

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

Raša D. Dimitrijević

**MODELNE KARAKTERISTIKE MOTORIČKIH
SPOSOBNOSTI, MORFOLOŠKIH
KARAKTERISTIKA I ŽIVOTNIH NAVIKA
STUDENTKINJA KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKE
AKADEMIJE**

doktorska disertacija

Beograd, 2016.

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF SPORT AND PHYSICAL EDUCATION

Raša D. Dimitrijević

**MODEL CHARACTERISTICS OF MOTOR
ABILITIES, MORPHOLOGICAL
CHARACTERISTICS AND LIFE HABITS OF THE
ACADEMY OF CRIMINALISTIC AND POLICE
STUDIES FEMALE STUDENTS**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2016.

MENTOR:

Dr Milivoj Dopsaj, redovni profesor

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Beogradu, Blagoja Parovića 156,
11030 Beograd, Srbija

ČLANOVI KOMISIJE:

Dr Marina Đorđević-Nikić, vanredni profesor

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Beogradu, Blagoja Parovića 156,
11030 Beograd, Srbija

Dr Nenad Koropanovski, docent

Kriminalističko-policijska akademija u Beogradu, Cara Dušana 196,
11080 Beograd, Srbija

Datum odbrane:

Izražavam izuzetnu zahvalnost prof. dr Milivoju Dopsaju na pomoći i podršci da istrajem ne samo u izradi ovog rada već i u drugim životnim stvarima. Ne manju zahvalnost dugujem i prof. dr Marini Đorđević-Nikić i doc. dr Nenadu Koropanovskom koji su mi tokom čitavog procesa davali značajne smernice i sugestije za ukupno sagledavanje, sistematizovanje i rešavanje problema.

Takođe, zahvaljujem se svim učesnicima istraživanja, koji su neposredno ili posredno pomogli u realizaciji rada.

Ova doktorska disertacija realizovana je na osnovu sledećih prethodno publikovanih istraživanja:

Dimitrijević, R., Koropanovski, N., Dopsaj, M., Vučković, G., Janković, R. (2014). The influence of different physical education programs on police students' physical abilities. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 37(4): 794-808.

Dimitrijević, R., Umičević, D., Dopsaj, M. (2014). Morfološki model ženskih pripadnika Komunalne policije Beograda. *Glasnik Antropološkog Društva Srbije*, 48: 97-106.

Dopsaj, M., Dimitrijević, R. (2013). Modeli morfološkog statusa studentkinja Kriminalističko-policijske akademije definisani metodom multikanalne bioelektrične impedance. *Nauka, bezbednost, policija*, 18(1): 39-56.

Dimitrijević, R., Vuković, M., Čopić, N., Dopsaj, M. (2012). Strukturni pokazatelji komponenti masnog tkiva kod studentkinja Kriminalističko-policijske akademije. *Bezbednost*, 54(3): 62-85.

MODELNE KARAKTERISTIKE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI, MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I ŽIVOTNIH NAVIKA STUDENTKINJA KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKE AKADEMIJE

Sažetak

Osnovni cilj istraživanja bio je usmeren na utvrđivanje relacija između aktuelnog stanja motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja Kriminalističko-policijske akademije. Ukupan uzorak sastojao se od 218 ispitanica podeljenih u četiri grupe: 83 studentkinje I godine, 53 studentkinje II godine, 50 studentkinja III godine i 32 studentkinje IV godine studija. Procena motoričkih sposobnosti obuhvatila je ispitivanje maksimalne izometrijske sile mišića, mišićne snage i opšte aerobne izdržljivosti, korišćena je standardna baterija testova propisana nastavnim planom i programom predmeta Specijalno fizičko obrazovanje. Morfološke karakteristike su utvrđene metodom multi segmentalne električne bioimpedance - aparatom InBody 720. Podaci o životnim navikama su dobijeni korišćenjem ankete i intervjua. Utvrđeno je da se nivo motoričkih sposobnosti povećava tokom studija, ali ne dostiže ciljni nivo. Rezultati korelacione matrice pokazale su veliki broj veza između varijabli motorike i morfologije. Komponente mišićnog i bezmasnog tkiva imaju pozitivan uticaj na ispoljavanje motoričkih sposobnosti, dok komponente masti negativno koreliraju sa opštim aerobnim sposobnostima i različitim oblicima mišićne snage. Navike u ishrani zajedno sa ukupnim skorovima životnih navika pozitivno utiču na morfološke karakteristike a posebno na komponente bezmasnog i mišićnog tkiva. Poželjan model za posmatrane prostore ima 53.66% studentkinja. Studentkinje se u funkciji godine studija najviše razlikuju po nivoima motoričkih sposobnosti, gde je viši nivo utvrđen kod studentkinja završnih godina. Studentkinje III i IV godine imaju bolji morfološki status i životne navike u odnosu na studentkinje I i II godine. Između posmatranih prostora postoje statistički značajne zavisnosti, a najveće stepen je utvrđen između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika. Dobijeni rezultati nameću potrebu za dizajniranjem novih istraživanja u pravcu unapređenja stanja u posmatranim prostorima.

Ključne reči: motoričke sposobnosti, morfologija, životne navike, studentkinje, policija

Naučna oblast: Sport i fizičko vaspitanje

Uža naučna oblast: motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike

UDK broj: 796.012.1:351.74/.76-057.875-055.2

UDK broj: 613:351.74/.76-057.875-055.2

MODEL CHARACTERISTICS OF MOTOR ABILITIES, MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND LIFE HABITS OF THE ACADEMY OF CRIMINALISTIC AND POLICE STUDIES FEMALE STUDENTS

Summary

The main aim of the research was determination of relations between the existing state of motor abilities, morphological characteristics and life habits among the Academy of Criminalistic and Police Studies female students. The total sample consisted of 218 female subjects divided in four groups: 83 students of the 1st, 53 students of the 2nd, 50 students of the 3rd and 32 students of the final 4th year of study. Assessment of the motor abilities included testing of maximal isometric muscle force, muscle strength and the general aerobic endurance, the standard battery of tests predicted by Specialized Physical Education curriculum was performed. Morphological characteristics were determined by electrical multi segmental bioimpedance – with apparatus InBody 720. Data of the life habits were obtained using the method of survey and interview. It was found that the level of motor abilities increases during the studies, but does not reach the aimed level. The results of the correlation matrix showed a large number of relations between variables of the motoric and morphology. The components of muscle tissue and fat free mass have a positive impact on the manifestation of the motor abilities, while the components of fat tissue negatively correlate with the general aerobic endurance and various forms of muscular strength. The eating habits along with total score of life habits positively influence on the morphological characteristics, especially on the components of fat free mass and muscle tissue. A desirable model for the observed areas has 53.66% of students. In the function of the year of studies, the students most differ in the motor abilities levels where higher levels was observed in two final years off studies. Also, the students of 3rd and 4th year have a better morphological characteristics and life habits compared to the student of 1st and 2nd year. Between the observed areas there are statistically significant dependencies and the highest level were found between motor abilities and morphological characteristics. The obtained results impose the need for designing new researches directed to improvement of the existing condition in the observed areas.

Key words: motor abilities, morphology, life habits, female students, police

Scientific field: Sport and physical education

Specific scientific field: motor abilities and morphological characteristics

UDK number: 796.012.1:351.74/.76-057.875-055.2

UDK number: 613:351.74/.76-057.875-055.2

SADRŽAJ

| | |
|--|-----------|
| SKRAĆENICE | X |
| 1. UVOD | 1 |
| 2. TEORIJSKI PRISTUP PROBLEMU I DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA | 3 |
| 2.1. Motoričke sposobnosti | 4 |
| 2.2. Morfološke karakteristike | 7 |
| 2.3. Životne navike | 9 |
| 3. PREDMET, CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA | 13 |
| 4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA | 14 |
| 5. METODE ISTRAŽIVANJA | 15 |
| 5.1. Uzorak ispitanika | 15 |
| 5.2. Uzorak varijabli | 16 |
| 5.2.1. <i>Varijable motoričkih sposobnosti</i> | 16 |
| 5.2.2. <i>Varijable morfoloških karakteristika</i> | 18 |
| 5.2.3. <i>Varijable životnih navika</i> | 19 |
| 5.3. Metode merenja | 19 |
| 5.3.1. <i>Testovi za procenu motoričkih sposobnosti</i> | 19 |
| 5.3.2. <i>Testovi za procenu morfoloških karakteristika</i> | 22 |
| 5.3.3. <i>Testovi za procenu životnih navika</i> | 23 |
| 5.4. Statistička obrada podataka..... | 25 |
| 5.5. Organizacija istraživanja..... | 26 |
| 6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA..... | 28 |
| 6.1. Rezultati deskriptivne statistike | 28 |
| 6.1.1. <i>Rezultati motoričkih sposobnosti</i> | 28 |
| 6.1.2. <i>Rezultati morfoloških karakteristika</i> | 31 |
| 6.1.3. <i>Rezultati životnih navika</i> | 33 |
| 6.2. Rezultati razlika | 35 |
| 6.2.1. <i>Rezultati razlika – motoričke sposobnosti</i> | 35 |
| 6.2.2. <i>Rezultati razlika – morfološke karakteristike</i> | 37 |
| 6.2.3. <i>Rezultati razlika – životne navike</i> | 38 |
| 6.3. Rezultati korelacione analize | 39 |
| 6.3.1. <i>Rezultati korelacija motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika</i> | 39 |
| 6.3.2. <i>Rezultati korelacija motoričkih sposobnosti i životnih navika</i> | 49 |
| 6.3.3. <i>Rezultati korelacija morfoloških karakteristika i životnih navika</i> | 54 |
| 6.4. Rezultati Klaster analize | 59 |
| 6.5. Rezultati diskriminativne analize..... | 61 |
| 6.6. Rezultati faktorske analize i definisanih Z-skorova..... | 63 |
| 7. DISKUSIJA..... | 75 |
| 7.1. Diskusija razlika | 75 |
| 7.1.1. <i>Diskusija razlika motoričkih sposobnosti</i> | 75 |
| 7.1.2. <i>Diskusija razlika morfoloških karakteristika</i> | 80 |
| 7.1.3. <i>Diskusija razlika u životnim navikama</i> | 88 |
| 7.2. Diskusija korelacione analize | 96 |
| 7.2.1. <i>Povezanost motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika</i> | 96 |
| 7.2.2. <i>Povezanost motoričkih sposobnosti i životnih navika</i> | 101 |
| 7.2.3. <i>Povezanost morfoloških karakteristika i životnih navika</i> | 103 |
| 7.3. Diskusija Klaster i diskriminativne analize | 105 |
| 7.4. Diskusija Z-skorova..... | 110 |

| | |
|--|------------|
| 8. ZAKLJUČAK..... | 115 |
| LITERATURA | 120 |
| PRILOG 1. - REZULTATI UPITNIKA TURCONI - NAVIKE U ISHRANI..... | 129 |
| PRILOG 2. - REZULTATI UPITNIKA TURCONI - NAVIKE U VEŽBANJU | 133 |
| BIOGRAFIJA..... | 135 |
| PRILOG 3. - NASLOVNE STRANE PUBLIKOVANIH RADOVA..... | 136 |
| PRILOG 4. - IZJAVA O AUTORSTVU | 140 |
| PRILOG 5. - IZJAVA O ISTOVETNOSTI ŠTAMPANE I ELEKTRONSKE VERZIJE RADA . | 141 |
| PRILOG 6. - IZJAVA O KORIŠĆENJU | 142 |

SKRAĆENICE

| | |
|--|--|
| KPA – Kriminalističko-policijska akademija | kg – kilogram |
| SFO – Specijalno fizičko obrazovanje | min – minut |
| BMS – bazično-motoričke sposobnosti | TV – telesna visina |
| % – percentil | TM – telesna masa |
| MUP – Ministarstvo unutrašnjih poslova | ICW – intracelularna voda (intra cellular water) |
| RS – Republika Srbija | l – litar |
| WHO – World Health Organisation | ECW – ekstracelularna voda (extra cellular water) |
| BMI – indeks mase tela (Body Mass Index) | Osseous – masa minerala iz sadržaja kostiju |
| I GOD – I godina | BFM – masa telesnih masti (body fat mass) |
| II GOD – II godina | SMM – masa skeletnih mišića (skeletal muscle mass) |
| III GOD – III godina | VFA – visceralne masti (visceral fat area) |
| IV GOD – IV godina | BCM – masa živih ćelija (body cell mass) |
| FmaxLS – maksimalna sila mišića pregibača leve šake | PBF – procenat telesnih masti (percent of body fat) |
| FmaxDS – maksimalna sila mišića pregibača desne šake | PSMM – procenat mišića (percent of skeletal muscle mass) |
| FmaxEL – maksimalna sila mišića ekstenzora leđa | % – procenat |
| FmaxEN – maksimalna sila mišića ekstenzora nogu | FFM – bezmasna telesna komponenta (fat free mass) |
| Sklek – sklekovi | FFMI – bezmasni indeks (fat free mass index) |
| Zgib – zgibovi | PFI – proteinsko masni indeks (protein fat index) |
| Trbuh – pretkloni trupom | MMI – indeks mase mišića (muscle mass index) |
| Dalj – skok u dalj iz mesta sa zamahom rukama | BFI – indeks telesnih masti (body fat index) |
| Kuper – Kuperov test | PAT 01 – Physical Ability Test 01 |
| FmaxLSrel – relativizovana maksimalna sila mišića pregibača leve šake | Ishrana_Skor – bodovni skor navika u ishrani |
| FmaxDSrel – relativizovana maksimalna sila mišića pregibača desne šake | Vežbanje_Skor – bodovni skor navika u vežbanju |
| FmaxELrel – relativizovana maksimalna sila mišića ekstenzora leđa | ZN_Skor – ukupan bodovni skor životnih navika |
| FmaxENrel – relativizovana maksimalna sila mišića ekstenzora nogu | BR_Trening – broj treninga na nedeljnom nivou |
| Sklek_rel – sklekovi relativizovani | Prosek_Vreme – prosečno vreme trajanja pojedinačnog treninga |
| Zgib_rel – zgibovi relativizovani | MOTOR – morika |
| Trbuh_rel – pretkloni trupom relativizovani | MORF – morfologija |
| Dalj_rel – skok u dalj relativizovan | PA – Policijska akademija |
| daN – dekanjutn | SAD – Sjedinjene Američke Države |
| cm – centimetar | KPB – Komunalna policija Beograda |
| m – metar | ∑ – suma |
| VO _{2max} – maksimalna potrošnja kiseonika | |
| ml – mililitar | |

1. UVOD

Struktura poslova policije je raznovrsna, kompleksna i podrazumeva adekvatne nivoe razvijenosti različitih individualnih sposobnosti i karakteristika (Anderson et al., 2001; Strating et al., 2010). Shodno srodnim službama za hitne intervencije i krizne situacije (vatrogasci, vojska...), fizički zahtevi policijskog posla su na višem nivou u poređenju sa većinom drugih profesija (Anderson et al., 2001; Boyce et al., 2008). Iako obavljanje dužnosti može biti i kancelarijsko, sedentarnog karaktera, sa malim obimom kretanja i fizičke aktivnosti (Bonneau and Brown, 1995; Sorensen et al., 2000), situacije u kojima se ispoljava visok nivo motoričkih sposobnosti su u najvećem broju slučajeva izuzetno visokorizične (Lord, 1998; Sorensen et al., 2000; Chappell, 2008).

Aktivnosti kao što su potera trčanjem, kontrola osumnjičenog lica koje pruža otpor, primena fizičke sile i sredstava prinude, vezivanje službenim lisicama i upotreba vatrenog oružja (Sharkey and Davis, 2008), predstavljaju deo policijskih zadataka koji iniciraju adekvatnu fizičku pripremljenost (Strating et al., 2010). Nivo motoričkih sposobnosti značajno je povezan sa efikasnim obavljanjem poslova policije, a utvrđene su i značajne korelacije sa zdravstvenim statusom policajaca (Copay and Charles, 1998; Sorensen et al., 2000; Strating et al., 2010).

Stresne situacije, smenski i noćni rad, fizičko i mentalno opterećenje, angažovanje u različitim klimatskim uslovima, neredovna i neadekvatna ishrana, sedentarni poslovi, izloženost društveno-profesionalnim i socijalnim pritiscima, mogu kumulativno negativno uticati na zdravstveni status, motoričke sposobnosti i strukturu tela policajaca (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; De Loës and Jansson, 2002; Kales et al., 2009). Izložene karakteristike u obavljanju poslova dodatno usložnjavaju polna struktura i trend povećanja broja žena u policijskim organizacijama (Spasić, 2008).

U odnosu na muškarce, žene su zbog antropoloških specifičnosti podložnije povredama (De Loës and Jansson, 2002). Sa aspekta fizičkih sposobnosti imaju niže pokazatelje u ispoljavanju snage (Boyce et al., 2008), niži nivo opšte i specifične spretnosti (Birzer and Craig, 1996), češće su izložene riziku profesionalne i socijalne diskriminacije (Spasić, 2008; Kesić, 2011). Telesni sastav žena odlikuje se manjim procentom mišićne ali većim procentom masne komponente (Boyce et al., 2008; Carroll

et al., 2008; Dopsaj et al., 2015). Takođe, porast telesne mase na račun masnog tkiva, negativno utiče na nivo motoričkih sposobnosti i profesionalnih veština, što za posledicu može imati smanjenje profesionalno-radne efikasnosti (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; Boyce et al., 2008).

Inicijalnu fazu karijere policajaca predstavlja proces selekcije, a zatim i period profesionalne edukacije. Jedan od parametara u procesu selekcije za rad u policiji je testiranje nivoa motoričkih sposobnosti sa ciljem izdvajanja najспособnijih kandidata (Nutting and Maxwell, 1992; Copay and Charles, 1998; Lord, 1998; Anderson et al., 2001; Strating et al., 2010). Nakon selekcije, potrebno je motoričke sposobnosti dalje razvijati i kontrolisati. Njihov neadekvatan nivo može biti limitirajući faktor tokom obuke, a kasnije i u obavljanju dela poslova, dovesti do smanjene radne produktivnosti, povreda, dugotrajne nesposobnosti za rad, izazvati gubitak ljudskih resursa i velike ekonomske troškove (Lonsway, 2003).

Navedeni razlozi nameću potrebu za novim istraživanjima u cilju pronalaženja adekvatnih modela za poboljšanje radnih sposobnosti, imajući u vidu specifičnosti populacije žena u policiji. U tom smislu, neophodno je razvijati i usavršavati procese selekcije, obuke, kao i kontrole postojećih nivoa različitih sposobnosti tokom školovanja i profesionalne karijere (Nutting and Maxwell, 1992; Anderson et al., 2001; Dopsaj i Vučković, 2006^a; Dopsaj i sar., 2007^a; Strating, 2010; Vučković i sar., 2011^a).

2. TEORIJSKI PRISTUP PROBLEMU I DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Model je objekat (konstrukcija) koji ima sličnost sa drugim objektom a koji je u odnosu na njega original (Sanader, 2000). Modelovanje je zastupljeno u svim sferama savremenog društva, pa i u sportskim aktivnostima, sa osnovnim ciljem kontrolisanog upravljanja složenim procesima u ovoj oblasti. Karakteristike vrhunskih sportista mogu predstavljati reperne vrednosti, odnosno smernice za dizajniranje edukativnih i trenažnih procesa, kako sportista u fazama pre dostignuća maksimalnih ostvarenja (Koropanovski et al., 2008), tako i drugih populacija čije sposobnosti predstavljaju osnovu za obavljanje profesionalnih delatnosti (Rakić et al., 2013).

Modelovanje u sportu podrazumeva opservaciju najvažnijih faktora koji utiču na rezultat, a to su morfološki pokazatelji, funkcionalni kapaciteti, motoričke sposobnosti, psihološki status, tehničku i taktičku pripremljenost (Milišić, 1978). U većem broju istraživanja nailazi se na parcijalno tretiranje ovih faktora ali je malo radova koji integralno izučavaju sve faktore kojima se opisuje model sportista. Poznavanje modela vrhunskih sportista je samo jedna karika u procesu modelovanja. Za uspešno planiranje i programiranje celokupne karijere, potrebno je znati karakteristike modela na svakoj etapi sportskog usavršavanja, što zahteva praćenje razvoja sportiste od trenutka započinjanja bavljenja sportom, pa sve do postizanja najboljih rezultata (Volkov and Filin, 1983).

Iz prethodno navedenog, zaključuje se da je cilj određivanja funkcionalnog modela sportista postizanje takmičarskog rezultata. Shodno tome, određivanje modela policajaca za konačan cilj treba da ima uspešno obavljanje radnih zadataka. Faktori koji čine model isti su u obe populacije. U prostorima motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika, sportisti mogu predstavljati poželjan model, te je opravdano povući paralelu između modelovanja u sportu i edukativno-trenažnih procesa u obuci specijalizovanih službi iz oblasti bezbednosti. Iz tog razloga, postoji uzajamna povezanost istraživanja u sportskoj i populaciji policije, gde se sportska populacija može koristiti kao modelni uzorak u obuci struktura čiji su poslovi povezani sa konfliktnim situacijama (Dopsaj et al., 2007^b; Dopsaj et al., 2009^b).

Nivo motoričkih sposobnosti studentkinja Kriminalističko-policijske akademije (KPA) procenjuje se u procesu selekcije i nastave tokom prve tri godine studija po

ranije utvrđenim merno normativnim kriterijumima. Za razliku od motoričkog prostora, prostor morfoloških karakteristika tretira se jedino u selekcionom procesu i to samo u odnosu na telesnu visinu i telesnu masu budućih studentkinja. Određivanje modelnih karakteristika studentkinja KPA omogućio bi detaljniji uvid u postojeće stanje posmatranih funkcionalnih sposobnosti, kao i mogućnost približavanja modelima sportista čije su discipline usko povezane sa obavljanjem policijskog posla (borilački sportovi, streljaštvo, alpinizam itd.).

2.1. Motoričke sposobnosti

Jedan od segmenata u obrazovanju studenata KPA je i predmet Specijalno fizičko obrazovanje (SFO) čiji je cilj postizanje planom i programom nastave predviđenog nivoa opštih i specifičnih motoričkih sposobnosti. Definisane edukativno-treznog procesa predmeta SFO proističe iz potrebe za transformacijom motoričkih sposobnosti studenata, sa ciljem njihovog unapređenja u skladu sa profesionalnim zahtevima kod radnika Ministarstva unutrašnjih poslova (MUP) (Blagojević, 1996; Dopsaj i sar., 2002). Specifičnost profesionalnih zadataka uslovljava da policajci, u odnosu na prosek građanske populacije, moraju imati motoričke sposobnosti na višem nivou. Jedan od načina da se obezbedi neophodan nivo motoričkih sposobnosti je kriterijum za upis na KPA i ostvarivanje normi koje su definisane u skladu sa projektovanim potrebama efikasnog savladavanja nastave na predmetima SFO. Kriterijum za upis propisuje inicijalni nivo motoričkih sposobnosti kandidata iznad 33.33 percentila (‰) u odnosu na populaciju Republike Srbije (RS). Norme za procenu bazično-motoričkih sposobnosti (BMS) na predmetima SFO predviđaju da nakon završetka školovanja, svaka procenjivana motorička sposobnost bude na minimalnom nivou od 66.66 percentualne distribucije u odnosu na populaciju RS, kao standard budućeg profesionalnog radnog okruženja.

U studijama koje su se bavile istraživanjima motoričkih sposobnosti u populaciji policije izdvojile su se mišićna snaga i opšta aerobna izdržljivost kao najznačajnije u procesima selekcije, proverama nivoa motoričkih sposobnosti i uspešnom obavljanju policijskog posla (Nutting and Maxwell, 1992; Bonneau and Brown, 1995; Anderson et al., 2001). U cilju povećanja profesionalne efikasnosti ustanovljena je neophodnost definisanja edukativnih i trenažnih programa za razvoj opštih i specifičnih motoričkih

sposobnosti, kao i praćenje njihovih efekata (Blagojević, 1996; Dopsaj i sar., 2002; Blagojević i sar., 2006). Dopsaj i sar. (2007^a) su na ukupnom uzorku od 3563 ispitanika (2061 ispitanika muškog pola i 602 ispitanika ženskog pola) definisali dijagnostičke osnove normativno-selekcionog kriterijuma za procenu bazičnog motoričkog statusa kandidata za prijem na studije KPA. Najveći broj istraživanja na uzorku studentkinja KPA koje se odnose na motoričke sposobnosti tretira različite pokazatelje mišićne sile (Dopsaj et al., 2007^b; Dopsaj et al., 2009^a; Dopsaj i sar., 2010^a; Dopsaj i sar., 2011; Ivanovic and Dopsaj, 2012; Kljajić i sar., 2012; Vučković i Dimitrijević, 2013).

Ispoljavanje maksimalne sile u izometrijskim uslovima predstavlja relativno stabilnu karakteristiku motoričkog prostora pojedinca (Zatsiorsky and Kraemer, 2006). Dokazano je da određeni nivo ispoljavanja kontraktilnih karakteristika, a samim tim i maksimalne izometrijske sile mišića opružaća leđa i nogu, kao i mišića pregibača šake, bez obzira da li su u pitanju apsolutni ili relativizovani pokazatelji, ima veliki značaj za uspešno i efikasno izvršavanje policijskih poslova (Blagojević, 1996; Dopsaj i Vučković, 2006^a). Kaudalno-dorzalni deo tela sa svojim mišićnim grupama i mišićima opružaćima leđa, predstavlja najznačajnije mišiće od svih velikih mišićnih grupa, koji su sa biomehaničkog aspekta, prvenstveno odgovorni za kvalitet lokomocije (Tyldesley and Grieve, 2000; Janković i sar., 2010^a).

Šaka predstavlja osnovni manipulativni organ i oruđe kod ljudi, a sila mišića pregibača prstiju – sila stiska šake, identifikovana je kao limitirajući faktor kod većine aktivnosti realizovanih kranijalnim delovima tela (Tyldesley and Grieve, 2000; Dopsaj et al., 2007^b; Ivanovic et al., 2009). Ispitivanje mišićne sile stiska šake u policijskoj populaciji je široko rasprostranjeno (Copay and Charles, 1998; Anderson and Plecas, 2000; Anderson et al., 2001; Dopsaj et al., 2012). U realizaciji profesionalnih zadataka policije, mišići pregibači prstiju imaju značajnu ulogu sa biomehaničkog, motoričkog i manipulativnog aspekta (Blagojević, 2003; Dopsaj i Vučković, 2006^a; Leyk et al., 2007). Veliki broj tehnika koje se primenjuju u nastavi SFO realizuje se šakama, npr. hvatovi za garderobu kao priprema za tehnike bacanja, najveći broj poluga, kao i tehnike pritisaka i štipanja (Milošević i sar., 2001; Blagojević i sar., 2006). Takođe, različite specifične policijske veštine u okviru upotrebe sredstava prinude realizuju se isključivo rukama, odnosno šakama (sredstva za vezivanje, službena palica i vatreno oružje), gde dobro razvijena kontraktilna svojstva mišića pregibača prstiju imaju

značajnu ulogu u efikasnosti njihove primene (Copay and Charles, 1998; Anderson and Plecas, 2000; Anderson et al., 2001; Vučković, 2002; Dopsaj et al., 2007^b; Dopsaj and Vučković, 2007^c; Vučković i sar., 2011^a; Vučković et al., 2011^b). Generalno, dobar nivo mišićne sile predstavlja osnovu za ispoljavanje različitih oblika mišićne snage (Zaciorski, 1969; Kukolj, 1996; Jarić, 1997; Bohannon, 2001; Zatsiorsky and Kraemer, 2006).

Repetitivna snaga predstavlja sposobnost realizacije uzastopnih brzih i snažnih pokreta tokom kreatin-fosfatne energetske faze, koji se vrše u zoni maksimalnog i submaksimalnog intenziteta (Dopsaj i sar., 2002). Kao sposobnost izvođenja uzastopne mišićne kontrakcije maksimalnim intenzitetom u odnosu na brzinu pokreta, savladano spoljno opterećenje, odnosno ispoljenu snagu i amplitudu pokreta u definisanom vremenskom intervalu, jedna je od svojstava koje statistički značajno opisuju specifični motorički prostor (Dopsaj i sar., 2002). Manifestuje se u velikom broju policijskih zadataka i podrazumeva produženi vremenski interval u ispoljavanju motoričkih sposobnosti (Arvey et al., 1992).

Brzinska snaga predstavlja odnos spoljnog opterećenja i brzine skraćanja mišića, pa se kao takva može definisati kao sposobnost mišića da pojedinačni pokret, sa ili bez dodatnog otpora, realizuje na datom putu što većom brzinom (Blagojević, 2003; Zatsiorsky and Kraemer, 2006). Ispoljava se u udarcima, bacanjima, polugama, blokovima i drugim tehnikama samoodbrane i kao takva, značajna je za uspešnu realizaciju predviđenih tehnika na predmetima SFO (Milošević i sar., 2001; Blagojević i sar., 2006). Takođe, korelira sa brzinom izvođenja specifičnih policijskih motoričkih aktivnosti kod rukovanja i upotrebe službenog oružja (Blagojević i sar., 2006; Vučković i sar., 2011^a).

Nivo razvijenosti opšte aerobne izdržljivosti predstavlja osnovu fizičko-radne sposobnosti, odnosno osnovu profesionalne opšte fizičke pripremljenosti kako civila, pripadnika vojnih grupacija, tako i policajaca (Copay and Charles, 1998; Lord, 1998). Opšta aerobna izdržljivost može se smatrati direktnim pokazateljem opšte efikasnosti, odnosno sposobnošću tolerancije na uslove kompenzovanog zamora, koje je karakteristično za obavljanje policijskih poslova. Pored ovoga, Svetska zdravstvena organizacija (World Health Organisation - WHO) aerobnu izdržljivost prepoznaje kao

pokazatelj generalne zdravstvene sposobnosti (Bonneau and Brown, 1995; Copay and Charles, 1998).

Neka istraživanja ukazuju da na manifestaciju aerobne izdržljivosti i mišićne snage utiču pol i uzrast, te je shodno tome u testiranjima njihovih nivoa neophodno odrediti posebne kriterijume za žene u policijskim službama (Lonsway, 2003; Boyce et al., 2008; Strating et al., 2010). Takođe, rezultati istraživanja su pokazali da morfološke karakteristike koreliraju sa motoričkim sposobnostima, odnosno imaju uticaj na nivo njihovog ispoljavanja (Nutting and Maxwell, 1992; Boyce et al., 2008; Strating et al., 2010).

Dosadašnja istraživanja motoričkih karakteristika na populaciji žena u policiji, uglavnom su se odnosile na određivanje najznačajnijih sposobnosti u odnosu na potrebe profesije, utvrđivanje normativnih okvira u odnosu na pol i uzrast, kao i povezanosti motoričkih sposobnosti sa zdravstvenim, psihološkim, antropološkim, morfološkim i socijalnim prostorima. Jedno od veoma retkih istraživanja fizičkih sposobnosti žena policajaca (Kolarević et al., 2014) odnosilo se na povezanosti psihološkog i motoričkog prostora kandidatkinja za upis na KPA. Korelaciona analiza je pokazala da kod žena postoje povezanosti nekih psiholoških komponenti i testa za procenu koordinacije pokreta.

2.2. Morfološke karakteristike

Morfološke karakteristike predstavljaju važnu oblast istraživanja u medicinskim i društveno-humanističkim naukama (Carrol et al., 2008; Janković i sar., 2008; Dopsaj i sar., 2009^c; Dopsaj et al., 2015), kao i naukama o sportu i fizičkom vaspitanju (Hoffman et al., 2006; Dopsaj et al., 2010^b; Singh et al., 2010; Koley et al., 2011; Meckel et al., 2011). Aktuelni naučni trendovi sve češće ukazuju na potrebu za sistematskim praćenjem promena morfološkog sastava u sportskoj ali i populaciji koja se rekreativno bavi fizičkim aktivnostima (Malavolti et al., 2003; Malina, 2007). Ovakav trend susreće se i u istraživanjima koja se bave morfološkim karakteristikama žena u policiji (Boyce et al., 2008; Strating et al., 2010; Dimitrijević i sar., 2012; Dopsaj i Dimitrijević, 2013; Dimitrijević i sar., 2014^b; Dimitrijević i sar., 2014^c).

Dosadašnja naučna praksa u oblasti praćenja morfoloških karakteristika uglavnom se odnosila na posmatranje komponenti masnog tkiva, izračunavanju indeksa telesne

mase (BMI), merenju kožnih nabora različitih delova tela, merenju obima struka, izračunavanju odnosa struk-bokovi itd. (Dopsaj i sar., 2005; Dopsaj i sar., 2006^b; Dimitrijević i sar., 2012). BMI predstavlja odnos telesne visine i telesne mase, najjednostavnija je i najčešće korišćena mera za procenu telesnog stanja posmatranih populacija ili uzoraka. Međutim, BMI ne omogućava precizniji uvid u stanje i međusobne odnose strukturnih komponenti kao što su sadržaj ukupne masti ili distribucija masti u pojedinim segmentima tela, koje mogu imati velike varijacije u okviru normalnih vrednosti indeksa telesne mase (Akpınar et al., 2007). Sistematsko praćenje morfoloških karakteristika je danas, zahvaljujući savremenoj tehnologiji, jednostavno, brzo, pouzdano, ponovljivo i neinvazivno (Ugarković, 2004; Sudarov i Fratić, 2010). Tehnologija merenja telesne strukture metodom multikanalne bioelektrične impedance omogućava precizniji i detaljniji uvid u dati prostor (Hung, 2011; Dopsaj i Dimitrijević, 2013). Za razliku od do sada korišćenih, indirektnih metoda, pomenuta metoda kao prednost ima direktno merenje, malu grešku merenja i visoku tačnost izmerenih komponentata (InBody 720, 2005).

Telesne dimenzije utiču na ispoljavanje sile i snage (Jaric, 2003; Jaric et al., 2005; Nedeljkovic et al., 2009). Za razliku od npr. borilačkih sportova u kojima postoje težinske kategorije, rešavanje profesionalnih konfliktnih situacija u policijskim poslovima ne uvažava razlike u antropometrijskim i morfološkim pokazateljima. Rezultati istraživanja koja su se bavila antropometrijskim karakteristikama i njihovim uticajem na uspešnost obavljanja policijskog posla ukazuju da je u procesu selekcije potrebno birati visoke i snažne kandidate (Nutting and Maxwell, 1992; Jamnik et al., 2010).

Kao što je već rečeno, porast telesne mase na račun masne komponente može dovesti do povećanja zdravstvenog rizika i opadanja nivoa bazično motoričkih sposobnosti, što sumarno može predstavljati osnovu za smanjenje profesionalno-radne efikasnosti policajaca (Dopsaj i sar., 2009^c; Glaner et al., 2010). Sistemom definisanja pouzdanih normativnih parametara i kontinuiranim praćenjem promena koje nastaju u morfološkom prostoru obezbeđuju se uslovi za pravovremeno preventivno uređenje postupaka i procedura za korigovanje načina ishrane i definisanje odgovarajućih modela programiranog fizičkog vežbanja (Dopsaj i sar., 2005; Dopsaj i sar., 2006^b; Okecka-Szymanska et al., 2011). Kod nas su, uglavnom, vršena istraživanja analiza stanja u

odnosu na populaciju studentkinja KPA i žena u Komunalnoj policiji Beograda (Dopsaj i sar., 2006^b; Janković i sar., 2008; Dopsaj i sar., 2009^c; Dimitrijević i sar., 2012; Dopsaj i Dimitrijević, 2013; Dimitrijević i sar., 2014^b; Dimitrijević i sar., 2014^c), ali nije bilo kompleksnih istraživanja koja su ili longitudinalno ili makar transverzalno, kao analize preseka stanja ispitivala pomenuti prostor.

U oblasti morfologije kod policijskih službenika različitih specijalnosti, za područje RS još uvek nema sveobuhvatnih istraživanja, za razliku od najrazvijenijih inostranih zemalja gde je to standard u odnosu na naučnu metodologiju i primenjena istraživanja u policiji (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; Boyce et al., 2008; Kales et al., 2009). Zbog toga je potrebno utvrditi specifičnosti određenih motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika u odnosu na sve radnike MUP RS, odnosno potrebno je definisati odgovarajuće kriterijume i standarde za procenu telesnog sastava i telesno-fizičkog izgleda studentkinja KPA kao budućeg rukovodećeg kadra policije. Deo standarda odnosi se i na osnovne morfološke pokazatelje, odnosno masu tela i telesni sastav policajaca (The Cooper Institute, 2002; Australian Federal Police, 2004; Blagojević i sar., 2006), kao telesne karakteristike najpodložnije negativnim tendencijama promena u odnosu na način života (Bonneau and Brown, 1995; Jamnik et al., 2010; Okecka-Szymanska et al., 2011).

2.3. Životne navike

Životne navike imaju veliki značaj na zdravstveni status (Djordjevic-Nikic and Dopsaj, 2013^a; Djordjević-Nikić et al., 2013^b). Do formiranja životnih navika dolazi u periodu detinjstva, ukoliko su pravilno razvijene mogu dati pozitivne efekte na morfološki status u kasnijem životnom dobu (Pate et al., 1995; Malina, 1996). Civilizacijski pomak obezbedio je lagodniji život i povećanje životnog standarda ali i negativne efekte u vidu smanjenja obima i kvaliteta kretanja – fenomen hipokinezije. Negativan efekat hipokinezije manifestuje se povećanim rizikom od pojave oboljenja kardiovaskularnog sistema kao i adipoznosti. Zbog navedenog, WHO je hipokineziju proglasila za samostalni faktor rizika za zdravlje (Hass et al., 2001; Mitić, 2001), fizička neaktivnost je kategorisana kao najveći praktični problem javnog zdravlja u 21. veku (Blair, 2009), dok gojaznost ima status globalnog faktora rizika po zdravlje (WHO, 2000). Generalno posmatrano, gojaznost i fizička neaktivnost zajedno, manifestuju se

pogoršanjem morfološke strukture i to mehanizmom povećanja telesne mase na račun povećanja mase masnog tkiva (WHO, 2000; Carroll et al., 2008).

Nažalost, u odnosu na aktuelno, današnje vreme, utvrđeno je da u periodu adolescencije dolazi do smanjenja obima fizičkih aktivnosti što je posebno karakteristično za devojke (Kimm et al., 2002; Nelson et al., 2006). Istovremeno, po podacima američkog Komiteta javnog obrazovanja (Committee on Public Education, 2001) i istraživanja Nelson et al. (2006) mladi sve više svog slobodnog vremena provode ispred kompjutera ili televizora. Po nekim autorima, do značajnog smanjenja u fizičkim aktivnostima dolazi i u periodu prelaska iz doba adolescencije u period zrelih odraslih osoba, odnosno između 18. i 20. godine života, što je upravo period započinjanja akademskog života (Leslie et al., 2001; Irwin, 2004).

Navike u ishrani formiraju se u porodičnom okruženju u periodu ranog detinjstva a zatim se u kasnijem periodu života menjaju pod uticajem socijalnog i društvenog okruženja (Arcan et al., 2007; Pearson et al., 2007). Konačan oblik navika u ishrani u najvećoj meri formira se u periodu adolescencije oko 15. godine, dok se minimalne promene mogu dogoditi do 18. godine života (Sweeting et al., 1994). Mladi sve češće ne praktikuju doručak i imaju manji broj obroka tokom dana (Kapantais et al., 2010), konzumiraju nedovoljnu količinu mleka i mlečnih proizvoda, svežeg voća i povrća (Larson et al., 2006; Hoppu et al., 2010). Svest o kvalitetu hrane je preduslov za zdrav način ishrane ali je podjednako značajna i motivacija da se u zdravom načinu ishrane i istraje (Gracey et al., 1996). Takođe, svest se smatra najznačajnijim faktorom za promene životnih navika (Bandura, 1997).

Faktori u prostoru životnih navika koji kod policijskih službenika utiču na povećani rizik od pojave prekomerne gojaznosti su nedovoljna fizička aktivnost, smanjeno konzumiranje voća i povrća, povećan unos visokokalorične brze hrane i alkohola (Fletcher et al., 2011; Taylor et al., 2013). U istraživanjima na populaciji policajaca utvrđena je povezanost nedovoljne fizičke aktivnosti sa porastom telesne mase na račun masne komponente (Sorensen et al., 2000) i porastom prevalencije stanja predhipertenzije i hipertenzije (Kales et al., 2009). U vezi sa navedenim, trećina posmatranog uzorka žena u policiji pripada kategoriji gojaznih osoba, kada je kao kriterijum uziman procenat masnog tkiva ≥ 30 (Boyce et al., 2008).

Period započinjanja akademskog života najčešće podrazumeva promenu životne sredine i socijalnog okruženja, što se u većoj ili manjoj meri odražava na životne navike (Crombie et al., 2009). Dokazano je da u populaciji studenata može doći do promena u životnim navikama kroz smanjenje fizičke aktivnosti, povećanje konzumiranja alkohola i cigareta, kao i lošijim kvalitetom ishrane (Butler et al., 2004; Crombie et al., 2009). Najveće povećanje gojaznosti ustanovljeno je u periodu između 18. i 29. godine života i to kod visokoobrazovanih ljudi (Mokdad et al., 1999). U izveštaju Zdravstvenog udruženja američkih koledža (American College Health Association, 2008) utvrđeno je da 36.7% studentske populacije ima povećanu telesnu masu ili je gojazno.

Studentkinje KPA tokom školovanja, u najvećem broju slučajeva, vode internatski način života, samostalno se hrane i samostalno odlučuju o sadržaju svog slobodnog vremena. Prelazak iz srednjoškolskog sistema (smenski i životno relativno višegodišnje ustaljen period) na fakultetski sistem (u većini slučajeva promena mesta boravka, prelazak u veliku gradsku sredinu, odvajanje od porodice, varijabilna i obimnija nastava, veći broj obaveza), može dovesti do narušavanja dotadašnjih životnih navika. Studentkinje KPA selektovane su i u odnosu na nivo motoričkih sposobnosti, a zbog nastave SFO spadaju u fizički aktivnu populaciju (Vučković i Dimitrijević, 2013). Međutim, aktuelni plan i program nastave projektovan je tako da se nastava SFO odvija tokom prve tri godine studija i to samo u jednom semestru svake školske godine. Praktično, tokom kalendarske godine, studentkinje su sigurno sistematski i planski fizički aktivne samo tokom tri meseca. Na IV godini studija, studentkinje nemaju nastavu SFO. Upravo životne navike mogu biti jedan od faktora koji determinišu nivo motoričkih sposobnosti i morfološke karakteristike u situaciji/periodu kada nema organizovane fizičke aktivnosti. Ako se ovome doda tendencija obaveznog povećanja zastupljenosti žena u policiji, karakteristike policijskog posla, socijalno-biološki faktori (zasnivanje sopstvene porodice, materinstvo, menopauza), može se zaključiti da kvalitet životnih navika predstavlja oblast istraživanja od posebnog značaja za utvrđivanje modelnih karakteristika studentkinja KPA.

Iako je značaj svega navedenog evidentan, karakteristike prostora životnih navika studentkinja KPA nisu dovoljno istražene. Zbog toga postoji potreba da se utvrdi preciznija povezanost motoričkog, morfološkog i prostora životnih navika, sa posebnim akcentom na međusobne uzročno-posledične odnose i zakonitosti. Na taj način,

omogućio bi se detaljan uvid u aktuelno stanje i obezbedili uslovi za dalje planiranje, odnosno na preventivno, edukativno i trenažno delovanje.

3. PREDMET, CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA

U opštem smislu predmet ovog istraživanja su motoričke sposobnosti, morfološke karakteristike i životne navike studentkinja KPA. U specifičnom smislu, predmet ovog istraživanja se odnosi na utvrđivanje relacija životnih navika sa morfološkim karakteristikama i motoričkim sposobnostima.

Ciljevi istraživanja su:

- 1) Utvrđivanje aktuelnog stanja motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA na generalnom nivou, u funkciji godine studija i definisanje mogućih međusobnih razlika.
- 2) Klasifikacija studentkinja u specifične klastere – grupe po kriterijumu maksimalnog ispoljavanja nivoa motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i razlika u životnim navikama.
- 3) Utvrđivanje kvalitativnih karakteristika, odnosno nivoa i smera relacija između posmatranih modelnih karakteristika i motoričkih sposobnosti u zavisnosti od statusa morfoloških karakteristika i životnih navika.

Za ostvarivanje postavljenih ciljeva realizovani su sledeći zadaci:

1. Formirane su grupe ispitanica;
2. Izvršena su merenja nivoa opštih motoričkih sposobnosti primenom standardnih motoričkih testova;
3. Izvršena je procena morfološkog statusa ispitanica primenom metode multikanalne segmentalne bioelektrične impedance aparatom InBody 720;
4. Izvršena je procena životnih navika ispitanica primenom standardizovanog upitnika i dodatnog intervjua;
5. Izvršena je statistička analiza u odnosu na različite grupe varijabli.

4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu dosadašnjih istraživanja, a u skladu sa definisanim ciljevima, u ovom radu postavljene su sledeće hipoteze:

Glavna hipoteza

H_g – Postoji uzajamna povezanost motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA.

Pomoćne hipoteze

H₁ – Postoje razlike u ispoljavanju maksimalnih nivoa motoričkih sposobnosti studentkinja KPA u funkciji godine studija.

H₂ – Postoje razlike u morfološkim karakteristikama studentkinja KPA u funkciji godine studija.

H₃ – Postoje razlike u životnim navikama studentkinja KPA u funkciji godine studija.

H₄ – Morfološke karakteristike imaju uticaj na nivo motoričkih sposobnosti studentkinja KPA.

H₅ – Životne navike imaju uticaj na morfološke karakteristike studentkinja KPA.

H₆ – Postojeće razlike između uzročno-posledičnih relacija motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA u funkciji godine studija.

5. METODE ISTRAŽIVANJA

U osnovi, ovo istraživanje je realizovano kao kompleksno naučno istraživanje transverzalnog karaktera. Jedan deo podataka je dobijen primenom eksperimentalne metode, dok je drugim delom korišćena neeksperimentalna metoda. Informacije o motoričkim sposobnostima ispitanica dobijene su primenom laboratorijske i terenske metode testiranja, pomoću standardizovanih motoričkih testova (metod dinamometrije, metod optohronometrije i metod motoričkog testiranja). Informacije o morfološkim karakteristikama ispitanica prikupljene su u laboratorijskim uslovima, primenom standardizovane procedure testiranja metodom multikanalne segmentalne bioelektrične impedance aparatom InBody 720. Podaci o životnim navikama prikupljeni su pomoću standardizovanog upitnika i dodatnog intervjua.

Kao osnovni metod istraživanja korišćen je eksperimentalni metod i to u odnosu na vrstu – prirodni eksperiment, sa ciljem razjašnjavanja kauzalnih veza sistema motoričkih, morfoloških i karakteristika životnih navika. Kao osnovni sazajni metod korišćeni su analitički i metod indukcije. Od analitičkih metoda korišćena je metoda strukturne analize (otkrivanje strukture pojave koja se istražuje), funkcionalne analize (otkrivanje međusobnih odnosa, relacija ili povezanosti delova pojava ili procesa u celini) i komparativna analiza (upoređivanje svojstava, struktura i zakonitosti praćenih pojava) (Hair et al., 1998). Od metoda indukcije korišćena je potpuna indukcija (Bala i sar., 1982).

5.1. Uzorak ispitanika

Istraživanjem je obuhvaćena populacija studentkinja svih godina osnovnih akademskih studija KPA u redovnom nastavnom procesu. Ukupan uzorak sastojao se od 218 ispitanica podeljenih u četiri grupe. U prvoj grupi bile su 83 studentkinje I godine (I GOD), u drugoj grupi 53 studentkinje II godine (II GOD), u trećoj grupi 50 studentkinja III godine (III GOD) i u četvrtoj grupi 32 studentkinje IV godine studija (IV GOD). Sve ispitanice u periodu merenja bile su zdrave, bez akutnih i hroničnih oboljenja kao i bez povreda lokomotornog aparata koje bi uticale na rezultate testiranja. Pre započinjanja testiranja, sve ispitanice su bile detaljno upoznate sa predmetom i ciljem istraživanja. Svi protokoli bili su objašnjeni sa posebnim osvrtom na rizike od povreda. Svim

ispitanicama data je preporuka da ne upražnjavaju naporne fizičke aktivnosti najmanje 48 sati pre testiranja motoričkih sposobnosti, kao i da ne konzumiraju hranu 2 sata pre testiranja motoričkih sposobnosti, odnosno da ne konzumiraju hranu u jutarnjim časovima pre merenja morfoloških karakteristika.

5.2. Uzorak varijabli

U ovom istraživanju ispitivana su tri prostora: motoričke sposobnosti, morfološke karakteristike i životne navike.

5.2.1. Varijable motoričkih sposobnosti

Merenje motoričkih sposobnosti obuhvatilo je ispitivanje:

- Maksimalne izometrijske sile mišića,
- Mišićne snage,
- Opšte aerobne izdržljivosti organizma.

Karakteristike maksimalne izometrijske sile mišića izmerene su pomoću standardizovanih testova: „Stisak šake“, „Mrtvo vučenje“ i „Opružanje nogu“. Za procenu mišićne snage korišćeni su motorički testovi: „Sklekovi“, „Zgibovi“, „Podizanje trupa“ i „Skok u dalj iz mesta sa zamahom rukama“. Za procenu opšte aerobne izdržljivosti korišćen je „Kuperov test“. Rezultati motoričkih sposobnosti obrađeni su u apsolutnim i relativizovanim vrednostima (Dopsaj et al., 2000; Ivanović et al., 2009; Dopsaj et al., 2010^a; Dimitrijević et al., 2014^a).

Na osnovu primenjenih testova dobijen je sledeći set varijabli motoričkih sposobnosti:

Apsolutni pokazatelji

- 1) FmaxLS – maksimalna izometrijska sila mišića pregibača prstiju leve šake, izražena u dekanjutnima (daN);
- 2) FmaxDS – maksimalna izometrijska sila mišića pregibača prstiju desne šake, izražena u daN;
- 3) FmaxEL – maksimalna izometrijska sila mišića opružača leđa, izražena u daN;
- 4) FmaxEN – maksimalna izometrijska sila mišića opružača nogu, izražena u daN;

- 5) Sklek – repetitivna snaga mišića opružaća ruku, izražena brojem pravilnih ponavljanja;
- 6) Zgib – repetitivna snaga mišića pregibača ruku, izražena brojem pravilnih ponavljanja;
- 7) Trbuh – repetitivna snaga mišića pregibača trupa, izražena brojem pravilnih ponavljanja;
- 8) Dalj – brzinska snaga mišića opružaća nogu, izražena u centimetrima (cm);
- 9) Kuper – rezultat Kuperovog testa, izražen u metrima (m).

Relativizovani pokazatelji

- 1) FmaxLSrel – relativizovana vrednost maksimalne izometrijske sile mišića pregibača prstiju leve šake, izražena u daN/kg;
- 2) FmaxDSrel – relativizovana vrednost maksimalne izometrijske sile mišića pregibača prstiju desne šake, izražena u daN/kg;
- 3) FmaxELrel – relativizovana vrednost maksimalne izometrijske sile mišića opružaća leđa, izražena u danN/kg;
- 4) FmaxENrel – relativizovana vrednost maksimalne izometrijske sile mišića opružaća nogu, izražena u daN/kg;
- 5) Sklek_rel – relativizovana vrednost repetitivne snage mišića opružaća ruku, izražena u indeksnim vrednostima;
- 6) Zgib_rel – relativizovana vrednost repetitivne snage mišića pregibača ruku, izražena u indeksnim vrednostima;
- 7) Trbuh_rel – relativizovana vrednost repetitivne snage pregibača trupa, izražena u indeksnim vrednostima;
- 8) Dalj_rel – relativizovana brzinska snaga mišića opružaća nogu, izražena u indeksnim vrednostima;
- 9) VO_{2max} – relativizovana opšta aerobna izdržljivost, prikazana kroz maksimalnu potrošnju kiseonika, izraženu u ml/kg/min.

5.2.2. *Varijable morfoloških karakteristika*

Ovim istraživanjem obuhvaćeno je ukupno 19 varijabli i to 11 osnovnih i 8 izvedenih, odnosno indeksnih, pomoću kojih su definisane morfološke karakteristike tela ispitanica:

Osnovne varijable

- 1) TV – telesna visina, izražena u cm;
- 2) TM – telesna masa, izražena u kg;
- 3) ICW (intra cellular water) – intracelularna voda /tečnost u ćeliji/, izražena u l;
- 4) ECW (extra cellular water) – ekstracelularna voda /tečnost van ćelije/, izražena u l;
- 5) Proteini – izraženi u kg;
- 6) Minerali – izraženi u kg;
- 7) Osseous – masa minerala iz sadržaja kostiju, izražena u kg;
- 8) BFM (body fat mass) – ukupna masa telesnih masti, izražena u kg;
- 9) SMM (skeletal muscle mass) – ukupna masa skeletnih mišića, izražena u kg;
- 10) VFA (visceral fat area) – površina abdomena i unutrašnjih organa prekrivena masnim tkivom, tj. obuhvaćena visceralnim mastima, izražena u cm^2 ;
- 11) BCM (body cell mass) – masa živih ćelija u organizmu, izražena u kg.

Izvedene (indeksne) varijable

- 1) BMI (body mass index) – indeks mase tela, izražen u kg/m^2 ;
- 2) PBF (percent of body fat) – procenat telesnih masti, izračunat kao odnos BFM/TM, izražen u %;
- 3) PSMM (percent of skeletal muscle mass) – procenat mišića u telu, izračunat kao odnos SMM/TM, izražen u %;
- 4) FFM (fat free mass) – bezmasna telesna komponenta, izračunata kao zbir ICW, ECW, Minerali i Proteini, izražena u kg;
- 5) FFMI (fat free mass index) – bezmasni indeks, izračunat kao odnos FFM/TV², izražen u kg/m^2 ;
- 6) PFI (protein fat index) – proteinsko masni indeks, izračunat kao odnos Proteini/BFM, izražen u kg;
- 7) MMI (muscle mass index) – indeks mase mišića, izračunat kao odnos SMM/TV², izražen u kg/m^2 ;

- 8) BFI (body fat index) – indeks telesnih masti, izračunat kao BFM/TV^2 , izražen u kg/m^2 (Carroll et al., 2008; Dimitrijević i sar., 2012; Dopsaj i Dimitrijević, 2013; Dopsaj and Đorđević-Nikić, 2016).

5.2.3. Varijable životnih navika

Za utvrđivanje životnih navika studentkinja KPA korišćen je standardizovani upitnik (Turconi et al., 2003), kao i dodatni intervju kojim je dobijen sledeći set varijabli:

- 1) Ishrana_Skor – navike u ishrani, izražene kroz bodovni skor;
- 2) Vezbanje_Skor – navike u bavljenju fizičkim aktivnostima, izražene kroz bodovni skor;
- 3) ZN_Skor – ukupan skor životnih navika, izražen kroz bodovni skor;
- 4) BR_Trening – broj treninga na nedeljnom nivou;
- 5) Prosek_Vreme – učestalost fizičkih aktivnosti, izražena kroz vreme u minutima na nedeljnom nivou.

5.3. Metode merenja

5.3.1. Testovi za procenu motoričkih sposobnosti

Za procenu motoričkih sposobnosti ispitanica korišćena je standardna baterija testova propisana nastavnim planom i programom predmeta SFO. Sva merenja motoričkih sposobnosti obavljena su u Istraživačkoj laboratoriji za SFO Kriminalističko-policijske akademije u Beogradu. Testiranju motoričkih sposobnosti prethodilo je zagrevanje koje se sastojalo od 10 minuta trčanja niskim intenzitetom i 10 minuta vežbi u mestu. Svaki test bio je detaljno objašnjen i demonstriran. Ispitanice su izvodile jedan probni a zatim i dva eksperimentalna pokušaja. Bolji rezultat korišćen je za dalje analize.

Maksimalna izometrijska sila mišića

Maksimalna voljna izometrijska sila merila se tenziometrijskom sondom uz pomoć hardversko-softverskog sistema za testiranje fizičkih sposobnosti PAT 01

(Physical Ability Test 01), primenom standardizovanih mernih procedura (Dopsaj et al., 2000; Janković i sar., 2010^a; Kolarević et al., 2014).

Maksimalna izometrijska sila mišića pregibača prstiju leve i desne šake

Merenje maksimalne izometrijske sile mišića pregibača prstiju leve i desne šake izvedeno je pomoću testa „Stisak šake“. Ispitanice su bile u stojećem stavu sa ispruženom rukom bočno pored tela kojom su držale konstrukciju sa tenziometrijskom sondom. Šaka je bila odmaknuta od nadkolenice oko 10 cm. Ispitanice su vršile izometrijsku kontrakciju maksimalnog intenziteta sa zadatkom da približe krajeve konstrukcije sonde, pri čemu nije bilo dozvoljeno menjanje pozicije tela (Dopsaj i Vučković, 2006^a; Dimitrijević et al., 2014^a; Kolarević et al., 2014).

Maksimalna izometrijska sila mišića opružača leđa

Merenje maksimalne izometrijske sile mišića opružača leđa izvodilo se pomoću testa „Mrtvo vučenje“. Ispitanice su stajale na platformi grudima okrenute ka nosačima šipke, stopalima postavljenim u paralelnom stavu u širini kukova. Šipka, koju su ispitanice držale šakama za krajeve, je bila povezana čvrstom vezom za tenziometrijsku sondu. Sa donje strane sonda je bila povezana za platformu. Ispitanice su zauzimale položaj u kome su ruke i noge bile maksimalno opružene u zglobovima laktova i kolena, telo je bilo u polu pretklonu sa grudima izbačenim napred. Nakon zauzimanja pravilne pozicije tela, ispitanice su vršile maksimalnu kontrakciju mišića opružača leđa u pokušaju pokreta ekstenzije (Dopsaj i sar., 2010^a; Janković i sar., 2010^a; Dimitrijević et al., 2014^a).

Maksimalna izometrijska sila mišića opružača nogu

Merenje maksimalne izometrijske sile mišića opružača nogu izvodilo se tako što su ispitanice stajale na platformi leđima okrenute ka nosačima šipke, koja je čvrsto povezana sa tenziometrijskom sondom. Ispitanice su zauzimale poziciju tako da se šipka nalazi ispod gluteusa. Ugao u skočnom zglobu iznosio je oko 45^o, a ugao u zglobu kolena oko 125^o. Na znak merioca ispitanice su vršile maksimalnu izometrijsku kontrakciju mišića opružača nogu u pokušaju pokreta vertikalno na gore (Dopsaj i sar., 2010^a).

Repetitivna snaga mišića opružača ruku

Procena repetitivne snage mišića opružača ruku izvršena je testom “Sklekovi” iz upora prednjeg za 10 sekundi. Ispitanice su zauzimale početnu poziciju upor prednji na rukama tako što su dlanovi i prsti na nogama oslonjeni na tlo. Šake su bile u paralelnoj poziciji neznatno šire postavljene u odnosu na širinu ramena. Telo je bilo u naglašenoj statičkoj kontrakciji koja obezbeđuje čvrstinu, odnosno pravilnu poziciju. Iz početne pozicije, ispitanice su pregibanjem u zglobovima laktova i ramena spuštale telo dok grudima ne dodirnu podlogu, a zatim se opružanjem laktova vraćale u početnu poziciju. Ocenjivao se broj pravilno izvedenih sklekova u vremenskom intervalu od 10 sekundi (Kolarević et al., 2014).

Repetitivna snaga mišića pregibača ruku

Procena repetitivne snage mišića pregibača ruku izvršila se testom “Zgibovi” na doskočnom vratilu. Ispitanice su se u poziciji visa nathvatom držale za pritku na vratilu sa potpuno opruženim rukama. Šake su bile u širini ramena ili neznatno šire. Iz početnog položaja ispitanice su vršile pregibanje u zglobovima laktova i ramena dok bradom ne dođu iznad vratila. Nakon toga su vršile pokret opružanja ruku i vraćale se u početni položaj. Ocenjivao se broj pravilno izvedenih zgibova (Dopsaj i sar., 2010^a).

Repetitivna snaga mišića pregibača trupa

Procena repetitivne snage mišića pregibača trupa izvršena je testom “Podizanje trupa” za 30 sekundi. Početna pozicija ispitanica je bila u ležećem položaju na leđima sa savijenim nogama tako da je ugao u zlobovima kolena oko 90°. Prsti na rukama su bili prepleteni, šake su bile na potiljku i laktovi oslonjeni na tlo. Partner je sedeo na stopalima ispitanice sa rukama provučenim ispod zakolenih jama. Ispitanice su podizale trup dok grudima ne dodirnu natkolenice, nakon čega su se vraćale u početnu poziciju. Ocenjivao se broj pravilno izvedenih podizanja trupa za 30 sekundi (Dopsaj i sar., 2010^a; Kolarević et al., 2014).

Brzinska snaga mišića opružača nogu

Procena brzinske snage mišića opružača nogu izvršena je testom “Skok u dalj iz mesta sa zamahom ruku”. Ispitanice su stajale vrhovima prstiju do linije obeležene na tlu u poziciji paralelnog stava gde su stopala u razmaku širine kukova. Nakon zanjih

telom i snažnog predručenja rukama vršio se maksimalno brz i snažan sunožni odskok nogama od tla, tj. odskok napred. Doskok se izvodio sunožno u paralelnoj poziciji oba stopala. Pozicija poslednje tačke oslonca, odnosno peta (ili drugi deo tela) najbliža liniji odskoka se markirala kao referentna tačka u proceni dužine skoka. Dužina skoka se merila u cm, a tačnost merenja je bila 1 cm (Dopsaj i sar., 2010^a; Dimitrijević et al., 2014^a).

Opšta aerobna izdržljivost

Opšta aerobna izdržljivost procenjivala se “Kuperovim testom”. Ispitanice su bile u grupama od 12 do 15. Ispitanice su startovale iz pozicije visokog starta i imale zadatak da za 12 minuta pretrče, odnosno savladaju što veću distancu. Merila se pređena distanca u metrima, sa tačnošću od 5 metara (Dopsaj i sar., 2010^a; Janković et al., 2010^b; Dimitrijević et al., 2014^a).

Pokazatelji relativizovanih vrednosti motoričkih sposobnosti

Relativizovani pokazatelji vrednosti motoričkih sposobnosti za različite oblike mišićne sile i mišićne snage izračunati su na osnovu prethodno korišćenih metodoloških postupaka na sličnim populacijama (Milošević i sar., 1988; Janković, 2009; Vučković, 2009). Na osnovu rezultata Kuperovog testa, izračunata je maksimalna potrošnja kiseonika (VO_{2max}) izražena u ml/kg/min, korišćenjem formule (Cooper, 1968):

$$VO_{2max} = (D - 504.9) / 44.73$$

gde je D distanca trčanja ostvarena za 12 minuta i izražena u metrima.

5.3.2. Testovi za procenu morfoloških karakteristika

Morfološke karakteristike utvrdile su se standardizovanom metodom multikanalne bioelektrične impedance (Bioelectrical Impedance Analysis – BIA), na aparatu - InBody 720 Tetrapolar 8-Point Tactile Electrode System (Biospace, Co., Ltd), koji koristi DSM-BIA metodu (Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis) (Slika 1). U skladu sa preporukama proizvođača (InBody 720, 2005) sva merenja bila su obavljena u jutarnjim časovima (od 8:00 do 10:00h), ispitanice pre merenja nisu doručkovale, a veče pre merenja nisu imale obilan obrok, kao ni dugotrajne i teške fizičke aktivnosti. Procedura merenja zahtevala je da ispitanice tokom testiranja budu u donjem vešu, bez nakita, satova ili drugih metalnih predmeta. Ispitanice su stopala postavljale na za to predviđena mesta na platformi. U šakama su držale pokretne ručke i

sa rukama ispravljenim u zglobovima laktova i opruženim pored tela stajale mirno do zvučnog znaka kojim se signalizuje završetak merenja (Slika 1). Za određivanje vrednosti posmatranih varijabli, bioelektrična impedanca koristi električne talase različitih frekvencija, gde svaka pojedinačna frekvencija odgovara vrednostima odgovarajuće - ciljane varijable (Völgyi et al., 2008; Umičević et al., 2012).

Visina tela merila se antropometrom po Martinu čija je tačnost 0.1 cm. Ispitanice su bile u standardnom stojećem stavu, na čvrstoj, vodoravnoj podlozi. Stopala su bila sastavljena, a pete, sedalna regija i gornji deo leđa su dodirivala antropometar. Glava se nalazila u položaju frankfurtske ravni i ne dodiruje skalu antropometra (Norton et al., 2000).



Slika 1. InBody 720 multikanalna bioelektrična impedanca

5.3.3. Testovi za procenu životnih navika

Za procenu životnih navika ispitanica koristio se standardizovani upitnik (Turconi et al., 2003). Upitnik je validiran i primenjen na sličnoj populaciji ispitanika iz RS (Djordjevic-Nikic and Dopsaj, 2013^a; Djordjević-Nikić et al., 2013^b). Od devet delova originalnog upitnika korišćena su dva. Prvi deo upitnika odnosio se na navike u ishrani i sadržao je 14 pitanja (Tabela 1). Upitnik ima četiri različita ponuđena odgovora na svako pitanje. Svaki odgovor se ocenjuje bodovima od 0 do 3, a veći bodovni skor pokazuje bolje navike u ishrani.

Tabela 1. Anketa Turconi - navike u ishrani

| Br. | Pitanje | Ponudeni odgovori | | | |
|-----|---|--------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|
| 1. | Da li doručuješ? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 2. | Šta piješ uz doručak? | Mleko/jogurt | Voćni sok | Čaj, kafa | Topla čokolada |
| 3. | Šta doručuješ? | Hleb | Voće | Kobasice, sir | Burek |
| 4. | Da li jedeš voće svaki dan (min 200gr)? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 5. | Da li jedeš povrće svaki dan (min 200gr)? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 6. | Da li posle ručka jedeš dezert? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 7. | Da li piješ vino/pivo za vreme obroka? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 8. | Da li imaš doručak, ručak i večeru? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 9. | Tvoja ishrana je raznolika? | Svakog dana | Ponekad | Samo vikendom | Ne |
| 10. | Tvoja ishrana se bazira na unosu? | Proteina | Masti | Ugljenih hidrata | Kombinovano |
| 11. | Šta jedeš za užinu? | Voćni sok, mlečni napici | Keks | Grickalice | Slatkiši |
| 12. | Šta piješ uz obroke? | Voda | Bezalkohol piće | Vino, pivo | Voćni sok, mlečni napici |
| 13. | Da li svakog dana popiješ čašu mleka/jogurta? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |
| 14. | Da li popiješ svakog dana 1-1.5l vode? | Uvek | Često | Ponekad | Nikad |

Drugi deo upitnika odnosio se na navike u bavljenju fizičkim aktivnostima i sadržao je 5 pitanja (Tabela 2). Upitnik ima četiri različita ponuđena odgovora na svako pitanje. Svaki odgovor se ocenjuje bodovima od 0 do 3, a veći bodovni skor pokazuje bolje navike u bavljenju fizičkim aktivnostima.

Tabela 2. Anketa Turconi – navike u vežbanju

| Br. | Pitanje | Ponudeni odgovori | | | |
|-----|--|------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
| 1. | Da li upražnjavaš fizičke aktivnosti? | Uvek/tokom cele godine | U pojedinim delovima godine | Ponekad | Nikad |
| 2. | Koliko sati nedeljno? | 1-2h | 3-4h | > 4h | Ne vežbam |
| 3. | Šta radiš u slobodno vreme? | Šetam | TV/muzika/kompjuter/čitam | Sport | Šoping |
| 4. | Koliko sati provodiš za kompjuterom ili gledaš TV? | 1-2h Nedeljno | 3-4h Nedeljno | 5-6h Nedeljno | > 6h Nedeljno |
| 5. | Opiši tvoju fizičku aktivnost? | Puno sedim | Sedim | Umereno aktivna | Vrlo aktivna |

Kao dopuna upitnika, metodom intervjua utvrdila se struktura i učestalost fizičkih aktivnosti ispitanica. Intervju se sastojao od tri pitanja, od čega su odgovori na dva otvorenog tipa a na jedno pitanje postoje ponuđeni odgovori (Tabela 3).

Tabela 3. Dodatni intervjui

| Br. | Pitanje | Ponuđeni odgovori | | | | |
|-----|---|-------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| 1. | Koliko puta nedeljno vežbaš? | | | | | |
| 2. | Koju strukturu vežbanja koristiš? | Aerobno | Teretana | Sportske igre | Borilački sportovi | Anaerobno |
| 3. | Koliko minuta traje pojedinačno vežbanje/trening? | | | | | |

5.4. Statistička obrada podataka

Sve varijable su podvrgnute osnovnim i kompleksnim statističkim metodama obrade podataka. Podaci su obrađeni primenom sledećih statističkih softverskih paketa: Microsoft Excel 2000 (Copyright 1985-1999 Microsoft Corporation), SPSS for Windows 7.5.1. – Standard version (Copyright SPSS Inc., 1989-1996) i Statistica for Windows, release 5.0 (Copyright StatSoft, Inc., 1984-1995).

Za sve praćene varijable prikazani su osnovni deskriptivni pokazatelji – mere centralne tendencije i mere disperzije podataka, i to: prosečna vrednost (MEAN), standardna devijacija (SD), koeficijent varijacije (cV%), standardna greška aritmetičke sredine (Std.Err.), minimum (Min), maksimum (Max) i intervali poverenja (95%). Oblik distribucije podataka utvrdio se pomoću mera zakrivljenosti (Skew.) i spljoštenosti (Kurt.). Za utvrđivanje pravilnosti distribucije rezultata praćenih varijabli u odnosu na hipotetički model Gausove krive koristio se neparametrijski Kolmogorov-Smirnov test (K-S).

Definisanje razlika višedimenzionalnih prostora utvrdio se metodom multivarijantne analize varijanse (MANOVA), a razlika između parova pojedinačnih varijabli utvrdila se primenom Bonferoni post-hoc testa.

Povezanost između varijabli i procena kauzaliteta između posmatranih pojava utvrđene su metodom korelacione analize – Pirsonovog koeficijenta korelacije. Dobijeni koeficijenti numerički odražavaju veličinu linearne zavisnosti između varijabli. Vrednost koeficijenta proste linearne korelacije od 0 do +1 ukazuje na pozitivnu korelaciju između varijabli, dok vrednosti od 0 do -1 ukazuju na negativnu korelaciju.

Smatra se da korelacija raste, nezavisno od smera, ako je koeficijent bliži broju 1. Nivo statističke značajnosti korelacione veze bio je na nivou od 95%, odnosno $p < 0.05$.

Grupisanje rezultata ispitivanog uzorka izvršilo se primenom Klaster analize (K-Means Kluster). Za svaki praćeni funkcionalni prostor, ispitanice su grupisane u pet klasa. Na taj način izdvojene su grupe ispitanica koje pripadaju klasama sa: prosečnim karakteristikama, ispod i iznad prosečnim karakteristikama i karakteristikama koje pripadaju gornjem i donjem ekstremu.

Takođe, svi rezultati su podvrgnuti kanoničkoj diskriminativnoj analizi (Canonical Discriminant Analysis). Na taj način je definisana višedimenzionalna struktura i sklop funkcija sa najvažnijim varijablama koje predstavljaju glavne nosioce razlika ispitivanog multidimenzionalnog prostora kod studentkinja KPA. Izdvojene funkcije sa najvažnijim varijablama predstavljaju ciljane varijable, odnosno varijable izbora koje u budućnosti a u okviru sistema kontrole treba dominantno pratiti.

Za definisanje kvalitativnih karakteristika, odnosno nivoa i smera relacija između posmatranih modelnih karakteristika koristila se metoda matematičkog modelovanja primenom tehnike multivarijatnog skaliranja. Za potrebe izračunavanja multivarijatnog Z-skora, korišćena je faktorska analiza pomoću koje je definisanja centroidna pozicija pojedinca u odnosu na grupu, nakon čega je metodom linearne regresione analize definisan model predikcije. Kriterijum statističke značajnosti je bio na nivou od 95%, odnosno $p < 0.05$ (Hair et al., 1998).

5.5. Organizacija istraživanja

Protokolom istraživanja prikupljanje podataka obavljeno je u tri dela. U prvom delu ispitanice su popunjavale upitnike kojim su se procenjivale životne navike a zatim je sa svakom ispitanicom pojedinačno obavljen dodatni intervju. U drugom delu ispitanicama su izmerene morfološke karakteristike upotrebom metode multikanalne bioelektrične impedance aparatom InBody 720, dok su u trećem delu ispitanicama izmerene motoričke sposobnosti predviđenim testovima. Pauze između pojedinih testiranja u okviru motoričkog dela eksperimenta, trajale su do potpunog oporavka ispitanica u odnosu na funkcionalne parametre i subjektivni osećaj odmorenosti, odnosno najmanje 15 minuta. Između različitih delova ispitivanja motoričkih sposobnosti odmor je trajao minimum 24 časa.

U realizovanju eksperimenta učestvovali su:

- tehničko lice zaduženo za rukovođenje hardversko-softverskim sistemom,
- glavni organizator eksperimenta i
- pomoćni organizator eksperimenta.

6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Svi rezultati istraživanja su prikazani kroz šest potpoglavlja. U prvom potpoglavlju prikazani su rezultati deskriptivne statistike, u drugom rezultati analiza razlika, u trećem rezultati analiza povezanosti ispitivanih varijabli, u četvrtom rezultati Klaster analize, u petom rezultati diskriminativne analize i u šestom rezultati analize zavisnosti multivariatnih Z-skorova.

6.1. Rezultati deskriptivne statistike

Rezultati deskriptivne statistike prikazani su na generalnom – ceo uzorak i parcijalnom nivou – uzorak u funkciji godine studija. Tabelarno su prikazani rezultati aritmetičke sredine, standardne devijacije, koeficijenta varijacije, minimumi, maksimumi, standardne greške merenja, donje i gornje granice intervala pouzdanosti, mere zakrivljenosti i spljoštenosti i pravilnost distribucije koja je dobijena Kolmogorov-Smirnov testom.

6.1.1. Rezultati motorčkih sposobnosti

U Tabeli 4 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja motorčkih sposobnosti svih studentkinja KPA.

Tabela 4. Deskriptivni pokazatelji motorčkih sposobnosti celog uzorka (N = 218)

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|--------------------|---------|--------|--------|---------|---------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| FmaxLS | 29.77 | 5.36 | 18.01 | 13.80 | 46.90 | 0.36 | 29.05 | 30.48 | -0.01 | 0.43 | 0.54 | 0.934 |
| FmaxDS | 31.78 | 5.47 | 17.22 | 16.50 | 46.60 | 0.37 | 31.05 | 32.51 | -0.05 | 0.14 | 0.72 | 0.674 |
| FmaxEL | 97.12 | 17.15 | 17.66 | 26.50 | 147.20 | 1.16 | 94.83 | 99.41 | -0.05 | 1.29 | 0.72 | 0.675 |
| FmaxEN | 91.42 | 17.39 | 19.02 | 47.50 | 145.60 | 1.18 | 89.10 | 93.74 | 0.23 | 0.01 | 0.72 | 0.674 |
| Sklek | 6.08 | 2.90 | 47.72 | 0.00 | 13.00 | 0.20 | 5.69 | 6.47 | -0.51 | -0.34 | 2.28 | 0.000 |
| Zgib | 1.16 | 1.72 | 148.41 | 0.00 | 10.00 | 0.12 | 0.93 | 1.38 | 2.11 | 5.48 | 3.99 | 0.000 |
| Trbuh | 23.03 | 3.16 | 13.73 | 14.00 | 34.00 | 0.21 | 22.61 | 23.45 | 0.23 | 0.31 | 1.61 | 0.011 |
| Dalj | 174.38 | 18.28 | 10.48 | 130.00 | 244.00 | 1.24 | 171.94 | 176.82 | 0.34 | 1.02 | 0.83 | 0.500 |
| Kuper | 2157.27 | 234.70 | 10.88 | 1660.00 | 2810.00 | 15.90 | 2125.94 | 2188.60 | 0.31 | -0.15 | 0.65 | 0.791 |
| FmaxLSrel | 1.89 | 0.33 | 17.32 | 0.90 | 2.80 | 0.02 | 1.85 | 1.94 | -0.18 | 0.17 | 0.81 | 0.526 |
| FmaxDSrel | 2.02 | 0.33 | 16.46 | 1.05 | 3.00 | 0.02 | 1.97 | 2.06 | -0.14 | 0.22 | 0.55 | 0.927 |
| FmaxELrel | 6.17 | 1.03 | 16.66 | 1.78 | 9.43 | 0.07 | 6.03 | 6.31 | -0.29 | 1.42 | 0.67 | 0.755 |
| FmaxENrel | 5.80 | 1.04 | 17.84 | 3.45 | 9.32 | 0.07 | 5.67 | 5.94 | 0.04 | -0.19 | 0.65 | 0.786 |
| Sklek_rel | 43.06 | 20.57 | 47.78 | 0.00 | 92.43 | 1.39 | 40.31 | 45.81 | -0.48 | -0.31 | 1.47 | 0.026 |
| Zgib_rel | 8.06 | 11.59 | 143.81 | 0.00 | 64.45 | 0.78 | 6.51 | 9.60 | 1.88 | 4.00 | 3.92 | 0.000 |
| Trbuh_rel | 122.21 | 21.50 | 17.59 | 72.33 | 175.58 | 1.46 | 119.34 | 125.08 | 0.29 | -0.46 | 0.86 | 0.444 |
| Dalj_rel | 64.42 | 8.49 | 13.18 | 46.44 | 88.01 | 0.57 | 63.29 | 65.56 | 0.52 | -0.11 | 1.23 | 0.099 |
| VO _{2max} | 36.94 | 5.25 | 14.20 | 25.80 | 51.50 | 0.36 | 36.24 | 37.64 | 0.31 | -0.15 | 0.64 | 0.814 |

U Tabeli 5 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja motoričkih sposobnosti studentkinja I godine KPA.

Tabela 5. Deskriptivni pokazatelji motoričkih sposobnosti studentkinja I GOD (N = 83)

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|--------------------|---------|--------|--------|---------|---------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| FmaxLS | 27.03 | 5.65 | 20.78 | 13.80 | 46.90 | 0.62 | 25.80 | 28.26 | 0.51 | 1.38 | 0.68 | 0.739 |
| FmaxDS | 29.12 | 5.49 | 18.73 | 16.50 | 46.30 | 0.60 | 27.92 | 30.32 | 0.16 | 0.66 | 0.44 | 0.990 |
| FmaxEL | 87.63 | 15.97 | 18.11 | 26.50 | 125.10 | 1.75 | 84.15 | 91.12 | -0.56 | 1.92 | 0.61 | 0.855 |
| FmaxEN | 81.14 | 15.23 | 18.66 | 47.50 | 120.50 | 1.67 | 77.81 | 84.46 | 0.34 | -0.17 | 0.42 | 0.995 |
| Sklek | 4.06 | 2.97 | 72.68 | 0.00 | 12.00 | 0.33 | 3.41 | 4.71 | 0.37 | -0.63 | 1.29 | 0.071 |
| Zgib | 0.13 | 0.49 | 366.13 | 0.00 | 3.00 | 0.05 | 0.03 | 0.24 | 4.19 | 18.65 | 4.76 | 0.000 |
| Trbuh | 20.89 | 2.45 | 11.65 | 14.00 | 27.00 | 0.27 | 20.36 | 21.43 | 0.05 | -0.11 | 0.85 | 0.466 |
| Dalj | 168.19 | 19.69 | 11.64 | 130.00 | 244.00 | 2.16 | 163.89 | 172.49 | 0.57 | 1.63 | 0.60 | 0.864 |
| Kuper | 2055.84 | 215.91 | 10.44 | 1710.00 | 2810.00 | 23.70 | 2008.70 | 2102.99 | 0.76 | 1.00 | 0.71 | 0.699 |
| FmaxLSrel | 1.71 | 0.33 | 18.93 | 0.90 | 2.60 | 0.04 | 1.64 | 1.78 | 0.09 | 0.44 | 0.82 | 0.507 |
| FmaxDSrel | 1.84 | 0.33 | 17.70 | 1.05 | 2.84 | 0.04 | 1.77 | 1.92 | 0.00 | 0.46 | 0.41 | 0.996 |
| FmaxELrel | 5.55 | 0.95 | 17.00 | 1.78 | 7.67 | 0.10 | 5.34 | 5.76 | -0.83 | 2.36 | 0.82 | 0.510 |
| FmaxENrel | 5.13 | 0.88 | 17.04 | 3.45 | 6.95 | 0.10 | 4.94 | 5.33 | 0.13 | -0.59 | 0.53 | 0.939 |
| Sklek_rel | 28.65 | 21.47 | 74.46 | 0.00 | 88.82 | 2.36 | 23.97 | 33.34 | 0.58 | -0.11 | 1.03 | 0.239 |
| Zgib_rel | 0.95 | 3.45 | 360.84 | 0.00 | 19.73 | 0.38 | 0.20 | 1.70 | 3.97 | 16.03 | 4.78 | 0.000 |
| Trbuh_rel | 111.47 | 19.82 | 17.67 | 72.33 | 175.58 | 2.18 | 107.14 | 115.80 | 0.69 | 0.44 | 0.96 | 0.313 |
| Dalj_rel | 62.32 | 8.40 | 13.39 | 46.44 | 88.01 | 0.92 | 60.49 | 64.16 | 0.62 | 0.22 | 0.94 | 0.339 |
| VO _{2max} | 34.66 | 4.83 | 13.84 | 26.90 | 51.50 | 0.53 | 33.61 | 35.72 | 0.76 | 1.00 | 0.70 | 0.709 |

U Tabeli 6 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja motoričkih sposobnosti studentkinja II godine KPA.

Tabela 6. Deskriptivni pokazatelji motoričkih sposobnosti studentkinja II GOD (N = 53)

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|--------------------|---------|--------|-------|---------|---------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| FmaxLS | 29.35 | 4.16 | 14.17 | 21.20 | 36.80 | 0.57 | 28.21 | 30.50 | -0.19 | -0.74 | 0.51 | 0.955 |
| FmaxDS | 31.37 | 4.65 | 14.81 | 21.90 | 41.40 | 0.64 | 30.09 | 32.65 | 0.01 | -0.31 | 0.33 | 1.000 |
| FmaxEL | 108.36 | 18.41 | 16.99 | 63.30 | 147.20 | 2.53 | 103.29 | 113.44 | 0.00 | -0.32 | 0.34 | 1.000 |
| FmaxEN | 101.82 | 18.96 | 18.62 | 54.50 | 145.60 | 2.60 | 96.60 | 107.05 | -0.10 | -0.05 | 0.59 | 0.876 |
| Sklek | 6.98 | 2.52 | 36.03 | 0.00 | 13.00 | 0.35 | 6.29 | 7.67 | -0.72 | 1.26 | 0.94 | 0.341 |
| Zgib | 2.02 | 1.75 | 86.61 | 0.00 | 8.00 | 0.24 | 1.54 | 2.50 | 1.05 | 1.13 | 1.81 | 0.003 |
| Trbuh | 23.51 | 3.38 | 14.39 | 17.00 | 34.00 | 0.46 | 22.58 | 24.44 | 0.85 | 1.47 | 1.16 | 0.136 |
| Dalj | 180.75 | 19.84 | 10.98 | 130.00 | 228.00 | 2.73 | 175.29 | 186.22 | 0.07 | 0.25 | 0.51 | 0.959 |
| Kuper | 2091.42 | 205.03 | 9.80 | 1660.00 | 2560.00 | 28.16 | 2034.90 | 2147.93 | 0.48 | 0.07 | 1.04 | 0.231 |
| FmaxLSrel | 1.86 | 0.26 | 14.16 | 1.38 | 2.47 | 0.04 | 1.78 | 1.93 | -0.10 | -0.65 | 0.88 | 0.417 |
| FmaxDSrel | 1.98 | 0.27 | 13.71 | 1.38 | 2.60 | 0.04 | 1.90 | 2.05 | 0.01 | -0.46 | 0.41 | 0.996 |
| FmaxELrel | 6.82 | 1.00 | 14.60 | 4.42 | 9.43 | 0.14 | 6.55 | 7.10 | 0.05 | 0.16 | 0.44 | 0.991 |
| FmaxENrel | 6.41 | 1.05 | 16.45 | 3.81 | 9.32 | 0.14 | 6.12 | 6.70 | -0.19 | 0.43 | 0.76 | 0.618 |
| Sklek_rel | 49.70 | 17.05 | 34.30 | 0 | 77.61 | 2.34 | 45.00 | 54.40 | -1.03 | 1.46 | 0.86 | 0.449 |
| Zgib_rel | 13.96 | 11.19 | 80.18 | 0 | 43.51 | 1.54 | 10.88 | 17.05 | 0.66 | -0.36 | 1.40 | 0.039 |
| Trbuh_rel | 125.21 | 20.41 | 16.30 | 88.3 | 171.69 | 2.80 | 119.58 | 130.83 | 0.47 | -0.46 | 0.67 | 0.757 |
| Dalj_rel | 67.63 | 9.26 | 13.69 | 49.21 | 87.73 | 1.27 | 65.08 | 70.19 | 0.51 | -0.48 | 0.98 | 0.290 |
| VO _{2max} | 35.47 | 4.59 | 12.92 | 25.8 | 45.9 | 0.63 | 34.20 | 36.73 | 0.47 | 0.06 | 1.04 | 0.227 |

U Tabeli 7 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja motoričkih sposobnosti studentkinja III godine KPA.

Tabela 7. Deskriptivni pokazatelji motoričkih sposobnosti studentkinja III GOD (N = 50)

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|--------------------|---------|--------|--------|---------|---------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| FmaxLS | 32.23 | 4.02 | 12.48 | 26.20 | 44.90 | 0.57 | 31.09 | 33.38 | 0.75 | 0.50 | 0.82 | 0.517 |
| FmaxDS | 34.37 | 4.30 | 12.52 | 27.20 | 44.20 | 0.61 | 33.15 | 35.60 | 0.25 | -0.74 | 0.81 | 0.522 |
| FmaxEL | 97.26 | 10.20 | 10.49 | 80.90 | 120.10 | 1.44 | 94.36 | 100.16 | 0.11 | -0.78 | 0.59 | 0.878 |
| FmaxEN | 92.22 | 9.87 | 10.70 | 78.40 | 115.40 | 1.40 | 89.41 | 95.02 | 0.48 | -0.76 | 0.69 | 0.735 |
| Sklek | 7.70 | 1.59 | 20.70 | 5.00 | 11.00 | 0.23 | 7.25 | 8.15 | 0.39 | -0.68 | 1.48 | 0.025 |
| Zgib | 1.64 | 2.01 | 122.42 | 0.00 | 10.00 | 0.28 | 1.07 | 2.21 | 2.33 | 6.61 | 2.16 | 0.000 |
| Trbuh | 24.66 | 2.12 | 8.58 | 21.00 | 29.00 | 0.30 | 24.06 | 25.26 | 0.52 | -0.67 | 1.43 | 0.033 |
| Dalj | 174.12 | 14.05 | 8.07 | 150.00 | 218.00 | 1.99 | 170.13 | 178.11 | 1.22 | 1.64 | 1.10 | 0.179 |
| Kuper | 2333.40 | 201.76 | 8.65 | 1750.00 | 2800.00 | 28.53 | 2276.06 | 2390.74 | -0.11 | 0.49 | 0.49 | 0.970 |
| FmaxLSrel | 2.05 | 0.24 | 11.50 | 1.61 | 2.66 | 0.03 | 1.98 | 2.12 | 0.55 | -0.09 | 1.02 | 0.251 |
| FmaxDSrel | 2.19 | 0.25 | 11.33 | 1.8 | 2.67 | 0.03 | 2.12 | 2.26 | 0.13 | -1.15 | 0.78 | 0.569 |
| FmaxELrel | 6.20 | 0.72 | 11.57 | 4.65 | 7.93 | 0.10 | 6.00 | 6.41 | 0.02 | -0.03 | 0.37 | 0.999 |
| FmaxENrel | 5.88 | 0.72 | 12.19 | 4.52 | 7.62 | 0.10 | 5.68 | 6.09 | 0.35 | -0.30 | 0.65 | 0.790 |
| Sklek_rel | 55.04 | 11.44 | 20.79 | 34.9 | 92.43 | 1.62 | 51.79 | 58.29 | 0.61 | 1.10 | 0.53 | 0.939 |
| Zgib_rel | 11.54 | 13.93 | 120.66 | 0.00 | 64.45 | 1.97 | 7.58 | 15.50 | 2.11 | 4.80 | 1.86 | 0.002 |
| Trbuh_rel | 130.86 | 17.55 | 13.41 | 96.94 | 172.44 | 2.48 | 125.88 | 135.85 | 0.40 | -0.21 | 0.64 | 0.801 |
| Dalj_rel | 64.00 | 7.13 | 11.13 | 52.28 | 78.2 | 1.01 | 61.97 | 66.02 | 0.22 | -1.05 | 0.63 | 0.823 |
| VO _{2max} | 40.89 | 4.51 | 11.03 | 27.8 | 51.3 | 0.64 | 39.60 | 42.17 | -0.12 | 0.51 | 0.51 | 0.958 |

U Tabeli 8 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja motoričkih sposobnosti studentkinja IV godine KPA.

Tabela 8. Deskriptivni pokazatelji motoričkih sposobnosti studentkinja IV GOD (N = 32)

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|--------------------|---------|--------|--------|---------|---------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| FmaxLS | 33.71 | 3.99 | 11.84 | 26.10 | 43.50 | 0.71 | 32.27 | 35.15 | 0.33 | -0.30 | 0.54 | 0.933 |
| FmaxDS | 35.32 | 4.64 | 13.14 | 28.70 | 46.60 | 0.82 | 33.65 | 36.99 | 0.49 | -0.49 | 0.75 | 0.628 |
| FmaxEL | 102.90 | 12.64 | 12.28 | 73.60 | 137.30 | 2.23 | 98.34 | 107.46 | 0.43 | 1.31 | 0.69 | 0.732 |
| FmaxEN | 99.61 | 14.39 | 14.45 | 74.10 | 129.00 | 2.54 | 94.42 | 104.79 | 0.35 | -0.71 | 0.81 | 0.531 |
| Sklek | 7.28 | 1.71 | 23.46 | 3.00 | 11.00 | 0.30 | 6.67 | 7.90 | -0.18 | 0.53 | 0.75 | 0.624 |
| Zgib | 1.63 | 1.95 | 119.81 | 0.00 | 8.00 | 0.34 | 0.92 | 2.33 | 1.52 | 2.66 | 1.16 | 0.138 |
| Trbuh | 25.25 | 2.41 | 9.54 | 19.00 | 29.00 | 0.43 | 24.38 | 26.12 | -0.23 | -0.09 | 0.94 | 0.339 |
| Dalj | 180.28 | 11.49 | 6.37 | 165.00 | 210.00 | 2.03 | 176.14 | 184.42 | 1.16 | 1.06 | 0.83 | 0.503 |
| Kuper | 2254.22 | 180.94 | 8.03 | 1870.00 | 2800.00 | 31.99 | 2188.98 | 2319.45 | 0.74 | 1.99 | 0.67 | 0.756 |
| FmaxLSrel | 2.17 | 0.23 | 10.66 | 1.68 | 2.80 | 0.04 | 2.09 | 2.26 | 0.40 | 0.61 | 0.52 | 0.950 |
| FmaxDSrel | 2.28 | 0.26 | 11.59 | 1.86 | 3.00 | 0.05 | 2.18 | 2.37 | 0.76 | 0.41 | 0.85 | 0.459 |
| FmaxELrel | 6.64 | 0.74 | 11.20 | 4.60 | 8.33 | 0.13 | 6.37 | 6.90 | -0.16 | 1.04 | 0.51 | 0.956 |
| FmaxENrel | 6.41 | 0.75 | 11.73 | 4.87 | 7.83 | 0.13 | 6.14 | 6.68 | -0.13 | -0.78 | 0.42 | 0.994 |
| Sklek_rel | 50.69 | 11.25 | 22.20 | 27.29 | 76.37 | 1.99 | 46.64 | 54.75 | -0.17 | 0.58 | 0.79 | 0.560 |
| Zgib_rel | 11.27 | 12.90 | 114.49 | 0.00 | 47.70 | 2.28 | 6.62 | 15.92 | 1.19 | 1.08 | 1.22 | 0.104 |
| Trbuh_rel | 131.55 | 21.79 | 16.56 | 86.21 | 169.58 | 3.85 | 123.70 | 139.41 | -0.07 | -0.88 | 0.58 | 0.885 |
| Dalj_rel | 65.22 | 7.96 | 12.20 | 50.63 | 82.99 | 1.41 | 62.35 | 68.09 | 0.43 | -0.28 | 0.57 | 0.901 |
| VO _{2max} | 39.11 | 4.04 | 10.34 | 30.50 | 51.30 | 0.71 | 37.65 | 40.56 | 0.74 | 1.99 | 0.67 | 0.756 |

6.1.2. Rezultati morfoloških karakteristika

U Tabeli 9 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti svih studentkinja KPA.

Tabela 9. Deskriptivni pokazatelji morfoloških komponenti celog uzorka

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Uzrast | 20.36 | 1.65 | 8.09 | 18 | 27 | 0.11 | 20.14 | 20.58 | 0.70 | 0.40 | 0.18 | 0.000 |
| TV | 169.31 | 5.23 | 3.09 | 159.20 | 183.20 | 0.35 | 168.61 | 170.01 | 0.24 | -0.58 | 1.16 | 0.136 |
| TM | 62.71 | 7.00 | 11.16 | 48.40 | 86.20 | 0.47 | 61.78 | 63.65 | 0.54 | 0.12 | 0.92 | 0.362 |
| ICW | 21.15 | 2.09 | 9.89 | 16.30 | 27.50 | 0.14 | 20.87 | 21.43 | 0.37 | 0.02 | 0.99 | 0.278 |
| ECW | 13.00 | 1.26 | 9.66 | 9.90 | 17.10 | 0.09 | 12.83 | 13.17 | 0.39 | 0.20 | 0.94 | 0.339 |
| Proteini | 9.14 | 0.90 | 9.89 | 7.10 | 11.90 | 0.06 | 9.02 | 9.27 | 0.38 | -0.01 | 1.11 | 0.173 |
| Minerali | 3.30 | 0.34 | 10.28 | 2.50 | 4.60 | 0.02 | 3.26 | 3.35 | 0.40 | 0.34 | 1.49 | 0.024 |
| Osseus | 2.75 | 0.28 | 10.37 | 2.10 | 3.90 | 0.02 | 2.71 | 2.79 | 0.48 | 0.62 | 1.54 | 0.017 |
| BFM | 16.12 | 4.28 | 26.53 | 7.50 | 28.70 | 0.29 | 15.55 | 16.69 | 0.62 | 0.29 | 1.30 | 0.067 |
| SMM | 25.59 | 2.72 | 10.63 | 19.30 | 33.80 | 0.18 | 25.23 | 25.95 | 0.37 | 0.00 | 1.05 | 0.218 |
| VFA | 42.47 | 16.17 | 38.08 | 8.70 | 96.20 | 1.10 | 40.31 | 44.63 | 0.54 | 0.21 | 1.07 | 0.199 |
| BCM | 30.29 | 2.99 | 9.87 | 23.40 | 39.30 | 0.20 | 29.89 | 30.69 | 0.37 | 0.00 | 0.96 | 0.320 |
| BMI | 21.88 | 2.16 | 9.78 | 17.90 | 28.80 | 0.15 | 21.59 | 22.17 | 0.74 | 0.21 | 1.47 | 0.026 |
| PBF | 25.45 | 4.83 | 9.87 | 13.00 | 37.00 | 0.33 | 24.81 | 26.10 | 0.12 | -0.29 | 0.74 | 0.642 |
| PSMM | 40.92 | 2.78 | 6.79 | 34.14 | 48.22 | 0.19 | 40.58 | 41.27 | -0.06 | -0.22 | 0.75 | 0.000 |
| FFM | 46.59 | 4.55 | 9.14 | 35.90 | 60.60 | 0.31 | 45.98 | 47.20 | 0.38 | 0.07 | 0.88 | 0.420 |
| FFMI | 16.24 | 1.18 | 7.27 | 13.10 | 20.30 | 0.08 | 16.09 | 16.40 | 0.45 | 0.01 | 1.12 | 0.165 |
| PFI | 0.61 | 0.17 | 27.45 | 0.30 | 1.30 | 0.01 | 0.58 | 0.63 | 0.95 | 1.49 | 2.85 | 0.000 |
| MMI | 8.89 | 0.91 | 10.21 | 0.80 | 11.50 | 0.06 | 8.77 | 9.01 | -2.98 | 27.90 | 1.34 | 0.056 |
| BFI | 5.64 | 1.52 | 26.91 | 2.50 | 10.70 | 0.10 | 5.44 | 5.84 | 0.65 | 0.27 | 1.21 | 0.107 |

U Tabeli 10 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja I godine KPA.

Tabela 10. Deskriptivni pokazatelji morfoloških komponenti studentkinja I GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Uzrast | 18.83 | 0.56 | 2.95 | 18 | 20 | 0.06 | 18.71 | 18.95 | -0.04 | -0.01 | 0.37 | 0.000 |
| TV | 169.25 | 4.55 | 2.67 | 161.5 | 181.00 | 0.50 | 168.25 | 170.24 | 0.20 | -0.39 | 0.66 | 0.783 |
| TM | 62.91 | 6.77 | 10.69 | 48.40 | 86.20 | 0.74 | 61.43 | 64.39 | 0.76 | 1.06 | 0.69 | 0.724 |
| ICW | 21.21 | 2.06 | 9.67 | 16.30 | 27.50 | 0.23 | 20.76 | 21.67 | 0.48 | 0.58 | 0.98 | 0.291 |
| ECW | 12.99 | 1.22 | 9.34 | 9.90 | 16.60 | 0.13 | 12.73 | 13.26 | 0.43 | 0.76 | 0.80 | 0.541 |
| Proteini | 9.17 | 0.89 | 9.70 | 7.10 | 11.90 | 0.10 | 8.98 | 9.37 | 0.49 | 0.54 | 1.04 | 0.234 |
| Minerali | 3.29 | 0.33 | 9.76 | 2.50 | 4.20 | 0.04 | 3.22 | 3.37 | 0.28 | 0.18 | 0.99 | 0.279 |
| Osseus | 2.75 | 0.27 | 9.90 | 2.10 | 3.50 | 0.03 | 2.69 | 2.81 | 0.30 | 0.28 | 1.12 | 0.161 |
| BFM | 16.24 | 4.11 | 25.14 | 8.30 | 28.30 | 0.45 | 15.34 | 17.14 | 0.63 | 0.41 | 0.79 | 0.558 |
| SMM | 25.67 | 2.69 | 10.43 | 19.30 | 33.80 | 0.30 | 25.08 | 26.26 | 0.48 | 0.54 | 0.95 | 0.329 |
| VFA | 39.58 | 15.45 | 38.80 | 8.70 | 85.90 | 1.70 | 36.21 | 42.95 | 0.42 | 0.30 | 0.56 | 0.909 |
| BCM | 30.37 | 2.96 | 9.69 | 23.40 | 39.30 | 0.33 | 29.73 | 31.02 | 0.48 | 0.55 | 0.97 | 0.299 |
| BMI | 21.95 | 2.06 | 9.50 | 18.40 | 27.30 | 0.23 | 21.50 | 22.39 | 0.72 | -0.01 | 1.01 | 0.261 |
| PBF | 25.58 | 4.67 | 9.31 | 15.10 | 36.30 | 0.51 | 24.56 | 26.60 | 0.13 | -0.16 | 0.65 | 0.784 |
| PSMM | 40.90 | 2.72 | 6.66 | 34.14 | 47.10 | 0.30 | 40.31 | 41.50 | -0.77 | -0.11 | 0.73 | 0.000 |
| FFM | 46.65 | 4.46 | 11.95 | 35.90 | 59.70 | 0.49 | 45.67 | 47.62 | 0.47 | 0.61 | 1.00 | 0.266 |
| FFMI | 16.27 | 1.19 | 7.25 | 13.10 | 20.30 | 0.13 | 16.01 | 16.53 | 0.59 | 1.15 | 0.81 | 0.528 |
| PFI | 0.60 | 0.16 | 25.99 | 0.30 | 1.10 | 0.02 | 0.57 | 0.64 | 0.77 | 0.53 | 1.81 | 0.003 |
| MMI | 8.87 | 1.15 | 12.90 | 0.80 | 11.50 | 0.13 | 8.61 | 9.12 | -4.04 | 29.19 | 1.74 | 0.005 |
| BFI | 5.68 | 1.44 | 25.22 | 3.00 | 9.00 | 0.16 | 5.37 | 6.00 | 0.57 | -0.04 | 0.85 | 0.461 |

U Tabeli 11 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja II godine KPA.

Tabela 11. Deskriptivni pokazatelji morfoloških komponenti studentkinja II GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Uzrast | 20.11 | 0.72 | 3.60 | 19 | 22 | 0.10 | 19.91 | 20.31 | 0.77 | 1.14 | 0.36 | 0.000 |
| TV | 168.80 | 5.46 | 3.24 | 159.80 | 179.30 | 0.75 | 167.30 | 170.31 | 0.06 | -1.21 | 1.00 | 0.268 |
| TM | 63.38 | 7.59 | 11.97 | 49.90 | 79.90 | 1.04 | 61.29 | 65.47 | 0.29 | -0.51 | 0.43 | 0.992 |
| ICW | 21.06 | 2.19 | 10.41 | 16.80 | 26.80 | 0.30 | 20.45 | 21.66 | 0.49 | 0.06 | 0.70 | 0.718 |
| ECW | 13.00 | 1.33 | 10.24 | 10.50 | 16.10 | 0.18 | 12.63 | 13.36 | 0.30 | -0.27 | 0.53 | 0.939 |
| Proteini | 9.10 | 0.94 | 10.37 | 7.30 | 11.60 | 0.13 | 8.84 | 9.36 | 0.51 | 0.08 | 0.80 | 0.545 |
| Minerali | 3.32 | 0.34 | 10.34 | 2.70 | 4.10 | 0.05 | 3.22 | 3.41 | 0.31 | -0.23 | 0.88 | 0.415 |
| Osseus | 2.75 | 0.28 | 10.37 | 2.20 | 3.40 | 0.04 | 2.67 | 2.82 | 0.31 | -0.27 | 0.88 | 0.414 |
| BFM | 16.92 | 4.58 | 27.07 | 7.50 | 28.70 | 0.63 | 15.66 | 18.19 | 0.50 | 0.13 | 0.84 | 0.475 |
| SMM | 25.46 | 2.84 | 11.15 | 19.90 | 32.90 | 0.39 | 24.68 | 26.24 | 0.48 | 0.05 | 0.71 | 0.689 |
| VFA | 44.87 | 16.10 | 35.90 | 15.60 | 84.40 | 2.21 | 40.43 | 49.31 | 0.51 | -0.11 | 0.61 | 0.854 |
| BCM | 30.15 | 3.12 | 10.34 | 24.10 | 38.30 | 0.43 | 29.29 | 31.01 | 0.48 | 0.03 | 0.67 | 0.764 |
| BMI | 22.22 | 2.25 | 10.29 | 18.60 | 28.80 | 0.31 | 21.60 | 22.84 | 0.70 | 0.15 | 0.83 | 0.495 |
| PBF | 26.41 | 4.98 | 10.12 | 15.10 | 37.00 | 0.68 | 25.03 | 27.78 | 0.10 | -0.48 | 0.64 | 0.810 |
| PSMM | 40.31 | 2.85 | 7.07 | 34.54 | 46.69 | 0.39 | 39.56 | 41.03 | -0.11 | -0.59 | 0.76 | 0.000 |
| FFM | 46.48 | 4.78 | 7.01 | 37.40 | 58.50 | 0.66 | 45.16 | 47.79 | 0.43 | -0.06 | 0.67 | 0.768 |
| FFMI | 16.28 | 1.23 | 7.57 | 13.90 | 18.80 | 0.17 | 15.94 | 16.62 | 0.45 | -0.64 | 0.91 | 0.379 |
| PFI | 0.57 | 0.16 | 27.46 | 0.30 | 1.10 | 0.02 | 0.53 | 0.62 | 0.88 | 1.31 | 1.11 | 0.167 |
| MMI | 8.93 | 0.77 | 8.53 | 7.40 | 10.60 | 0.11 | 8.72 | 9.14 | 0.45 | -0.52 | 1.03 | 0.236 |
| BFI | 5.94 | 1.61 | 26.98 | 2.90 | 10.70 | 0.22 | 5.50 | 6.38 | 0.66 | 0.45 | 0.81 | 0.520 |

U Tabeli 12 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja III godine KPA.

Tabela 12. Deskriptivni pokazatelji morfoloških komponenti studentkinja III GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Uzrast | 21.72 | 0.93 | 4.27 | 20 | 24 | 0.13 | 21.46 | 21.98 | 0.60 | -0.10 | 0.26 | 0.000 |
| TV | 169.84 | 5.87 | 3.46 | 159.20 | 183.20 | 0.83 | 168.18 | 171.52 | 0.39 | -0.47 | 0.78 | 0.572 |
| TM | 62.53 | 6.60 | 10.55 | 51.50 | 75.60 | 0.93 | 60.66 | 64.41 | 0.51 | -0.61 | 0.77 | 0.601 |
| ICW | 21.27 | 2.09 | 9.81 | 17.40 | 27.20 | 0.30 | 20.68 | 21.86 | 0.41 | 0.02 | 0.53 | 0.944 |
| ECW | 13.13 | 1.31 | 9.95 | 11.00 | 17.10 | 0.18 | 12.75 | 13.50 | 0.62 | 0.51 | 0.46 | 0.982 |
| Proteini | 9.20 | 0.90 | 9.79 | 7.50 | 11.70 | 0.13 | 8.94 | 9.45 | 0.39 | -0.07 | 0.61 | 0.854 |
| Minerali | 3.33 | 0.38 | 11.29 | 2.60 | 4.60 | 0.05 | 3.23 | 3.44 | 0.72 | 1.44 | 0.83 | 0.493 |
| Osseus | 2.77 | 0.32 | 11.48 | 2.20 | 3.90 | 0.05 | 2.68 | 2.86 | 0.87 | 2.00 | 0.74 | 0.637 |
| BFM | 15.62 | 4.12 | 26.37 | 7.70 | 25.30 | 0.58 | 14.45 | 16.80 | 0.58 | 0.07 | 0.95 | 0.330 |
| SMM | 25.74 | 2.71 | 10.51 | 20.70 | 33.40 | 0.38 | 24.97 | 26.51 | 0.40 | 0.00 | 0.51 | 0.957 |
| VFA | 43.46 | 16.35 | 37.61 | 9.60 | 87.50 | 2.31 | 38.81 | 48.10 | 0.39 | -0.21 | 0.84 | 0.483 |
| BCM | 30.45 | 2.99 | 9.81 | 24.90 | 38.90 | 0.42 | 29.61 | 31.30 | 0.40 | 0.00 | 0.51 | 0.954 |
| BMI | 21.74 | 2.19 | 9.88 | 17.98 | 28.30 | 0.31 | 21.11 | 22.36 | 0.85 | 0.85 | 0.69 | 0.729 |
| PBF | 24.81 | 4.95 | 10.08 | 13.00 | 36.10 | 0.70 | 23.40 | 26.21 | 0.12 | -0.20 | 0.51 | 0.957 |
| PSMM | 41.26 | 2.88 | 6.97 | 34.93 | 48.22 | 0.41 | 40.47 | 42.09 | 0.01 | -0.29 | 0.47 | 0.000 |
| FFM | 46.92 | 4.64 | 6.97 | 38.60 | 60.60 | 0.66 | 45.61 | 48.24 | 0.49 | 0.23 | 0.54 | 0.932 |
| FFMI | 16.29 | 1.21 | 7.41 | 14.30 | 18.70 | 0.17 | 15.95 | 16.64 | 0.27 | -0.76 | 0.59 | 0.872 |
| PFI | 0.62 | 0.19 | 28.98 | 0.30 | 1.30 | 0.03 | 0.57 | 0.68 | 1.14 | 2.36 | 1.49 | 0.023 |
| MMI | 8.94 | 0.72 | 8.09 | 7.70 | 10.40 | 0.10 | 8.73 | 9.14 | 0.25 | -0.78 | 0.63 | 0.821 |
| BFI | 5.46 | 1.53 | 28.04 | 2.50 | 9.60 | 0.22 | 5.02 | 5.89 | 0.74 | 0.68 | 0.79 | 0.566 |

U Tabeli 13 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja IV godine KPA.

Tabela 13. Deskriptivni pokazatelji morfoloških komponenti studentkinja IV GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Uzrast | 22.59 | 1.19 | 5.26 | 22 | 27 | 0.21 | 22.17 | 23.02 | 2.35 | 5.64 | 0.41 | 0.000 |
| TV | 169.47 | 5.60 | 3.31 | 160.60 | 181.50 | 0.99 | 167.45 | 171.49 | 0.23 | -0.66 | 0.65 | 0.790 |
| TM | 61.37 | 7.34 | 11.96 | 49.20 | 82.30 | 1.30 | 58.72 | 64.01 | 0.61 | 0.69 | 0.51 | 0.956 |
| ICW | 20.98 | 2.08 | 9.92 | 17.40 | 24.40 | 0.37 | 20.22 | 21.73 | -0.11 | -1.19 | 0.55 | 0.924 |
| ECW | 12.81 | 1.17 | 9.12 | 10.80 | 14.80 | 0.21 | 12.39 | 13.23 | -0.07 | -1.13 | 0.60 | 0.867 |
| Proteini | 9.07 | 0.90 | 9.93 | 7.50 | 10.50 | 0.16 | 8.74 | 9.39 | -0.11 | -1.20 | 0.59 | 0.878 |
| Minerali | 3.26 | 0.32 | 10.03 | 2.70 | 3.80 | 0.06 | 3.14 | 3.38 | 0.02 | -1.38 | 1.19 | 0.117 |
| Osseus | 2.73 | 0.27 | 10.00 | 2.30 | 3.20 | 0.05 | 2.63 | 2.82 | 0.19 | -1.16 | 1.02 | 0.252 |
| BFM | 15.26 | 4.36 | 28.59 | 8.30 | 28.70 | 0.77 | 13.68 | 16.83 | 0.93 | 1.51 | 0.71 | 0.691 |
| SMM | 25.35 | 2.72 | 10.74 | 20.60 | 29.80 | 0.48 | 24.37 | 26.33 | -0.11 | -1.20 | 0.55 | 0.925 |
| VFA | 44.45 | 17.44 | 39.24 | 19.90 | 96.20 | 3.08 | 38.16 | 50.74 | 1.01 | 1.07 | 0.94 | 0.345 |
| BCM | 30.03 | 2.97 | 9.89 | 24.90 | 34.90 | 0.52 | 28.96 | 31.10 | -0.11 | -1.19 | 0.55 | 0.925 |
| BMI | 21.36 | 2.20 | 9.66 | 17.90 | 27.30 | 0.39 | 20.57 | 22.16 | 0.87 | 0.58 | 0.92 | 0.361 |
| PBF | 24.55 | 4.72 | 10.31 | 14.00 | 34.80 | 0.84 | 22.84 | 26.25 | 0.14 | -0.02 | 0.40 | 0.998 |
| PSMM | 41.44 | 2.58 | 6.23 | 36.21 | 47.80 | 0.46 | 40.58 | 42.28 | 0.09 | 0.21 | 0.55 | 0.000 |
| FFM | 46.11 | 4.45 | 6.23 | 38.80 | 53.50 | 0.79 | 44.51 | 47.71 | -0.08 | -1.21 | 0.61 | 0.847 |
| FFMI | 16.03 | 1.06 | 6.61 | 14.20 | 18.10 | 0.19 | 15.65 | 16.41 | 0.31 | -0.49 | 0.49 | 0.970 |
| PFI | 0.63 | 0.17 | 27.52 | 0.40 | 1.20 | 0.03 | 0.57 | 0.70 | 1.20 | 2.53 | 1.16 | 0.135 |
| MMI | 8.82 | 0.68 | 7.65 | 7.50 | 10.10 | 0.12 | 8.57 | 9.06 | 0.12 | -0.48 | 0.41 | 0.997 |
| BFI | 5.32 | 1.51 | 28.51 | 2.80 | 9.50 | 0.27 | 4.77 | 5.86 | 0.76 | 0.59 | 0.67 | 0.754 |

6.1.3. Rezultati životnih navika

U Tabeli 14 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja životnih navika svih studentkinja KPA.

Tabela 14. Deskriptivni pokazatelji životnih navika celog uzorka

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Ishrana_Skor | 30.95 | 4.26 | 13.78 | 19.00 | 42.00 | 0.29 | 30.38 | 31.52 | -0.10 | -0.35 | 0.97 | 0.306 |
| Vezbanje_Skor | 10.56 | 2.56 | 24.21 | 4.00 | 15.00 | 0.17 | 10.22 | 10.91 | -0.07 | -0.59 | 1.36 | 0.050 |
| ZN_Skor | 41.51 | 5.56 | 13.38 | 25.00 | 54.00 | 0.38 | 40.77 | 42.26 | -0.11 | -0.33 | 1.20 | 0.114 |
| BR_Trening | 3.16 | 2.60 | 82.43 | 0.00 | 14.00 | 0.18 | 2.81 | 3.50 | 0.78 | 1.20 | 2.33 | 0.000 |
| Prosek_Vreme | 43.98 | 36.00 | 66.90 | 0.00 | 120.00 | 2.44 | 39.17 | 48.78 | 0.36 | -0.81 | 2.36 | 0.000 |

U Tabeli 15 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja I godine KPA.

Tabela 15. Deskriptivni pokazatelji životnih navika studentkinja I GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Ishrana Skor | 30.84 | 4.30 | 13.85 | 21.00 | 40.00 | 0.47 | 29.90 | 31.78 | 0.07 | -0.52 | 0.91 | 0.381 |
| Vezbanje Skor | 10.75 | 2.51 | 23.19 | 4.00 | 15.00 | 0.28 | 10.20 | 11.29 | -0.14 | -0.31 | 1.12 | 0.161 |
| ZN Skor | 41.59 | 5.60 | 13.38 | 29.00 | 54.00 | 0.61 | 40.37 | 42.81 | 0.06 | -0.40 | 0.58 | 0.889 |
| BR Trening | 3.54 | 2.38 | 66.79 | 0.00 | 11.00 | 0.26 | 3.02 | 4.06 | 0.54 | 0.67 | 1.21 | 0.107 |
| Prosek Vreme | 43.37 | 29.95 | 68.63 | 0.00 | 120.00 | 3.29 | 36.83 | 49.91 | 0.40 | -0.14 | 1.32 | 0.062 |

U Tabeli 16 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja II godine KPA.

Tabela 16. Deskriptivni pokazatelji životnih navika studentkinja II GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Ishrana Skor | 30.30 | 4.29 | 14.17 | 19.00 | 38.00 | 0.59 | 29.12 | 31.49 | -0.15 | -0.20 | 0.78 | 0.584 |
| Vezbanje Skor | 10.66 | 2.83 | 26.53 | 6.00 | 15.00 | 0.39 | 9.88 | 11.44 | -0.01 | -1.25 | 0.94 | 0.346 |
| ZN Skor | 40.96 | 5.93 | 14.48 | 31.00 | 53.00 | 0.81 | 39.33 | 42.60 | 0.24 | -0.63 | 0.64 | 0.811 |
| BR Trening | 3.21 | 2.78 | 86.55 | 0.00 | 12.00 | 0.38 | 2.44 | 3.97 | 0.66 | 0.44 | 1.30 | 0.070 |
| Prosek Vreme | 46.17 | 39.93 | 86.48 | 0.00 | 120.00 | 5.48 | 35.16 | 57.17 | 0.25 | -1.20 | 1.30 | 0.069 |

U Tabeli 17 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja III godine KPA.

Tabela 17. Deskriptivni pokazatelji životnih navika studentkinja III GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|---------------|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Ishrana Skor | 31.44 | 4.39 | 13.95 | 23.00 | 42.00 | 0.62 | 30.19 | 32.69 | 0.05 | -0.42 | 0.57 | 0.904 |
| Vezbanje Skor | 10.80 | 2.17 | 20.06 | 7.00 | 15.00 | 0.31 | 10.18 | 11.42 | 0.08 | -0.45 | 1.01 | 0.257 |
| ZN Skor | 42.24 | 5.06 | 11.98 | 32.00 | 53.00 | 0.72 | 40.80 | 43.68 | -0.11 | -0.72 | 0.96 | 0.313 |
| BR Trening | 2.84 | 2.85 | 100.44 | 0.00 | 14.00 | 0.40 | 2.03 | 3.65 | 1.48 | 3.82 | 1.27 | 0.078 |
| Prosek Vreme | 43.20 | 39.59 | 45.77 | 0.00 | 120.00 | 5.60 | 31.95 | 54.45 | 0.45 | -0.95 | 1.43 | 0.033 |

U Tabeli 18 prikazani su rezultati deskriptivnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja IV godine KPA.

Tabela 18. Deskriptivni pokazatelji životnih navika studentkinja IV GOD

| Varijabla | MEAN | SD | cV% | Min | Max | Std. Err. | 95% Confidence Intervale | | Skew. | Kurt. | K-S | Sig. |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | | | Low. Bound | Upp. Bound | | | | |
| Ishrana Skor | 31.53 | 3.95 | 12.53 | 20.00 | 37.00 | 0.70 | 30.11 | 32.96 | -0.88 | 0.94 | 0.76 | 0.613 |
| Vezbanje Skor | 9.56 | 2.66 | 27.85 | 4.00 | 15.00 | 0.47 | 8.60 | 10.52 | 0.06 | -0.16 | 0.76 | 0.603 |
| ZN Skor | 41.09 | 5.66 | 13.77 | 25.00 | 48.00 | 1.00 | 39.05 | 43.13 | -1.07 | 1.05 | 0.92 | 0.362 |
| BR Trening | 2.56 | 2.38 | 92.95 | 0.00 | 8.00 | 0.42 | 1.70 | 3.42 | 0.41 | -0.78 | 1.32 | 0.060 |
| Prosek Vreme | 43.13 | 39.18 | 36.24 | 0.00 | 120.00 | 6.93 | 29.00 | 57.25 | 0.28 | -1.05 | 1.35 | 0.051 |

6.2. Rezultati razlika

6.2.1. Rezultati razlika – motoričke sposobnosti

U Tabeli 19 prikazani su rezultati razlika apsolutnih pokazatelja motoričkih sposobnosti studentkinja KPA u funkciji godine studija. Rezultati razlika prikazani su na generalnom i parcijalnom nivou.

Tabela 19. Razlike u apsolutnim pokazateljima motoričkih sposobnosti studentkinja KPA

| Motorika apsolutni pokazatelji - generalni nivo | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------------|------------|---------------|----------|------|
| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
| God_Stud | Wilks' Lambda | .270 | 12.612 | 27.000 | 602.269 | .000 |
| Motorika apsolutni pokazatelji - parcijalni nivo | | | | | | |
| Source | Dependent Variable | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| God_Stud | FmaxLS | 1433.222 | 3 | 477.741 | 21.279 | .000 |
| | FmaxDS | 1331.934 | 3 | 443.978 | 18.384 | .000 |
| | FmaxEL | 15240.048 | 3 | 5080.016 | 22.376 | .000 |
| | FmaxEN | 16687.349 | 3 | 5562.450 | 24.337 | .000 |
| | Sklek | 559.026 | 3 | 186.342 | 31.482 | .000 |
| | Zgib | 145.154 | 3 | 48.385 | 20.980 | .000 |
| | Trbuh | 682.286 | 3 | 227.429 | 32.741 | .000 |
| | Dalj | 6448.923 | 3 | 2149.641 | 6.967 | .000 |
| Kuper | 2935563.732 | 3 | 978521.244 | 23.220 | .000 | |

U Tabeli 20 prikazani su rezultati razlika relativizovanih pokazatelja motoričkih sposobnosti studentkinja KPA u funkciji godine studija. Rezultati razlika prikazani su na generalnom i parcijalnom nivou.

Tabela 20. Razlike u relativizovanim pokazateljima motoričkih sposobnosti studentkinja KPA

| Motorika relativizovani pokazatelji - generalni nivo | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|--------|---------------|----------|------|
| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
| God_Stud | Wilks' Lambda | .268 | 12.687 | 27.000 | 602.269 | .000 |
| Motorika relativizovani pokazatelji - parcijalni nivo | | | | | | |
| Source | Dependent Variable | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| God_Stud | FmaxLSrel | 6.642 | 3 | 2.214 | 28.318 | .000 |
| | FmaxDSrel | 6.124 | 3 | 2.041 | 24.496 | .000 |
| | FmaxELrel | 61.467 | 3 | 20.489 | 26.136 | .000 |
| | FmaxENrel | 68.719 | 3 | 22.906 | 29.901 | .000 |
| | Sklek_rel | 28605.095 | 3 | 9535.032 | 32.265 | .000 |
| | Zgib_rel | 6977.876 | 3 | 2325.959 | 22.471 | .000 |
| | Trbuh_rel | 16582.595 | 3 | 5527.532 | 14.134 | .000 |
| | Dalj_rel | 942.149 | 3 | 314.050 | 4.574 | .004 |
| | VO _{2max} | 1473.865 | 3 | 491.288 | 23.310 | .000 |

U Tabeli 21 prikazani su rezultati Bonferoni testa kojim je utvrđeno postojanje parcijalnih razlika između varijabli posmatranih grupa, definisanih na nivou 95% verovatnoće ($p < 0.05$). Razlike su prikazane za apsolutne i relativizovane vrednosti motoričkih sposobnosti.

Tabela 21. Razlike motoričkih sposobnosti studentkinja KPA u funkciji godine studija

| Varijabla | | II GOD | III GOD | IV GOD | Varijabla | | II GOD | III GOD | IV GOD |
|---------------|---------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|---------|----------------|----------------|----------------|
| FmaxLS | I GOD | .034* | .000*** | .000*** | FmaxLSrel | I GOD | .020* | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .014* | .000*** | | II GOD | | .003** | .000*** |
| | III GOD | | | 1.000 | | III GOD | | | .317 |
| FmaxDS | I GOD | .059 | .000*** | .000*** | FmaxDSrel | I GOD | .049* | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .013* | .002** | | II GOD | | .002** | .000*** |
| | III GOD | | | 1.000 | | III GOD | | | .998 |
| FmaxEL | I GOD | .000*** | .003** | .000*** | FmaxELrel | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .001** | .640 | | II GOD | | .003** | 1.000 |
| | III GOD | | | .600 | | III GOD | | | .190 |
| FmaxEN | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** | FmaxENrel | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .009** | 1.000 | | II GOD | | .016* | 1.000 |
| | III GOD | | | .192 | | III GOD | | | .051 |
| Sklek | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** | Sklek_rel | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .812 | 1.000 | | II GOD | | .699 | 1.000 |
| | III GOD | | | 1.000 | | III GOD | | | 1.000 |
| Zgib | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** | Zgib_rel | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | 1.000 | 1.000 | | II GOD | | 1.000 | 1.000 |
| | III GOD | | | 1.000 | | III GOD | | | 1.000 |
| Trbuh | I GOD | .000*** | .000*** | .000*** | Trbuh_rel | I GOD | .001** | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .167 | .021* | | II GOD | | .890 | .920 |
| | III GOD | | | 1.000 | | III GOD | | | 1.000 |
| Dalj | I GOD | .000*** | .365 | .007** | Dalj_rel | I GOD | .002** | 1.000 | .568 |
| | II GOD | | .340 | 1.000 | | II GOD | | .162 | 1.000 |
| | III GOD | | | .737 | | III GOD | | | 1.000 |
| Kuper | I GOD | 1.000 | .000*** | .000*** | VO_{2max} | I GOD | 1.000 | .000*** | .000*** |
| | II GOD | | .000*** | .003** | | II GOD | | .000*** | .003** |
| | III GOD | | | .539 | | III GOD | | | .530 |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

6.2.2. Rezultati razlika – morfološke karakteristike

U Tabeli 22 prikazani su rezultati razlika apsolutnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja KPA u funkciji godine studija. Rezultati razlika prikazani su na generalnom i parcijalnom nivou.

Tabela 22. Razlike u apsolutnim pokazateljima morfoloških komponenti studentkinja KPA

| Morfologija apsolutni pokazatelji - generalni nivo | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|-------|---------------|----------|-------------|
| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
| God_Stud | Wilks' Lambda | .482 | 5.132 | 33.000 | 601.726 | .000 |
| Morfologija apsolutni pokazatelji - parcijalni nivo | | | | | | |
| Source | Dependent Variable | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| God_Stud | TV | 29.260 | 3 | 9.753 | .353 | .787 |
| | TM | 86.658 | 3 | 28.886 | .586 | .625 |
| | SMM | 4.313 | 3 | 1.438 | .192 | .902 |
| | BFM | 71.510 | 3 | 23.837 | 1.309 | .272 |
| | ICW | 2.485 | 3 | .828 | .187 | .905 |
| | ECW | 1.960 | 3 | .653 | .411 | .745 |
| | Proteini | .478 | 3 | .159 | .193 | .901 |
| | Minerali | .120 | 3 | .040 | .342 | .795 |
| | Osseus | .046 | 3 | .015 | .187 | .905 |
| | VFA | 1172.187 | 3 | 390.729 | 1.504 | .214 |
| BCM | 5.134 | 3 | 1.711 | .189 | .904 | |

U Tabeli 23 prikazani su rezultati razlika indeksnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja KPA u funkciji godine studija. Rezultati razlika prikazani su na generalnom i parcijalnom nivou.

Tabela 23. Razlike u indeksnim pokazateljima morfoloških komponenti studentkinja KPA

| Morfologija indeksni pokazatelji - generalni nivo | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------------|------|---------------|----------|------|
| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
| God_Stud | Wilks' Lambda | .942 | .522 | 24.000 | 600.964 | .972 |
| Morfologija indeksni pokazatelji - parcijalni nivo | | | | | | |
| Source | Dependent Variable | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| God_Stud | BMI | 16.263 | 3 | 5.421 | 1.166 | .324 |
| | PBF | 96.659 | 3 | 32.220 | 1.388 | .247 |
| | PSMM | .002 | 3 | .001 | .415 | .742 |
| | FFM | 13.912 | 3 | 4.637 | .221 | .882 |
| | FFMI | 1.694 | 3 | .565 | .402 | .752 |
| | PFI | .098 | 3 | .033 | 1.135 | .336 |
| | MMI | .422 | 3 | .141 | .168 | .918 |
| | BFI | 9.981 | 3 | 3.327 | 1.450 | .229 |

6.2.3. Rezultati razlika – životne navike

U Tabeli 24 prikazani su rezultati razlika životnih navika studentkinja KPA u funkciji godine studija. Rezultati razlika prikazani su na generalnom i parcijalnom nivou.

Tabela 24. Razlike u životnim navikama studentkinja KPA

| Životne navike - generalni nivo | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------|---------------|----------|------|
| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
| God_Stud | Wilks' Lambda | .925 | 1.397 | 12.000 | 558.545 | .163 |
| Životne navike - parcijalni nivo | | | | | | |
| Source | Dependent Variable | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| God_Stud | Ishrana_Skor | 46.023 | 3 | 15.341 | .842 | .472 |
| | Vezbanje_Skor | 38.152 | 3 | 12.717 | 1.970 | .119 |
| | ZN_Skor | 48.623 | 3 | 16.208 | .522 | .668 |
| | BR_Trening | 28.783 | 3 | 9.594 | 1.426 | .236 |
| | Prosek_Vreme | 338.492 | 3 | 112.831 | .086 | .968 |

6.3. Rezultati korelacione analize

6.3.1. Rezultati korelacija motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika

U Tabeli 25 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli na nivou celog uzorka studentkinja KPA.

Tabela 25. Rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli celog uzorka

| Varijabla | | TV | TM | ICW | ECW | Proteini | Minerali | Osseus | BFM | SMM | VFA | BCM |
|--------------------|---|--------|---------|--------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|
| FmaxLS | r | .275** | .287** | .468** | .438** | .466** | .408** | .410** | -.019 | .467** | .114 | .468** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .777 | .000 | .093 | .000 |
| FmaxDS | r | .294** | .315** | .502** | .478** | .500** | .430** | .434** | -.011 | .501** | .117 | .502** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .872 | .000 | .085 | .000 |
| FmaxEL | r | .222** | .342** | .421** | .419** | .417** | .388** | .381** | .111 | .421** | .182** | .421** |
| | p | .001 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .102 | .000 | .007 | .000 |
| FmaxEN | r | .260** | .339** | .424** | .423** | .420** | .406** | .396** | .101 | .424** | .196** | .424** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .137 | .000 | .004 | .000 |
| Sklek | r | -.147* | -.262** | .024 | -.019 | .021 | -.078 | -.097 | -.434** | .020 | -.259** | .022 |
| | p | .030 | .000 | .730 | .777 | .760 | .253 | .153 | .000 | .763 | .000 | .750 |
| Zgib | r | -.059 | -.180** | .015 | -.013 | .015 | -.044 | -.059 | -.297** | .012 | -.156* | .012 |
| | p | .386 | .008 | .823 | .850 | .828 | .516 | .390 | .000 | .855 | .021 | .856 |
| Trbuh | r | -.132 | -.110 | .021 | -.019 | .019 | -.038 | -.032 | -.189** | .021 | -.009 | .021 |
| | p | .051 | .104 | .756 | .785 | .778 | .575 | .643 | .005 | .753 | .896 | .753 |
| Dalj | r | .103 | -.135* | .223** | .170* | .223** | .126 | .109 | -.436** | .222** | -.308** | .223** |
| | p | .128 | .047 | .001 | .012 | .001 | .064 | .107 | .000 | .001 | .000 | .001 |
| Kuper | r | .078 | -.148* | .116 | .091 | .117 | .086 | .079 | -.357** | .116 | -.182** | .117 |
| | p | .254 | .028 | .087 | .180 | .084 | .204 | .248 | .000 | .088 | .007 | .084 |
| FmaxLSrel | r | .074 | -.125 | .142* | .111 | .139* | .069 | .066 | -.341** | .140* | -.181** | .141* |
| | p | .276 | .066 | .036 | .103 | .040 | .311 | .329 | .000 | .039 | .007 | .037 |
| FmaxDSrel | r | .084 | -.118 | .164* | .139* | .162* | .077 | .076 | -.355** | .162* | -.200** | .163* |
| | p | .218 | .082 | .015 | .040 | .017 | .259 | .264 | .000 | .017 | .003 | .016 |
| FmaxELrel | r | .012 | -.087 | .083 | .079 | .079 | .038 | .026 | -.227** | .082 | -.127 | .083 |
| | p | .856 | .199 | .225 | .244 | .246 | .579 | .704 | .001 | .228 | .061 | .221 |
| FmaxENrel | r | .069 | -.055 | .116 | .115 | .112 | .089 | .074 | -.211** | .116 | -.087 | .116 |
| | p | .309 | .421 | .087 | .090 | .098 | .192 | .279 | .002 | .089 | .201 | .088 |
| Sklek_rel | r | .032 | -.005 | .260** | .217** | .257** | .166* | .148* | -.266** | .257** | -.098 | .258** |
| | p | .643 | .945 | .000 | .001 | .000 | .014 | .029 | .000 | .000 | .148 | .000 |
| Zgib_rel | r | .006 | -.107 | .084 | .056 | .084 | .030 | .015 | -.252** | .082 | -.113 | .081 |
| | p | .930 | .116 | .214 | .407 | .217 | .656 | .827 | .000 | .231 | .097 | .232 |
| Trbuh_rel | r | .391** | .644** | .646** | .627** | .644** | .631** | .641** | .365** | .647** | .456** | .647** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| Dalj_rel | r | .254** | .615** | .696** | .642** | .695** | .622** | .619** | .280** | .696** | .357** | .696** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| VO _{2max} | r | .077 | -.149* | .116 | .091 | .117 | .086 | .078 | -.357** | .115 | -.182** | .117 |
| | p | .256 | .028 | .088 | .181 | .085 | .205 | .250 | .000 | .089 | .007 | .085 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

(r - koeficijent korelacije; p - vrednost statističke značajnosti)

U Tabeli 26 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli na nivou celog uzorka studentkinja KPA.

Tabela 26. Rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli celog uzorka

| Varijabla | | BMI | PBF | PSMM | FFM | FFMI | PFI | MMI | BFI |
|--------------------|---|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| FmaxLS | r | .155* | -.192** | .180** | .462** | .388** | .182** | .358** | -.083 |
| | p | .022 | .004 | .008 | .000 | .000 | .007 | .000 | .221 |
| FmaxDS | r | .175** | -.204** | .228** | .494** | .420** | .202** | .415** | -.079 |
| | p | .010 | .002 | .001 | .000 | .000 | .003 | .000 | .243 |
| FmaxEL | r | .247** | -.052 | .114 | .422** | .376** | .058 | .312** | .057 |
| | p | .000 | .443 | .094 | .000 | .000 | .396 | .000 | .406 |
| FmaxEN | r | .222** | -.060 | .094 | .427** | .355** | .053 | .321** | .036 |
| | p | .001 | .374 | .167 | .000 | .000 | .438 | .000 | .595 |
| Sklek | r | -.202** | -.449** | .194** | .002 | .130 | .404** | .138* | -.394** |
| | p | .003 | .000 | .004 | .981 | .055 | .000 | .041 | .000 |
| Zgib | r | -.170* | -.321** | .209** | .004 | .058 | .333** | .074 | -.286** |
| | p | .012 | .000 | .002 | .947 | .397 | .000 | .279 | .000 |
| Trbuh | r | -.044 | -.209** | .190** | .005 | .121 | .192** | .151* | -.164* |
| | p | .521 | .002 | .005 | .942 | .074 | .004 | .026 | .015 |
| Dalj | r | -.218** | -.523** | .292** | .204** | .183** | .493** | .188** | -.456** |
| | p | .001 | .000 | .000 | .002 | .007 | .000 | .005 | .000 |
| Kuper | r | -.216** | -.399** | .165* | .110 | .074 | .367** | .078 | -.367** |
| | p | .001 | .000 | .015 | .106 | .277 | .000 | .249 | .000 |
| FmaxLSrel | r | -.188** | -.398** | .238** | .132 | .113 | .375** | .117 | -.357** |
| | p | .005 | .000 | .000 | .052 | .097 | .000 | .086 | .000 |
| FmaxDSrel | r | -.186** | -.428** | .298** | .152* | .136* | .411** | .171* | -.372** |
| | p | .006 | .000 | .000 | .024 | .044 | .000 | .011 | .000 |
| FmaxELrel | r | -.111 | -.270** | .170* | .080 | .092 | .261** | .057 | -.231** |
| | p | .103 | .000 | .012 | .239 | .177 | .000 | .404 | .001 |
| FmaxENrel | r | -.106 | -.262** | .147* | .116 | .096 | .239** | .093 | -.230** |
| | p | .118 | .000 | .030 | .088 | .156 | .000 | .170 | .001 |
| Sklek_rel | r | -.017 | -.361** | .165* | .241** | .303** | .317** | .289** | -.266** |
| | p | .802 | .000 | .015 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| Zgib_rel | r | -.126 | -.296** | .186** | .075 | .098 | .302** | .108 | -.254** |
| | p | .064 | .000 | .006 | .272 | .151 | .000 | .112 | .000 |
| Trbuh_rel | r | .488** | .118 | .080 | .644** | .541** | -.111 | .515** | .267 |
| | p | .000 | .081 | .238 | .000 | .000 | .102 | .000 | .000 |
| Dalj_rel | r | .539** | .026 | .106 | .682** | .699** | -.013 | .621** | .220** |
| | p | .000 | .702 | .120 | .000 | .000 | .846 | .000 | .001 |
| VO _{2max} | r | -.216** | -.398** | .165* | .109 | .074 | .366** | .078 | -.367** |
| | p | .001 | .000 | .014 | .107 | .278 | .000 | .250 | .000 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 27 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli studentkinja I godine KPA.

Tabela 27. Rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli za I GOD

| Varijabla | | TV | TM | ICW | ECW | Proteini | Minerali | Osseus | BFM | SMM | VFA | BCM |
|--------------------|---|--------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|
| FmaxLS | r | .321** | .387** | .621** | .586** | .616** | .540** | .520** | -.026 | .619** | .023 | .619** |
| | p | .003 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .814 | .000 | .838 | .000 |
| FmaxDS | r | .389** | .327** | .616** | .595** | .611** | .513** | .505** | -.122 | .613** | -.066 | .614** |
| | p | .000 | .003 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .272 | .000 | .551 | .000 |
| FmaxEL | r | .253* | .369** | .513** | .510** | .506** | .445** | .451** | .048 | .513** | .044 | .513** |
| | p | .021 | .001 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .664 | .000 | .693 | .000 |
| FmaxEN | r | .269* | .387** | .585** | .581** | .578** | .526** | .498** | .001 | .585** | .031 | .584** |
| | p | .014 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .996 | .000 | .778 | .000 |
| Sklek | r | -.150 | -.243* | .158 | .070 | .151 | -.051 | -.064 | -.531** | .152 | -.423** | .154 |
| | p | .176 | .027 | .154 | .529 | .172 | .647 | .564 | .000 | .171 | .000 | .166 |
| Zgib | r | .006 | -.019 | .223* | .172 | .218* | .127 | .089 | -.251* | .221* | -.198 | .220* |
| | p | .954 | .863 | .043 | .121 | .047 | .252 | .423 | .022 | .044 | .073 | .046 |
| Trbuh | r | -.067 | .087 | .200 | .161 | .203 | .098 | .127 | -.062 | .203 | -.015 | .202 |
| | p | .549 | .433 | .070 | .146 | .066 | .378 | .252 | .578 | .066 | .890 | .067 |
| Dalj | r | .153 | -.162 | .268* | .204 | .266* | .128 | .120 | -.531** | .265* | -.432** | .267* |
| | p | .166 | .144 | .014 | .065 | .015 | .250 | .282 | .000 | .015 | .000 | .015 |
| Kuper | r | .137 | .005 | .251* | .218* | .253* | .182 | .157 | -.252* | .250* | -.191 | .252* |
| | p | .217 | .965 | .022 | .047 | .021 | .099 | .156 | .021 | .022 | .084 | .021 |
| FmaxLSrel | r | .169 | .043 | .371** | .330** | .364** | .266* | .240* | -.313** | .367** | -.244* | .367** |
| | p | .127 | .696 | .001 | .002 | .001 | .015 | .029 | .004 | .001 | .026 | .001 |
| FmaxDSrel | r | .217* | -.055 | .331** | .307** | .325** | .203 | .189 | -.435** | .327** | -.359** | .328** |
| | p | .049 | .620 | .002 | .005 | .003 | .066 | .087 | .000 | .003 | .001 | .002 |
| FmaxELrel | r | .067 | -.029 | .204 | .198 | .196 | .113 | .117 | -.264* | .203 | -.251* | .203 |
| | p | .549 | .798 | .065 | .072 | .075 | .308 | .293 | .016 | .065 | .022 | .066 |
| FmaxENrel | r | .101 | .019 | .313** | .308** | .306** | .233* | .199 | -.304** | .313** | -.253* | .312** |
| | p | .364 | .866 | .004 | .005 | .005 | .034 | .072 | .005 | .004 | .021 | .004 |
| Sklek_rel | r | -.074 | -.102 | .287** | .192 | .280* | .078 | .063 | -.439** | .280* | -.326** | .282** |
| | p | .505 | .359 | .009 | .082 | .010 | .483 | .573 | .000 | .010 | .003 | .010 |
| Zgib_rel | r | .016 | .008 | .256* | .198 | .251* | .151 | .113 | -.241* | .254* | -.181 | .252* |
| | p | .883 | .945 | .020 | .072 | .022 | .173 | .308 | .028 | .021 | .101 | .021 |
| Trbuh_rel | r | .409** | .747** | .723** | .709** | .725** | .695** | .716** | .439** | .726** | .427** | .725** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| Dalj_rel | r | .307** | .535** | .728** | .666** | .727** | .627** | .632** | .107 | .726** | .171 | .728** |
| | p | .005 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .335 | .000 | .123 | .000 |
| VO _{2max} | r | .136 | .004 | .250* | .218* | .252* | .181 | .156 | -.252* | .249* | -.192 | .251* |
| | p | .219 | .970 | .022 | .048 | .021 | .101 | .158 | .021 | .023 | .083 | .022 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 28 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli studentkinja I godine KPA.

Tabela 28. Rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli za I GOD

| Varijabla | | BMI | PBF | PSMM | FFM | FFMI | PFI | MMI | BFI |
|--------------------|---|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| FmaxLS | r | .258* | -.266* | .193 | .615** | .568** | .257* | .403** | -.098 |
| | p | .018 | .015 | .081 | .000 | .000 | .019 | .000 | .380 |
| FmaxDS | r | .147 | -.375** | .314** | .606** | .506** | .370** | .435** | -.210 |
| | p | .186 | .000 | .004 | .000 | .000 | .001 | .000 | .056 |
| FmaxEL | r | .276* | -.154 | .103 | .512** | .476** | .160 | .277* | .000 |
| | p | .012 | .163 | .354 | .000 | .000 | .148 | .011 | .997 |
| FmaxEN | r | .294** | -.224* | .119 | .585** | .570** | .204 | .388** | -.052 |
| | p | .007 | .042 | .284 | .000 | .000 | .065 | .000 | .639 |
| Sklek | r | -.182 | -.593** | .159 | .109 | .266* | .569** | .193 | -.493** |
| | p | .099 | .000 | .152 | .325 | .015 | .000 | .081 | .000 |
| Zgib | r | -.022 | -.338** | .145 | .205 | .270* | .394** | .199 | -.250* |
| | p | .844 | .002 | .192 | .063 | .013 | .000 | .071 | .023 |
| Trbuh | r | .139 | -.133 | .115 | .177 | .280* | .106 | .248* | -.049 |
| | p | .210 | .231 | .299 | .109 | .010 | .339 | .024 | .659 |
| Dalj | r | -.265** | -.629** | .270* | .243* | .208 | .635** | .170 | -.553** |
| | p | .016 | .000 | .013 | .027 | .059 | .000 | .123 | .000 |
| Kuper | r | -.067 | -.350** | .064 | .242* | .215 | .340** | .135 | -.275* |
| | p | .547 | .001 | .567 | .028 | .051 | .002 | .223 | .012 |
| FmaxLSrel | r | -.045 | -.455** | .175 | .360** | .349** | .441** | .223* | -.348** |
| | p | .685 | .000 | .114 | .001 | .001 | .000 | .043 | .001 |
| FmaxDSrel | r | -.190 | -.578** | .305** | .316** | .256* | .567** | .243* | -.482** |
| | p | .086 | .000 | .005 | .004 | .019 | .000 | .027 | .000 |
| FmaxELrel | r | -.072 | -.347** | .057 | .198 | .203 | .347** | .043 | -.269* |
| | p | .520 | .001 | .608 | .073 | .065 | .001 | .697 | .014 |
| FmaxENrel | r | -.028 | -.424** | .087 | .309** | .335** | .396** | .189 | -.318** |
| | p | .799 | .000 | .433 | .005 | .002 | .000 | .087 | .003 |
| Sklek_rel | r | -.062 | -.541** | .179 | .237* | .377** | .516** | .283** | -.414** |
| | p | .576 | .000 | .105 | .031 | .000 | .000 | .010 | .000 |
| Zgib_rel | r | .003 | -.337** | .153 | .236* | .302** | .392** | .222* | -.241* |
| | p | .978 | .002 | .168 | .032 | .005 | .000 | .044 | .028 |
| Trbuh_rel | r | .617** | .158 | .158 | .719** | .634** | -.166 | .530** | .343** |
| | p | .000 | .153 | .153 | .000 | .000 | .135 | .000 | .001 |
| Dalj_rel | r | .444** | -.166 | .254* | .711** | .704** | .189 | .543** | .048 |
| | p | .000 | .134 | .021 | .000 | .000 | .087 | .000 | .669 |
| VO _{2max} | r | -.067 | -.349** | .064 | .241* | .214 | .341** | .135 | -.275* |
| | p | .545 | .001 | .566 | .028 | .052 | .002 | .224 | .012 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 29 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli studentkinja II godine KPA.

Tabela 29. Rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli za II GOD

| Varijabla | | TV | TM | ICW | ECW | Proteini | Minerali | Osseus | BFM | SMM | VFA | BCM |
|--------------------|---|---------|---------|--------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|
| FmaxLS | r | .303* | .280* | .528** | .482** | .527** | .463** | .475** | -.072 | .527** | .031 | .530** |
| | p | .028 | .042 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .610 | .000 | .827 | .000 |
| FmaxDS | r | .462** | .409** | .618** | .590** | .614** | .544** | .568** | .042 | .618** | .079 | .619** |
| | p | .001 | .002 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .768 | .000 | .576 | .000 |
| FmaxEL | r | .362** | .543** | .625** | .607** | .626** | .555** | .577** | .253 | .627** | .294* | .628** |
| | p | .008 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .068 | .000 | .032 | .000 |
| FmaxEN | r | .439** | .490** | .590** | .578** | .590** | .563** | .578** | .196 | .592** | .252 | .592** |
| | p | .001 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .159 | .000 | .069 | .000 |
| Sklek | r | -.289* | -.381** | .016 | -.074 | .016 | -.147 | -.153 | -.610** | .014 | -.473** | .015 |
| | p | .036 | .005 | .908 | .601 | .908 | .295 | .275 | .000 | .921 | .000 | .916 |
| Zgib | r | -.266 | -.399** | -.132 | -.204 | -.133 | -.279* | -.246 | -.492** | -.137 | -.375** | -.136 |
| | p | .055 | .003 | .345 | .143 | .343 | .043 | .075 | .000 | .329 | .006 | .332 |
| Trbuh | r | -.383** | -.289* | -.115 | -.203 | -.123 | -.236 | -.243 | -.325* | -.116 | -.215 | -.115 |
| | p | .005 | .036 | .411 | .146 | .381 | .089 | .079 | .018 | .409 | .122 | .412 |
| Dalj | r | .089 | -.161 | .225 | .152 | .228 | .117 | .117 | -.473** | .225 | -.380** | .224 |
| | p | .526 | .249 | .105 | .276 | .101 | .403 | .406 | .000 | .106 | .005 | .107 |
| Kuper | r | .159 | -.192 | .100 | .068 | .104 | .064 | .073 | -.412** | .101 | -.311* | .104 |
| | p | .254 | .168 | .474 | .630 | .458 | .650 | .605 | .002 | .470 | .023 | .458 |
| FmaxLSrel | r | -.020 | -.270 | .079 | .024 | .078 | -.006 | .002 | -.507** | .078 | -.389** | .081 |
| | p | .887 | .051 | .576 | .864 | .577 | .968 | .988 | .000 | .580 | .004 | .567 |
| FmaxDSrel | r | .163 | -.137 | .191 | .153 | .188 | .094 | .116 | -.411** | .190 | -.355** | .192 |
| | p | .245 | .326 | .170 | .273 | .178 | .505 | .410 | .002 | .172 | .009 | .169 |
| FmaxELrel | r | .110 | .080 | .282* | .252 | .283* | .184 | .206 | -.149 | .284* | -.084 | .284* |
| | p | .435 | .571 | .041 | .069 | .040 | .186 | .139 | .288 | .040 | .550 | .039 |
| FmaxENrel | r | .222 | .071 | .274* | .254 | .275* | .229 | .241 | -.161 | .275* | -.088 | .276* |
| | p | .111 | .613 | .047 | .067 | .046 | .099 | .083 | .248 | .046 | .531 | .045 |
| Sklek_rel | r | .005 | .017 | .393** | .308* | .393** | .241 | .236 | -.347* | .390** | -.214 | .391** |
| | p | .974 | .904 | .004 | .025 | .004 | .082 | .088 | .011 | .004 | .124 | .004 |
| Zgib_rel | r | -.149 | -.273* | -.007 | -.078 | -.008 | -.148 | -.113 | -.415** | -.011 | -.297* | -.011 |
| | p | .286 | .048 | .962 | .579 | .955 | .291 | .422 | .002 | .935 | .031 | .939 |
| Trbuh_rel | r | .285* | .618** | .633** | .583** | .625** | .574** | .573** | .377** | .633** | .442** | .634** |
| | p | .039 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .005 | .000 | .001 | .000 |
| Dalj_rel | r | .326* | .610** | .743** | .679** | .741** | .652** | .651** | .257 | .743** | .319* | .741** |
| | p | .017 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .064 | .000 | .020 | .000 |
| VO _{2max} | r | .159 | -.193 | .099 | .067 | .103 | .063 | .072 | -.412** | .100 | -.312* | .103 |
| | p | .257 | .165 | .479 | .636 | .463 | .654 | .610 | .002 | .474 | .023 | .462 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 30 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli studentkinja II godine KPA.

Tabela 30. Rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli za II GOD

| Varijabla | | BMI | PBF | PSMM | FFM | FFMI | PFI | MMI | BFI |
|--------------------|---|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| FmaxLS | r | .137 | -.267 | .248 | .514** | .430** | .275* | .448** | -.144 |
| | p | .329 | .054 | .073 | .000 | .001 | .046 | .001 | .304 |
| FmaxDS | r | .187 | -.185 | .189 | .608** | .428** | .200 | .455** | -.067 |
| | p | .180 | .184 | .174 | .000 | .001 | .151 | .001 | .633 |
| FmaxEL | r | .404** | .014 | .141 | .619** | .526** | .015 | .545** | .162 |
| | p | .003 | .919 | .313 | .000 | .000 | .915 | .000 | .245 |
| FmaxEN | r | .295* | -.021 | .157 | .589** | .420** | .065 | .442** | .089 |
| | p | .032 | .884 | .261 | .000 | .002 | .645 | .001 | .525 |
| Sklek | r | -.280* | -.642** | .496** | -.020 | .211 | .632** | .222 | -.555** |
| | p | .042 | .000 | .000 | .885 | .129 | .000 | .110 | .000 |
| Zgib | r | -.311* | -.479** | .397** | -.164 | .011 | .491** | .021 | -.447** |
| | p | .023 | .000 | .003 | .241 | .939 | .000 | .880 | .001 |
| Trbuh | r | -.115 | -.325** | .471** | -.151 | .123 | .395** | .135 | -.259 |
| | p | .412 | .018 | .000 | .282 | .381 | .003 | .333 | .062 |
| Dalj | r | -.255 | -.564** | .346* | .199 | .189 | .499** | .218 | -.508** |
| | p | .066 | .000 | .011 | .153 | .174 | .000 | .117 | .000 |
| Kuper | r | -.340* | -.463** | .328* | .090 | -.021 | .451** | .003 | -.466** |
| | p | .013 | .000 | .016 | .521 | .879 | .001 | .982 | .000 |
| FmaxLSrel | r | -.313* | -.557** | .517** | .058 | .089 | .568** | .104 | -.513** |
| | p | .023 | .000 | .000 | .681 | .526 | .000 | .458 | .000 |
| FmaxDSrel | r | -.272* | -.500** | .477** | .174 | .097 | .515** | .123 | -.458** |
| | p | .048 | .000 | .000 | .212 | .490 | .000 | .380 | .001 |
| FmaxELrel | r | .013 | -.279* | .418** | .268 | .268 | .311* | .287* | -.189 |
| | p | .924 | .043 | .002 | .052 | .052 | .023 | .038 | .176 |
| FmaxENrel | r | -.063 | -.277* | .389** | .267 | .171 | .324* | .193 | -.225 |
| | p | .652 | .045 | .004 | .053 | .221 | .018 | .166 | .106 |
| Sklek_rel | r | .006 | -.501** | .336* | .361** | .473** | .475** | .490** | -.354** |
| | p | .966 | .000 | .014 | .008 | .000 | .000 | .000 | .009 |
| Zgib_rel | r | -.230 | -.432** | .303* | -.037 | .085 | .425** | .098 | -.391** |
| | p | .097 | .001 | .027 | .793 | .546 | .002 | .484 | .004 |
| Trbuh_rel | r | .540** | .130 | .017 | .618** | .590** | -.070 | .610** | .301* |
| | p | .000 | .353 | .901 | .000 | .000 | .617 | .000 | .028 |
| Dalj_rel | r | .513** | -.003 | -.082 | .723** | .698** | -.026 | .719** | .182 |
| | p | .000 | .984 | .557 | .000 | .000 | .853 | .000 | .193 |
| VO _{2max} | r | -.341* | -.463** | .328* | .089 | -.022 | .450** | .002 | -.466** |
| | p | .013 | .000 | .017 | .526 | .875 | .001 | .986 | .000 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 31 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli studentkinja III godine KPA.

Tabela 31. Rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli za III GOD

| Varijabla | | TV | TM | ICW | ECW | Proteini | Minerali | Osseus | BFM | SMM | VFA | BCM |
|---------------------|---|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| FmaxLS | r | .349* | .390** | .503** | .474** | .502** | .434** | .455** | .067 | .501** | .037 | .502** |
| | p | .013 | .005 | .000 | .001 | .000 | .002 | .001 | .643 | .000 | .800 | .000 |
| FmaxDS | r | .150 | .431** | .478** | .447** | .484** | .414** | .421** | .163 | .479** | .158 | .478** |
| | p | .300 | .002 | .000 | .001 | .000 | .003 | .002 | .260 | .000 | .273 | .000 |
| FmaxEL | r | .364** | .136 | .379** | .369** | .373** | .361* | .321* | -.204 | .377** | -.206 | .381** |
| | p | .009 | .347 | .007 | .008 | .008 | .010 | .023 | .155 | .007 | .152 | .006 |
| FmaxEN | r | .317* | .073 | .288* | .289* | .278 | .261 | .257 | -.206 | .287* | -.208 | .287* |
| | p | .025 | .616 | .043 | .042 | .051 | .067 | .072 | .152 | .044 | .148 | .043 |
| Sklek | r | -.161 | -.297** | -.033 | -.090 | -.035 | -.130 | -.165 | -.412** | -.034 | -.403** | -.034 |
| | p | .264 | .036 | .821 | .533 | .809 | .367 | .251 | .003 | .815 | .004 | .816 |
| Zgib | r | .054 | -.199 | .134 | .068 | .131 | .018 | -.022 | -.439** | .132 | -.372** | .129 |
| | p | .710 | .165 | .354 | .638 | .364 | .900 | .877 | .001 | .359 | .008 | .372 |
| Trbuh | r | -.149 | -.206 | -.090 | -.136 | -.090 | -.127 | -.117 | -.208 | -.092 | -.163 | -.093 |
| | p | .301 | .151 | .535 | .345 | .536 | .378 | .417 | .147 | .525 | .258 | .521 |
| Dalj | r | .085 | -.139 | .296* | .209 | .297* | .163 | .130 | -.518** | .295* | -.403** | .294* |
| | p | .555 | .334 | .037 | .145 | .036 | .257 | .368 | .000 | .038 | .004 | .038 |
| Kuper | r | -.100 | -.207 | .110 | .043 | .107 | .061 | .065 | -.428** | .107 | -.249 | .108 |
| | p | .489 | .149 | .445 | .767 | .460 | .675 | .652 | .002 | .459 | .081 | .457 |
| FmaxLSrel | r | .119 | -.170 | .081 | .047 | .081 | -.017 | -.003 | -.345* | .078 | -.354* | .080 |
| | p | .411 | .239 | .577 | .747 | .578 | .908 | .981 | .014 | .590 | .012 | .581 |
| FmaxDSrel | r | -.107 | -.133 | .054 | .018 | .060 | -.041 | -.040 | -.254 | .054 | -.237 | .054 |
| | p | .460 | .358 | .710 | .904 | .678 | .780 | .782 | .075 | .709 | .098 | .709 |
| FmaxELrel | r | .068 | -.457** | -.114 | -.130 | -.119 | -.153 | -.201 | -.591** | -.116 | -.565** | -.112 |
| | p | .639 | .001 | .432 | .368 | .411 | .290 | .161 | .000 | .422 | .000 | .437 |
| FmaxENrel | r | .028 | -.489** | -.181 | -.186 | -.190 | -.225 | -.240 | -.569** | -.183 | -.545** | -.182 |
| | p | .847 | .000 | .208 | .196 | .187 | .116 | .094 | .000 | .204 | .000 | .206 |
| Sklek_rel | r | .239 | .308* | .496** | .446** | .494** | .433** | .404** | -.049 | .495** | -.066 | .495** |
| | p | .095 | .030 | .000 | .001 | .000 | .002 | .004 | .733 | .000 | .647 | .000 |
| Zgib_rel | r | .122 | -.116 | .203 | .137 | .201 | .098 | .057 | -.386** | .202 | -.325* | .198 |
| | p | .400 | .421 | .157 | .344 | .162 | .499 | .696 | .006 | .160 | .021 | .168 |
| Trbuh_rel | r | .503** | .769** | .725** | .715** | .724** | .749** | .761** | .410** | .725** | .382** | .723** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .003 | .000 | .006 | .000 |
| Dalj_rel | r | .149 | .718** | .733** | .660** | .735** | .652** | .656** | .346* | .733** | .419** | .731** |
| | p | .300 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .014 | .000 | .002 | .000 |
| VO ₂ max | r | -.100 | -.206 | .112 | .044 | .108 | .062 | .067 | -.428** | .108 | -.249 | .109 |
| | p | .491 | .151 | .440 | .761 | .455 | .669 | .646 | .002 | .454 | .082 | .452 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 32 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli studentkinja III godine KPA.

Tabela 32. Rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli za III GOD

| Varijabla | | BMI | PBF | PSMM | FFM | FFMI | PFI | MMI | BFI |
|--------------------|---|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| FmaxLS | r | .155 | -.112 | .144 | .493** | .323* | .118 | .352* | -.030 |
| | p | .282 | .438 | .318 | .000 | .022 | .414 | .012 | .836 |
| FmaxDS | r | .351* | -.013 | .065 | .469** | .495** | .020 | .512** | .113 |
| | p | .013 | .929 | .655 | .001 | .000 | .888 | .000 | .433 |
| FmaxEL | r | -.096 | -.320* | .349* | .377** | .188 | .316* | .198 | -.283* |
| | p | .508 | .024 | .013 | .007 | .190 | .026 | .169 | .046 |
| FmaxEN | r | -.126 | -.296* | .188 | .286* | .123 | .232 | .137 | -.277 |
| | p | .383 | .037 | .192 | .044 | .394 | .105 | .343 | .051 |
| Sklek | r | -.227 | -.400** | .282* | -.058 | .042 | .388** | .063 | -.360* |
| | p | .113 | .004 | .048 | .691 | .771 | .005 | .662 | .010 |
| Zgib | r | -.260 | -.497** | .586** | .106 | .082 | .546** | .110 | -.434** |
| | p | .068 | .000 | .000 | .462 | .571 | .000 | .449 | .002 |
| Trbuh | r | -.133 | -.180 | .277 | -.107 | -.013 | .176 | .005 | -.181 |
| | p | .358 | .211 | .051 | .461 | .928 | .222 | .975 | .209 |
| Dalj | r | -.222 | -.633** | .624** | .263 | .255 | .658** | .288* | -.517** |
| | p | .120 | .000 | .000 | .065 | .074 | .000 | .042 | .000 |
| Kuper | r | -.180 | -.439** | .339* | .087 | .159 | .412** | .170 | -.379** |
| | p | .211 | .001 | .016 | .546 | .271 | .003 | .239 | .007 |
| FmaxLSrel | r | -.288* | -.359* | .335* | .064 | -.052 | .343* | -.018 | -.370** |
| | p | .042 | .010 | .018 | .660 | .722 | .015 | .899 | .008 |
| FmaxDSrel | r | -.080 | -.261 | .248 | .038 | .140 | .242 | .160 | -.225 |
| | p | .579 | .067 | .082 | .795 | .332 | .090 | .268 | .116 |
| FmaxELrel | r | -.532** | -.517** | .489** | -.123 | -.225 | .492** | -.214 | -.583** |
| | p | .000 | .000 | .000 | .394 | .116 | .000 | .136 | .000 |
| FmaxENrel | r | -.535** | -.478** | .317* | -.189 | -.266 | .399** | -.252 | -.556** |
| | p | .000 | .000 | .025 | .188 | .061 | .004 | .077 | .000 |
| Sklek_rel | r | .152 | -.240 | .142 | .480** | .412** | .241 | .434** | -.107 |
| | p | .292 | .094 | .324 | .000 | .003 | .092 | .002 | .462 |
| Zgib_rel | r | -.219 | -.468** | .543** | .177 | .115 | .511** | .142 | -.400** |
| | p | .127 | .001 | .000 | .219 | .427 | .000 | .324 | .004 |
| Trbuh_rel | r | .477** | .125 | -.022 | .729** | .537** | -.099 | .550** | .263 |
| | p | .000 | .386 | .877 | .000 | .000 | .492 | .000 | .065 |
| Dalj_rel | r | .651** | .049 | .124 | .712** | .810** | .022 | .825** | .293* |
| | p | .000 | .734 | .391 | .000 | .000 | .878 | .000 | .039 |
| VO _{2max} | r | -.179 | -.439** | .340* | .089 | .160 | .412** | .171 | -.379** |
| | p | .213 | .001 | .016 | .540 | .267 | .003 | .236 | .007 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 33 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli studentkinja IV godine KPA.

Tabela 33. Rezultati korelacija motoričkih i apsolutnih morfoloških varijabli za IV GOD

| Varijabla | | TV | TM | ICW | ECW | Proteini | Minerali | Osseus | BFM | SMM | VFA | BCM |
|--------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| FmaxLS | r | .177 | .451** | .418* | .376* | .415* | .334 | .369* | .344 | .419* | .363* | .420* |
| | p | .332 | .010 | .017 | .034 | .018 | .062 | .038 | .054 | .017 | .041 | .017 |
| FmaxDS | r | .150 | .481** | .512** | .457** | .508** | .427* | .434* | .301 | .511** | .364* | .513** |
| | p | .413 | .005 | .003 | .009 | .003 | .015 | .013 | .094 | .003 | .040 | .003 |
| FmaxEL | r | .030 | .438* | .388* | .343 | .385* | .338 | .379* | .351* | .388* | .456** | .391* |
| | p | .869 | .012 | .028 | .054 | .030 | .058 | .033 | .049 | .028 | .009 | .027 |
| FmaxEN | r | .198 | .593** | .450** | .416* | .450** | .440* | .511** | .542** | .450** | .601** | .451** |
| | p | .278 | .000 | .010 | .018 | .010 | .012 | .003 | .001 | .010 | .000 | .010 |
| Sklek | r | -.246 | -.406* | -.323 | -.292 | -.323 | -.296 | -.298 | -.358* | -.322 | -.312 | -.321 |
| | p | .175 | .021 | .072 | .105 | .072 | .100 | .097 | .044 | .072 | .082 | .073 |
| Zgib | r | -.038 | -.109 | .014 | .012 | .018 | -.035 | -.012 | -.192 | .006 | -.074 | .010 |
| | p | .836 | .552 | .941 | .950 | .921 | .847 | .946 | .293 | .973 | .686 | .955 |
| Trbuh | r | -.021 | .011 | .179 | .143 | .169 | .109 | .135 | -.151 | .174 | .030 | .176 |
| | p | .909 | .953 | .328 | .433 | .355 | .551 | .461 | .411 | .340 | .869 | .335 |
| Dalj | r | .145 | .019 | .167 | .201 | .167 | .157 | .144 | -.146 | .170 | -.125 | .173 |
| | p | .428 | .916 | .360 | .269 | .361 | .391 | .433 | .424 | .352 | .494 | .343 |
| Kuper | r | -.043 | -.357* | -.148 | -.151 | -.145 | -.091 | -.129 | -.446* | -.145 | -.355* | -.146 |
| | p | .815 | .045 | .420 | .409 | .427 | .620 | .480 | .010 | .427 | .046 | .425 |
| FmaxLSrel | r | -.177 | -.213 | -.146 | -.168 | -.151 | -.218 | -.198 | -.198 | -.148 | -.161 | -.146 |
| | p | .331 | .242 | .424 | .359 | .411 | .231 | .278 | .278 | .418 | .380 | .426 |
| FmaxDSrel | r | -.169 | -.124 | .015 | -.023 | .009 | -.061 | -.070 | -.209 | .011 | -.122 | .014 |
| | p | .355 | .500 | .936 | .901 | .961 | .739 | .703 | .252 | .953 | .504 | .937 |
| FmaxELrel | r | -.335 | -.232 | -.187 | -.212 | -.192 | -.220 | -.193 | -.190 | -.190 | -.063 | -.185 |
| | p | .061 | .202 | .307 | .245 | .294 | .226 | .290 | .297 | .299 | .734 | .310 |
| FmaxENrel | r | -.124 | .028 | -.047 | -.065 | -.048 | -.037 | .032 | .098 | -.049 | .187 | -.047 |
| | p | .500 | .879 | .799 | .724 | .796 | .839 | .863 | .592 | .789 | .306 | .800 |
| Sklek_rel | r | .137 | .098 | .171 | .190 | .172 | .186 | .194 | -.015 | .173 | .011 | .174 |
| | p | .456 | .595 | .350 | .299 | .347 | .308 | .288 | .934 | .343 | .951 | .341 |
| Zgib_rel | r | .026 | -.031 | .094 | .090 | .099 | .048 | .069 | -.142 | .087 | -.030 | .091 |
| | p | .887 | .868 | .610 | .625 | .588 | .793 | .708 | .439 | .635 | .869 | .619 |
| Trbuh_rel | r | .549** | .810** | .837** | .807** | .831** | .791** | .825** | .513** | .837** | .576** | .837** |
| | p | .001 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .003 | .000 | .001 | .000 |
| Dalj_rel | r | .295 | .830** | .705** | .676** | .705** | .667** | .682** | .679** | .709** | .697** | .710** |
| | p | .101 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 |
| VO _{2max} | r | -.044 | -.356* | -.147 | -.151 | -.145 | -.091 | -.130 | -.446* | -.145 | -.354* | -.146 |
| | p | .812 | .045 | .421 | .409 | .428 | .620 | .480 | .011 | .428 | .047 | .426 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 34 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli studentkinja IV godine KPA.

Tabela 34. Rezultati korelacija motoričkih i indeksnih morfoloških varijabli za IV GOD

| Varijabla | | BMI | PBF | PSMM | FFM | FFMI | PFI | MMI | BFI |
|--------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| FmaxLS | r | .421* | .232 | -.126 | .403* | .429* | -.202 | .450** | .306 |
| | p | .016 | .201 | .493 | .022 | .014 | .267 | .010 | .088 |
| FmaxDS | r | .471** | .131 | .019 | .494** | .585** | -.061 | .594** | .273 |
| | p | .007 | .473 | .919 | .004 | .000 | .741 | .000 | .131 |
| FmaxEL | r | .489** | .234 | -.098 | .374* | .517** | -.245 | .518** | .346 |
| | p | .005 | .197 | .595 | .035 | .002 | .177 | .002 | .052 |
| FmaxEN | r | .551** | .409* | -.265 | .443* | .443* | -.398* | .453** | .490** |
| | p | .001 | .020 | .142 | .011 | .011 | .024 | .009 | .004 |
| Sklek | r | -.303 | -.220 | -.350* | -.315 | -.210 | .032 | -.215 | -.295 |
| | p | .092 | .226 | .049 | .079 | .248 | .860 | .238 | .101 |
| Zgib | r | -.103 | -.206 | -.219 | .010 | .061 | .157 | .063 | -.187 |
| | p | .573 | .258 | .229 | .955 | .742 | .389 | .732 | .305 |
| Trbuh | r | .031 | -.215 | -.136 | .164 | .268 | .097 | .281 | -.145 |
| | p | .866 | .237 | .458 | .371 | .139 | .599 | .120 | .428 |
| Dalj | r | -.057 | -.185 | -.235 | .176 | .118 | .030 | .139 | -.166 |
| | p | .757 | .311 | .196 | .334 | .522 | .872 | .448 | .365 |
| Kuper | r | -.378* | -.388* | -.035 | -.145 | -.184 | .287 | -.166 | -.424* |
| | p | .033 | .028 | .849 | .429 | .312 | .111 | .365 | .016 |
| FmaxLSrel | r | -.125 | -.134 | -.022 | -.159 | -.048 | .107 | -.051 | -.154 |
| | p | .494 | .464 | .907 | .385 | .793 | .561 | .783 | .399 |
| FmaxDSrel | r | -.029 | -.227 | .138 | -.002 | .170 | .248 | .156 | -.163 |
| | p | .875 | .212 | .452 | .993 | .353 | .171 | .393 | .372 |
| FmaxELrel | r | -.059 | -.130 | .010 | -.198 | .034 | .058 | .009 | -.112 |
| | p | .747 | .480 | .957 | .278 | .853 | .753 | .960 | .540 |
| FmaxENrel | r | .096 | .121 | -.222 | -.051 | .028 | -.172 | .017 | .118 |
| | p | .600 | .508 | .223 | .780 | .877 | .348 | .927 | .519 |
| Sklek_rel | r | .043 | -.027 | -.426* | .178 | .139 | -.143 | .165 | -.036 |
| | p | .815 | .885 | .015 | .330 | .447 | .433 | .367 | .843 |
| Zgib_rel | r | -.052 | -.177 | -.229 | .091 | .115 | .126 | .122 | -.150 |
| | p | .777 | .332 | .207 | .620 | .531 | .492 | .507 | .411 |
| Trbuh_rel | r | .594** | .238 | -.188 | .829** | .680** | -.247 | .723** | .387* |
| | p | .000 | .190 | .303 | .000 | .000 | .173 | .000 | .029 |
| Dalj_rel | r | .783** | .477** | -.291 | .699** | .741** | -.468** | .766** | .617** |
| | p | .000 | .006 | .106 | .000 | .000 | .007 | .000 | .000 |
| VO _{2max} | r | -.377* | -.387* | -.036 | -.145 | -.184 | .287 | -.165 | -.423* |
| | p | .033 | .029 | .845 | .429 | .314 | .112 | .368 | .016 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

6.3.2. Rezultati korelacija motoričkih sposobnosti i životnih navika

U Tabeli 35 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika celog uzorka.

Tabela 35. Rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika celog uzorka

| Varijabla | | Ishrana_Skor | Vezbanje_Skor | ZN_Skor | BR_Treninga | Prosek_Vreme |
|--------------------|---|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| FmaxLS | r | .127 | .055 | .123 | -.091 | .006 |
| | p | .061 | .420 | .071 | .182 | .928 |
| FmaxDS | r | .125 | .045 | .117 | -.099 | .007 |
| | p | .065 | .504 | .085 | .144 | .923 |
| FmaxEL | r | -.009 | .051 | .017 | .007 | -.001 |
| | p | .900 | .453 | .803 | .921 | .985 |
| FmaxEN | r | -.007 | -.050 | -.028 | -.057 | -.054 |
| | p | .919 | .463 | .678 | .405 | .428 |
| Sklek | r | .002 | .115 | .054 | .056 | .147* |
| | p | .979 | .090 | .424 | .412 | .030 |
| Zgib | r | -.135* | .064 | -.074 | .037 | .091 |
| | p | .047 | .348 | .275 | .588 | .183 |
| Trbuh | r | -.029 | .088 | .019 | .026 | .087 |
| | p | .675 | .194 | .783 | .700 | .202 |
| Dalj | r | -.008 | .200** | .086 | .081 | .131 |
| | p | .912 | .003 | .205 | .232 | .054 |
| Kuper | r | .081 | .207** | .158* | .217** | .072 |
| | p | .231 | .002 | .020 | .001 | .293 |
| FmaxLSrel | r | .074 | .058 | .083 | -.083 | .003 |
| | p | .277 | .396 | .220 | .223 | .970 |
| FmaxDSrel | r | .074 | .052 | .081 | -.087 | .006 |
| | p | .276 | .447 | .235 | .199 | .931 |
| FmaxELrel | r | -.072 | .064 | -.026 | .028 | -.001 |
| | p | .292 | .345 | .708 | .681 | .983 |
| FmaxENrel | r | -.064 | -.047 | -.071 | -.044 | -.059 |
| | p | .346 | .487 | .297 | .519 | .390 |
| Sklek_rel | r | .056 | .114 | .096 | .040 | .141* |
| | p | .407 | .093 | .158 | .553 | .038 |
| Zgib_rel | r | -.127 | .057 | -.071 | .022 | .087 |
| | p | .061 | .400 | .297 | .752 | .202 |
| Trbuh_rel | r | .094 | .062 | .101 | .000 | .061 |
| | p | .166 | .365 | .138 | .996 | .371 |
| Dalj_rel | r | .086 | .163* | .141* | .038 | .111 |
| | p | .205 | .016 | .037 | .580 | .102 |
| VO _{2max} | r | .081 | .207** | .158* | .217** | .071 |
| | p | .231 | .002 | .020 | .001 | .294 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

(r - koeficijent korelacije; p - vrednost statističke značajnosti)

U Tabeli 36 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja I godine KPA.

Tabela 36. Rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika I GOD

| Varijabla | | Ishrana Skor | Vezbanje Skor | ZN Skor | BR Trening | Prosek Vreme |
|--------------------------|---|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| FmaxLS | r | .184 | .181 | .222* | -.045 | .095 |
| | p | .097 | .102 | .044 | .685 | .393 |
| FmaxDS | r | .146 | .146 | .177 | -.050 | .089 |
| | p | .188 | .189 | .109 | .654 | .423 |
| FmaxEL | r | .062 | .062 | .075 | -.018 | .040 |
| | p | .577 | .581 | .499 | .870 | .721 |
| FmaxEN | r | .097 | -.005 | .072 | -.062 | -.046 |
| | p | .385 | .964 | .518 | .578 | .683 |
| Sklek | r | .003 | .135 | .062 | .189 | .262* |
| | p | .981 | .225 | .575 | .088 | .017 |
| Zgib | r | -.054 | .087 | -.002 | .179 | .115 |
| | p | .628 | .432 | .984 | .106 | .301 |
| Trbuh | r | -.078 | .009 | -.056 | .048 | .113 |
| | p | .483 | .933 | .617 | .667 | .309 |
| Dalj | r | .133 | .255* | .217* | .091 | .155 |
| | p | .229 | .020 | .049 | .414 | .161 |
| Kuper | r | .069 | .263* | .171 | .340** | .256* |
| | p | .537 | .016 | .123 | .002 | .019 |
| FmaxLSrel | r | .175 | .174 | .212 | -.056 | .085 |
| | p | .113 | .117 | .054 | .615 | .447 |
| FmaxDSrel | r | .130 | .136 | .161 | -.054 | .082 |
| | p | .240 | .221 | .146 | .628 | .463 |
| FmaxELrel | r | .038 | .051 | .052 | -.015 | .028 |
| | p | .736 | .644 | .641 | .892 | .802 |
| FmaxENrel | r | .084 | -.029 | .051 | -.069 | -.065 |
| | p | .450 | .795 | .644 | .534 | .561 |
| Sklek_rel | r | .031 | .160 | .095 | .190 | .268* |
| | p | .781 | .149 | .391 | .085 | .014 |
| Zgib_rel | r | -.046 | .105 | .012 | .165 | .119 |
| | p | .679 | .345 | .917 | .136 | .285 |
| Trbuh_rel | r | .016 | .070 | .044 | .065 | .119 |
| | p | .888 | .527 | .696 | .558 | .285 |
| Dalj_rel | r | .126 | .235* | .202 | .076 | .130 |
| | p | .256 | .032 | .067 | .492 | .240 |
| VO_{2max} | r | .068 | .262* | .170 | .339** | .256* |
| | p | .540 | .017 | .125 | .002 | .019 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 37 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja II godine KPA.

Tabela 37. Rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja II GOD

| Varijabla | | Ishrana_Skor | Vezbanje_Skor | ZN_Skor | BR_Trening | Prosek_Vreme |
|--------------------|---|--------------|---------------|---------|---------------|---------------|
| FmaxLS | r | -.093 | .177 | .017 | .028 | -.256 |
| | p | .506 | .204 | .905 | .843 | .064 |
| FmaxDS | r | .044 | .144 | .100 | -.025 | -.308* |
| | p | .756 | .305 | .476 | .858 | .025 |
| FmaxEL | r | .010 | .118 | .064 | .138 | -.120 |
| | p | .944 | .398 | .651 | .325 | .390 |
| FmaxEN | r | -.032 | .047 | -.001 | .091 | -.192 |
| | p | .820 | .740 | .995 | .516 | .169 |
| Sklek | r | -.094 | .307* | .079 | .067 | .104 |
| | p | .504 | .025 | .576 | .635 | .458 |
| Zgib | r | -.160 | .379** | .065 | .209 | .105 |
| | p | .254 | .005 | .644 | .133 | .456 |
| Trbuh | r | .032 | .380** | .204 | .251 | .169 |
| | p | .822 | .005 | .143 | .070 | .227 |
| Dalj | r | -.126 | .381** | .090 | .207 | .169 |
| | p | .368 | .005 | .521 | .138 | .228 |
| Kuper | r | -.038 | .322* | .126 | .389** | .005 |
| | p | .785 | .019 | .370 | .004 | .969 |
| FmaxLSrel | r | -.230 | .241 | -.052 | .141 | -.150 |
| | p | .097 | .083 | .711 | .315 | .285 |
| FmaxDSrel | r | -.093 | .220 | .037 | .093 | -.224 |
| | p | .506 | .113 | .790 | .507 | .106 |
| FmaxELrel | r | -.139 | .214 | .002 | .279* | -.041 |
| | p | .323 | .124 | .991 | .043 | .770 |
| FmaxENrel | r | -.172 | .114 | -.070 | .202 | -.128 |
| | p | .219 | .416 | .619 | .148 | .362 |
| Sklek_rel | r | .023 | .286* | .153 | -.002 | .022 |
| | p | .868 | .038 | .274 | .990 | .878 |
| Zgib_rel | r | -.152 | .388** | .075 | .164 | .066 |
| | p | .277 | .004 | .594 | .240 | .641 |
| Trbuh_rel | r | .236 | .206 | .269 | .044 | -.045 |
| | p | .089 | .140 | .052 | .757 | .747 |
| Dalj_rel | r | .128 | .260 | .217 | .029 | .039 |
| | p | .360 | .061 | .119 | .835 | .784 |
| VO _{2max} | r | -.037 | .322* | .126 | .388** | .006 |
| | p | .790 | .019 | .367 | .004 | .968 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 38 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja III godine KPA.

Tabela 38. Rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja III GOD

| Varijabla | | Ishrana Skor | Vezbanje Skor | ZN Skor | BR Trening | Prosek Vreme |
|--------------------------|---|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| FmaxLS | r | .207 | -.003 | .178 | -.172 | .009 |
| | p | .149 | .981 | .216 | .234 | .951 |
| FmaxDS | r | .151 | .038 | .147 | -.150 | .146 |
| | p | .295 | .794 | .308 | .297 | .311 |
| FmaxEL | r | -.050 | .096 | -.002 | -.014 | .059 |
| | p | .730 | .508 | .987 | .922 | .682 |
| FmaxEN | r | -.029 | -.007 | -.028 | -.041 | .062 |
| | p | .843 | .961 | .848 | .779 | .671 |
| Sklek | r | -.077 | .059 | -.041 | .223 | .214 |
| | p | .595 | .684 | .775 | .120 | .135 |
| Zgib | r | -.255 | -.012 | -.226 | .090 | .223 |
| | p | .074 | .933 | .114 | .536 | .120 |
| Trbuh | r | -.353* | .052 | -.284* | -.070 | .088 |
| | p | .012 | .722 | .046 | .629 | .545 |
| Dalj | r | -.151 | .139 | -.071 | .056 | .165 |
| | p | .295 | .336 | .623 | .699 | .252 |
| Kuper | r | -.044 | .270 | .078 | .360* | .090 |
| | p | .763 | .058 | .592 | .010 | .536 |
| FmaxLSrel | r | .030 | -.004 | .024 | -.126 | .029 |
| | p | .837 | .978 | .868 | .382 | .844 |
| FmaxDSrel | r | -.021 | .048 | .002 | -.100 | .187 |
| | p | .884 | .743 | .989 | .488 | .193 |
| FmaxELrel | r | -.230 | .082 | -.164 | .060 | .079 |
| | p | .109 | .569 | .256 | .679 | .587 |
| FmaxENrel | r | -.199 | -.006 | -.175 | .038 | .076 |
| | p | .166 | .967 | .224 | .794 | .600 |
| Sklek_rel | r | .090 | .067 | .107 | .130 | .201 |
| | p | .533 | .642 | .459 | .368 | .162 |
| Zgib_rel | r | -.234 | -.019 | -.211 | .081 | .240 |
| | p | .102 | .896 | .142 | .575 | .094 |
| Trbuh_rel | r | .048 | .041 | .059 | -.131 | .019 |
| | p | .741 | .777 | .684 | .363 | .897 |
| Dalj_rel | r | .169 | .076 | .179 | -.075 | .069 |
| | p | .241 | .600 | .214 | .604 | .635 |
| VO_{2max} | r | -.044 | .270 | .077 | .359* | .089 |
| | p | .760 | .058 | .595 | .010 | .540 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 39 su prikazani rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja IV godine KPA.

Tabela 39. Rezultati korelacija motoričkih i varijabli životnih navika studetkinja IV GOD

| Varijabla | | Ishrana Skor | Vezbanje Skor | ZN Skor | BR Trening | Prosek Vreme |
|--------------------------|---|--------------|---------------|---------|--------------|--------------|
| FmaxLS | r | -.002 | -.039 | -.019 | .197 | .246 |
| | p | .993 | .834 | .916 | .281 | .174 |
| FmaxDS | r | .000 | -.042 | -.020 | .143 | .167 |
| | p | .998 | .818 | .915 | .435 | .360 |
| FmaxEL | r | -.145 | .125 | -.043 | .174 | .005 |
| | p | .428 | .496 | .817 | .342 | .978 |
| FmaxEN | r | -.193 | -.196 | -.227 | -.091 | -.041 |
| | p | .289 | .283 | .211 | .621 | .823 |
| Sklek | r | .154 | .177 | .191 | .150 | .044 |
| | p | .400 | .333 | .296 | .412 | .810 |
| Zgib | r | -.137 | -.138 | -.161 | -.085 | -.124 |
| | p | .455 | .450 | .380 | .643 | .500 |
| Trbuh | r | .125 | .158 | .161 | .323 | -.041 |
| | p | .497 | .387 | .377 | .071 | .824 |
| Dalj | r | .016 | -.075 | -.024 | .090 | -.083 |
| | p | .932 | .684 | .895 | .626 | .653 |
| Kuper | r | .308 | .182 | .301 | .066 | -.136 |
| | p | .086 | .318 | .094 | .721 | .457 |
| FmaxLSrel | r | .083 | -.010 | .053 | .050 | .058 |
| | p | .653 | .959 | .773 | .784 | .752 |
| FmaxDSrel | r | .084 | -.026 | .047 | .007 | -.014 |
| | p | .647 | .889 | .800 | .971 | .940 |
| FmaxELrel | r | -.080 | .158 | .019 | .009 | -.215 |
| | p | .664 | .388 | .919 | .962 | .237 |
| FmaxENrel | r | -.161 | -.219 | -.216 | -.282 | -.267 |
| | p | .379 | .228 | .236 | .118 | .139 |
| Sklek_rel | r | .141 | .093 | .143 | .296 | .176 |
| | p | .441 | .611 | .436 | .100 | .334 |
| Zgib_rel | r | -.145 | -.166 | -.179 | -.069 | -.126 |
| | p | .428 | .364 | .326 | .706 | .492 |
| Trbuh_rel | r | .049 | .056 | .060 | .370* | .206 |
| | p | .789 | .762 | .742 | .037 | .259 |
| Dalj_rel | r | -.137 | -.003 | -.097 | .268 | .259 |
| | p | .456 | .986 | .598 | .138 | .152 |
| VO_{2max} | r | .309 | .181 | .301 | .066 | -.136 |
| | p | .085 | .320 | .094 | .721 | .457 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

6.3.3. Rezultati korelacija morfoloških karakteristika i životnih navika

U Tabeli 40 su prikazani rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika celog uzorka.

Tabela 40. Rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika celog uzorka

| Varijabla | | Ishrana Skor | Vezbanje Skor | ZN Skor | BR Treninga | Prosek Vreme |
|-----------|---|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| TV | r | .094 | -.018 | .064 | -.006 | -.054 |
| | p | .166 | .786 | .348 | .924 | .428 |
| TM | r | .125 | -.002 | .095 | -.027 | .004 |
| | p | .065 | .977 | .162 | .690 | .956 |
| ICW | r | .153* | .079 | .154* | .022 | .046 |
| | p | .024 | .248 | .023 | .751 | .498 |
| ECW | r | .160* | .050 | .146* | .002 | .015 |
| | p | .018 | .462 | .031 | .977 | .826 |
| Proteini | r | .155* | .076 | .154* | .019 | .046 |
| | p | .022 | .265 | .023 | .776 | .504 |
| Minerali | r | .144* | .057 | .137* | .014 | .019 |
| | p | .033 | .401 | .043 | .837 | .776 |
| Osseus | r | .142* | .051 | .133 | -.006 | -.005 |
| | p | .036 | .449 | .050 | .928 | .944 |
| BFM | r | .038 | -.078 | -.007 | -.060 | -.031 |
| | p | .574 | .249 | .921 | .378 | .647 |
| SMM | r | .155* | .078 | .155* | .021 | .045 |
| | p | .022 | .250 | .022 | .759 | .509 |
| VFA | r | .027 | -.048 | -.001 | -.091 | -.051 |
| | p | .691 | .478 | .984 | .180 | .451 |
| BCM | r | .155* | .079 | .155* | .020 | .044 |
| | p | .022 | .248 | .022 | .766 | .516 |
| BMI | r | .085 | .004 | .068 | -.028 | .034 |
| | p | .209 | .948 | .321 | .682 | .620 |
| PBF | r | -.012 | -.099 | -.055 | -.071 | -.051 |
| | p | .856 | .147 | .420 | .296 | .450 |
| PSMM | r | -.013 | .038 | .007 | .010 | .076 |
| | p | .847 | .578 | .915 | .882 | .266 |
| FFM | r | .159* | .073 | .155* | .015 | .035 |
| | p | .019 | .283 | .022 | .820 | .609 |
| FFMI | r | .131 | .102 | .148* | .020 | .085 |
| | p | .053 | .135 | .029 | .770 | .209 |
| PFI | r | .006 | .079 | .041 | .057 | .028 |
| | p | .935 | .244 | .550 | .399 | .678 |
| MMI | r | .072 | .052 | .079 | .001 | .094 |
| | p | .290 | .445 | .244 | .983 | .168 |
| BFI | r | .022 | -.071 | -.016 | -.057 | -.022 |
| | p | .752 | .300 | .815 | .405 | .745 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

(r - koeficijent korelacije; p - vrednost statističke značajnosti)

U Tabeli 41 su prikazani rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja I godine KPA.

Tabela 41. Rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja I GOD

| Varijabla | | Ishrana Skor | Vezbanje Skor | ZN Skor | BR Trening | Prosek Vreme |
|-----------|---|--------------|---------------|---------|------------|--------------|
| TV | r | .182 | .158 | .210 | .096 | .065 |
| | p | .100 | .153 | .056 | .387 | .561 |
| TM | r | .043 | .055 | .057 | .026 | .029 |
| | p | .702 | .620 | .606 | .814 | .795 |
| ICW | r | .164 | .182 | .207 | .101 | .144 |
| | p | .139 | .099 | .060 | .364 | .193 |
| ECW | r | .159 | .144 | .187 | .085 | .091 |
| | p | .151 | .193 | .091 | .443 | .412 |
| Proteini | r | .169 | .182 | .212 | .098 | .139 |
| | p | .126 | .100 | .055 | .376 | .209 |
| Minerali | r | .135 | .127 | .161 | .101 | .070 |
| | p | .222 | .251 | .146 | .362 | .530 |
| Osseus | r | .133 | .138 | .164 | .087 | .062 |
| | p | .231 | .213 | .139 | .432 | .576 |
| BFM | r | -.106 | -.098 | -.125 | -.062 | -.089 |
| | p | .339 | .379 | .259 | .579 | .424 |
| SMM | r | .165 | .184 | .209 | .098 | .140 |
| | p | .136 | .095 | .058 | .376 | .207 |
| VFA | r | -.112 | -.043 | -.105 | -.056 | -.064 |
| | p | .313 | .702 | .344 | .613 | .563 |
| BCM | r | .165 | .182 | .209 | .096 | .139 |
| | p | .135 | .099 | .058 | .387 | .211 |
| BMI | r | -.059 | -.033 | -.060 | -.022 | -.009 |
| | p | .596 | .769 | .590 | .841 | .938 |
| PBF | r | -.161 | -.166 | -.198 | -.121 | -.165 |
| | p | .147 | .133 | .073 | .275 | .135 |
| PSMM | r | .027 | .084 | .059 | .010 | .177 |
| | p | .806 | .448 | .597 | .929 | .110 |
| FFM | r | .170 | .181 | .211 | .098 | .122 |
| | p | .125 | .102 | .055 | .376 | .274 |
| FFMI | r | .080 | .106 | .109 | .057 | .107 |
| | p | .472 | .339 | .326 | .611 | .338 |
| PFI | r | .143 | .181 | .191 | .117 | .167 |
| | p | .196 | .102 | .084 | .293 | .132 |
| MMI | r | -.019 | .010 | -.011 | -.004 | .117 |
| | p | .862 | .932 | .924 | .970 | .290 |
| BFI | r | -.144 | -.129 | -.169 | -.082 | -.107 |
| | p | .193 | .244 | .127 | .458 | .336 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 42 su prikazani rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja II godine KPA.

Tabela 42. Rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja II GOD

| Varijabla | | Ishrana_Skor | Vezbanje_Skor | ZN_Skor | BR_Trening | Prosek_Vreme |
|-----------|---|---------------|---------------|---------|------------|--------------|
| TV | r | -.055 | -.188 | -.129 | -.140 | -.257 |
| | p | .698 | .177 | .356 | .316 | .063 |
| TM | r | .240 | -.106 | .123 | -.170 | -.161 |
| | p | .084 | .450 | .380 | .222 | .249 |
| ICW | r | .111 | -.009 | .076 | -.136 | -.148 |
| | p | .428 | .948 | .588 | .330 | .290 |
| ECW | r | .117 | -.059 | .056 | -.143 | -.169 |
| | p | .406 | .672 | .690 | .309 | .227 |
| Proteini | r | .115 | -.008 | .079 | -.132 | -.143 |
| | p | .412 | .954 | .572 | .347 | .308 |
| Minerali | r | .140 | -.069 | .068 | -.137 | -.187 |
| | p | .318 | .623 | .627 | .328 | .181 |
| Osseus | r | .101 | -.091 | .030 | -.176 | -.231 |
| | p | .473 | .518 | .833 | .207 | .096 |
| BFM | r | .277* | -.149 | .130 | -.135 | -.102 |
| | p | .045 | .288 | .355 | .334 | .468 |
| SMM | r | .112 | -.010 | .076 | -.135 | -.149 |
| | p | .424 | .942 | .587 | .334 | .286 |
| VFA | r | .234 | -.112 | .116 | -.169 | -.190 |
| | p | .092 | .424 | .409 | .227 | .172 |
| BCM | r | .112 | -.009 | .077 | -.132 | -.148 |
| | p | .423 | .947 | .585 | .344 | .291 |
| BMI | r | .313* | -.010 | .222 | -.116 | -.030 |
| | p | .023 | .946 | .110 | .407 | .834 |
| PBF | r | .265 | -.134 | .128 | -.100 | -.053 |
| | p | .055 | .338 | .362 | .475 | .709 |
| PSMM | r | -.097 | .123 | -.012 | .200 | .052 |
| | p | .490 | .382 | .934 | .151 | .711 |
| FFM | r | .116 | -.027 | .071 | -.138 | -.156 |
| | p | .407 | .846 | .613 | .324 | .263 |
| FFMI | r | .187 | .110 | .188 | -.070 | .003 |
| | p | .179 | .432 | .177 | .620 | .980 |
| PFI | r | -.272* | .129 | -.135 | .118 | .020 |
| | p | .049 | .356 | .334 | .401 | .888 |
| MMI | r | .182 | .116 | .187 | -.062 | .001 |
| | p | .193 | .406 | .180 | .661 | .993 |
| BFI | r | .299* | -.101 | .168 | -.109 | -.044 |
| | p | .030 | .470 | .228 | .437 | .754 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 43 su prikazani rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja III godine KPA.

Tabela 43. Rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja III GOD

| Varijabla | | Ishrana_Skor | Vezbanje_Skor | ZN_Skor | BR_Trening | Prosek_Vreme |
|-----------|---|--------------|---------------|---------|------------|--------------|
| TV | r | .042 | .037 | .052 | -.013 | -.015 |
| | p | .773 | .801 | .721 | .930 | .917 |
| TM | r | .310* | -.026 | .258 | -.133 | -.061 |
| | p | .028 | .857 | .071 | .358 | .672 |
| ICW | r | .201 | .080 | .209 | -.078 | .012 |
| | p | .161 | .579 | .145 | .592 | .936 |
| ECW | r | .231 | .047 | .221 | -.094 | -.014 |
| | p | .106 | .744 | .124 | .518 | .921 |
| Proteini | r | .200 | .077 | .207 | -.085 | .012 |
| | p | .163 | .595 | .150 | .556 | .935 |
| Minerali | r | .182 | .118 | .209 | -.068 | .014 |
| | p | .206 | .413 | .146 | .641 | .922 |
| Osseus | r | .216 | .128 | .242 | -.079 | -.011 |
| | p | .131 | .377 | .090 | .585 | .938 |
| BFM | r | .260 | -.120 | .174 | -.117 | -.099 |
| | p | .068 | .405 | .228 | .420 | .495 |
| SMM | r | .203 | .075 | .209 | -.081 | .011 |
| | p | .156 | .603 | .146 | .576 | .941 |
| VFA | r | .211 | -.028 | .171 | -.135 | -.122 |
| | p | .142 | .848 | .236 | .350 | .399 |
| BCM | r | .204 | .077 | .210 | -.081 | .009 |
| | p | .155 | .593 | .143 | .574 | .950 |
| BMI | r | .314* | -.065 | .244 | -.141 | -.068 |
| | p | .026 | .656 | .087 | .328 | .640 |
| PBF | r | .184 | -.110 | .112 | -.064 | -.077 |
| | p | .202 | .448 | .438 | .660 | .595 |
| PSMM | r | -.212 | -.162 | -.254 | -.172 | -.065 |
| | p | .138 | .260 | .076 | .234 | .653 |
| FFM | r | .210 | .074 | .213 | -.083 | .005 |
| | p | .144 | .609 | .137 | .565 | .975 |
| FFMI | r | .263 | .045 | .247 | -.128 | -.003 |
| | p | .065 | .754 | .084 | .377 | .984 |
| PFI | r | -.178 | .002 | -.153 | .011 | .010 |
| | p | .217 | .989 | .289 | .939 | .945 |
| MMI | r | .254 | .047 | .240 | -.115 | .015 |
| | p | .075 | .747 | .093 | .427 | .916 |
| BFI | r | .241 | -.120 | .158 | -.102 | -.097 |
| | p | .092 | .406 | .274 | .479 | .504 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

U Tabeli 44 su prikazani rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja IV godine KPA.

Tabela 44. Rezultati korelacija morfoloških i varijabli životnih navika studenkinja IV GOD

| Varijabla | | Ishrana_Skor | Vezbanje_Skor | ZN_Skor | BR_Trening | Prosek_Vreme |
|-----------|---|---------------|---------------|---------|--------------|--------------|
| TV | r | .211 | -.154 | .075 | .076 | .035 |
| | p | .247 | .401 | .684 | .680 | .849 |
| TM | r | -.093 | .008 | -.062 | .241 | .329 |
| | p | .611 | .967 | .737 | .183 | .066 |
| ICW | r | .119 | -.050 | .060 | .309 | .262 |
| | p | .515 | .787 | .745 | .086 | .147 |
| ECW | r | .132 | -.039 | .074 | .280 | .265 |
| | p | .473 | .832 | .689 | .121 | .143 |
| Proteini | r | .110 | -.067 | .046 | .300 | .256 |
| | p | .547 | .716 | .804 | .096 | .157 |
| Minerali | r | .124 | -.025 | .075 | .271 | .298 |
| | p | .498 | .891 | .684 | .133 | .098 |
| Osseus | r | .097 | -.052 | .043 | .256 | .282 |
| | p | .598 | .777 | .815 | .158 | .119 |
| BFM | r | -.283 | .060 | -.170 | .097 | .281 |
| | p | .116 | .744 | .353 | .598 | .120 |
| SMM | r | .123 | -.049 | .063 | .309 | .264 |
| | p | .503 | .789 | .733 | .085 | .144 |
| VFA | r | -.266 | .069 | -.153 | .138 | .276 |
| | p | .141 | .706 | .402 | .451 | .126 |
| BCM | r | .121 | -.048 | .062 | .308 | .263 |
| | p | .508 | .794 | .735 | .086 | .146 |
| BMI | r | -.244 | .108 | -.120 | .251 | .367* |
| | p | .178 | .555 | .514 | .165 | .039 |
| PBF | r | -.369* | .058 | -.231 | -.004 | .189 |
| | p | .037 | .751 | .204 | .981 | .301 |
| PSMM | r | .263 | .043 | .204 | .158 | .063 |
| | p | .145 | .815 | .262 | .387 | .733 |
| FFM | r | .122 | -.049 | .062 | .298 | .266 |
| | p | .507 | .790 | .736 | .097 | .142 |
| FFMI | r | -.042 | .078 | .008 | .383* | .364* |
| | p | .820 | .670 | .967 | .030 | .040 |
| PFI | r | .371* | -.058 | .232 | -.025 | -.165 |
| | p | .036 | .751 | .202 | .890 | .368 |
| MMI | r | -.008 | .080 | .032 | .400* | .368* |
| | p | .965 | .662 | .861 | .023 | .038 |
| BFI | r | -.335 | .095 | -.189 | .094 | .273 |
| | p | .061 | .604 | .300 | .608 | .131 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

6.4. Rezultati Klaster analize

U Tabeli 45 prikazani su rezultati Klaster analize.

Tabela 45. Rezultati Klaster analize sa izdvojenim grupama studentkinja

| Varijabla | Cluster | | | | | F | Sig. |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-------------|
| | 1 (N=67) | 2 (N=34) | 3 (N=12) | 4 (N=36) | 5 (N=69) | | |
| FmaxLS | 27.42 | 28.88 | 30.16 | 30.82 | 34.45 | 5.500 | .000 |
| FmaxDS | 29.18 | 30.92 | 32.71 | 32.73 | 36.12 | 5.383 | .000 |
| FmaxEL | 89.65 | 95.06 | 99.38 | 100.69 | 106.18 | 3.537 | .008 |
| FmaxEN | 82.73 | 90.23 | 93.80 | 94.08 | 101.02 | 3.842 | .005 |
| Sklek | 3.56 | 5.58 | 6.37 | 8.11 | 8.33 | 17.346 | .000 |
| Zgib | 0.29 | 0.96 | 1.19 | 1.97 | 2.08 | 5.766 | .000 |
| Trbuh | 20.74 | 22.54 | 23.13 | 25.14 | 25.50 | 13.165 | .000 |
| Dalj | 159.85 | 173.09 | 175.48 | 183.28 | 190.17 | 11.872 | .000 |
| Kuper | 1811.8 | 2031.9 | 2225.6 | 2424.2 | 2675.0 | 835.206 | .000 |
| FmaxLSrel | 1.70 | 1.82 | 1.96 | 2.00 | 2.11 | 7.570 | .000 |
| FmaxDSrel | 1.81 | 1.95 | 2.08 | 2.17 | 2.22 | 8.849 | .000 |
| FmaxELrel | 5.56 | 6.05 | 6.25 | 6.52 | 6.70 | 6.778 | .000 |
| FmaxENrel | 5.13 | 5.74 | 5.90 | 6.21 | 6.26 | 6.709 | .000 |
| Sklek_rel | 25.74 | 40.05 | 45.54 | 53.88 | 63.13 | 15.089 | .000 |
| Zgib_rel | 2.14 | 6.81 | 8.35 | 13.09 | 15.24 | 5.739 | .000 |
| Trbuh_rel | 114.07 | 120.64 | 123.29 | 123.42 | 144.57 | 4.966 | .001 |
| Dalj_rel | 61.18 | 63.73 | 64.47 | 64.86 | 72.89 | 4.626 | .001 |
| VO_{2max} | 29.20 | 34.14 | 38.47 | 42.90 | 48.52 | 835.574 | .000 |
| TV | 168.15 | 168.87 | 168.88 | 170.17 | 171.72 | 1.730 | .144 |
| TM | 58.55 | 62.58 | 63.39 | 64.88 | 65.93 | 5.159 | .001 |
| ICW | 20.52 | 20.95 | 21.02 | 21.39 | 23.10 | 4.004 | .004 |
| ECW | 12.58 | 12.91 | 12.93 | 13.14 | 14.07 | 3.610 | .007 |
| Proteini | 8.87 | 9.05 | 9.09 | 9.25 | 9.98 | 4.049 | .003 |
| Minerali | 3.17 | 3.28 | 3.29 | 3.34 | 3.63 | 4.690 | .001 |
| Osseus | 2.64 | 2.74 | 2.74 | 2.78 | 3.02 | 4.434 | .002 |
| BFM | 18.69 | 17.06 | 15.47 | 15.17 | 13.43 | 9.219 | .000 |
| SMM | 24.76 | 25.32 | 25.41 | 25.90 | 28.12 | 4.015 | .004 |
| VFA | 48.67 | 45.95 | 43.93 | 40.91 | 35.55 | 3.486 | .009 |
| BCM | 29.38 | 29.99 | 30.09 | 30.64 | 33.06 | 4.003 | .004 |
| BMI | 20.74 | 21.60 | 22.28 | 22.33 | 22.68 | 5.048 | .001 |
| PBF | 28.45 | 26.72 | 24.51 | 23.03 | 22.76 | 10.106 | .000 |
| PSMM | 36.64 | 39.38 | 41.21 | 43.45 | 46.28 | 720.059 | .000 |
| FFM | 45.14 | 46.19 | 46.30 | 47.13 | 50.78 | 4.027 | .004 |
| FFMI | 15.96 | 16.17 | 16.25 | 16.26 | 17.18 | 2.514 | .043 |
| PFI | .5118 | .5638 | .6343 | .6750 | .7000 | 8.440 | .000 |
| MMI | 8.76 | 8.82 | 8.87 | 8.93 | 9.52 | 1.783 | .133 |
| BFI | 6.54 | 6.02 | 5.35 | 5.16 | 4.77 | 9.066 | .000 |
| Ishrana Skor | 29.84 | 30.94 | 31.14 | 31.33 | 31.93 | 2.129 | .078 |
| Vezbanje Skor | 9.77 | 10.44 | 10.75 | 11.53 | 11.58 | 3.705 | .006 |
| ZN Skor | 39.61 | 41.38 | 42.67 | 42.67 | 42.92 | 3.494 | .009 |
| BR Trening | 2.61 | 2.79 | 3.04 | 4.33 | 4.36 | 3.677 | .006 |
| Prosek Vreme | 38.72 | 43.75 | 44.33 | 46.18 | 51.39 | .779 | .540 |

U Tabeli 46 prikazana je pripadnost klasterima za svaku godinu studija apsolutno i u procentima.

Tabela 46. Pripadnost klasterima za svaku godinu studija apsolutno i u procentima

| KLASTER | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | N |
| I GOD | 22 | 23 | 2 | 6 | 30 | 83 |
| II GOD | 8 | 9 | 1 | 7 | 28 | 53 |
| III GOD | 19 | 1 | 7 | 17 | 6 | 50 |
| IV GOD | 18 | 1 | 2 | 6 | 5 | 32 |
| Σ | 67 | 34 | 12 | 36 | 69 | 218 |
| Σ % | 30.73 | 15.60 | 5.50 | 16.51 | 31.65 | 100 |
| KLASTER | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ % |
| I GOD % | 26.51 | 27.71 | 2.41 | 7.23 | 36.14 | 100 |
| II GOD % | 15.09 | 16.98 | 1.89 | 13.21 | 52.83 | 100 |
| III GOD % | 38.00 | 2.00 | 14.00 | 34.00 | 12.00 | 100 |
| IV GOD % | 56.25 | 3.13 | 6.25 | 18.75 | 15.63 | 100 |

6.5. Rezultati diskriminativne analize

U Tabeli 47 prikazani su rezultati diskriminativne analize.

Tabela 47. Rezultati diskriminativne analize

Matrica strukture rezultata (Structure Matrix)

| Varijabla | Fukcija | | |
|--------------------|---------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Trbuh | .438 | -.044 | .055 |
| FmaxLSrel | .393 | .119 | .269 |
| FmaxDSrel | .367 | .126 | .194 |
| FmaxLS | .345 | .094 | .183 |
| Kuper | .324 | .274 | -.197 |
| VO _{2max} | .324 | .274 | -.197 |
| FmaxDS | .322 | .095 | .110 |
| Zgib | .301 | -.285 | -.170 |
| Trbuh_rel | .278 | -.065 | -.060 |
| Sklek | .170 | -.025 | .148 |
| Sklek_rel | .158 | -.045 | .116 |
| BR_Trening | -.089 | -.021 | -.063 |
| VFA | .081 | -.078 | -.004 |
| FmaxEL | .253 | -.424 | .033 |
| FmaxELrel | .295 | -.418 | .104 |
| FmaxENrel | .340 | -.390 | .180 |
| FmaxEN | .292 | -.390 | .115 |
| Zgib_rel | .289 | -.301 | -.183 |
| Dalj_rel | .083 | -.228 | -.006 |
| Dalj | .151 | -.212 | .119 |
| BFI | -.050 | -.126 | -.101 |
| PBF | -.045 | -.123 | -.076 |
| PFI | .032 | .116 | .081 |
| BFM | -.044 | -.114 | -.094 |
| Ishrana_Skor | .036 | .096 | .046 |
| TV | .020 | .066 | -.025 |
| PSMM | .042 | .042 | .014 |
| Prosek_Vreme | .001 | -.036 | -.016 |
| Vezbanje_Skor | -.051 | -.001 | -.310 |
| ECW | .000 | .016 | -.158 |
| FFMI | -.020 | -.010 | -.144 |
| Minerali | .007 | -.009 | -.144 |
| BMI | -.042 | -.092 | -.142 |
| TM | -.032 | -.052 | -.124 |
| FFM | -.008 | .026 | -.109 |
| ZN_Skor | .005 | .073 | -.106 |
| Osseus | .003 | .020 | -.100 |
| MMI | .008 | -.015 | -.095 |
| BCM | -.008 | .033 | -.079 |
| Proteini | -.011 | .034 | -.078 |
| SMM | -.009 | .033 | -.077 |
| ICW | -.011 | .034 | -.076 |

U Tabeli 48 prikazane su udaljenosti grupa u odnosu na vrednosti centroida definisanih kanoničkih funkcija.

Tabela 48. Rezultati udaljenosti grupa
Izdvojeni centriodi grupa (Functions at Group Centroids)

| God_Stud | Funkcija | | |
|----------------|----------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 |
| I GOD | -1.823 | 0.401 | 0.068 |
| II GOD | 0.271 | -1.612 | -0.164 |
| III GOD | 1.570 | 0.873 | -0.561 |
| IV GOD | 1.826 | 0.263 | 0.971 |

U Tabeli 49 prikazani su rezultati pravilnosti distribucije studentkinja KPA u odnosu na izdvojene kanoničke diskriminativne funkcije.

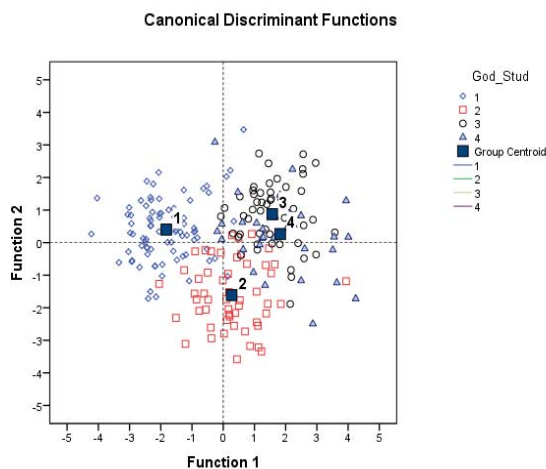
Tabela 49. Rezultati pravilnosti klasifikacije (distribucije) studentkinja KPA u funkciji izdvojenih diskriminativnih modela

Rezultati klasifikacije pripadništva modelu grupa (Classification Results)

| | | God_Stud | Predvidena pripadnost grupi | | | | Σ |
|----------|----|----------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Original | Br | I GOD | 76 | 3 | 4 | 0 | 83 |
| | | II GOD | 5 | 42 | 4 | 2 | 53 |
| | | III GOD | 0 | 2 | 42 | 6 | 50 |
| | | IV GOD | 3 | 0 | 7 | 22 | 32 |
| | % | I GOD | 91.57 | 3.61 | 4.82 | 0.00 | 100.00 |
| | | II GOD | 9.43 | 79.25 | 7.55 | 3.77 | 100.00 |
| | | III GOD | 0.00 | 4.00 | 84.00 | 12.00 | 100.00 |
| | | IV GOD | 9.38 | 0.00 | 21.88 | 68.75 | 100.00 |

a. 83.5% of original grouped cases correctly classified.

Na Grafikonu 1 prikazane su pozicije posmatranih grupa u odnosu na izdvojene kanoničke diskriminativne funkcije 1 i 2.



Grafikon 1. Distribucija centroda u odnosu na izdvojene kanoničke diskriminativne funkcije

6.6. Rezultati faktorske analize i definisanih Z-skorova

U Tabeli 50 su prikazani rezultati faktorske analize odnosno izdvojene varijable motoričkog prostora koje predstavljaju nosioce razlika između studentkinja KPA.

Tabela 50. Rezultati faktorske analize motoričkih varijabli

| MOTORIKA | | SVE | I GOD | II GOD | III GOD | IV GOD |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| FAKTOR | I | Zgib | FmaxLSrel | FmaxEN | Zgib_rel | FmaxDSrel |
| | | Zgib_rel | FmaxDSrel | FmaxEL | Zgib | FmaxLSrel |
| | Sklek | FmaxDS | FmaxENrel | Sklek | FmaxLS | |
| | Sklek_rel | FmaxLS | FmaxELrel | Dalj | FmaxDS | |
| | Dalj | Dalj | Trbuh_rel | Sklek_rel | Kuper | |
| | Dalj | Dalj | Trbuh_rel | Sklek_rel | VO _{2max} | |
| II | FmaxENrel | Sklek_rel | Sklek | FmaxEN | Trbuh | |
| | FmaxEL | VO _{2max} | Trbuh | FmaxEL | Dalj | |
| III | FmaxEN | Kuper | Sklek_rel | FmaxELrel | Trbuh_rel | |
| | FmaxELrel | Sklek | Zgib | FmaxENrel | Dalj_rel | |
| | FmaxELrel | Sklek | Zgib_rel | FmaxDSrel | Zgib | |
| IV | FmaxLS | Trbuh_rel | Zgib_rel | FmaxDS | Zgib_rel | |
| | FmaxLSrel | Trbuh | FmaxDSrel | FmaxDS | Sklek | |
| V | FmaxDSrel | Dalj_rel | FmaxLSrel | FmaxLS | FmaxELrel | |
| | FmaxDS | FmaxEL | FmaxLS | FmaxLSrel | Sklek | |
| VI | Dalj_rel | FmaxEN | FmaxDS | Kuper | Sklek_rel | |
| | Trbuh_rel | FmaxENrel | Dalj_rel | VO _{2max} | FmaxENrel | |
| VII | VO _{2max} | FmaxELrel | Kuper | Trbuh_rel | FmaxELrel | |
| | Kuper | Zgib_rel | VO _{2max} | Dalj_rel | FmaxEL | |
| VIII | Trbuh | Zgib | Dalj | Dalj_rel | FmaxEN | |
| | Trbuh | Zgib | Dalj | Dalj_rel | FmaxEN | |

U Tabeli 51 su prikazani rezultati faktorske analize odnosno izdvojene varijable morfološkog prostora koje predstavljaju nosioce razlika između studentkinja KPA.

Tabela 51. Rezultati faktorske analize morfoloških varijabli

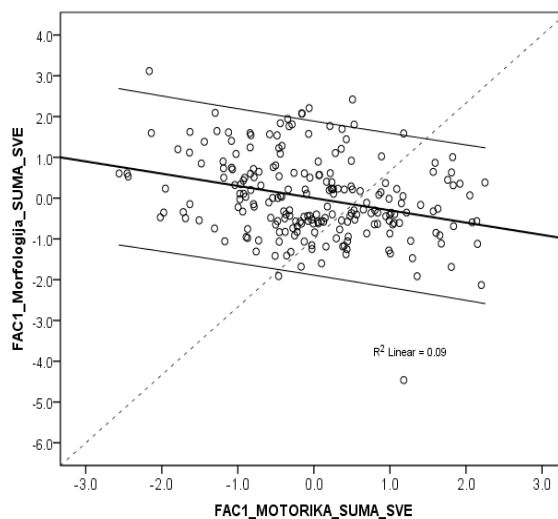
| MORFOLOGIJA | SVE | I GOD | II GOD | III GOD | IV GOD | |
|-------------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| FAKTOR | I | FFM | FFM | FFM | FFM | FFM |
| | | ECW | SMM | ECW | ECW | ECW |
| | | BCM | BCM | BCM | SMM | BCM |
| | | SMM | Proteini | Proteini | BCM | SMM |
| | | ICW | ICW | ICW | ICW | Proteini |
| | | Proteini | ECW | SMM | Proteini | ICW |
| | | Minerali | Minerali | Minerali | Minerali | Osseus |
| | | Osseus | Osseus | Osseus | Osseus | Minerali |
| | | TM | TM | TM | TM | TM |
| | | TV | TV | TV | TV | TV |
| | II | BFI | BFI | BFI | BFM | PBF |
| | | BFM | BFM | BFM | BFI | BFI |
| | | PBF | PBF | PBF | PBF | BFM |
| | | PFI | VFA | PFI | PFI | PFI |
| | | VFA | PFI | VFA | VFA | VFA |
| | | BMI | BMI | BMI | BMI | BMI |
| | III | MMI | MMI | PSMM | PSMM | PSMM |
| | | FFMI | FFMI | FFMI | FFMI | FFMI |
| | | PSMM | PSMM | MMI | MMI | MMI |
| | | | | | | |

U Tabeli 52 su prikazani rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motoričkog i morfološkog prostora na nivou celog uzorka studentkinja KPA.

Tabela 52. Rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motorike i morfologije celog uzorka

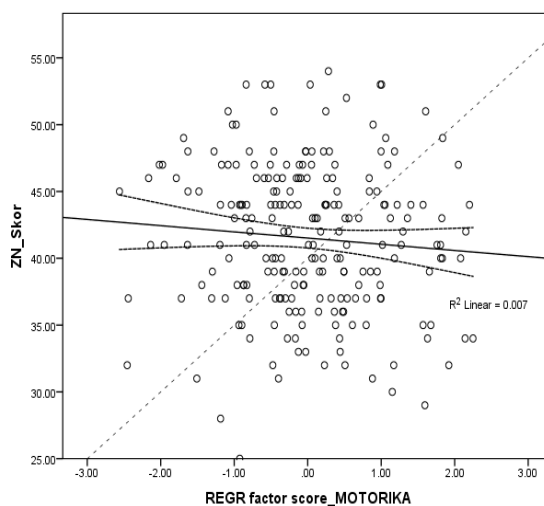
| SVE | | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| MOTORIKA | REGR factor score 1 | 2.346 | 46.922 | 46.922 | 2.346 | 46.922 | 46.922 |
| | REGR factor score 2 | .871 | 17.414 | 64.336 | | | |
| | REGR factor score 3 | .691 | 13.819 | 78.155 | | | |
| | REGR factor score 4 | .596 | 11.922 | 90.077 | | | |
| | REGR factor score 5 | .496 | 9.923 | 100.000 | | | |
| MORFOLOGIJA | REGR factor score 1 | 1.329 | 44.309 | 44.309 | 1.329 | 44.309 | 44.309 |
| | REGR factor score 2 | .965 | 32.160 | 76.469 | | | |
| | REGR factor score 3 | .706 | 23.531 | 100.000 | | | |

Na Grafikonu 2 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika celog uzorka KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



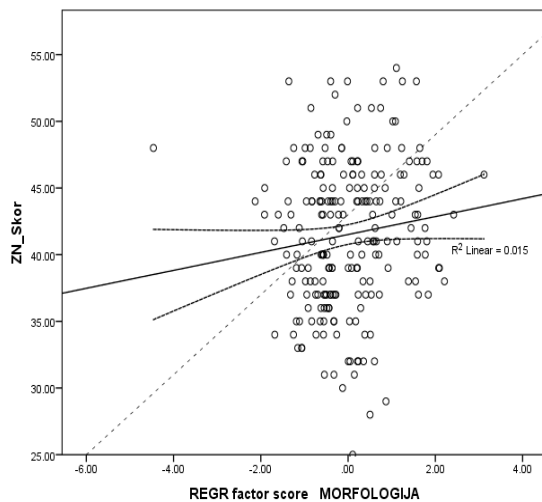
Grafikon 2. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika celog uzorka KPA u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 3 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika celog uzorka KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



Grafikon 3. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika celog uzorka KPA u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 4 prikazani su rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika celog uzorka KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



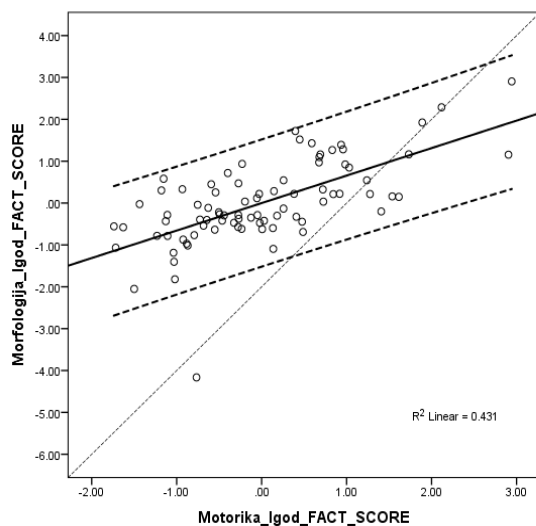
Grafikon 4. Rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika celog uzorka KPA u odnosu na regresione faktorske skorove

U Tabeli 53 su prikazani rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motoričkog i morfološkog prostora na nivou uzorka studentkinja I godine KPA.

Tabela 53. Rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motorike i morfologije I GOD

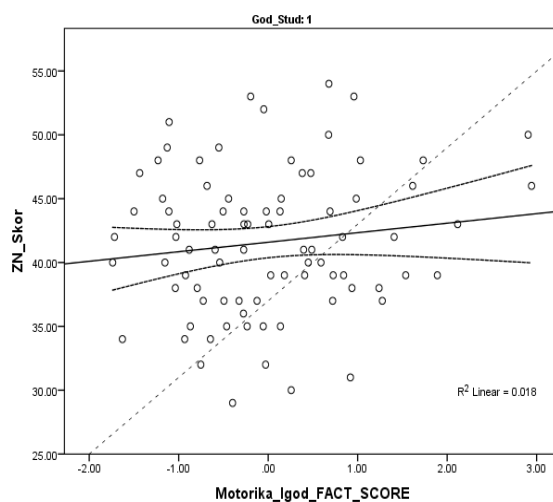
| I GOD | | Initial Eigenvalues | | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | | Total | % of Variance | Cumulative % | | Total | % of Variance | Cumulative % |
| MOTORIKA | REGR factor score 1 | 1.903 | 38.066 | 38.066 | REGR factor score MOTOR | 1.023 | 51.173 | 51.173 |
| | REGR factor score 2 | 1.000 | 20.004 | 58.070 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .933 | 18.653 | 76.723 | | | | |
| | REGR factor score 4 | .612 | 12.243 | 88.966 | | | | |
| | REGR factor score 5 | .552 | 11.034 | 100.000 | | | | |
| MORFOLOGIJA | REGR factor score 1 | 1.390 | 46.333 | 46.333 | REGR factor score MORF | 1.390 | 46.333 | 46.333 |
| | REGR factor score 2 | .981 | 32.693 | 79.027 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .629 | 20.973 | 100.000 | | | | |

Na Grafikonu 5 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja I godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



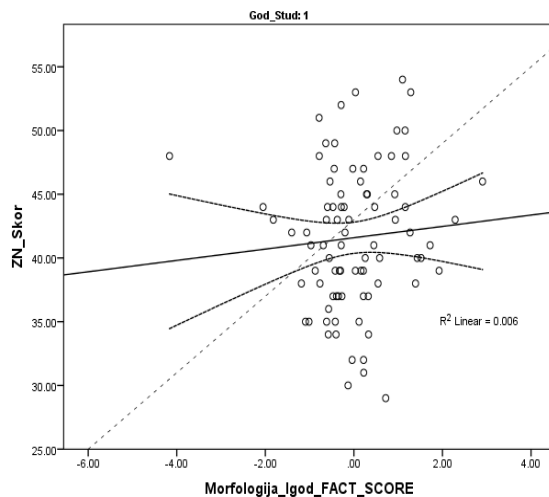
Grafikon 5. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja I GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 6 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja I godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



Grafikon 6. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja I GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 7 prikazani su rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja I godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



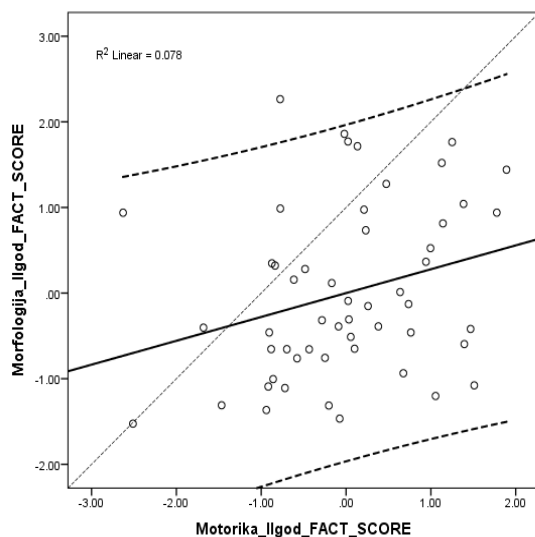
Grafikon 7. Rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja I GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

U Tabeli 54 su prikazani rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motoričkog i morfološkog prostora na nivou uzorka studentkinja II godine KPA.

Tabela 54. Rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motorike i morfoloģije II GOD

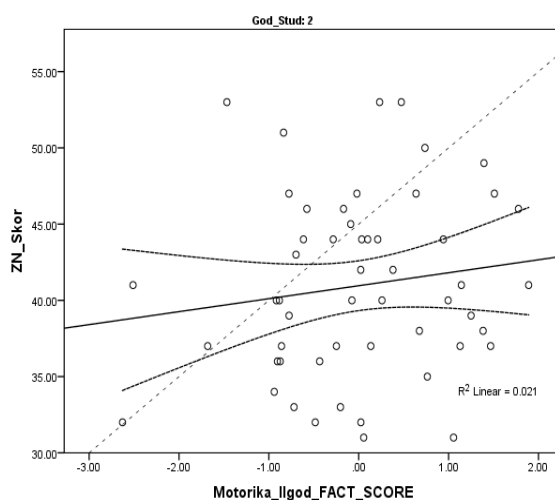
| II GOD | | Initial Eigenvalues | | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | | Total | % of Variance | Cumulative % | | Total | % of Variance | Cumulative % |
| MOTORIKA | REGR factor score 1 | 1.834 | 36.674 | 36.674 | REGR factor score MOTOR | 1.194 | 59.707 | 59.707 |
| | REGR factor score 2 | 1.124 | 22.481 | 59.154 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .785 | 15.695 | 74.850 | | | | |
| | REGR factor score 4 | .667 | 13.330 | 88.180 | | | | |
| | REGR factor score 5 | .591 | 11.820 | 100.000 | | | | |
| MORFOLOGIJA | REGR factor score 1 | 1.360 | 45.339 | 45.339 | REGR factor score MORE | 1.360 | 45.339 | 45.339 |
| | REGR factor score 2 | .903 | 30.095 | 75.434 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .737 | 24.566 | 100.000 | | | | |

Na Grafikonu 8 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja II godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



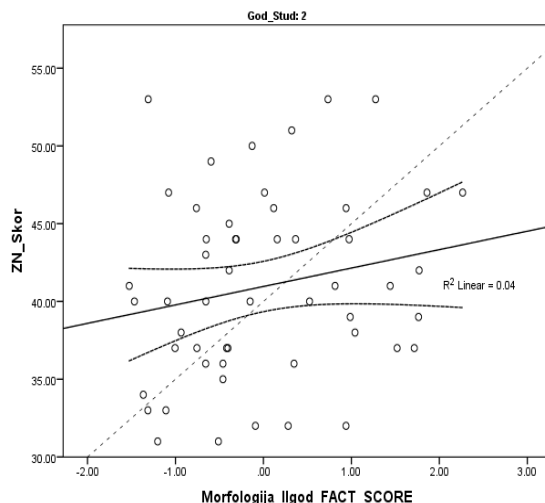
Grafikon 8. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja II GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 9 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja II godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



Grafikon 9. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja II GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 10 prikazani su rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja II godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



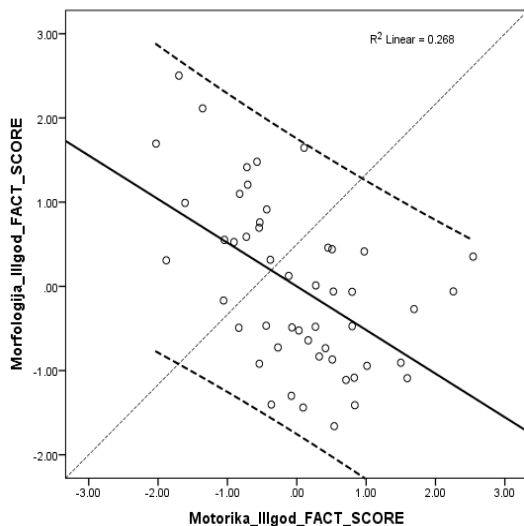
Grafikon 10. Rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja II GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

U Tabeli 55 su prikazani rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motoričkog i morfološkog prostora na nivou uzorka studentkinja III godine KPA.

Tabela 55. Rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motorike i morfologije III GOD

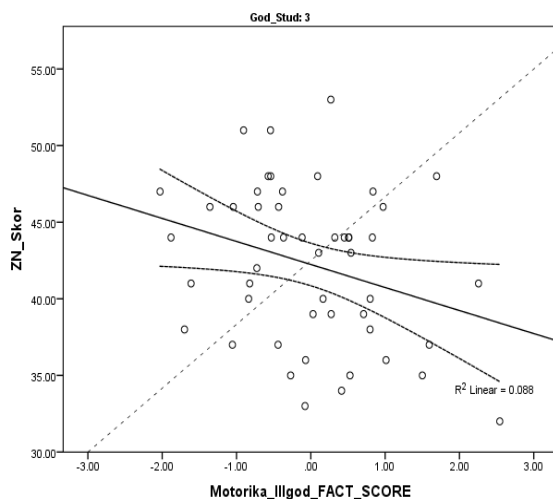
| III GOD | | Initial Eigenvalues | | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | | Total | % of Variance | Cumulative % | | Total | % of Variance | Cumulative % |
| MOTORIKA | REGR factor score 1 | 1.618 | 26.964 | 26.964 | REGR factor score MOTOR | 1.027 | 51.365 | 51.365 |
| | REGR factor score 2 | 1.124 | 18.735 | 45.700 | | | | |
| | REGR factor score 3 | 1.070 | 17.836 | 63.535 | | | | |
| | REGR factor score 4 | .902 | 15.029 | 78.564 | | | | |
| | REGR factor score 5 | .647 | 10.785 | 89.349 | | | | |
| | REGR factor score 6 | .639 | 10.651 | 100.000 | | | | |
| MORFOLOGIJA | REGR factor score 1 | 1.334 | 44.472 | 44.472 | REGR factor score MORF | 1.334 | 44.472 | 44.472 |
| | REGR factor score 2 | .995 | 33.173 | 77.645 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .671 | 22.355 | 100.000 | | | | |

Na Grafikonu 11 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja III godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



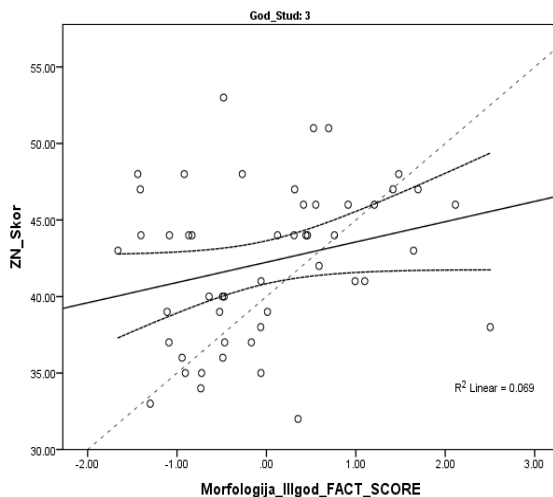
Grafikon 11. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja III GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 12 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja III godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



Grafikon 12. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja III GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 13 prikazani su rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja III godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



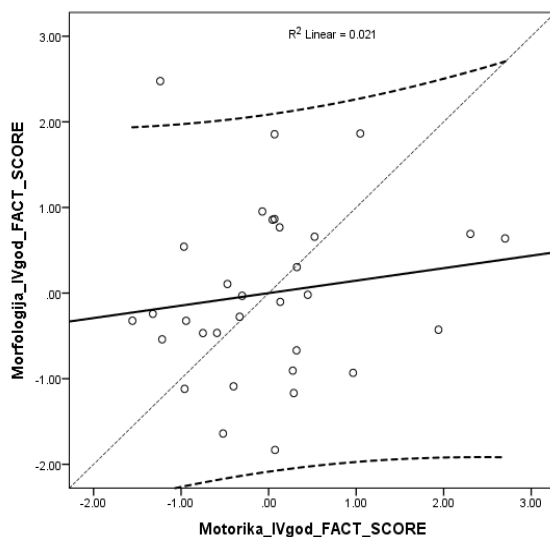
Grafikon 13. Rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja III GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

U Tabeli 56 su prikazani rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motoričkog i morfološkog prostora na nivou uzorka studentkinja IV godine KPA.

Tabela 56. Rezultati faktorske analize i definisanih regresionih skorova motorike i morfologije IV GOD

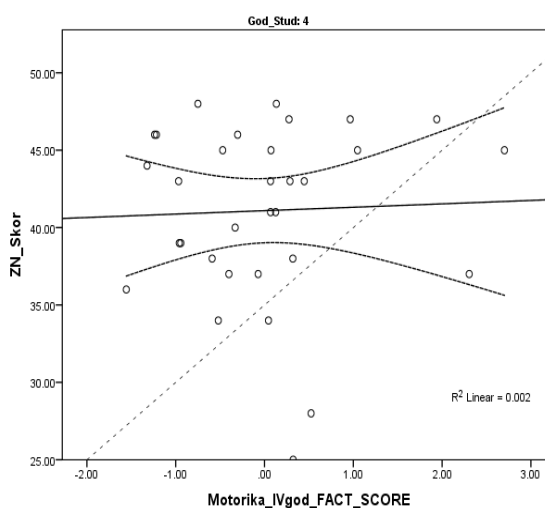
| IV GOD | | Initial Eigenvalues | | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | | Total | % of Variance | Cumulative % | | Total | % of Variance | Cumulative % |
| MOTORIKA | REGR factor score 1 | 1.839 | 36.779 | 36.779 | REGR factor score MOTOR | 1.189 | 59.431 | 59.431 |
| | REGR factor score 2 | 1.116 | 22.324 | 59.103 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .781 | 15.617 | 74.720 | | | | |
| | REGR factor score 4 | .641 | 12.819 | 87.540 | | | | |
| | REGR factor score 5 | .623 | 12.460 | 100.000 | | | | |
| MORFOLOGIJA | REGR factor score 1 | 1.413 | 47.088 | 47.088 | REGR factor score MORF | 1.413 | 47.088 | 47.088 |
| | REGR factor score 2 | .876 | 29.208 | 76.296 | | | | |
| | REGR factor score 3 | .711 | 23.704 | 100.000 | | | | |

Na Grafikonu 14 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja IV godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



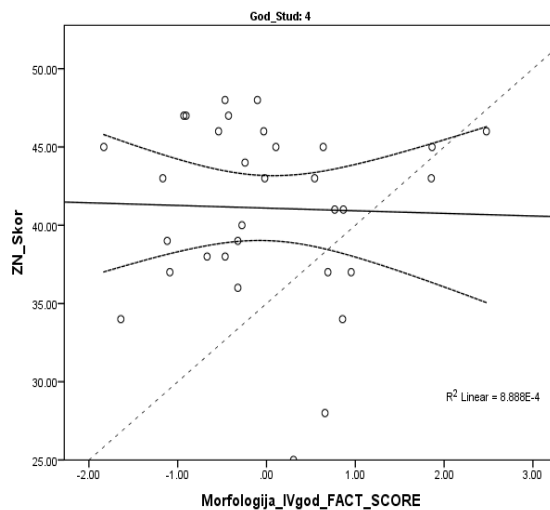
Grafikon 14. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika studentkinja IV GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 15 prikazani su rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja IV godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



Grafikon 15. Rezultati zavisnosti motoričkih sposobnosti i životnih navika studentkinja IV GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

Na Grafikonu 16 prikazani su rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja IV godine KPA u odnosu na regresione faktorske skorove.



Grafikon 16. Rezultati zavisnosti morfoloških karakteristika i životnih navika studentkinja IV GOD u odnosu na regresione faktorske skorove

7. DISKUSIJA

Ovo istraživanje obuhvatilo je širok spektar pokazatelja koji se odnose na opštu motoriku, morfološke karakteristike i životne navike studentkinja KPA. Osnovni cilj studije bio je da se utvrde moguće razlike ispitivanog prostora, koje su posledica uticaja nastave i životnih navika, odnosno da se utvrde razlike motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika. Takođe, u ovom istraživanju razmatrana je i povezanost varijabli koje su karakteristične za motoričko ispoljavanje pokreta sa morfološkim karakteristikama i životnim navikama. Ovakvi nalazi su bitni za razumevanje i stvaranje modela studentkinja u istraživanom prostoru i predstavljaju osnovu za dalja istraživanja.

7.1. Diskusija razlika

7.1.1. Diskusija razlika motoričkih sposobnosti

Pošlo se od osnovne činjenice da su sve studentkinje kao uslov za upis na KPA morale da ispolje nivo motoričkih sposobnosti koji je viši od definisanog minimuma. Planom i programom studija na predmetima SFO predviđeno je polaganje predispitnih obaveza koje podrazumevaju testiranje nivoa motoričkih sposobnosti. Krajnji cilj nastave, odnosno kompletnog višegodišnjeg obrazovnog procesa na KPA predstavlja dostizanje nivoa motoričkih sposobnosti iznad 66-og % zdrave i mlade populacije u RS.

U ovoj studiji je postavljena hipoteza da se studentkinje u odnosu na godine studija razlikuju u ispoljavanju nivoa motoričkih sposobnosti.

Na generalnom nivou dobijene su statistički značajne razlike između studentkinja različitih godina studija, kako za apsolutne tako i za relativizovane rezultate (Tabele 19, 20 i 21). Drugim rečima, statistički značajne razlike utvrđene su i na parcijalnom nivou kod svih posmatranih varijabli za apsolutne i relativizovane rezultate (Tabele 19 i 20), dok Bonfferoni test za apsolutne rezultate motorike ukazuje na veliki broj razlika između studentkinja različitih godina studija (Tabela 21).

Razlike nisu dobijene za studentkinje I GOD u testovima FmaxDS i Kuper u odnosu na studentkinje II GOD, kao i u testu Dalj u odnosu na studentkinje III GOD. Studentkinje II GOD ne razlikuju se u testu Trbuh u odnosu na studentkinje III GOD, testovima Sklek, Zgib i Dalj u odnosu na studentkinje III i IV GOD, kao i u testovima

FmaxEL i FmaxEN u odnosu na studentkinje IV GOD. Između studentkinja III i IV GOD nisu pronađene statistički značajne razlike između varijabli motoričkog prostora. Za relativizovane vrednosti rezultati Bonfferoni testa (Tabela 21) su slični kao i za apsolutne vrednosti izuzev kod varijable FmaxDSrel između studentkinja I i II GOD gde je dobijena razlika. Razlika nije dobijena kod varijable Trbuh_rel između studentkinja II i IV GOD i varijable Dalj_rel između studentkinja I i III GOD.

Obzirom na sličnosti apsolutnih i relativizovanih razlika, u radu će se diskutovati rezultati apsolutnih pokazatelja. Opređenjenje za ovakav pristup proističe iz činjenice da policijski poslovi podrazumevaju realizaciju zadataka bez obzira na antropometrijske karakteristike.

Iz rezultata deskriptivne statistike (Tabele 5, 6, 7 i 8) može se videti da postoji konstantan prirast u nivoima motoričkih sposobnosti od I do IV GOD kod varijabli FmaxLS, FmaxDS, Trbuh, FmaxLSrel, FmaxDSrel i Trbuh_rel. Kod varijabli Sklek, Kuper, Sklek_rel i VO_{2max} nivoi motoričkih sposobnosti se povećavaju od I do III GOD a zatim opadaju u IV GOD. Kod varijabli FmaxEL, FmaxEN, Dalj, FmaxELrel, FmaxENrel i Dalj_rel nivo motoričkih sposobnosti je najniži kod studentkinja I GOD, najveći je kod studentkinja II GOD a zatim opada u III GOD i ponovo se povećava kod studentkinja IV GOD. Kod varijabli Zgib i Zgib_rel nivo motoričkih sposobnosti je najniži kod studentkinja I GOD, najveći je kod studentkinja II GOD a zatim opada kod studentkinaja III i IV GOD.

Iz prethodno iznetog, može se zaključiti da ne postoji opšta pravilnost u porastu nivoa motoričkih sposobnosti između posmatranih godina studija. Ovakvi nalazi se u najvećoj meri mogu pripisati koncepciji predmeta SFO, odnosno ukupnom fondu nastave tokom studija. Naime, Dimitrijević et al. (2014^a) su utvrdili da na nivoe ispoljavanja motoričkih sposobnosti statistički značajno utiče ukupan obim nastave SFO koji je sa inicijalnih 1085 sveden na aktuelnih 180 časova. Prvi modifikovani program nastave SFO bio je realizovan u period od 2000. do 2006. godine, kada su Policijsku akademiju (PA) počele da pohađaju i devojke, sa ukupni fondom nastave od 999 časova. I inicijalni i modifikovani program nastave predmeta SFO bio je realizovan tokom sve četiri godine studija dok se u aktuelnom programu predmeti SFO sprovode samo u tri od ukupno osam semestara i to u letnjem semestru prve, zimskom semestru druge i konačno, u letnjem semestru treće godine. U odnosu na istraživanje Vučkovića

(2007), nivoi motoričkih sposobnosti studentkinja u ovom istraživanju su za sve apsolutne varijable, osim za varijablu Trbuh, na nižem nivou u odnosu na studentkinje koje su nastavu pohađale po modifikovanom programu. Takođe, treba imati u vidu i da studentkinje KPA imaju mogućnost parcijalnog polaganja nivoa motoričkih sposobnosti na kolokvijumu iz predmeta SFO, što im daje mogućnost da više puta tokom godine dostignu propisane norme za različite motoričke sposobnosti. Konkretnije, studentkinje imaju mogućnost da na proveri BMS ne ispune norme za sve testove odjednom, te da na sledećem kolokvijumu polažu „samo ono što je preostalo“. Evidentno je da aktuelni raspored i program nastave, sa malim brojem časova i velikim vremenskim pauzama, ima nepoželjan uticaj na ispoljavanje motoričkih sposobnosti, odnosno, period nastave i provere ne postavlja zahteve za kontinuiranim radom zbog čega ne dolazi i do trajnije adaptacije i stabilizacije motoričkih sposobnosti.

Generalno, nivoi motoričkih sposobnosti najniži su za sve posmatrane varijable kod studentkinja I GOD studija a zatim se povećavaju. Iz rezultata Bonfferoni testa i rezultata deskriptivne statistike može se videti da studentkinje IV GOD imaju statistički značajno bolji nivo motoričkih sposobnosti od studentkinja I GOD i to kod svih praćenih varijabli osim kod varijable Dalj_rel. Međutim, kompletnija slika dobijenih rezultata u ovom istraživanju dobija se upoređivanjem sa prethodnim istraživanjima na sličnim populacijama. Naime, ukoliko se posmatra ceo uzorak, prema normativima Dopsaj i sar. (2010^a), studentkinje KPA se mogu razvrstati u sledeće grupe u odnosu na rezultate motoričkih testova:

- FmaxLS - ispod prosečna sila,
- FmaxDS - mala sila,
- FmaxEL - prosečna sila,
- FmaxEN - ispod prosečna sila,
- Sklek - prosečna vrednost,
- Zgib - ispod prosečna vrednost,
- Trbuh - prosečna repetitivna snaga,
- Dalj - prosečna brzinska snaga,
- Kuper - prosečan rezultat.

Nešto drugačija slika dobija se klasifikacijom studentkinja IV GOD prema istim normativima (Tabela 57), gde je prikazana percentualna distribucija celog uzorka i uzorka po godinama studija.

Tabela 57. Klasifikacija studentkinja KPA u odnosu na populaciju RS

| Varijabla | Percentil (%) | | | | | Kategorija IV GOD u odnosu na SRB |
|-----------|---------------|-------|--------|---------|--------|-----------------------------------|
| | SVE | I GOD | II GOD | III GOD | IV GOD | |
| FmaxLS | 10 | 5 | 10 | 30 | 40 | Prosečna sila |
| FmaxDS | 5 | 2 | 5 | 20 | 30 | Prosečna sila |
| FmaxEL | 35 | 20 | 65 | 35 | 50 | Prosečna sila |
| FmaxEN | 35 | 15 | 50 | 25 | 40 | Prosečna sila |
| Sklek | 45 | 26 | 45 | 55 | 50 | Iznad prosečna vrednost |
| Zgib | 40 | 5 | 55 | 45 | 45 | Prosečna vrednost |
| Trbuh | 40 | 15 | 45 | 60 | 70 | Iznad prosečna repetitivna snaga |
| Dalj | 30 | 10 | 45 | 30 | 45 | Prosečna brzinska snaga |
| Kuper | 35 | 20 | 25 | 70 | 50 | Prosečan rezultat |
| Σ | 30.56 | 13.11 | 38.33 | 41.11 | 46.67 | |

Na osnovu prikazanih rezultata u Tabeli 57 zaključuje se da su motoričke sposobnosti studentkinja I GOD ispod 33.33 % u odnosu na populaciju zdravih i utreniranih mladih osoba RS tj. nešto su iznad 13-og %. Razlozi mogu biti višestruki. Prvo, merenja motoričkih sposobnosti za potrebe ovog istraživanja obavljena su tokom meseca novembra i decembra tj. tokom zimskog semestra školske godine u kojem studentkinje I GOD po nastavnom planu i programu KPA nemaju SFO, odnosno nemaju obavezne fizičke aktivnosti. Na osnovu rezultata istraživanja Koropanovskog i sar. (2015), evidentno je da je kod studentkinja I GOD, tokom šestomesečnog perioda od polaganja prijemnog ispita, došlo do opadanja nivoa motoričkih sposobnosti. Drugo, otvara se pitanje načina bodovanja kandidata za upis na KPA tokom selekcionog procesa. Naime, Dopsaja i sar. (2007^a) detaljno su opisali inicijalni i aktuelni način bodovanja kandidata na prijemnom ispitu. Eliminacioni nivo određen je na osnovu višedimenzionalnih kriterijuma i za kandidate ženskog pola nalazi se na 40-om % populacije RS, odnosno preporučena je eliminaciona granica koja iznosi 9.08 bodova. Međutim, aktuelna eliminaciona granica za kandidate ženskog pola iznosi četiri boda, odnosno nalazi se ispod nivoa 5-og % populacije RS. Ako se tome doda da se broj bodova na prijemnom ispitu dobija na osnovu formule koja ne prepoznaje ispodprosečne rezultate u pojedinačnim testovima, odnosno da jedan ili više izuzetno slabih rezultata na nekim testovima „pokrivaju“ jedan ili dva prosečna rezultata na drugim testovima, kao i da u prethodnih pet godina postoji konstantan trend opadanja

inicijalnog nivoa motoričkih sposobnosti (Koropanovski i sar., 2015), očekivano je u proceduri selekcije za upis na KPA došlo do veće prolaznosti kandidatkinja sa nižim nivoom motoričkih sposobnosti. Takođe, kako se selekcija studenata za KPA vrši iz opšte populacije mladih, na negativan trend inicijalnog nivoa motoričkih sposobnosti utiče i smanjenje fizičke aktivnosti kod dece i adolascenata kao posledica savremenog načina života (Hass et al., 2001), programi nastave sa manjim brojem časova fizičkog vaspitanja na nižim nivoima obrazovanja, kao i podatak da sistem sporta i školskog sporta u RS, zbog celokupne materijalo-finansijske situacije, pruža sve manje mogućnosti srednjoškolskoj populaciji.

Svi prethodno navedeni razlozi najverovatnije kumulativno negativno utiču na inicijalni nivo motoričkih sposobnosti kod studentkinja I GOD. Kako se u budućem periodu ne bi nastavio ovakav negativan trend, a u cilju podizanja kvaliteta procesa selekcije, neophodno je kao prvu meru, vratiti eliminacioni nivo u sistemu selekcije na 8 bodova, što predstavlja nivo BMS od 33.33 % u odnosu na populaciju RS. Nakon selekcije, odnosno tokom školovanja, neophodno je nivo motoričkih sposobnosti dalje razvijati. Međutim, iz ranije iznetog, može se zaključiti da aktuelni fond nastave na predmetima SFO nije dovoljan za postizanje stabilnih stanja motoričkih sposobnosti na minimalnom nivou od 66.66 % u odnosu na populaciju RS. Zbog toga je neophodno povećati ukupan fond nastave SFO koji bi bio implementiran tokom svih osam semestara, čime bi se obezbedio kontinuirani, planski i sistematski edukativno-trežni uticaj na motoričke sposobnosti tokom čitavog perioda školovanja. Takođe, postoji i potreba za realizovanje nastave/obuke u plivanju, skijanju, jutarnjem vežbanju itd., koji su bili sastavni delovi predmeta SFO u inicijalnom i modifikovanom nastavnom planu i programu, kao i drugih sadržaja vežbanja u okviru obaveznih vannastavnih aktivnosti.

Na osnovu ukupne analize dobijenih rezultata, može se zaključiti da postoje značajne razlike u ispoljavanju maksimalnih nivoa motoričkih sposobnosti studentkinja KPA u funkciji godine studija, **čime je potvrđena hipoteza H1.**

7.1.2. Diskusija razlika morfoloških karakteristika

Jedna od pretpostavki ovog istraživanja odnosila se na očekivanje da će postojati razlike u morfološkim karakteristikama studentkinja KPA u funkciji godine studija. Ova očekivanja su povezana sa edukativno-pedagoškim ciljevima predmeta SFO. Takođe, norme za polaganje BMS na predmetu SFO su svake školske godine na višem nivou u odnosu na prethodnu godinu studija, a u rezultatima prethodnih istraživanja na sličnim populacijama pronađena je pozitivna veza između viših nivoa motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (Birzer and Craig, 1996; Sorensen et al., 2000; Boyce et al., 2008).

Kada su u pitanju razlike apsolutnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja KPA u funkciji godine studija, dobijeni rezultati su pokazali da na generalnom nivou postoje statistički značajne razlike između ispitivanih grupa dok na parcijalnom nivou nema statistički značajnih razlika (Tabela 22). Sa druge strane, kod rezultata koji su dobijeni za indeksne pokazatelje morfoloških komponenti, nisu pronađene statistički značajne razlike kako na generalnom tako ni na parcijalnom nivou (Tabela 23).

Prosečna TV i TM ukupnog uzorka iznosile su 169.31 ± 5.23 cm i 62.71 ± 7.00 kg, respektivno. Ispitanice u poređenju sa modelnim karakteristikama osnovnih antropometrijskih pokazatelja i bazično-motoričkih sposobnosti zdravih i utreniranih mladih osoba oba pola (Dopsaj i sar., 2010^a), pripadaju 45-om %o za TV i 55-om %o za TM populacije RS. Prosečna vrednost TM ispitanica je značajno niža od prosečne vrednosti TM izmerene na sličnim populacijama, koja u SAD kod žena policajaca iznosi 71.8 ± 14.6 kg i kod žena vatrogasaca 77.5 ± 14.0 kg (Boyce et al., 2008), dok je TM ispitanica približna prosečnim vrednostima studentkinja KPA 62.5 ± 7.01 kg dobijenim u ranijim istraživanjima (Dopsaj i sar., 2009^c) i nešto niža u odnosu na populaciju žena Komunalne policije Beograda (KPB) čija prosečna TM iznosi 63.6 ± 9.8 kg (Dimitrijević i sar., 2014^c). TM zajedno sa TV, predstavlja jedini uslov morfološkog prostora prilikom selekcije kandidatkinja za upis na KPA pri čemu TM ima toleranciju od 3 kg više odnosno 12 kg manje u odnosu na TV umanjenju za 100 cm (<http://www.kpa.edu.rs/cms/info Konkursima/osnovnestudije/414-tekst-konkursa>, 14.01.2012.). Ovakav selekcionni kriterijum obezbeđuje niže vrednosti TM i BMI na početku školovanja studentkinja KPA.

Studentkinje KPA imale su 9.14 kg Proteini i 25.59 kg skeletnih mišića – SMM, što je izraženo u relativnim vrednostima, iznosilo 14.47% Proteini i 40.81% SMM u odnosu na prosečnu TM. Takođe, kod studentkinja je izmereno 16.20 kg masnog tkiva – BFM i 42.47 cm² visceralnih masti – VFA. U odnosu na slične populacije studentkinje KPA imaju lošije rezultate od elitnih srpskih sportistkinja kod kojih su izmerene vrednosti iznosile 10.74 kg (15.93% TM) za Proteini, 30.43 kg (44.98% TM) za SMM, 13.42 kg za BFM i 41.27 cm² za VFA (Dopsaj and Đorđević-Nikić, 2016). U poređenju sa studentkinjama Beogradskog Univerziteta kod kojih su rezultati bili Proteini – 9.12 kg, BFM – 14.82 kg i VFA – 42.95 cm² (Dopsaj et al., 2015), može se videti da su rezultati gotovo identični u odnosu na Proteini i VFA dok je kod studentkinja KPA prosečni BFM veći za 1.38 kg. Konačno, kod pripadnica KPБ utvrđene su vrednosti za varijable Proteini – 9.13 kg, BFM – 17.10 kg i VFA – 57.07 cm² (Dimitrijević i sar., 2014^c), te se može tvditi da studentkinje KPA imaju slične rezultate za Proteini, nešto niže vrednosti u odnosu na BFM (0.90 kg) i značajno niže vrednosti u odnosu na VFA za čak 14.60 cm².

Prosečni BMI ukupnog uzorka ispitanica iznosio je 21.80 ± 2.16 kg/m², ispitanice u poređenju sa modelnim karakteristikama osnovnih antropometrijskih pokazatelja i bazično-motoričkih sposobnosti zdravih i utreniranih mladih osoba oba pola (Dopsaj i sar., 2010^a), pripadaju 60-om ‰ populacije RS. U Tabeli 58 može se videti pripadnost ispitanica prema kriterijumima WHO (2000) u odnosu na celokupni uzorak kao i u odnosu na godinu studija.

Tabela 58. Klasifikacija studentkinja KPA u odnosu na kriterijum WHO

| Klase | BMI | SVE | | I GOD | | II GOD | | III GOD | | IV GOD | | |
|-------|--------------------|---------------|-----|-------|----|--------|----|---------|----|--------|----|-------|
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| 1 | Premršave | < 18.49 | 5 | 2.29 | 1 | 1.20 | 0 | 0.00 | 2 | 4.00 | 2 | 6.25 |
| 2 | Mršave | 18.50 – 21.49 | 104 | 47.71 | 41 | 49.40 | 23 | 43.40 | 24 | 48.00 | 16 | 50.00 |
| 3 | Normalno uhranjene | 21.50 – 24.99 | 85 | 38.99 | 32 | 38.55 | 23 | 43.40 | 19 | 38.00 | 11 | 34.38 |
| 4 | Predgojazne | 25.00 – 27.49 | 22 | 10.09 | 9 | 10.84 | 6 | 11.32 | 4 | 8.00 | 3 | 9.38 |
| 5 | Lako gojazne | 27.50-29.99 | 2 | 0.92 | 0 | 0.00 | 1 | 1.89 | 1 | 2.00 | 0 | 0.00 |
| 6 | Gojazne | 30.00-34.99 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 7 | Pregojazne | > 35.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Σ | | | 218 | 100 | 83 | 100 | 53 | 100 | 50 | 100 | 32 | 100 |

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da studentkinje KPA u odnosu na svetsku populaciju imaju vrednosti BMI pomerene ka nižim vrednostima, odnosno da čak 50% ispitanica na generalnom nivou pripada klasama *premršave* (*prepodhranjene*) i *mršave* (*podhranjene*), 11.01% pripada klasama *predgojazne* i *lako*

gojazne dok klasama gojazne i pregojazne ne pripada ni jedna ispitanica populacije studentkinja KPA. Nešto drugačija slika dobija se klasifikacijom studentkinja KPA prema kriterijumu za procenu BMI (Dopsaj i sar., 2006^b), (Tabela 59).

Tabela 59. Klasifikacija studentkinja KPA u odnosu na kriterijum Dopsaj i sar. (2006^b)

| Klase | BMI | SVE | | I GOD | | II GOD | | III GOD | | IV GOD | | |
|-------|--------------------|---------------|-----|-------|----|--------|----|---------|----|--------|----|-------|
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| 1 | Veoma mali BMI | < 17.08 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 2 | Mali BMI | 17.09 – 19.25 | 14 | 6.42 | 4 | 4.82 | 2 | 3.77 | 5 | 10.00 | 3 | 9.38 |
| 3 | Ispod prosečni BMI | 19.26 – 20.33 | 45 | 20.64 | 18 | 21.69 | 9 | 16.98 | 9 | 18.00 | 9 | 28.13 |
| 4 | Prosečni BMI | 20.34 – 22.49 | 79 | 36.24 | 28 | 33.73 | 18 | 33.96 | 21 | 42.00 | 12 | 37.50 |
| 5 | Iznad prosečni BMI | 22.50-23.57 | 38 | 17.43 | 18 | 21.69 | 9 | 16.98 | 8 | 16.00 | 3 | 9.38 |
| 6 | Veliki BMI | 23.58-25.74 | 29 | 13.30 | 10 | 12.05 | 11 | 20.75 | 4 | 8.00 | 4 | 12.50 |
| 7 | Veoma veliki BMI | > 25.75 | 13 | 5.96 | 5 | 6.02 | 4 | 7.55 | 3 | 6.00 | 1 | 3.13 |
| Σ | | | 218 | 100 | 83 | 100 | 53 | 100 | 50 | 100 | 32 | 100 |

Po kriterijumu prikazanim u Tabeli 59 i rezultatima deskriptivne statistike (Tabela 9) populacija studentkinja KPA na generalnom nivou može se svrstati u klasu sa prosečnim vrednostima BMI. Po ovom kriterijumu čak 36.69% studentkinja pripada klasama sa iznad prosečnim, velikim i veoma velikim BMI, dok se u klasi veoma mali BMI ne nalazi ni jedna ispitanica. Distribucija studentkinja KPA prema kriterijumu Dopsaj i sar. (2006^a) svakako pravi osetljiviju raspodelu unutar samog ispitivanog uzorka studentkinja jer su granične vrednosti klasa pomerene ka nižim apsolutnim vrednostima.

U odnosu na prethodno pomenute klasifikacije, rezultati BMI u ovom istraživanju dobijaju drugačiju dimenziju u poređenju sa vrednostima BMI sličnih populacija. U poređenju sa rezultatima studentskih populacija, prosečna vrednost BMI studentkinja KPA je niža u odnosu na studentkinje Iowa State University (USA) kod kojih je prosečna vrednost bila $24.6 \pm 4.7 \text{ kg/m}^2$ (Matvienko et al., 2001). Rezultati studentkinja KPA približno su jednaki sa rezultatima studentkinja Fakulteta sporta ($21.39 \pm 2.96 \text{ kg/m}^2$) i Fakulteta za fizioterapiju ($21.90 \pm 3.43 \text{ kg/m}^2$) u Poljskoj (Görner et al., 2009), a viši su od rezultata studentkinja Medicinskog fakulteta u Kini čiji je prosečni BMI iznosio $20.0 \pm 1.8 \text{ kg/m}^2$ (Sakamaki et al., 2005). Studentkinje KPA imaju veći BMI u odnosu na studentkinje Univerziteta u Novom Sadu (Filozofski fakultet, Tehnološki fakultet, Fakultet tehničkih nauka i Medicinski fakultet) čiji prosečni BMI iznosi $20.06 \pm 10.94 \text{ kg/m}^2$ (Crnobrnja i sar., 2012), kao i u odnosu na studentkinje Beogradskog Univerziteta sa prosečnim vrednostima BMI od $20.84 \pm 2.86 \text{ kg/m}^2$ (Lazarević et al., 2016). Rezultati BMI studentkinja KPA su približno jednaki rezultatima studentkinja Fakulteta sporta i

fizičkog vaspitanja (FSFV) Univerziteta u Novom Sadu – $21.26 \pm 2.18 \text{ kg/m}^2$ (Srđić i sar., 2009) i rezultatima studetkinja Medicinskog Fakulteta Univerziteta u Nišu čiji je BMI $21.3 \pm 2.53 \text{ kg/m}^2$ (Stojanović et al., 2009). Takođe, rezultati studentkinja KPA su slični rezultatima vrhunskih sportistkinja RS kod kojih prosečan BMI iznosi $22.09 \pm 2.28 \text{ kg/m}^2$ (Dopsaj and Đorđević-Nikić, 2016). Iz prethodno iznetog moglo bi se zaključiti da se studentkinje KPA, po prosečnim vrednostima BMI, ne razlikuju u velikoj meri od studentskih populacija u svetu i kod nas. Međutim, detaljnijim uvidom u procentualnu pripadnost u odnosu na klase *prepodhranjenih* i *gojaznih/pregojaznih* po standardima WHO, stiče se potpuno drugačija slika. Naime, samo 2.29% studentkinja KPA pripada grupi *prepodhranjenih* dok u grupama *gojaznih/pregojaznih* nema studentkinja iz ovog istraživanja. Potpuno drugačiji slučaj je sa studentkinjama svih ostalih pomenutih Univerziteta, gde u proseku oko 11.00% ispitanica pripada grupi *prepodhranjenih* i oko 30.00% grupama *gojaznih/pregojaznih*. Ovakvi rezultati samo dokazuju da studentkinje KPA pripadaju veoma homogenoj grupi devojaka u odnosu na nivo uhranjenosti, tj. u odnosu na vrednosti BMI, što je dokaz kvalitetnog i konzistentnog procesa selekcije u odnosu na definisane standarde za morfološke karakteristike.

Još izraženije razlike primećuju se u odnosu na populaciju žena u policijskim organizacijama. U istraživanju Jamnik et al. (2010) kod žena u policiji Kanade utvrđeno je prosečan BMI od $25.0 \pm 4.0 \text{ kg/m}^2$. Kod policijskih službenica Charlotte-Mecklenburg Police Department (USA) prosečan BMI iznosio je $29.6 \pm 4.0 \text{ kg/m}^2$ (Boyce et al., 2014), a kod članica Iowa Association of Women Police (USA) je iznosio $27.1 \pm 5.4 \text{ kg/m}^2$ sa čak 60% od celog uzorka u kategorijama *gojaznih* – 29.2% i *pregojaznih* – 30.8% (Hyelim and Warren, 2011). Kod pripadnica policije u Engleskoj prosečan BMI iznosio je $25.0 \pm 3.0 \text{ kg/m}^2$, ali je čak 33% ispitanica bilo u grupi *gojaznih* i 7% u grupi *pregojaznih* (Jackson and Wilson, 2013). Kod pripadnica KPB, prosečno izmereni BMI je iznosio $22.9 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$ dok je u grupama sa vrednostima iznad grupe *normalnih* bilo 20.00% ispitanica i 40.00% u grupi *mršavih* (Dimitrijević i sar., 2014^c). Na osnovu iznetih poređenja može se zaključiti da poslovi policije i višegodišnji uticaj različitih faktora imaju očigledan nepoželjan uticaj na povećanje BMI i to najčešće kroz povećanje TM odnosno komponenata masti.

Prosečan PBF ukupnog uzorka ispitanica iznosio je $25.45 \pm 4.83\%$. U Tabeli 60 prikazana je klasifikacija studentkinja KPA prema kriterijumima WHO (2000), ranije korišćena na sličnim populacijama (Dimitrijević i sar., 2014^c), i to u odnosu na celokupni uzorak kao i u odnosu na godinu studija.

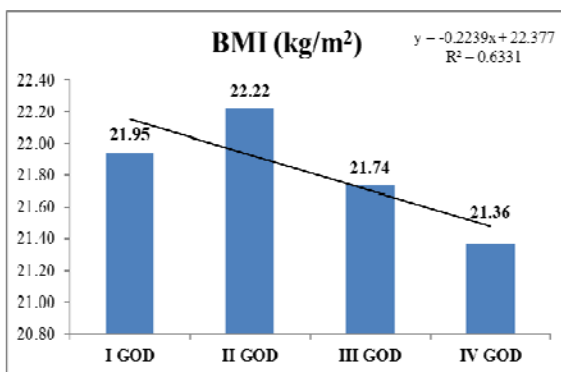
Tabela 60. Klasifikacija studentkinja KPA u odnosu na kriterijum WHO

| Klase | PBF | SVE | | I GOD | | II GOD | | III GOD | | IV GOD | | |
|-------|-------------------------|---------------|-----|-------|----|--------|----|---------|----|--------|----|-------|
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| 1 | Standard sportista | < 19.99 | 28 | 12.84 | 9 | 10.84 | 3 | 5.66 | 10 | 20.00 | 6 | 18.75 |
| 2 | Dobro fiz. pripremljene | 20.00 – 23.99 | 52 | 23.85 | 20 | 24.10 | 14 | 26.42 | 9 | 18.00 | 9 | 28.13 |
| 3 | Prosečne vrednosti | 24.00 – 31.99 | 115 | 52.75 | 46 | 55.42 | 28 | 52.83 | 26 | 52.00 | 15 | 46.88 |
| 4 | Gojazne | > 32.00 | 23 | 10.55 | 8 | 9.64 | 8 | 15.09 | 5 | 10.00 | 2 | 6.25 |
| Σ | | | 218 | 100 | 83 | 100 | 53 | 100 | 50 | 100 | 32 | 100 |

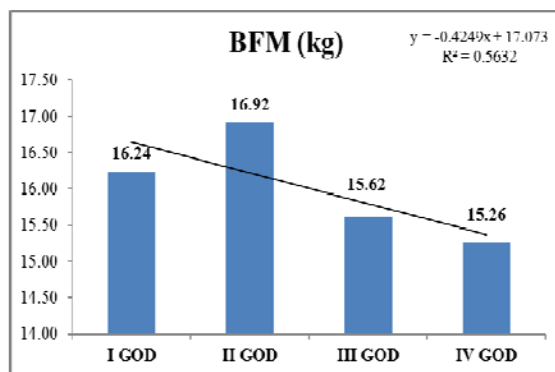
Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da 52.75% celog uzorka studentkinja KPA u odnosu na kriterijum WHO pripada grupi sa *prosečnim vrednostima* PBF, 36.69% pripada grupama *dobro fizički pripremljenih* i *standardu sportista*, dok 10.55% studentkinja pripada grupi *gojazne*. U poređenju sa rezultatima studentskih populacija, vrednosti PBF studentkinja KPA su približno jednaki rezultatima studentkinja Fakulteta za fizioterapiju – $25.47 \pm 5.82\%$ u Poljskoj (Görner et al., 2009). Studentkinje KPA imaju nešto niži PBF u odnosu na studentkinje treće godine FSFV u Novom Sadu – $26.68 \pm 6.03\%$ (Srđić i sar., 2009) i u odnosu na studentkinje Visoke zdravstvene škole u Beogradu – $27.09 \pm 10.08\%$ (Miljanović et al., 2015). Studentkinje KPA imaju veće vrednosti PBF u odnosu na studentkinje Fakulteta sporta – $23.92 \pm 5.54\%$ u Poljskoj (Görner et al., 2009), studentkinja Univerziteta u Novom Sadu – $20.35 \pm 2.25\%$ (Crnobrtnja i sar., 2012) i studentkinje Univerziteta u Beogradu – $23.80 \pm 6.54\%$ (Dopsaj et al., 2015). U odnosu na vrhunske sportistkinje RS čiji prosečni PBF iznosi $19.54 \pm 6.73\%$ (Dopsaj and Đorđević-Nikić, 2016) studentkinje KPA imaju apsolutno posmatrano za 5.91% veći PBF. U poređenju sa policijskim populacijama, studentkinje KPA imaju apsolutno za 2.15% i 3.35% manji PBF u odnosu na žene u policiji – $27.6 \pm 7.2\%$ i vatrogasnoj službi – $28.8 \pm 8.1\%$ SAD (Boyce et al., 2008), dok u odnosu na pripadnice KPБ – čiji PBF iznosi $26.24 \pm 5.99\%$ (Dimitrijević i sar., 2014^c) imaju skoro identičan rezultat.

Iako rezultati razlika indeksnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja KPA u funkciji godine studija (Tabela 23) nisu pokazali statistički značajne razlike, iz Tabele 60 može se videti da u odnosu na PBF tokom studija dolazi do smanjenja procenta masnog tkiva. Tokom prve tri godine studija može se uočiti relativno ustaljen procenat ispitanica u grupi sa prosečnim vrednostima (52 – 55%), a zatim taj procenat kod studentkinja IV GOD opada na 46.88%. Istovremeno, procenat studentkinja u grupama *dobro fizički pripremljenih* i *standard sportista* raste od početnih 34.94% na I GOD i dostiže procenat od 46.88% na IV GOD, dok procenat studentkinja u grupi *gojaznih* opada od početnih 9.64% na I GOD do 6.25% kod studentkinja IV GOD.

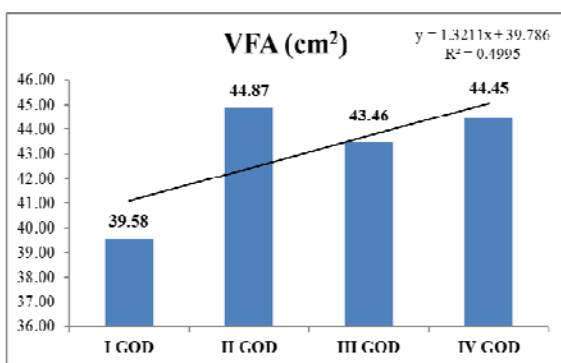
Iz rezultata deskriptivne statistike (Tabele 10 - 13) može se uočiti da kod varijabli morfoloških karakteristika ne postoji pravilnost promena u funkciji godine studija. Ovakvi nalazi zahtevaju dublju analizu koja bi obuhvatila konkretnije efekte fizičkog vežbanja na promenu telesnog sastava. Dostizanje određenog nivoa fizičkih sposobnosti kod ispitanica II GOD u ovom istraživanju ne dovodi do pozitivnog efekta na promene telesnog sastava. Razlozi se mogu tražiti u nedovoljno stabilnoj adaptaciji u smislu dostignutog nivoa motoričkih sposobnosti. Konkretnije, uvid u rezultate motoričkog i morfološkog prostora, može ukazivati da je razvoj motoričkih sposobnosti bio usmeren na trenutno dostizanje rezultata koji su normirani za polaganje BMS a ne ka dugoročnijim stabilnim funkcionalnim sposobnostima. Takođe, u početnom periodu akademskog života, odnosno periodu kada dolazi do promene životne i socijalne sredine može doći do negativnih pojava u životnim navikama (Crombie et al., 2009). U istraživanju Hoffman et al. (2006) utvrđeno je da se povećanje telesne mase i procenta masti događa čak i kod veoma mladih tj. studenata već u toku prve godine studija gde su ispitivane devojke povećale svoju TM za 2.6 kg, od čega je 1.2 kg bilo povećanje masnog tkiva. Slični rezultati su dobijeni u istraživanju Hull et al. (2007) gde je utvrđeno da su studentkinje tokom prve godine studija i letnjeg raspusta povećale TM za 1.3 kg, od čega je masna komponenta povećana za 1.9 kg, odnosno povećale su PBF za 2.60%. Na osnovu prethodnog, može se pretpostaviti da se promene manifestuju upravo u pokazateljima masnog tkiva čiji je efekat utvrđen kod studentkinja II GOD, te se kod ove grupe ispitanica može govoriti o heterogenim kumulativnim efektima adaptacije. Sa druge strane, generalno se može tvrditi da promene morfoloških karakteristika imaju pozitivne efekte kod varijabli prikazanim na Grafikonima 17 – 22.



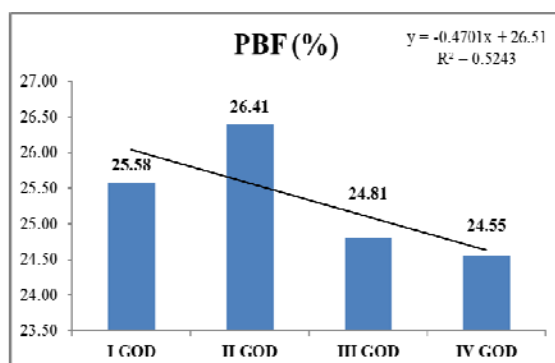
Grafikon 17. Promene – BMI



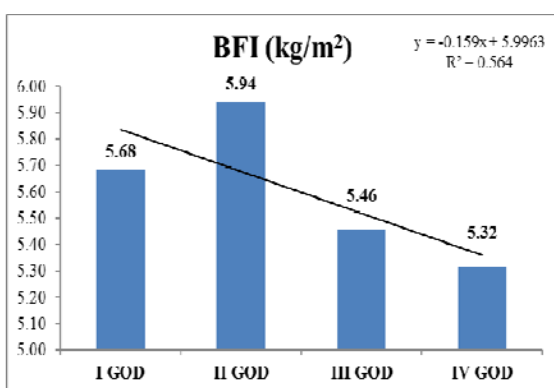
Grafikon 18. Promene – BFM



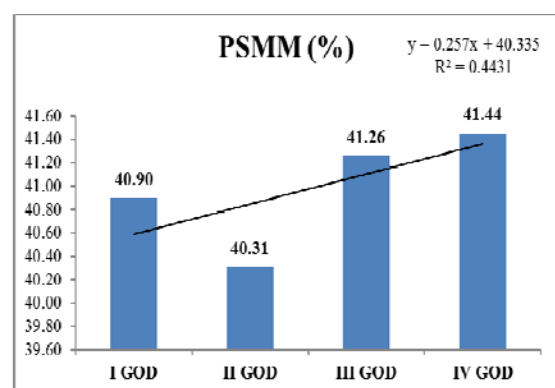
Grafikon 19. Promene – VFA



Grafikon 20. Promene – PBF



Grafikon 21. Promene – BFI



Grafikon 22. Promene – PSMM

Iz rezultata prikazanim na Grafikonu 17 uočava se da se kod studentkinja KPA smanjuju prosečne vrednosti BMI u funkciji godine studija. Ako se ima u vidu da je TV studentkinja tokom školovanja skoro identična (Tabele 10 – 13), može se zaključiti da su niže vrednosti BMI posledica opadanja vrednosti TM što potvrđuju i rezultati

deskriptivne statistike (Tabela 10 i Tabela 13). Rezultati su pokazali da studentkinje III i IV GOD imaju manje prosečne vrednosti kod varijabli masnog tkiva BFM (smanjuje se za 424 gr po godini studija, Grafikon 18), PBF (smanjuje se za 0.47% po godini studija, Grafikon 20) i BFI (smanjuje se za 159 gr/m² po godini studija, Grafikon 21). Takođe, iz rezultata deskriptivne statistike (Tabela 10 i Tabela 13) može se primetiti da kod studentkinja KPA dolazi do smanjenja apsolutne vrednosti količine skeletnih mišića – SMM. Međutim, ukoliko se vrednosti uporede kroz indeksnu varijablu PSMM, može se uočiti da je količina mišićnog tkiva ispitanica procentualno veća kod studentkinja III i IV GOD u odnosu na studentkinje I i II GOD (Grafikon 22). Iz Grafikona 19 može se uočiti da se kod studentkinja KPA povećava sadržaj visceralnih – unutrašnjih masti što sa zdravstvenog i profesionalnog aspekta svakako predstavlja negativnu pojavu. Ipak, kako se ovo povećanje nalazi u granicama klinički prihvatljivih vrednosti za VFA, utvrđene promene povećanja abdominalnih masti se ne mogu interpretirati kao zdravstveno kritična pojava.

Na osnovu prethodno iznetog, može se zaključiti da su vrednosti BMI, TM, BFM, PBF, BFI i SMM niže kod studentkinja završnih godina studija, dok su vrednosti PSMM i VFA na nešto višem nivou. Međutim, može se pretpostaviti da su na dobijene rezultate uticaj mogli imati primenjeni tip istraživanja koje je bilo transversalnog karaktera odnosno predstavlja studiju preseka, kao i veličina uzorka III i posebno IV GOD koji je bio manji u odnosu na veličinu uzorka studentkinja prve dve godine studija. Svakako, buduća istraživanja kroz dublju analizu trebalo bi da daju saznanja o negativnim promenama utvrđenim kod pokazatelja masnog i mišićnog tkiva, kako kod studentkinja KPA, tako i u periodu nakon završetka studija a u odnosu na početak profesionalnog angažovanja.

Na osnovu ukupne analiza dobijenih rezultata, može se zaključiti da postoje razlike u morfološkim karakteristikama studentkinja KPA u funkciji godine studija, ***čime je hipoteza H2 delimično potvrđena.***

7.1.3. Diskusija razlika u životnim navikama

Jedna od pretpostavki ovog istraživanja odnosila se na očekivanje da će postojati razlike u životnim navikama studentkinja KPA u funkciji godine studija. Ova očekivanja su povezana sa činjenicom da studentkinje KPA spadaju u fizički aktivnu populaciju selektovanu po kriterijumu opštih motoričkih sposobnosti i određenih morfoloških karakteristika (Vučković i Dimitrijević, 2013). Pretpostavilo se da na podizanje nivoa motoričkih sposobnosti tokom školovanja pozitivan uticaj mogu imati navike u bavljenju fizičkim aktivnostima, dok navike u ishrani mogu imati uticaj na promene poželjne u oblasti morfoloških karakteristika.

Dobijeni rezultati razlika životnih navika studentkinja KPA u funkciji godine studija, pokazali su da između posmatranih grupa ne postoje statistički značajne razlike kako na generalnom tako i na parcijalnom nivou (Tabela 24). Rezultati deskriptivne statistike (Tabela 14) su pokazali da je prosečan bodovni skor celog uzorka u oblasti životnih navika (ZN_Skor) iznosio 41.51 ± 5.56 , od čega je skor navika u ishrani (Ishrana_Skor) bio 30.95 ± 4.26 dok je skor navika u bavljenju fizičkim aktivnostima (Vezbanje_Skor) iznosio 10.56 ± 2.56 . Uvidom u rezultate deskriptivne statistike životnih navika (Tabele 15 – 18) može se videti da se studentkinja KPA u funkciji godine studija gotovo ne razlikuju u odnosu na varijablu ZN_Skor. U Tabeli 61 prikazana je pripadnost celog uzorka i uzorka po godinama studija studentkinja KPA u odnosu na tercijalnu klasifikaciju (Turconi et al., 2008) za varijable Ishrana_Skor i Vezbanje_Skor.

Tabela 61. Klasifikacija studentkinja KPA u odnosu na tercile

| | SVE | | I GOD | | II GOD | | III GOD | | IV GOD | |
|----------------------|-----|--------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Ishrana Skor | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Prvi tercil | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Drugi tercil | 49 | 22.48 | 20 | 24.10 | 15 | 28.30 | 10 | 20.00 | 4 | 12.50 |
| Treći tercil | 169 | 77.52 | 63 | 75.90 | 38 | 71.70 | 40 | 80.00 | 28 | 87.50 |
| Σ | 218 | 100.00 | 83 | 100.00 | 53 | 100.00 | 50 | 100.00 | 32 | 100.00 |
| | SVE | | I GOD | | II GOD | | III GOD | | IV GOD | |
| Vezbanje Skor | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Prvi tercil | 2 | 0.92 | 1 | 1.20 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 3.13 |
| Drugi tercil | 68 | 31.19 | 21 | 25.30 | 19 | 35.85 | 12 | 24.00 | 16 | 50.00 |
| Treći tercil | 148 | 67.89 | 61 | 73.49 | 34 | 64.15 | 38 | 76.00 | 15 | 46.88 |
| Σ | 218 | 100.00 | 83 | 100.00 | 53 | 100.00 | 50 | 100.00 | 32 | 100.00 |

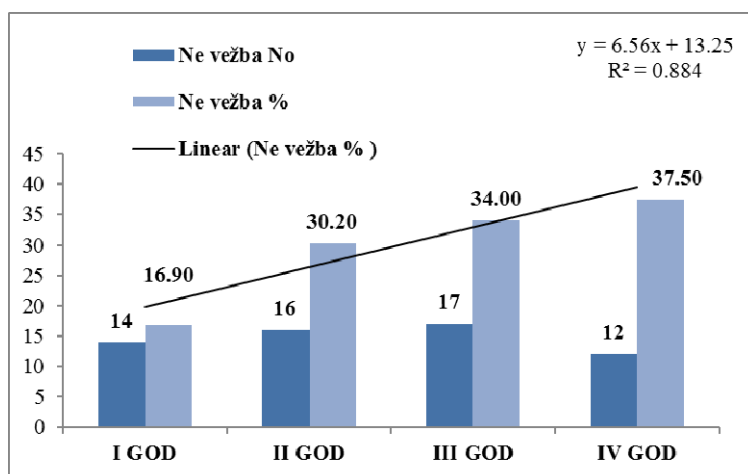
Kod varijable *Ishrana_Skor*, ni jedna od ispitanica ne pripada prvom tercilu odnosno grupi sa *neadekvatnim navikama u ishrani*, drugom tercilu – grupa sa *delimično zadovoljavajućim navikama u ishrani* pripada 22.48% svih studentkinja, dok čak 77.52% ispitanica pripada trećem tercilu – grupi sa *zadovoljavajućim navikama u ishrani*. Takođe, tokom studija dolazi do preraspodele pripadnosti studentkinja u drugom i trećem tercilu odnosno procenat ispitanica koje pripadaju grupi sa *zadovoljavajućim navikama u ishrani* raste na 87.50% u završnoj IV GOD studija. Iz rezultata dobijenih Turconi upitnikom o navikama u ishrani (Prilog 1), može se zaključiti da preraspodela ima pozitivan karakter, odnosno javlja se kao posledica kvalitetnijeg odnosa u konzumiranju proteina, masti i ugljenih hidrata. Utvrđeno je da kod studentkinja KPA u funkciji godine studija dolazi do povećanja konzumiranja proteina (Tabela 71), voća (Tabele 65 i 72) i povrća (Tabela 66), kao i ukupne količine tečnosti u obliku vode (Tabele 73 i 75). Istovremeno, kod studentkinja KPA dolazi do redukcije unosa namirnica koje su bogate nekvalitetnim ugljenim hidratima i mastima (Tabela 71), testenina i suhomesnatih namirnica (Tabela 64), slatkiša, keksa, krompira, dezertara (Tabele 67 i 72), slatkih napitaka i gaziranih sokova (Tabela 73).

Posmatrano za varijablu *Vezbanje_Skor*, može se primetiti da na generalnom nivou 0.92% studentkinja pripada prvom tercilu – grupi sa *sedentarnim nivoom fizičkih aktivnosti*, 31.19% studentkinja pripada drugom tercilu – grupi sa *umerenim nivoom fizičkih aktivnosti* dok 67.89% populacije studentkinja pripada trećem tercilu – grupi sa *visokim nivoom fizičkih aktivnosti*. Ovakav rezultat je značajno bolji u odnosu na rezultate 19298 studentkinja 23 države (Evropa, SAD, Mediteran, Azija) kod kojih je utvrđeno da je 45% uzorka pripadalo grupi sa veoma niskim nivoom fizičke aktivnosti (Haase et al., 2004).

Međutim, pripadnost tercijalnim grupama se menja kod ispitanica u funkciji godine studija. Preraspodela kod ove varijable ima nepoželjan – negativan smer, odnosno procenat pripadnosti trećem tercilu na završnoj IV GOD opada u odnosu na sve prethodne godine studija i iznosi 46.88% (Tabela 61). Uzrok ovakve negativne preraspodele je posledica promena u načinu korišćenja slobodnog vremena studentkinja završne godine. Iz rezultata prikazanih u Prilogu 2, može se videti da kod studentkinja IV GOD dolazi do smanjenja fizičkih aktivnosti u slobodno vreme - upražnjavaju fizičke aktivnosti *često* – 53.13% u odnosu na *uvek* – 31.25% (Tabela 76), dok se

istovremeno povećavaju aktivnosti povezane sa sedentarnim načinom života odnosno gledanjem televizije, slušanjem muzike, rada na kompjuteru i čitanju (Tabela 78). Ovakvi rezultati slični su rezultatima dobijenim na uzorku novosadskih studentkinja kod kojih je utvrđeno da 52.1% studentkinja završnih godina ima sedentarni stil života odnosno provodi više od dva sata dnevno ispred televizora ili kompjutera (Budakov et al., 2012). Takođe, može se primetiti i da je čak 59.38% studentkinja IV GOD *umereno aktivno* u odnosu na 18.75% *vrlo aktivnih* dok se 21.88% izjasnilo da *sedi* ili *puno sedi* (Tabela 80).

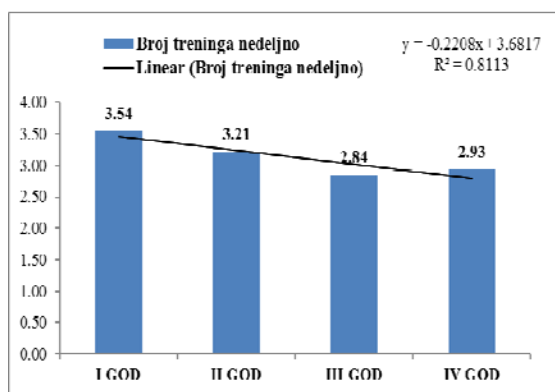
Rezultati deskriptivne statistike (Tabela 14) su pokazali da je prosečan broj treninga (BR_Trening) na nedeljnom nivou kod studentkinja KPA iznosio 3.16 ± 2.60 , dok je prosečno vreme pojedinačno treninga (Prosek_Vreme) iznosilo 43.98 ± 36.00 min. Rezultati dopunskog upitnika kojim se utvrdila struktura i učestalost fizičkih aktivnosti ispitanica dali su drugačiju sliku u odnosu na rezultate navika u bavljenju fizičkim aktivnostima Turconi upitnika. Naime, prvim pitanjem „*Koliko puta nedeljno vežbaš?*“ utvrđeno je da 59 odnosno 27.10% studentkinja KPA ne upražnjava fizičke aktivnosti u slobodno vreme. Na Grafikonu 23 prikazana je distribucija studentkinja koje ne vežbaju u funkciji godine studija, u apsolutnim i procentualnim vrednostima. Može se uočiti da se broj studentkinja koje ne vežbaju procentualno povećava od I do IV GOD studija, odnosno da dolazi do nepoželjnih – negativnih promena u ovom segmentu navika u fizičkim aktivnostima te da na završnoj godini iznosi 37.50%. Gotovo isti procenat studentkinja koje ne vežbaju - 38% utvrđen je u istraživanju Haase et al. (2004). U istom istraživanju, procenat studentkinja koje se bave fizičkim aktivnostima na preporučenom nivou je iznosio 18%, dok se prevalenca potpune fizičke neaktivnosti kretala od 15% u SAD do 65% u Portugalu.



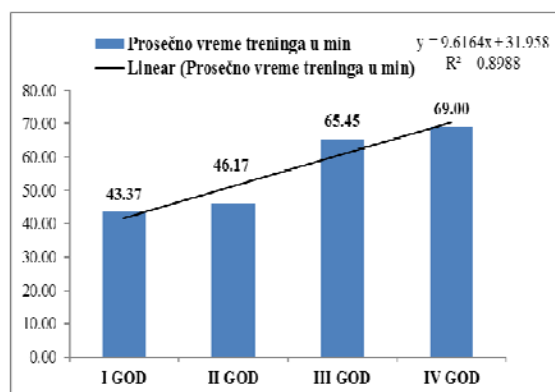
Grafikon 23. Studentkinje KPA koje ne vežbaju

Iz rezultata uzorka studentkinja KPA koje se redovno bave fizičkim aktivnostima (159 odnosno 72.90%), može se videti da prosečna vrednost kod varijable BR_Trening opada u funkciji godine studija (Grafikon 24). Istovremeno kod varijable Prosek_Vreme povećava se dužina pojedinačnog treninga u funkciji godine studija (Grafikon 25). Prosečno trajanje pojedinačnog treninga u prve dve godine studija iznosi oko 45 minuta da bi se povećalo na 65 minuta u III GOD odnosno 69 minuta u IV GOD. Vremenski intervali treninga studentkinja KPA su duži u odnosu na studentkinje Fakulteta za fizioterapiju koje nisu selektovane po kriterijumu motoričkih sposobnosti, nemaju obaveznu nastavu fizičkog vaspitanja i kod kojih prosečno vreme treninga iznosi 37 minuta, dok je trajanje pojedinačnog treninga studentkinja završnih godina KPA skoro isto kao kod studentkinja Fakulteta sporta kod kojih je utvrđeno prosečno vreme treninga iznosilo 64 minuta (Görner et al., 2009). Kombinacijom varijabli BR_Trening i Prosek_Vreme, utvrđeno je da studentkinje KPA posvećuju oko 170 minuta fizičkim aktivnostima u slobodno vreme na nedeljnom nivou. U funkciji godine studija, prosečno vreme fizičkih aktivnosti iznosi 154 minuta za I GOD, 148 minuta za II GOD, 186 minuta za III GOD i 202 minuta za IV GOD. Ovakvi rezultati su nešto viši u odnosu na žene u policiji Holandije kod kojih je prosečno vreme nedeljnog vežbanja iznosilo 153 minuta (Strating et al., 2010), dok je kod pripadnica Iowa Association of Women Police (USA) utvrđeno da skoro polovina uzorka tj. 44.6% vežba manje od preporučenih 150 minuta nedeljno (Hyelim and Warren, 2011). Takođe, rezultat

studentkinja IV GOD je bolji u odnosu na preporuke Svetske zdravstvene organizacije od 150 minuta nedeljnog vežbanja (WHO, 2010).

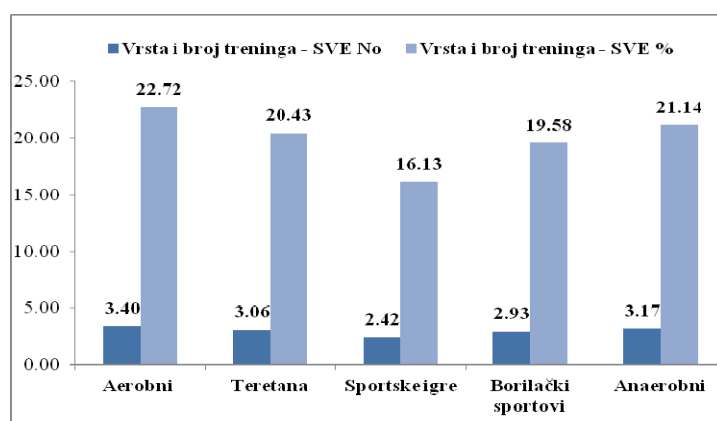


Grafikon 24. Promene – BR_Trening



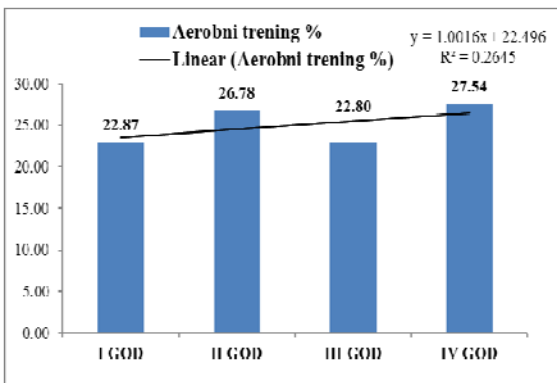
Grafikon 25. Promene – Prosek_Vreme

Na Grafikonu 26 prikazana je distribucija studentkinja KPA u odnosu na drugo pitanje dodatnog intervjua koje se odnosilo na strukturu vežbanja. Može se videti da na generalnom nivou najveći procenat studentkinja upražnjava aerobni trening – 22.72%, dok su u najmanjem procentu – 16.13% zastupljene aktivnosti povezane sa kolektivnim sportovima. Najverovatnije je da je ovakva struktura vežbanja direktno povezana sa potrebama studentkinja kod polaganja kolokvijuma iz BMS na predmetu SFO (aerobni i anaerobni trening, teretana) kao i praktičnog dela ispita iz oblasti primena tehnika padova, bacanja, poluga, blokova, udaraca rukom i nogom (borilački sportovi).

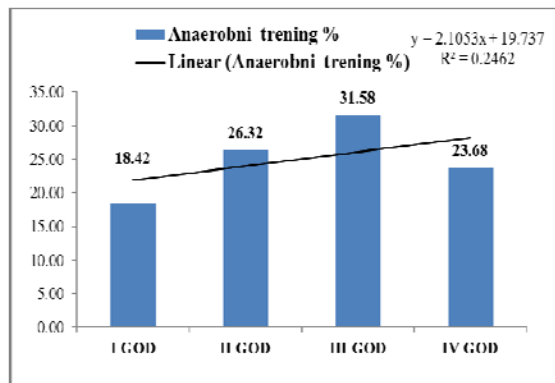


Grafikon 26. Struktura i broj treninga svih studentkinja KPA

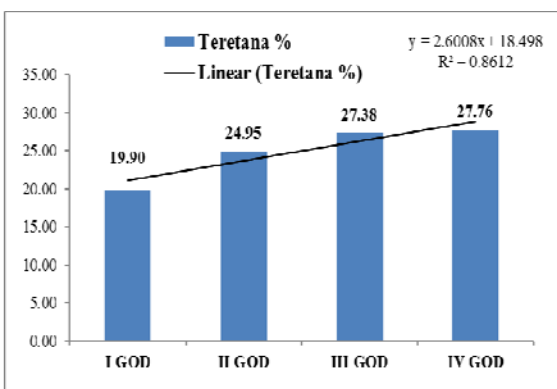
Potvrda ovoj tvrdnji nalazi se u rezultatima promena u strukturi treninga kod studentkinja KPA u funkciji godine studija prikazanim na Grafikonima 27 - 31. Može se videti povećanje procenta studentkinja koje se bave aerobnim treningom (Grafikon 27), anaerobnim treningom (Grafikon 28) i vežbanjem u teretani (Grafikon 29). Generalno, ovakva struktura treninga je u skladu sa preporukama The US Department of Health and Human Services (2008), koje ukazuju na zdravstvene benefite od kombinacije aerobnih fizičkih aktivnosti i aktivnosti vezanih za uvećanje mišićne snage. Takođe, struktura i procentualna zastupljenost različitih oblika fizičkih aktivnosti studentkinja završnih godina KPA u skladu je sa rezultatima prethodnih istraživanja na policijskim populacijama (Sorensen et al., 2000; Strating et al., 2010). Međutim, kako studentkinje IV GOD nemaju nastavu, polaganje BMS i praktičnog dela ispita iz predmeta SFO, može se zaključiti da kod ove grupe ispitanica dolazi do potpunog odsustva motiva za daljim bavljenjem i usavršavanjem iz oblasti specifičnih motoričkih sposobnosti odnosno vežbanja tehnika iz oblasti borilačkih veština (Grafikon 30). Obzirom da su specifične motoričke sposobnosti povezane sa obavljanjem policijskih poslova, ovakav trend je svakako zabrinjavajuć i predstavlja oblast koju u budućim istraživanjima treba detaljnije ispitati.



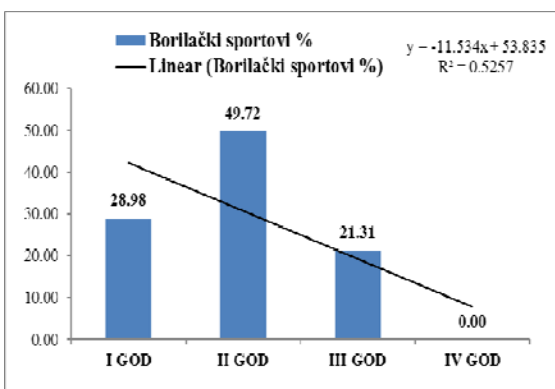
Grafikon 27. Promene – Aerobni trening



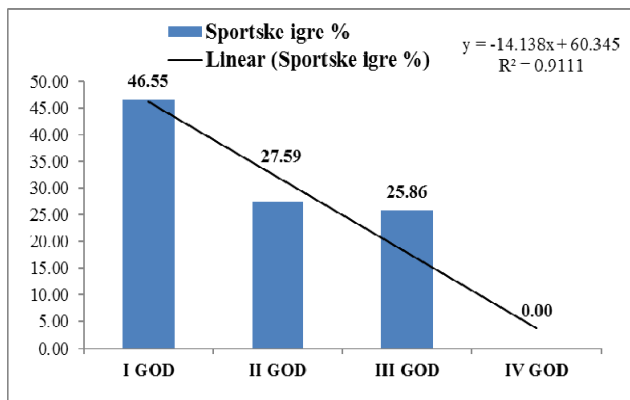
Grafikon 28. Promene – Anaerobni trening



Grafikon 29. Promene – Teretana



Grafikon 30. Promene – Borilački sportovi



Grafikon 31. Promene – Sportske igre

Iz ovako dobijenih rezultata može se izvesti više zaključaka. Prvo, odsustvo statistički značajnih razlika u životnim navikama kod studentkinja KPA u funkciji godine studija povezano je sa činjenicom da se konačan oblik navika u ishrani i

vežbanju u najvećoj meri formira u periodu adolescencije (Sweeting et al., 1994; Arcan et al., 2007). Drugo, poređenjem rezultata životnih navika studentkinja KPA u ovom istraživanju sa rezultatima ranijih istraživanja može se primetiti da je raspodela po tercijalnim grupama bolja u odnosu na druge populacije. Naime, kod adolescenata u Italiji 7.5% ispitanika je pripadalo prvom, 55.5% drugom i 37.0% trećem tercilu kod varijable Ishrana_Skor, dok je za varijablu Vezbanje_Skor raspodela bila još negativnija i iznosila je 29.7% u prvom, 51.7% u drugom i 18.6% u trećem tercilu (Turconi et al., 2008). U istraživanju sprovedenom na uzorku adolescenata iz Beograda (Djordjević-Nikić et al., 2013), utvrđeno je da za varijablu Ishrana_Skor 28.3% ispitanika pripada prvom, 45.0% drugom i 26,7% trećem tercilu, dok za varijablu Vezbanje_Skor 27.4% ispitanika pripada prvom, 41.4% drugom i 31.1% trećem tercilu. Može se pretpostaviti da selekcion proces prilikom upisa na KPA pravi jasnu razliku između kandidatkinja u odnosu na prethodno stečene životne navike tj. da viši nivo navika u ishrani ima uticaj na poželjni model morfoloških karakteristika dok viši nivo navika u fizičkim aktivnostima utiče na ispoljavanje viših nivoa motoričkih sposobnosti. Treće, navike u bavljenju fizičkim aktivnostima direktno se odnose na motive – ciljeve povezane sa kriterijumima za polaganje BMS i praktičnog dela ispita iz predmeta SFO. Najverovatnije je da se nakon ispunjavanja normi i polaganja praktičnog dela ispita, kod studentkinja gubi motiv za daljim vežbanjem, što nažalost na kraju procesa školovanja ne dovodi i do krajnjeg cilja edukacije. Sa druge strane, postoji mogućnost da se zbog limitiranih prostorno-vremenskih i tehničkih uslova, kod studentkinja gubi motiv da samostalno realizuju fizičke aktivnosti kada to nije obaveza u smislu nastave ili pripreme za polaganje ispita.

Na osnovu ukupne analize dobijenih rezultata, može se zaključiti da postoje razlike u životnim navikama studentkinja KPA u funkciji godine studija, ***čime je hipoteza H3 delimično potvrđena.***

7.2. Diskusija korelacione analize

Analizom deskriptivnih pokazatelja, kao i pokazatelja razlika, dobijena je opšta slika o strukturi motoričkog i morfološkog prostora kao i životnim navikama studentkinja KPA. Dalje interesovanje se odnosilo na detaljnije objašnjenje varijabiliteta ispitivanih prostora na ukupnom uzorku, kao i pojedinačno u odnosu na godinu studija, preko njihove međusobne linearne povezanosti. Zbog toga su posmatrane kriterijumske varijable i za njih su detaljno analizirane veze sa prediktorskim varijablama. Ovim bi se prema zadacima studije, uz Klaster i diskriminativnu analizu, zaokružio postupak predviđenih analiza dobijenih rezultata, koji omogućava kompletnije zaključivanje o ispitivanim karakteristikama studentkinja KPA. Prvim uvidom u korelacione matrice uočava se najveći broj veza između varijabli motorike i telesnog sastava, dok je manji broj veza dobijen između varijabli motorike i životnih navika, odnosno morfologije i životnih navika.

7.2.1. Povezanost motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika

Uvidom u korelacionu matricu celog uzorka studentkinja KPA (Tabele 25 i 26) primećuje se da varijable apsolutne maksimalne mišićne sile statistički značajno koreliraju sa svim varijablama morfološkog prostora osim sa BFM i BFI, dok između FmaxEL i FmaxEN sa PBF i PFI kao i FmaxEN sa PSMM nisu dobijene statistički značajne veze. Sličan, veliki broj statistički značajnih povezanosti pronađen je i kod varijabli Trbuh_rel i Dalj_rel koje ne koreliraju samo sa PSMM i PFI kao i u slučaju Dalj_rel sa PBF. Takođe, varijabla Dalj ne korelira samo sa TV i Osseus, dok kod varijable Sklek_rel nema korelacija sa TV, TM, VFA i BMI. Varijable FmaxLSrel i FmaxDSrel ne koreliraju samo sa TV, Minerali i Osseus kao i FmaxLSrel koja nije povezana sa ECW. Uočeno je da varijable aerobnih sposobnosti Kuper i VO_{2max} statistički značajno koreliraju sa istim varijablama morfološkog prostora i to sa TM, ICW, Proteini, BFM, SMM, VFA, BCM, BMI, PBF, PSMM, PFI i BFI. Za varijable Zgib i Zgib_rel ustanovljene su statistički značajne korelacije sa BMI, PBF, PSMM, BFM, VFA, PFI i BFI dok varijabla Zgib korelira i sa TM. Kod varijabli Sklek i Trbuh pronađen je sličan obrazac značajnih korelacija i to sa varijablama PBF, PSMM, FFMI, PFI, MMI, BFI, TV, BFM i VFA dok varijabla Sklek korelira još i sa TM i BMI.

Varijabla FmaxENrel korelira sa varijablama ICW, ECW, Proteini, PBF, PSMM, FFM, BFM, SMM, BCM, PFI i BFI dok je najmanji broj korelacija utvrđen kod varijable FmaxELrel i to sa PBF, PSMM, BFM, VFA, PFI i BFI.

Korelacione matrice povezanosti motoričkog i morfološkog prostora celog uzorka studentkinja KPA ukazuju na veliki broj veza. Generalno, sve varijable morfološkog prostora mogle bi se svrstati u tri karakteristične grupe. Prvu grupu varijabli morfološkog prostora sačinjavaju osnovne antropološke mere TV, TM i njihova izvedena – indeksna varijabla BMI. Drugu grupu sačinjavaju varijable pokazatelja mišićnog i bezmasnog tkiva, dok u treću grupu spadaju varijable pokazatelja masnog tkiva. Sve tri grupe imaju veliki broj povezanosti sa varijablama motoričkog prostora ali je karakter povezanosti različit za svaku od morfoloških grupa varijabli. Karakter povezanosti odnosi se na pozitivne i negativne korelacije.

Najveći broj korelacija iz prve grupe morfoloških varijabli sa varijablama motorike dobijen je za varijable TM i BMI ali je njihov karakter negativan i to u odnosu na opšte aerobne sposobnosti i različite oblike mišićne snage. Ovakav rezultat u skladu je sa rezultatima istraživanja na sličnim populacijama u kojima je utvrđeno da veće vrednosti BMI, a na račun povećanja TM kroz uvećane vrednosti masnog tkiva, imaju negativne korelacije sa opštim radnim i aerobnim sposobnostima kao i mišićnom snagom (Bonneau and Brown, 1995; Jackson and Wilson, 2013; Boyce et al., 2014). Sve varijable druge grupe morfološkog prostora koreliraju u većem ili manjem broju sa varijablama motoričkog prostora. Ove povezanosti skoro po pravilu imaju pozitivan karakter, odnosno veće vrednosti mišićne i bezmasne komponente imaju pozitivan uticaj na motoričke sposobnosti.

Treća grupa varijabli morfološkog prostora se po broju veza sa motoričkim prostorom ne razlikuje u velikoj meri od druge grupe varijabli ali je karakter korelacija potpuno različit. Naime, varijable pokazatelja komponenta masnog tkiva skoro po pravilu imaju negativan karakter korelacija sa motoričkim varijablama, odnosno imaju obrnuto proporcionalan uticaj na ispoljavanje motoričkih sposobnosti. Drugim rečima, ispitanice sa više masnog tkiva u organizmu, imale su lošije rezultate na testovima motoričkih sposobnosti.

Kod studentkinja I GOD (Tabele 27 i 28) sve varijable motoričkog prostora koreliraju sa FFMI. Varijable apsolutnih pokazatelja mišićne sile koreliraju sa velikim

brojem morfoloških varijabli osim sa BFM i VFA, kao i u slučajevima FmaxLS i BFI, FmaxDS i BMI, FmaxEL sa PBF, PSMM, PFI i BFI i kod FmaxEN sa PSMM i BFI. Varijabla Trbuh_rel korelira sa skoro svim morfološkim varijablama osim sa PBF, PSMM i PFI, dok kod varijable Dalj_rel korelacija nema sa varijablama BFM, VFA, PBF i BFI. Varijable Kuper i VO_{2max} imaju iste korelacije i to sa BFM, ICW, ECW, Proteini, SMM, VFA, BCM, PBF, FFM, PFI i BFI dok rezultat postignut na Kuperovom testu korelira i sa varijablom Minerali.

Varijable relativizovanih vrednosti mišićne sile imaju veliki broj korelacija sa morfološkim varijablama ali ne koreliraju sa TV (osim FmaxDSrel), TM, BMI i PSMM (osim FmaxDSrel). Takođe, varijabla FmaxELrel ne korelira sa Minerali, Osseus i MMI. Varijable Zgib, Dalj, Zgib_rel i Sklek_rel koreliraju sa ICW, Proteini, BFM, SMM, VFA (osim Zgib_rel), BCM, PBF, FFM, PFI, MMI i BFI. Dodatno, postoje korelacije i između varijabli Dalj i Zgib_rel sa ECW, kao i Dalj sa BMI i PSMM. Najmanji broj korelacija utvrđen je za varijablu Sklek sa TM, BFM, VFA, BMI, PBF, PFI, MMI i BFI i varijablu Trbuh sa ICW, Protein, SMM, BCM i MMI.

Kod studentkinja II GOD (Tabele 29 i 30) najveći broj veza utvrđen je kod varijabli Trbuh_rel i Dalj_rel koje ne koreliraju samo sa PBF, PSMM, PFI i u slučaju Dalj_rel sa BFI. Za varijable Dalj, Kuper, FmaxLSrel, FmaxDSrel, Zgib_rel i VO_{2max} utvrđene su povezanosti sa istim morfološkim varijablama i to BFM, VFA, BMI, PBF, PSMM, PFI i BFI uz dodatne veze FmaxLSrel i Zgib_rel sa TM. Sve varijable apsolutnih pokazatelja mišićne sile koreliraju sa TV, TM, ICW, ECW, Proteini, Minerali, Osseus, BCM, FFM, FFMI i MMI dok varijabla FmaxLS korelira dodatno sa PBF, PSMM i PFI, FmaxEL sa BFM i BMI i FmaxEN sa BMI. Varijable Sklek, Zgib i Trbuh imaju korelacije sa TV, TM, Minerali (osim Zgib), Osseus (osim Zgib), BFM, VFA (osim Trbuh), BMI (osim Trbuh), PBF, PSMM, PFI i BFI. Varijabla Sklek_rel nema povezanosti samo sa TV, TM, VFA i BMI. Varijable FmaxELrel i FmaxENrel koreliraju sa ICW, ECW, Proteini, SMM, BCM, PBF, PSMM i PFI, varijabla FmaxELrel dodatno korelira sa MMI a varijabla FmaxENrel sa Minerali, Osseus i FFM.

Uvidom u korelacione matrice studentkinja III GOD (Tabele 31 i 32) može se videti smanjenje broja korelacija u odnosu na studentkinje II GOD. Varijable apsolutnih pokazatelja mišićne sile i dalje imaju veliki broj statistički značajnih korelacija sa varijablama morfologije ali se gube veze između FmaxLS sa PBF, PSMM i PFI,

FmaxDS sa TV, FmaxEL i FmaxEN sa TM, BFM (samo FmaxEL), VFA, BMI, PSMM (samo FmaxEL), FFMI i MMI. Varijable Zgib_rel, Trbuh_rel i Dalj_rel koreliraju isto kao i kod studentkinja II GOD ali se kod Zgib_rel gube veze sa TM i BMI, Dalj_rel gubi vezu sa TV a dobija vezu sa BFI. Varijable Sklek i Zgib gube veze sa TV, TM, Minerali, Osseus dok varijabla Trbuh ima povezanost samo sa PSMM i to na granici statističke značajnosti. Varijable Kuper i VO_{2max} gube povezanosti sa BMI. Varijabla Sklek_rel gubi povezanosti sa PSMM i BFI. Kod varijabli relativizovanih vrednosti mišićne sile gube se korelacije sa ICW, ECW, Proteini i Minerali. Varijabla Dalj predstavlja jedinu varijablu kod koje broj korelacija značajno raste u odnosu na II GOD i to sa varijablama ICW, Proteini, SMM, BCM, FFM, FFMI i MMI.

Broj veza u korelacionim matricama studentkinja IV GOD (Tabele 33 i 34) drastično je manji u odnosu na sve prethodne godine. Veliki broj statistički značajnih korelacija sa morfološkim varijablama zadržao se kod varijabli apsolutnih vrednosti mišićnih sila, varijabli Sklek, Trbuh_rel i Dalj_rel. Kod varijabli Kuper i VO_{2max} ustanovljen je jednak broj korelacija kao i kod studentkinja III GOD ali se izgubila povezanost sa varijablama PSMM i PFI dok se pojavila veza sa varijablama TM i BMI. Korelacije su utvrđene samo još za varijable FmaxELrel sa TV i Sklek_rel sa PSMM.

Analizom rezultata korelacionih matrica u funkciji godine studija, može se reći da je broj povezanosti motoričkog i morfološkog prostora najveći kod studentkinja I i II GOD, niži je kod studentkinja III GOD, a značajno niži i posebno karakterističan u odnosu na sve ostale grupe kod studentkinja IV GOD. Jedan od razloga opadanja broja veza može biti činjenica da se posmatrane grupe razlikuju u broju ispitanica (najveći broj ispitanica I GOD – 83, najmanji u IV GOD – 32). Ipak, imajući u vidu karakter i strukturu povezanosti između posmatranih prostora, može se uočiti velika sličnost u odnosu na celokupni uzorak. Korelacije morfoloških varijabli pokazatelja mišićnog i bezmasnog tkiva u funkciji godine studija imaju pozitivan karakter, dok korelacije varijabli pokazatelja masnog tkiva u najvećem broju slučajeva imaju negativan karakter.

Međutim, može se uočiti da postoji trend promena u varijablama koje dominantno koreliraju sa varijablama motoričkog prostora. Kod studentkinja I GOD postoje pozitivne korelacije motoričkih varijabli sa TV i TM dok BMI ima negativnu korelaciju samo sa varijablama Sklek i Dalj. Po broju korelacija iz druge grupe morfoloških varijabli (mišićno i bezmasno tkivo) izdvajaju se ukupan sadržaj vode

(ICW i ECW), Protein, SMM, BCM, FFM, FFMI i MMI, dok su iz treće grupe (masno tkivo) zastupljene gotovo sve varijable pokazatelja masti. Kod studentkinja II GOD dolazi do promena karaktera korelacija kod morfoloških varijabli prve grupe, pa tako varijabla TV ima negativne korelacije sa varijablama Sklek i Trbuh, dok varijable TM i BMI imaju negativne korelacije sa većinom varijabli mišićne snage i aerobnim sposobnostima. Najveći broj korelacija iz druge grupe morfoloških varijabli ostvaruje varijabla PSMM, dok su iz treće grupe najzastupljenije varijable BFM, VFA, PBF i BFI. Kod studentkinja III GOD nastavlja se trend opadanja u ukupnom broju korelacija između posmatranih prostora. Karakter korelacija i dalje ostaje isti kao i u prethodno posmatranim grupama studentkinja. Smanjuje se broj korelacija prve grupe morfoloških varijabli sa motoričkim prostorom, pozitivne korelacije ostaju u najvećoj meri sa apsolutnim pokazateljima mišićne sile, dok ih sa varijablama aerobnih sposobnosti više nema. Kao i kod studentkinja II GOD najveći broj veza iz druge i treće grupe morfoloških varijabli sa motoričkim prostorom ostvaruju varijable PSMM i BFM, VFA, PBF i BFI. Korelaciona matrica studentkinja IV GOD u velikoj meri se razlikuje od korelacionih matrica ostalih grupa. Može se uočiti da skoro polovina varijabli motoričkog prostora nema korelacije sa morfološkim varijablama, dok varijable motorike kod kojih su veze pronađene koreliraju sa gotovo svim morfološkim varijablama. Takođe, karakter korelacija nije isti kao kod ostalih grupa studentkinja. Sve tri grupe morfoloških varijabli imaju pozitivan karakter korelacija sa varijablama apsolutnih pokazatelja mišićne sile, Trbuh_rel i Dalj_rel, dok sa varijablom Sklek imaju negativan karakter. Kada su u pitanju aerobne sposobnosti, potpuno su se izgubile korelacije sa drugom grupom morfoloških varijabli, dok su korelacije sa varijablama prve i treće grupe morfoloških varijabli negativnog karaktera.

Generalno, komponente mišićnog i bezmasnog tkiva imaju pozitivan uticaj na ispoljavanje svih praćenih motoričkih i/ili fizičkih sposobnosti, dok komponente masti negativno koreliraju sa opštim aerobnim sposobnostima i različitim oblicima mišićne snage. Na osnovu rezultata povezanosti motoričkih sposobnosti sa morfološkim karakteristikama, može se zaključiti da morfološke karakteristike imaju uticaj na motoričke sposobnosti studentkinja KPA, *čime je hipoteza H4 potvrđena.*

7.2.2. Povezanost motoričkih sposobnosti i životnih navika

Uvidom u korelacionu matricu celog uzorka studentkinja KPA (Tabela 35) može se videti da najveći broj statistički značajnih korelacija postoji između varijabli aerobnih sposobnosti Kuper i VO_{2max} i to sa varijablama Vezbanje_Skor, ZN_Skor i BR_Treninga. Varijable Sklek, Dalj i Sklek_rel koreliraju sa varijablama Vezbanje_Skor i Prosek_Vreme. Varijable apsolutnih pokazatelja mišićne sile pregibača prstiju FmaxLS i FmaxDS koreliraju sa varijablama Ishrana_Skor i ZN_Skor, dok varijabla Dalj_rel korelira sa varijablama Vezbanje_Skor i ZN_Skor. Varijable Zgib i Zgib_rel imaju negativne korelacije sa varijablom Ishrana_Skor. Nisu pronađene korelacije između ostalih varijabli motoričkog prostora sa varijablama životnih navika. Iz dobijenih rezultata celog uzorka uočava se da navike u vežbanju imaju najveći uticaj na opšte aerobne sposobnosti studentkinja svih godina a samim tim i na opštu radnu sposobnost neophodnu za obavljanje policijskih poslova. Takođe, navike u vežbanju imaju pozitivan uticaj na različite oblike mišićne snage, dok navike u ishrani statistički značajno pozitivno utiču na maksimalnu silu mišića pregibača prstiju.

Korelaciona matrica studentkinja I GOD (Tabela 36) pokazala je da varijable aerobnih sposobnosti Kuper i VO_{2max} u najvećoj meri koreliraju sa varijablama iz prostora životnih navika i to sa varijablama Vezbanje_Skor, BR_Trening i Prosek_Vreme, dok varijable Sklek i Sklek_rel koreliraju sa varijablama BR_Trening i Prosek_Vreme. Varijable Dalj i Dalj_rel koreliraju sa varijablama Vezbanje_Skor i ZN_Skor. Varijabla FmaxLS korelira sa varijablama Ishrana_Skor i ZN_Skor dok varijabla FmaxLSrel korelira samo sa ZN_Skor.

Kod studentkinja II GOD korelaciona matrica (Tabela 37) pokazuje da najveći broj varijabli motoričkog prostora, i to Sklek, Zgib, Trbuh, Dalj, Kuper, FmaxLSrel, Sklek_rel, Zgib_rel i VO_{2max} korelira sa varijablom Vezbanje_Skor. Takođe, varijable Trbuh, Kuper i VO_{2max} kao i varijabla FmaxELrel koreliraju i sa varijablom BR_Trening. Varijable apsolutnih pokazatelja mišićne sile pregibača prstiju FmaxLS i FmaxDS koreliraju sa varijablom Prosek_Vreme, dok varijabla FmaxLSrel korelira sa Ishrana_Skor. Kod studentkinja II GOD utvrđena je još samo povezanost varijable Trbuh_rel sa varijablama Ishrana_Skor i ZN_Skor.

Korelaciona matrica studentkinja III GOD (Tabela 38) pokazala je manji broj povezanosti u odnosu na studentkinje I i II GOD. Uvidom u matricu može se primetiti

da postoje korelacije varijabli aerobnih sposobnosti Kuper i VO_{2max} sa varijablama Vezbanje_Skor i BR_Trening. Varijable Zgib i Trbuh koreliraju sa varijablom Ishrana_Skor dok Trbuh korelira i sa varijablom ZN_Skor. Kod studentkinja III GOD utvrđeno je još samo postojanje veze između varijabli Zgib_rel i Prosek_Vreme.

Uvidom u korelacionu matricu studentkinja IV GOD (Tabela 39) može se videti da, u odnosu na ceo uzorak i studentkinje prethodnih godina studija, postoji najmanji broj korelacija. Takođe, skoro sve utvrđene korelacije nalaze se na granici statističke značajnosti. Statistički značajne korelacije su utvrđene samo između varijabli aerobnih sposobnosti Kuper i VO_{2max} sa varijablama Ishrana_Skor i ZN_Skor, kao i u slučaju varijabli mišića pregibača trupa Trbuh i Trbuh_rel sa varijablom BR_Trening.

Analizom rezultata korelacionih matrica u funkciji godine studija, može se reći da je broj povezanosti motoričkog i prostora životnih navika najveći kod studentkinja I i II GOD, dok je nešto niži kod studentkinja III i IV GOD. Sve varijable iz oblasti životnih navika u većoj ili manjoj meri koreliraju sa pojedinim motoričkim varijablama kod studentkinja I, II i III GOD dok se kod studentkinja IV GOD gubi zastupljenost varijabli iz navika u vežbanju. Kod studentkinja I GOD sve statistički značajane korelacije imaju pozitivan karakter. Navike u vežbanju imaju dominantan uticaj na opšte aerobne sposobnosti, dok zajedno sa ukupnim skorom u životnim navikama pozitivno utiču na različite oblike mišićne snage. Kod studentkinja II GOD dominantan uticaj na statistički značajno korelirajuće motoričke varijable ima skor navika u vežbanju zajedno sa brojem treninga na nedeljnom nivou. Ovaj uticaj najveći je kod opšte aerobne sposobnosti i različitih pokazatelja mišićne snage. Kod studentkinja III GOD gubi se korelativna dominantnost skora navika u vežbanju na varijable motorike ali, kao i kod studentkinja II GOD, zajedno sa brojem treninga na nedeljnom nivou i dalje pozitivno utiče na opšte aerobne sposobnosti. Ukupan skor životnih navika zajedno sa skorom navika u ishrani ima negativan uticaj na ispoljavanje repetitivne snage mišića pregibača trupa, dok skor navika u ishrani ima negativan uticaj na ispoljavanje repetitivne snage mišića pregibača ruku. Kod studentkinja IV GOD ukupan skor životnih navika i skor navika u ishrani utiču na opšte aerobne sposobnosti, dok broj treninga na nedeljnom nivou ima pozitivan uticaj na ispoljavanje repetitivne snage mišića pregibača trupa.

Generalno, životne navike u odnosu na navike u bavljenju fizičkim aktivnostima pozitivno utiču na nivo motoričkih sposobnosti a posebno na opštu aerobnu sposobnost.

Navike u ishrani pozitivno utiču na pokazatelje opšte jačine i snage tela. Na osnovu rezultata povezanosti motoričkih sposobnosti sa životnim navikama, može se zaključiti da životne navike imaju uticaj na motoričke sposobnosti studentkinja KPA.

7.2.3. Povezanost morfoloških karakteristika i životnih navika

Uvidom u korelacionu matricu celokupnog uzorka studentkinja KPA (Tabela 40) može se videti da morfološke varijable ICW, ECW, Proteini, Minerali, Osseus, SMM, BCM, FFM i FFMI koreliraju sa varijablama iz oblasti životnih navika Ishrana_Skor i ZN_Skor, dok varijabla TM korelira samo sa Ishrana_Skor. Kod studentkinja I GOD (Tabela 41) najveći broj statistički značajnih veza uočava se za varijablu ZN_Skor sa varijablama morfološkog prostora, i to sa TV, ICW, ECW, Proteini, SMM, BCM, PBF, FFM i PFI. Korelacije su dobijene još samo između varijable Vezbanje_Skor i varijabli ICW, SMM i BCM. U uzorku studentkinja II GOD (Tabela 42) korelaciona matrica je pokazala najveći broj veza između varijable Ishrana_Skor sa varijablama morfologije i to sa TM, BFM, VFA, BMI, PBF, PFI i BFI. Pronađena je još samo korelacija između varijable Prosek_Vreme i varijable Osseus. Korelaciona matrica studentkinja III GOD (Tabela 43) pokazuje da postoje povezanosti varijable Ishrana_Skor sa varijablama TM, BFM, BMI, FFMI, MMI i BFI, dok varijabla ZN_Skor korelira sa varijablama TM, Osseus, BMI, PSMM, FFMI i MMI. Kod studentkinja IV GOD (Tabela 44) korelaciona matrica je pokazala najveći broj povezanosti za varijablu BR_Trening sa varijablama morfologije i to sa ICW, Proteini, SMM, BCM, FFM, FFMI i MMI. Takođe, postoje korelacije između varijable Prosek_Vreme i varijabli Minerali, BMI, FFMI i MMI, kao i između varijable Ishrana_Skor sa varijablama PBF, PFI i BFI.

Iz dobijenih rezultata celog uzorka može se videti da ukupni bodovni skor životnih navika i bodovni skor navika u ishrani imaju najveći broj veza sa morfološkim karakteristikama studentkinja KPA. Sve utvrđene korelacije su pozitivnog karaktera i odnose se na ukupnu telesnu masu, veliki broj varijabli bezmasne komponente i mišićno tkivo u apsolutnim i indeksnim vrednostima. Korelaciona matrica celokupnog uzorka nije pokazala povezanosti između varijabli životnih navika i pokazatelja masne komponente.

Kod studentkinja I GOD najveći broj povezanosti sa morfološkim prostorom je ustanovljen za ukupni bodovni skor životnih navika dok je značajno manji broj veza uočen za skor navika u vežbanju. U odnosu na ceo uzorak, kod studentkinja I GOD nema povezanosti sa navikama u ishrani ali se javlja i negativna korelacija životnih navika sa procentom masnog tkiva. Sve ostale korelacije imaju pozitivan karakter. Bodovni skor navika u ishrani je dominantna varijabla iz prostora životnih navika kod studentkinja II GOD. U ovoj grupi ispitanica navike u ishrani imaju pozitivan uticaj na telesnu masu, indeks telesne mase kao i veći deo pokazatelja masne komponente. Negativna korelacija odnosi se na proteinsko masni indeks, a korelacije nisu pronađene sa pokazateljima mišićne i bezmasne komponente. Kod studentkinja III GOD ukupni bodovni skor životnih navika i bodovni skor navika u ishrani imaju najveći broj veza sa morfološkim varijablama. Sve korelacije su pozitivnog karaktera i odnose se na sve tri grupe morfoloških varijabli. Korelaciona matrica studentkinja IV GOD pokazala je najveći broj veza morfološkog i prostora životnih navika u odnosu na druge grupe studentkinja. Takođe, kod studentkinja IV GOD tri varijable iz prostora životnih navika koreliraju sa morfološkim prostorom, dok su u prethodno obrađenim grupama korelirale po dve.

Najveći broj korelacija sa morfološkim varijablama utvrđen je za ukupan broj treninga na nedeljnom nivou, sve dobijene korelacije su pozitivnog karaktera i odnose se na pokazatelje bezmasnog i mišićnog tkiva. Prosečno vreme pojedinačnog treninga takođe ima statistički značajan pozitivan karakter korelacija, dok bodovni skor navika u ishrani statistički značajno negativno korelira sa procentom masnog tkiva i indeksom telesnih masti.

Generalno, navike u ishrani zajedno sa ukupnim skorovima životnih navika pozitivno utiču na morfološke karakteristike a posebno na komponente bezmasnog i mišićnog tkiva. Na osnovu rezultata povezanosti morfoloških karakteristika sa životnim navikama, može se zaključiti da životne navike imaju uticaj na neke morfološke karakteristike studentkinja KPA, *čime je hipoteza H5 delimično potvrđena.*

7.3. Diskusija Klaster i diskriminativne analize

U Tabeli 45 su prikazani osnovni deskriptivni pokazatelji izdvojenih grupa (klastera) studentkinja KPA sa rezultatima razlika između pojedinačnih varijabli u funkciji izdvojenih klastera. Boksov M test (Box's M test) homogenosti kovarijansi matrica je pokazao normalnu distribuciju izdvojenih klastera tako da se dobijeni rezultati mogu prihvatiti kao statistički značajno pouzdani (Box's M = 3373.71, $F_{\text{Approx.}} = 1.700$, $p = 0.000$). U prvom klasteru izdvojeno je 67 (30.73%), u drugom 34 (15.60%), u trećem 12 (5.50%), u četvrtom 36 (16.51%) i u petom 69 (31.65%) studentkinja (Tabela 46). Rezultati Klaster analize (Tabela 45) su pokazali da se studentkinje KPA razlikuju kod svih pojedinačnih varijabli osim za varijable TV ($F = 1.730$, $p = 0.144$), MMI ($F = 1.783$, $p = 0.133$) i Prosek_Vreme ($F = 0.779$, $p = 0.540$). Generalno posmatrano, treći klaster predstavlja *prosečne* vrednosti studentkinja KPA, vrednosti varijabli četvrtog klastera su *iznadprosečne*, dok se peti klaster može okarakterisati kao *nadprosečni* ili *superiorni*. Klaster dva se može okarakterisati kao klaster sa *ispodprosečnim* vrednostima, dok su vrednosti prvog klastera *značajno ispodproseka*. Može se zaključiti da upravo ispitanice koje pripadaju trećem, a posebno četvrtom i petom klasteru sa svojim motoričkim sposobnostima, morfološkim karakteristikama i životnim navikama predstavljaju poželjan model studentkinja za posmatrana tri prostora.

Na nivou celog uzorka, 53.66% studentkinja KPA ima poželjan model za posmatrane prostore, dok pripadnost u funkciji godine studija iznosi 45.78% za I GOD, 67.93% za II GOD, 60% za III GOD i 40.63% za IV GOD. Iz rezultata Klaster analize prikazanim u Tabeli 45, može se zaključiti da se ispitanice poželjnog modela odlikuju visokim nivoom motoričkih sposobnosti u odnosu na klasifikaciju Dopsaj i sar. (2010^a), visoke su i sa najvećim vrednostima BMI ali ih morfološki karakteriše visok sadržaj mišićnog i nizak sadržaj masnog tkiva, što je u skladu sa sportskim populacijama (Gibson et al., 2009), dok se u oblasti životnih navika skoro svakodnevno bave fizičkim aktivnostima, a što je u skladu sa preporukama WHO (2010). Upravo ovako dobijeni model studentkinja može predstavljati osnovu za dalje unapređenje selekcionog procesa prilikom upisa na KPA, obezbediti podatke za unapređenje nastavnog procesa u smislu preporučenog obima i intenziteta fizičkih aktivnosti, omogućiti uvid u trendove

promena morfološkog prostora sa preporukama za regulaciju telesne mase i identifikaciju pokazatelja potencijala zdravstvenog statusa.

Sa druge strane, rezultati Klaster analize su pokazali da čak 46.33% ispitanica celog uzorka pripada klasterima sa *ispodprosečnim* i *značajno ispodprosečnim* vrednostima. Svakako da ovako visok procenat ispitanica koje imaju nizak nivo motoričkih sposobnosti, malu telesnu masu ali sa povećanim sadržajem masnog tkiva i koje se retko bave fizičkim aktivnostima predstavlja nepoželjni profil, odnosno negativnu pojavu. Razlozi ovakvog nalaza mogu biti višestruki i najvećim delom su detaljno objašnjeni u prethodnim delovima diskusije a odnose se na prijemni ispit, norme za polaganje BMS i način polaganja, promene životnih navika pod uticajem socijalne sredine, strukturu (obim i učestalost) nastave SFO u okviru postojećeg plana i programa rada na KPA itd...

Na osnovu rezultata matrice struktura sa sklopom varijabli u izdvojenim diskriminativnim funkcijama (Tabela 47), prvi funkciju čini trinaest (13) varijabli (Trbuh, FmaxLSrel, FmaxDSrel, FmaxLS, Kuper, VO_{2max}, FmaxDS, Zgib, Trbuh_rel, Sklek, Sklek_rel, BR_Treninga i VFA), drugu funkciju čini petnaest (15) varijabli (FmaxEL, FmaxELrel, FmaxENrel, FmaxEN, Zgib_rel, Dalj_rel, Dalj, BFI, PBF, PFI, BFM, Ishrana_Skor, TV, PSMM i Prosek_Vreme), dok se u trećoj funkciji izdvojilo četrnaest (14) varijabli (Vezbanje_Skor, ECW, FFMI, Minerali, BMI, TM, FFM, ZN_Skor, Osseus, MMI, BCM, Proteini, SMM i ICW).

Može se primetiti da *prvu diskriminativnu funkciju*, odnosno skup varijabli po kojima se studentkinje najviše razlikuju, sačinjava čak 11 varijabli iz prostora motoričkih sposobnosti i po jedna varijabla iz oblasti životnih navika – BR_Trening i morfoloških karakteristika – VFA. Ovakav sastav prve funkcije je logičan s obzirom na rezultate razlika (Tabele 19 - 24), gde je utvrđeno da se studentkinje u funkciji godine studija za sva tri posmatrana prostora najviše razlikuju upravo u motoričkim sposobnostima (Tabela 21). Takođe, uvidom u rezultate Klaster analize (Tabela 45) može se uočiti velika razlika između ispitanica koje se nalaze u klasterima 1 i 5 za varijablu BR_Trening (klaster 1 - 2.61, klaster 5 - 4.36), kao i za varijablu VFA (klaster 1 – 48.67, klaster 5 – 35.55). Obzirom da varijable prve funkcije predstavljaju motoričke sposobnosti čiji viši nivoi zavise od dugotrajnijeg trenažnog procesa, može se zaključiti da studentkinje koje najviše vežbaju imaju i najbolje motoričke sposobnosti,

dok učestalost bavljenjem fizičkim aktivnostima i količina unutrašnjih masti mogu predstavljati prve varijable izbora u odnosu na kontrolu životnih navika i morfološku strukturu kod studentkinja KPA u budućem periodu. Ovakvi rezultati varijabli prve funkcije u skladu su sa rezultatima ranijih istraživanja u kojima je utvrđeno da opšta aerobna sposobnost zajedno sa različitim pokazateljima mišićne snage ima najveću povezanost sa obavljanjem policijskih poslova (Nutting and Maxwell, 1992; Bonneau and Brown, 1995; Anderson et al., 2001), dok učestalost vežbanja ima visoke pozitivne korelacije sa zdravstvenim statusom (WHO, 2010).

Strukturu *druge funkcije diskriminativne analize* (Tabela 47) čini sedam varijabli iz oblasti motoričkih sposobnosti, pet varijabli iz oblasti morfoloških karakteristika i dve varijable iz oblasti životnih navika. Kao i kod prve funkcije, evidentna je dominantnost motoričkih varijabli koje zauzimaju prvih sedam mesta druge funkcije. Takođe, uočava se velika grupacija varijabli koje se odnose na masno tkivo, što upućuje na zaključak da se studentkinje KPA u oblasti morfoloških karakteristika najviše razlikuju upravo po apsolutnim i indeksnim pokazateljima masnog tkiva. Kako je prevalenca gojaznosti kod sličnih populacija na višem nivou, 20% kod studentske populacije u Americi (Hull et al., 2007), 38% kod žena u vatrogasnoj službi i 35% kod žena u policiji u SAD za kriterijum $PBF \geq 30\%$ (Boyce et al., 2008), posebno je važno kontinuirano praćenje komponenata masnog tkiva. Imajući u vidu da se varijabla VFA nalazi u prvoj funkciji, te da su u drugoj funkciji varijable BFI, PBF, PFI i BFM, može se zaključiti da se studentkinje KPA dominantno morfološki razlikuju u odnosu na ukupan sadržaj masnog tkiva u organizmu. Takođe, navike povezane sa ishranom kao i ukupno vreme fizičkih aktivnosti na nedeljnom nivou nosioci su razlika u oblasti životnih navika studentkinja KPA, odnosno studentkinje koje imaju kvalitetniju ishranu i više vežbaju imaju bolje morfološke karakteristike i motoričke sposobnosti.

Struktura *treće funkcije diskriminativne analize* (Tabela 47) sastoji se od dvanaest varijabli iz oblasti morfoloških karakteristika i dve varijable iz oblasti životnih navika. Obe varijable životnih navika povezane su sa bodovnim skorovima, odnosno ukupnim skorom životnih navika i skorom navika u vežbanju. Uvidom u rezultate deskriptivne statistike (Tabele 15 – 18) primećuje se da je ukupni skor životnih navika sličan u funkciji godine studija, što ukazuje da se studentkinje u većoj meri razlikuju u navikama u ishrani u odnosu na navike u vežbanju. Dalje, sve varijable bezmasnog kao

i skoro sve varijable mišićnog tkiva nalaze se u trećoj funkciji. Na osnovu rezultata treće funkcije može se zaključiti da se studentkinje KPA, u morfološkom smislu, najmanje razlikuju po ukupnom sadržaju skeletnog i mišićnog tkiva. Na ovakav zaključak upućuje i podatak da je indeksna varijabla PSMJ jedina varijabla mišićnog tkiva koja se nalazi u sastavu druge funkcije, odnosno da se studentkinje u većoj meri razlikuju u procentualnom odnosu mišićnog tkiva i ukupne telesne mase.

Rezultati su pokazali da se centroidne pozicije ispitanica statistički značajno razlikuju u odnosu na prve dve diskriminativne funkcije i to u odnosu na kanoničku diskriminativnu funkciju 1 na nivou Wilk's Lambda = 0.128, Chi-square = 411.69, $p = 0.000$, u odnosu na kanoničku diskriminativnu funkciju 2 na nivou Wilk's Lambda = 0.432, Chi-square = 168.01, $p = 0.000$, dok su u odnosu na diskriminativnu funkciju 3 blizu statističke značajnosti - Wilk's Lambda = 0.818, Chi-square = 40.25, $p = 0.063$. Takođe, rezultati su pokazali da je prvom kanoničkom diskriminativnom funkcijom objašnjeno 68.1%, drugom je objašnjeno 25.5% i trećom 6.4% zajedničke varijanse, odnosno da je kumulativno objašnjeno 100% zajedničke varijanse.

U Tabeli 49 prikazani su rezultati efikasnosti klasifikacije ispitanica definisanim klasterima sa aspekta izdvojenih diskriminativnih funkcija, gde se može videti da je naknadnom reverznom proverom primenom diskriminativne analize za klasifikaciju grupa dobijenih klaster metodom, čak 83.5% ispitanica klasifikovano ispravno, što predstavlja naučno-metodološki dokaz da su izdvojene diskriminativne funkcije sa sklopom uticaja varijabli naučno validni.

Na Grafikonu 1 su prikazane pozicije centroida klastera za prvu i drugu diskriminativnu funkciju (Tabela 48). Centroidi pokazuju u kolikoj se meri posmatrane grupe studentkinja međusobno razlikuju u odnosu na prve dve diskriminativne funkcije koje dominantno saturiraju motoričke sposobnosti za prvu i sadržaj masnog tkiva za drugu funkciju. Rezultati jasno pokazuju da se studentkinje III i IV GOD pozitivno izdvajaju u odnosu na studentkinje I i II GOD kod obe diskriminativne funkcije. Razlike su posebno izražene između III i IV GOD u odnosu na I GOD za prvu diskriminativnu funkciju, kao i između III i IV GOD u odnosu na II GOD za drugu diskriminativnu funkciju. Takođe, studentkinje I GOD se pozitivno razlikuju u odnosu na II GOD za drugu diskriminativnu funkciju.

Generalno, na osnovu svih prethodno obrađenih rezultata, može se zaključiti da se studentkinje KPA u funkciji godine studija najviše razlikuju po nivoima motoričkih sposobnosti gde je viši nivo utvrđen kod studentkinja završnih godina. U odnosu na morfološke karakteristike, studentkinje se u najvećoj meri razlikuju u apsolutnim i indeksnim vrednostima masnog tkiva, dok su najmanje razlike utvrđene u bezmasnoj komponenti i apsolutnim pokazateljima mišićnog tkiva. Kao i u slučaju motoričkog prostora, kod studentkinja III i IV GOD utvrđen je bolji morfološki status u odnosu na studentkinje I i II GOD, te se može zaključiti da bolje morfološke karakteristike imaju pozitivan uticaj na ispoljavanje viših nivoa motoričkih sposobnosti. Najmanje razlike između studentkinja svih godina studija utvrđene su u oblasti životnih navika. Međutim, ovakav rezultat se odnosi na ukupan skor životnih navika dok je ukupno vreme vežbanja na nedeljnom nivou veće kod studentkinja III i IV GOD. Takođe, rezultati su pokazali i poboljšanje navika u ishrani u funkciji godine studija i to kroz smanjeni unos namirnica bogatih mastima i ugljenim hidratima. Obzirom da studentkinje III i IV GOD najviše vežbaju i imaju bolje navike u ishrani, može se zaključiti da postoji uticaj životnih navika na morfološke karakteristike i motoričke sposobnosti u funkciji godine studija. Na osnovu prethodno iznetih analiza, može se zaključiti da postoje razlike između uzročno-posledičnih relacija motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA u funkciji godine studija, ***čime je hipoteza H6 potvrđena.***

7.4. Diskusija Z-skorova

Rezultatima matematičkog modelovanja, primenom tehnike multivarijantnog skaliranja, utvrđen je Z-skor motoričkih sposobnosti (REGR factor score MOTOR) za ceo uzorak studentkinja KPA koji iznosi 2.346, čime je objašnjeno 46.92% ukupne varijanse posmatranog prostora. Multivarijantni Z-skor morfoloških karakteristika (REGR factor score MORF) iznosi 1.329 čime je objašnjeno 44.31% ukupne varijanse prostora morfologije kod ispitanica (Tabela 52).

Kod studentkinja I GOD multivarijantni Z-skor motoričkih sposobnosti iznosi 1.023 čime je objašnjeno 51.17% ukupne varijanse, dok Z-skor morfoloških karakteristika iznosi 1.390 čime je objašnjeno 46.33% ukupne varijanse (Tabela 53). Za studentkinje II GOD multivarijantni Z-skor motoričkih sposobnosti iznosi 1.194 čime je objašnjeno 59.71% ukupne varijanse, dok Z-skor morfoloških karakteristika iznosi 1.360 čime je objašnjeno 45.34% ukupne varijanse (Tabela 54). Kod studentkinja III GOD multivarijantni Z-skor motoričkih sposobnosti iznosi 1.027 čime je objašnjeno 51.36%, dok Z-skor morfoloških karakteristika iznosi 1.334 čime je objašnjeno 44.47% ukupne varijanse (Tabela 55). U uzorku studentkinja IV GOD multivarijantni Z-skor motoričkih sposobnosti iznosi 1.189, dok Z-skor morfoloških karakteristika iznosi 1.413 čime je objašnjeno 59.43% i 47.09% ukupne varijanse oba prostora, respektivno (Tabela 56).

Na osnovu rezultata linearne regresione analize za ceo uzorak studentkinja KPA definisan je regresioni model koji objašnjava 9% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (R^2 Linear = 0.09, Grafikon 2) između kojih postoji statistički značajna povezanost na nivou $p = 0.000$, 0.7% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika (R^2 Linear = 0.007, Grafikon 3) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.219$) i 1.5% zavisnosti između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika (R^2 Linear = 0.015, Grafikon 4) kod kojih je zavisnost blizu statističke značajnosti ($p = 0.074$).

Kod studentkinja I GOD definisani regresioni model objašnjava 43.1% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (R^2 Linear = 0.431, Grafikon 5) a utvrđena je statistički značajna zavisnost na nivou $p = 0.000$, 1.8% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika (R^2 Linear = 0.018, Grafikon 6) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.230$) i 0.6% zavisnosti između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika

(R^2 Linear = 0.006, Grafikon 7) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.475$).

Kod studentkinja II GOD definisani regresioni model objašnjava 7.8% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (R^2 Linear = 0.078, Grafikon 8) a utvrđena je statistički značajna zavisnost na nivou $p = 0.043$, 2.1% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika (R^2 Linear = 0.021, Grafikon 9) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.306$) i 4% zavisnosti između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika (R^2 Linear = 0.04, Grafikon 10) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.152$).

Kod studentkinja III GOD definisani regresioni model objašnjava 26.8% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (R^2 Linear = 0.268, Grafikon 11) a utvrđena je statistički značajna zavisnost na nivou $p = 0.000$, 8.8% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika (R^2 Linear = 0.088, Grafikon 12) gde je utvrđena statistički značajna zavisnost na nivou $p = 0.036$ i 6.9% zavisnosti između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika (R^2 Linear = 0.069, Grafikon 13) kod kojih je zavisnost blizu statističke značajnosti ($p = 0.066$).

Kod studentkinja IV GOD definisani regresioni model objašnjava 2.1% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (R^2 Linear = 0.021, Grafikon 14) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.426$), 2% zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika (R^2 Linear = 0.002, Grafikon 15) kod kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.832$) i 0.001% zavisnosti između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika (R^2 Linear = $8.888E^{-4}$, Grafikon 16) između kojih nema statistički značajne zavisnosti ($p = 0.871$).

Iz dobijenih rezultata može se uočiti da je najveći broj statistički značajnih zavisnosti između standardizovanih multidimenzionalnih Z vrednosti, kako na generalnom nivou tako i u funkciji godine studija (kod studentkinja I, II i III GOD), utvrđen između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika. Statistički značajna zavisnost između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika utvrđena je samo kod studentkinja III GOD, dok između prostora morfoloških karakteristika i

životnih navika, kako za ceo uzorak tako i u funkciji godine studija, nisu utvrđene statistički značajne zavisnosti. Dobijeni nalaz je u skladu sa rezultatima korelacione analize ovog istraživanja, gde je generalno utvrđen sličan obrazac povezanosti posmatranih prostora na nivou pojedinačnih varijabli.

Važno je naglasiti da se u funkciji godine studija, između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika, kao i između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika, nivo zavisnosti povećava od I do III GOD a zatim neznatno opada kod studentkinja IV GOD (I GOD 1.8%, II GOD 2.1%, III GOD 8.8% i IV GOD 2% za motoriku i životne navike – Grafikoni 6, 9, 12 i 15; I GOD 0.6%, II GOD 4%, III GOD 6.9% i IV GOD 0.001% za morfologiju i životne navike – Grafikoni 7, 10, 13 i 16). Konkretno, nivo zavisnosti između prostora motoričkih sposobnosti i životnih navika povećava se za 16.67% između I i II GOD, između II i III GOD povećava se za 319.05%, između I i III GOD povećava za 388.89%, dok se između I i IV GOD povećava za 11.11%. Nivo zavisnosti kod studentkinja IV GOD se u odnosu na studentkinja II i III GOD smanjuje za 5% i 340%, respektivno. Nivo zavisnosti između prostora morfoloških karakteristika i životnih navika povećava se za 566.66% između I i II GOD, između II i III GOD povećava se za 72.50%, dok se između I i III povećava za 1050%.

Sličan nalaz utvrđen je i kod nivoa zavisnosti prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (Grafikoni 5, 8, 11 i 14), ali se u ovom slučaju mora naglasiti da je kod studentkinja I GOD utvrđen najviši stepen zavisnosti od 43.1%, dok porast između II i III GOD iznosi 243.59%. Najveći utvrđeni stepen zavisnosti između motoričkog i morfološkog prostora kod studentkinja I GOD može biti objašnjen činjenicom da su studentkinje KPA prvenstveno selektovane u odnosu na nivo motoričkih sposobnosti, kao i u odnosu na telesnu visinu i telesnu masu iz oblasti morfoloških karakteristika. Iz tog razloga, može se pretpostaviti da se kod studentkinja tokom inicijalne prve godine studija (I GOD) zadržao obrazac ličnog ponašanja, navika i odnosa prema vežbanju i načinu ishrane koje su donele iz porodične sredine, odnosno sa kojim su i započele studije. Drugim rečima, može se reći da se tokom prve godine studija kod ispitanica ispoljio efekat selekcionog kriterijuma koji je i doprineo ovakvom rezultatu zavisnosti motoričkog i morfološkog prostora. U prilog ove činjenice govori podatak da u kasnijim fazama školovanja na predmetima SFO, studentkinje za

polaganje ispita nemaju ni jedan kriterijum iz oblasti morfoloških karakteristika, te su i nivoi zavisnosti u odnosu na motorički prostor niži u odnosu na studentkinje I GOD.

Studentkinje IV GOD, slično kao i kod rezultata korelacione analize, razlikuju se u odnosu na sve ostale grupe, u ovom slučaju po najmanje utvrđenim stepenima zavisnosti. Ako se uzme u obzir da su sve studentkinje IV GOD položile BMS i ispile SFO, da su fizički najsposobnije, imaju poželjne morfološke karakteristike i visok nivo životnih navika, može se pretpostaviti da po međusobnim odnosima praćenih prostora predstavljaju najhomogeniju grupu. Takođe, broj ispitanica u IV GOD je najmanji u odnosu na ostale grupe studentkinja. Navedeni razlozi mogu biti uzrok niskih stepena zavisnosti između posmatranih prostora dobijenih primenjenom statističkom metodom.

Na osnovu prethodno iznetog, može se pretpostaviti da se kod studentkinja KPA pod uticajem teorijske i praktične nastave na predmetima SFO, podiže nivo znanja i profesionalne svesti i to najvećim delom u oblasti fizičkog vežbanja. U prilog ovakvoj pretpostavci idu i rezultati razlika u morfološkim karakteristikama i životnim navikama, gde nisu utvrđene statistički značajne razlike između praćenih varijabli (Tabele 22, 23 i 24), dok se istovremeno statistički značajno povećava nivo motoričkih sposobnosti u funkciji godine studija (Tabele 19, 20, 21 i 57).

Rezultati regresione, korelacione, Klaster i diskriminativne analize su pokazali da kod studentkinja KPA na nivou celog uzorka i u funkciji godine studija postoje uzajamne veze između prostora motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika. Rezultati deskriptivne statistike, multivarijantne analize varijanse i Bonferoni post-hoc testa su pokazali da se studentkinje KPA u funkciji godine studija najviše razlikuju u nivoima motoričkih sposobnosti, dok su manje razlike utvrđene u prostoru morfoloških karakteristika i životnim navikama. Nivo motoričkih sposobnosti raste u funkciji godine studija, najveći je kod studentkinja IV GOD ali ne zadovoljava kriterijume krajnjeg cilja plana i programa predmeta SFO u dostizanju 66-og %o zdrave i mlade populacije u RS. Razlozi su višestruki. Prvo, aktuelni sistem prijemnog ispita omogućava veću prolaznost kandidata sa nižim nivoima motoričkih sposobnosti. Drugo, nastava na predmetima SFO organizovana je samo u tri od ukupno osam semestara tokom četvorogodišnjih studija. Treće, aktuelni fond nastave ne omogućava kontinuirano sistematsko bavljenje fizičkim aktivnostima sa poželjnim intenzitetom i obimom vežbanja. Četvrto, aktuelni način polaganja kolokvijuma iz BMS na

predmetima SFO omogućava studentkinjama parcijalno polaganje ispita sa dugačkim vremenskim intervalima između ispitnih rokova što pospešuje motiv samo za ciljan način parcijalnog vežbanja, a ne svrsishodno vežbanje zasnovano na svesnom profesionalnom motivu. Peto, kod jednog dela studentkinja, bavljenje fizičkim aktivnostima najverovatnije je motivisano isključivo dostizanjem normativa za polaganje kolokvijuma iz BMS. Takve studentkinje, pretpostavka je, nakon položenog ispita gube motiv za daljim vežbanjem, posebno u oblasti specifičnih motoričkih sposobnosti, koje su u smislu profesionalne osposobljenosti najdominantnije veštine za obavljanje policijskog posla u odnosu na oblast SFO. Šesto, na osnovu dobijenih rezultata ove disertacije može se zaključiti da obim i intenzitet vežbanja studentkinja KPA u slobodno vreme, nema karakter potreban za postizanje stabilnih adaptacionih stanja u potrebnim nivoima za ispoljavanje različitih opštih i specifičnih profesionalnih oblika motoričkih sposobnosti. Sedmo, kod dela studentkinja ne podiže se nivo znanja i profesionalne svesti o značaju fizičkih aktivnosti na ukupan antropološki status.

Generalno, rezultati regresione analize zajedno sa rezultatima korelacione, Klaster i diskriminativne analize su pokazali da između posmatranih prostora postoje međusobne zavisnosti. Na osnovu prethodno iznetih analiza, može se zaključiti da postoji uzajamna povezanost motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA, *čime je hipoteza H_g potvrđena.*

8. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja bio je usmeren na utvrđivanje relacija između aktuelnog stanja motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA na generalnom nivou, u funkciji godine studija i postojanje međusobnih razlika. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 218 ispitanica, studentkinja Kriminalističko–policijske akademije iz Beograda, koje su podeljene na četiri subuzorka u odnosu na godinu studija. Ispitanice su testirane sa 18 varijabli iz motoričkog prostora, 19 varijabli iz prostora morfoloških karakteristika i 5 varijabli iz oblasti životnih navika. Rezultati su obrađeni primenom deskriptivne statistike, multivarijantne analize varijanse, Bonferoni post-hoc testa, korelacione analize, Klaster analize, kanoničke diskriminativne analize i regresione analize.

U odnosu na glavnu hipotezu i prikazane rezultate može se zaključiti:

Hg – Postoji uzajamna povezanost motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA – može se zaključiti da je hipoteza potvrđena u potpunosti.

Multivarijantnim skaliranjem, utvrđen je Z-skor motoričkih sposobnosti za ceo uzorak studentkinja KPA koji iznosi 2.346, čime je objašnjeno 46.92% i Z-skor morfoloških karakteristika koji iznosi 1.329 čime je objašnjeno 44.31% zajedničke varijanse. Kod studentkinja I GOD Z-skor motorike iznosi 1.023 čime je objašnjeno 51.17%, dok Z-skor morfologije iznosi 1.390 čime je objašnjeno 46.33% zajedničke varijanse. Za studentkinje II GOD Z-skor motorike iznosi 1.194 čime je objašnjeno 59.71%, dok Z-skor morfologije iznosi 1.360 čime je objašnjeno 45.34% zajedničke varijanse. Kod studentkinja III GOD Z-skor motorike iznosi 1.027, a Z-skor morfologije 1.334 čime je objašnjeno 51.36% i 44.47% zajedničke varijanse, respektivno. Kod studentkinja IV GOD Z-skor motorike iznosi 1.189 čime je objašnjeno 59.43%, dok Z-skor morfologije iznosi 1.413 čime je objašnjeno 47.09% zajedničke varijanse. Regresioni model definisanih multivarijantnih Z skorova celog uzorka objašnjava 9% zavisnosti između motoričkog i morfološkog prostora (R^2 Linear = 0.09, Grafikon 2), 0.7% zavisnosti između prostora motorike i životnih navika (R^2 Linear = 0.007,

Grafikon 3) i 1.5% zavisnosti između prostora morfologije i životnih navika (R^2 Linear = 0.015, Grafikon 4). Kod studentkinja I GOD regresioni model objašnjava 43.1% zavisnosti između motoričkog i morfološkog prostora (R^2 Linear = 0.431, Grafikon 5), 1.8% zavisnosti između prostora motorike i životnih navika (R^2 Linear = 0.018, Grafikon 6) i 0.6% zavisnosti između prostora morfologije i životnih navika (R^2 Linear = 0.006, Grafikon 7). Kod studentkinja II GOD regresioni model objašnjava 7.8% zavisnosti između motoričkog i morfološkog prostora (R^2 Linear = 0.078, Grafikon 8), 2.1% zavisnosti između prostora motorike i životnih navika (R^2 Linear = 0.021, Grafikon 9) i 4% zavisnosti između prostora morfologije i životnih navika (R^2 Linear = 0.04, Grafikon 10). Kod studentkinja III GOD regresioni model objašnjava 26.8% zavisnosti između motoričkog i morfološkog prostora (R^2 Linear = 0.268, Grafikon 11), 8.8% zavisnosti između prostora motorike i životnih navika (R^2 Linear = 0.088, Grafikon 12) i 6.9% zavisnosti između prostora morfologije i životnih navika (R^2 Linear = 0.069, Grafikon 13). Kod studentkinja IV GOD definisani regresioni model objašnjava 2.1% zavisnosti između motoričkog i morfološkog prostora (R^2 Linear = 0.021, Grafikon 14), 2% zavisnosti između prostora motorike i životnih navika (R^2 Linear = 0.002, Grafikon 15) i 0.001% zavisnosti između prostora morfologije i životnih navika (R^2 Linear = $8.888E^{-4}$, Grafikon 16).

Najveći broj statistički značajnih zavisnosti između posmatranih prostora, kako na generalnom nivou ($p = 0.000$) tako i u funkciji godine studija (kod studentkinja I, II i III GOD, $p = 0.000$; $p = 0.043$; $p = 0.000$; respektivno), utvrđen je između prostora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika. U funkciji godine studija, između prostora motorike i životnih navika, kao i između prostora morfologije i životnih navika, nivo zavisnosti se povećava od I do III GOD a zatim opada kod studentkinja IV GOD. Sličan nalaz utvrđen je i kod nivoa povezanosti motoričkog i morfološkog prostora, ali je u ovom slučaju najviši stepen zavisnosti od 43.1% utvrđen kod studentkinja I GOD.

U odnosu na pomoćne hipoteze i prikazane rezultate može se zaključiti:

H1 – Postoje razlike u ispoljavanju maksimalnih nivoa motoričkih sposobnosti studentkinja KPA u funkciji godine studija – može se zaključiti da je *hipoteza potvrđena u potpunosti*.

Analiza rezultata je pokazala da između studentkinja KPA u funkciji godine studija, postoje statistički značajne razlike na generalnom (apsolutno: Wilks' Lambda Value = 0.270, F = 12.612, p = 0.000, Tabela 19; relativizovano: Wilks' Lambda Value = 0.268, F = 12.687, p = 0.000, Tabela 20) i kod svih varijabli na parcijalnom nivou, bez obzira da li se radi o apsolutnim ili relativizovanim vrednostima motoričkih varijabli (Tabela 19 i Tabela 20). Na osnovu dobijenih rezultata se može tvrditi da je generalni nivo motoričkih sposobnosti ekvivalentan 30.56-om % u odnosu na normative mlade i fizički dobro pripremljene populacije devojaka-žena u RS, i da je najniži kod studentkinja I GOD i nalazi se na poziciji 13.11 %, a zatim se linearno povećava kod studentkinja II, III i IV GOD i to za percentilni nivo od 38.33, 41.11 i 46.67 %, respektivno (Tabela 57).

H2 – Postoje razlike u morfološkim karakteristikama studentkinja KPA u funkciji godine studija – može se zaključiti da je *hipoteza delimično potvrđena*.

Rezultati su pokazali da kod apsolutnih pokazatelja morfoloških komponenti studentkinja KPA u funkciji godine studija, na generalnom nivou postoje statistički značajne razlike između ispitivanih grupa (Wilks' Lambda Value = 0.482, F = 5.132, p = 0.000), dok na parcijalnom nivou nisu utvrđene statistički značajne razlike (Tabela 22). Kod rezultata indeksnih pokazatelja morfoloških komponenti, nisu utvrđene statistički značajne razlike kako na generalnom (Wilks' Lambda Value = 0.942, F = 0.522, p = 0.972), tako ni na parcijalnom nivou (Tabela 22). Iako rezultati MANOVA kod pojedinačnih varijabli morfološkog prostora nisu pokazale statistički značajne razlike, utvrđeno je da kod studentkinja KPA u funkciji godine studija postoji smanjenje prosečne vrednosti BMI koje je posledica smanjenja TM (Tabele 10 – 13). Takođe, utvrđeno je da postoji smanjenje apsolutnih i indeksnih pokazatelja masnog tkiva (Grafikoni 17 – 21) kao i povećanje procenta mišićnog tkiva (Grafikon 22).

H3 – Postoje razlike u životnim navikama studentkinja KPA u funkciji godine studija – može se zaključiti da je *hipoteza delimično potvrđena*.

Dobijeni rezultati razlika životnih navika studentkinja KPA u funkciji godine studija, pokazali su da između posmatranih grupa ne postoje statistički značajne razlike kako na generalnom (Wilks' Lambda Value = 0.925, F = 1.397, p = 0.163), tako i na parcijalnom nivou (Tabela 24). Studentkinje KPA u funkciji godine studija se ne razlikuju u odnosu na ukupan skor životnih navika (Tabele 15 – 18), ali se pozitivno menjaju navike u ishrani (Tabela 61) i to kao posledica kvalitetnijeg odnosa u konzumiranju proteina, masti i ugljenih hidrata (Tabele 64 - 75). Na završnoj IV GOD utvrđeno je povećanje sedentarnog načina života u odnosu na prethodne godine studija (Tabela 78). U funkciji godine studija utvrđeno je i povećanje broja studentkinja koje ne vežbaju (Grafikon 23). U delu uzorka koji se redovno bavi fizičkim aktivnostima utvrđeno je povećanje vremena u vežbanju na nedeljnom nivou, kao i promene u strukturi vežbanja (Grafikoni 27 – 31).

H4 – Morfološke karakteristike imaju uticaj na nivo motoričkih sposobnosti studentkinja KPA – može se zaključiti da je *hipoteza potvrđena u potpunosti*.

Rezultati korelacione matrice na generalnom nivou pokazale su veliki broj statistički značajnih veza između varijabli motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika i to na nivou od 73.39%. Broj povezanosti motoričkog i morfološkog prostora je najveći kod studentkinja I GOD i to na nivou od 72.81%, manji je kod studentkinja II GOD - 60.82%, a značajno manji kod studentkinja III i IV GOD (36.26% i 34.50%, respektivno). Generalno, komponente mišićnog i bezmasnog tkiva imaju pozitivan uticaj na ispoljavanje svih praćenih motoričkih sposobnosti, dok komponente masti negativno koreliraju sa opštim aerobnim sposobnostima i različitim oblicima mišićne snage.

H5 – Životne navike imaju uticaj na morfološke karakteristike studentkinja KPA – može se zaključiti da je *hipoteza delimično potvrđena*.

Rezultati korelacione matrice su pokazali da na generalnom nivou između varijabli životnih navika i morfoloških karakteristika postoji 20.00% statistički značajnih veza. Broj povezanosti morfološkog i prostora životnih navika je kod

studentkinja I GOD na nivou od 12.63%, kod studentkinja II GOD na nivou od 8.42%, kod studentkinja III na nivou od 12.63% i kod studentkinja IV GOD na nivou od 14.74%. Sve utvrđene korelacije su pozitivnog karaktera i odnose se na ukupnu telesnu masu, veliki broj varijabli bezmasne komponente i mišićno tkivo u apsolutnim i indeksnim vrednostima. Korelaciona matrica nije pokazala povezanosti između varijabli životnih navika i pokazatelja masne komponente. Generalno, navike u ishrani zajedno sa ukupnim skorovima životnih navika pozitivno utiču na morfološke karakteristike a posebno na komponente bezmasnog i mišićnog tkiva.

H6 – Postojeće razlike između uzročno-posledičnih relacija motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i životnih navika kod studentkinja KPA u funkciji godine studija – može se zaključiti da je *hipoteza potvrđena u potpunosti*.

Klaster analizom utvrđena je pripadnost celog uzorka u funkciji izdvojenih klastera. Rezultati su pokazali da 53.66% studentkinja KPA ima poželjan model za prostore motoričkih sposobnosti, morfološke karakteristike i životne navike. Ispitanice poželjnog modela se odlikuju visokim nivoom motoričkih sposobnosti, morfološki ih karakteriše visok sadržaj mišićnog i nizak sadržaj masnog tkiva, dok se u oblasti životnih navika skoro svakodnevno bave fizičkim aktivnostima. Diskriminativnom analizom utvrđene su tri izdvojene diskriminativne funkcije. Centroidne pozicije ispitanica se statistički značajno razlikuju u odnosu na prve dve diskriminativne funkcije i to u odnosu na kanoničku diskriminativnu funkciju 1 na nivou Wilk's Lambda = 0.128, Chi-square = 411.69, p = 0.000, i u odnosu na kanoničku diskriminativnu funkciju 2 na nivou Wilk's Lambda = 0.432, Chi-square = 168.01, p = 0.000. Studentkinje KPA u funkciji godine studija se najviše razlikuju po nivoima motoričkih sposobnosti gde je viši nivo utvrđen kod studentkinja završnih godina. Kod studentkinja III i IV GOD utvrđen je bolji morfološki status u odnosu na studentkinje I i II GOD, te se može zaključiti da bolje morfološke karakteristike imaju pozitivan uticaj na ispoljavanje viših nivoa motoričkih sposobnosti. Takođe, studentkinje III i IV GOD najviše vežbaju i imaju bolje navike u ishrani, iz čega se može zaključiti da postoji uticaj životnih navika na morfološke karakteristike i motoričke sposobnosti u funkciji godine studija.

LITERATURA

- Akpinar, E., Bashan, I., Bozdemir, N., Saatci, E. (2007). Which is the best anthropometric technique to identify obesity: body mass index, waist circumference or waist-hip ratio?. *Collegium Antropologicum*, 31(2): 387-393.
- American College Health Association (2008). National College health assessment spring 2007 reference group data report (abridged). *The Journal of American College Health*, 56: 469-479.
- Anderson, G., Plecas, D. (2000). Predicting shooting scores from physical performance data. *An International Journal of Police Strategies & Management*, 23(4): 525-537.
- Anderson, G., Plecas, D., Segger, T. (2001). Police officer physical ability testing. *An International Journal of Police Strategies & Management*, 24(1): 8-31.
- Arcan, C., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P., Van den Berg, P., Story, M., Larson, N. (2007). Parental eating behaviours, home food environment and adolescent intakes of fruits, vegetables and dairy foods: longitudinal findings from Project EAT. *Public Health Nutrition*, 10(11): 1257-1265.
- Arvey, R., Landon, T., Nutting, S., Maxwell, S. (1992). Development of physical ability tests for police officers: a construct validation approach. *Journal of Applied Psychology*, 77(6): 996-1009.
- Australian Federal Police (2004). Minimum standards of physical fitness competency assessment. <http://www.afp.gov.au/afp/page/> (23.11.2004).
- Bala, G., Malacko, J., Momirović, K. (1982). *Metodološke osnove istraživanja u fizičkoj kulturi*. Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Novom Sadu, OOUR Institut Fizičke kulture, Novi Sad.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. W.H. Freeman, New York, USA.
- Blagojević, M. (1996). *Uticaj morfoloških i motoričkih karakteristika policajaca na efikasnost džudo tehnika*. Kaligraf, Beograd.
- Blagojević, M. (2003). *Uticaj nastave specijalnog fizičkog obrazovanja na promene morfoloških i motoričkih karakteristika studenata Policijske akademije*. Energograf, Beograd.
- Blagojević, M., Dopsaj, M., Vučković, G. (2006). *Specijalno fizičko obrazovanje I*. Policijska akademija, Beograd.
- Blair, S.N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1): 1-2.
- Birzer, M., Craig, D. (1996). Gender differences in police physical ability test performance. *American Journal of Police*, 15(2): 93-108.
- Bohannon, R. (2001). Dynamometer measurements of hand grip strength predict multiple outcomes. *Perceptual and Motor Skills*, 93: 323-328.
- Bonneau, J., Brown, J. (1995). Physical ability, fitness and police work. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, 2: 157-164.
- Boyce, R., Ciulla, S., Jones, G., Bone, E., Elliott, S., Combs, C. (2008). Muscular strength and body composition comparison between the Charlotte-Mecklenburg fire and police departments. *International Journal of Exercise Science*, 1(3): 125-135.
- Boyce, R., Willett, T., Mullins, A., Jones, G., Cottrell, R. (2014). Health promotion strategies derived from a Metropolitan Police weight loss comparisons by gender and BMI category. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practise*, 12(3): Article 10.

- Budakov, N., Bokan, D., Rakić, D., Bokan, D. (2012). Body mass index and physical activity of students of University of Novi Sad. *South Eastern Europe Health Sciences Journal*, 2(1): 8-14.
- Butler, S.M., Black, D.R., Blue, C.L., Gretebeck, R.J. (2004). Change in diet, physical activity, and body weight in female college freshman. *American Journal of Health Behavior*, 28(1): 24-32.
- Carroll, J., Chiapa, A., Rodriguez, M., Phelps, D., Cardarelli, K., Vishwanatha, J., Bae, S., Cardarelli, R. (2008). Visceral fat, waist circumference, and BMI: impact of race/ethnicity. *Obesity*, 16(3): 600-607.
- Chappell, A. (2008). Police academy training: comparing across curricula. *An International Journal of Police Strategies & Management*, 31(1): 36-56.
- Committee on Public Education (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics*, 107: 423-426.
- Copay, A., Charles, M. (1998). Police academy fitness training at the Police Training Institute, University of Illinois. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 21(3): 416-431.
- Cooper, K.H. (1968). A means of assessing maximal oxygen intake. *The Journal of the American Medical Association*, 203: 135-138.
- Crnobrnja, V., Srdić, B., Stokić, E., Dujmović, F., Andrejić, B. (2012). Analiza učestalosti rizičnih oblika gojaznosti kod studenata Novosadskog Univerziteta. *Medicinski Pregled*, 65(3-4): 133-137.
- Crombie, A.P., Ilich, J.Z., Dutton, G.R., Panton, L.B., Abood, D.A. (2009). The freshman weight gain phenomenon revisited. *Nutrition Reviews*, 67: 83-94.
- Dimitrijević, R., Vuković, M., Čopić, N., Dopsaj, M. (2012). Strukturni pokazatelji komponenti masnog tkiva kod studentkinja Kriminalističko-policijske akademije. *Bezbednost*, 54(3): 62-85.
- Dimitrijević, R., Koropanovski, N., Dopsaj, M., Vučković, G., Janković, R. (2014^a). The influence of different physical education programs on police students physical abilities. *Policing: an international Journal of Police Strategies and Management*, 37(4): 794-808.
- Dimitrijević, R., Koropanovski, N., Janković, R., Rakić, S., Čopić, N., Vuković, M. (2014^b). Promene masnog i mišićnog tkiva kod studentkinja Kriminalističko-policijske akademije. U: Ignjatović, A., Marković, Ž. (Ur.) *Fizička kultura i moderno društvo* (str. 315-324), Jagodina: Pedagoški fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Dimitrijević, R., Umičević, D., Dopsaj, M. (2014^c). Morfološki model ženskih pripadnika Komunalne policije Beograda. *Glasnik Antropološkog Društva Srbije*, 48: 97-106.
- De Loës, M., Jansson, B. (2002). Work-related acute injuries from mandatory fitness training in the Swedish police force. *International Journal of Sports Medicine*, 23: 212-217.
- Djordjevic-Nikic, M., Dopsaj, M. (2013^a). Characteristics of eating habits and physical activity in relation to body mass index among adolescents. *Journal of the American College of Nutrition*, 32(4): 222-231.
- Djordjević-Nikić, M., Dopsaj, M., Vesković, A. (2013^b). Nutritional and physical activity behaviours and habits in adolescent population of Belgrade. *Vojnosanitetski Pregled*, 70(6): 548-554.

- Dopsaj, M., Milošević, M., Blagojević, M. (2000). An analysis of the reliability and factorial validity of selected muscle force mechanical characteristics during isometric multi-joint test. 17th International Symposium of Biomechanics in Sport (pp. 146-149), Hong Kong: The Chinese University.
- Dopsaj, M., Milošević, M., Blagojević, M., Vučković, G. (2002). Evaluacija valjanosti testova za procenu kontraktilnog potencijala mišića ruku kod policajaca. *Bezbednost*, 44(3): 434-444.
- Dopsaj, M., Milošević, M., Vučković, G., Blagojević, M., Mudrić, R. (2005). Dijagnostika stanja indeksa telesne mase studenata Policijske akademije. *Sportska Medicina*, 5(4): 180-191.
- Dopsaj, M., Vučković, G. (2006^a). Pokazatelji maksimalne sile pregibača leve i desne šake u funkciji selekcionog kriterijuma za potrebe policije. *Sport Mont*, 4(10-11): 148-154.
- Dopsaj, M., Milošević, M., Vučković, G., Blagojević, M., Mudrić, R. (2006^b). Klasifikacioni kriterijumi za procenu indeksa mase tela kod studentkinja Kriminalističko-policijske akademije. *Sportska Medicina*, 6(4): 100-110.
- Dopsaj, M., Blagojević, M., Vučković, G. (2007^a). Normativno-selekcioni kriterijum za procenu bazično motoričkog statusa kandidata za prijem na studije Kriminalističko-policijske akademije u Beogradu. *Bezbednost*, 49(4): 166-183.
- Dopsaj, M., Koropanovski, N., Vučković, G., Blagojević, M., Marinković, B., Miljuš, D. (2007^b). Maximal isometric hand grip force in well-trained university students in Serbia: descriptive, functional and sexual dimorphic model. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 1(4): 138-147.
- Dopsaj, M., Vučković, G. (2007^c). Predicting efficiency of situational pistol shooting on the basis of motor abilities of the students of Academy of criminalistic and police studies. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 1(4): 29-41.
- Dopsaj, M., Ivanović, J., Blagojević, M., Vučković, G. (2009^a). Descriptive, functional and sexual dimorphism of explosive isometric hand grip force in healthy university students in Serbia. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 7(2): 125-139.
- Dopsaj, M., Ivanović, J., Blagojević, M., Koropanovski, N., Vučković, G., Janković, R., Marinković, B., Atansov, D., Miljuš, D. (2009^b). Basic and specific characteristics of the hand grip explosive force and time parameters in different strength trained population. *Brazilian Journal of Biometricity*, 3: 177-193.
- Dopsaj, M., Nešić, G., Koropanovski, N., Sikimić, M. (2009^c). Antropomorfološki profil studentkinja KPA i različito treniranih sportistkinja – mult centroidni model. *Nauka, bezbednost, policija*, 14(1): 145-160.
- Dopsaj, M., Blagojević, M., Marinković, B., Miljuš, D., Vučković, G., Koropanovski, N., Ivanović, J., Atansov, D., Janković, R. (2010^a). *Modelne karakteristike antropometrijskih pokazatelja i bazično-motoričkih sposobnosti (BMS) zdravih i utreniranih mladih osoba oba pola – populacioni pokazatelji Republike Srbije*. Kriminalističko-policijska akademija, Beograd.
- Dopsaj, M., Nešić, G., Čopić, N. (2010^b). The mult centroid position of the anthropomorphological profile of female volleyball players at diferent competitive levels. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 8(1): 47-57.
- Dopsaj, M., Kljajić, D., Eminović, F., Koropanovski, N., Dimitrijević, R., Stojković, I. (2011). Modelni pokazatelji karakteristika mišićne sile kod mladih i zdravih osoba pri motoričkom zadatku stisak šake: pilot istraživanje. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 10(1): 15-36.

- Dopsaj, M., Vučković, G., Milojković, B., Subošić, D., Eminović, F. (2012). Hand grip scaling in defining risk factors when using authorized physical force. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 10(3): 169-181.
- Dopsaj, M., Dimitrijević, R. (2013). Modeli morfološkog statusa studentkinja Kriminalističko-policijske akademije definisani metodom multikanalne bioelektrične impedance. *Nauka, bezbednost, policija*, 18(1): 39-56.
- Dopsaj, M., Ilic, V., Djordjevic-Nikic, M., Vukovic, M., Eminovic, F., Macura, M., Ilic, D. (2015). Gender dimorphism of body structure of physically active students of Belgrade University: pilot study. *The Anthropologist*, 19(1): 239-248.
- Dopsaj, M., Djordjevic-Nikic, M. (2016). Basic body structure characteristics of the elite Serbian athletes measured by the method of multisegmental bioelectrical impedance. *Serbian Science Today*, 1(2): 276-284.
- Fletcher, B., Hanson, J., Page, N., Pine, K. (2011). FIT– do something different: a new behavioral program for sustained weight loss. *Swiss Journal of Psychology*, 70: 25-34.
- Gibson, A., Wilmerding, V., McKinon, M. (2009). Body fat estimation in collegiate athletes: An update. *Athletic Therapy Today*, 14(3): 13-16.
- Glaner, M., Lima, W., Borysiuk, Z. (2010). Body fat deposition and risk factors of cardiovascular diseases in men. *Human Movement*, 11(1): 45-50.
- Görner, K., Boraczyński, T., Štihec, J. (2009). Physical activity, body mass, body composition and the level of aerobic capacity among young, adult women and men. *Sport Scientific & Practical Aspects*, 6(2): 7-14.
- Gracey, D., Stanley, N., Burke, V., Corti, B., Beilin, L.J. (1996). Nutritional knowledge, beliefs and behaviours in teenage school students. *Health Education Research*, 11(2): 187-204.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis (Fifth Ed.)*. Prentice – Hall, Inc., USA.
- Haase, A., Steptoe, A., Phil, D., Sallis, J., Wardle, J. (2004). Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. *Preventive Medicine*, 39: 182-190.
- Hass, C., Feigenbaum, M., Franklin, B. (2001). Perception of resistance training for healthy populations. *Sports Medicine*, 31(14): 953-964.
- Hull, H., Morrow, M., Heesch, K., Dinger, M., Han, J., Fields, D. (2007). Effects of the summer months on body weight and composition in college woman. *Journals of Women's Health*, 16(10): 1501-1515.
- Hung, C.H. (2011). The association between body mass index and body fat in college students. *Asian Journal of Physical Education & Recreation*, 17(1): 18-24.
- Hoffman, D., Policastro, P., Quick, V., Lee, S.K. (2006). Changes in body weight and fat mass of man and woman in the first year of college: a study of the “Freshman 15”. *Journal of American College Health*, 55(1): 41-45.
- Hoppu, U., Lehtisalo, J., Tapanainen, H., Pietinen, P. (2010). Dietary habits and nutrient intake of Finnish adolescents. *Public Health Nutrition*, 13: 965-972.
- Hyelim, Y., Warren, F. (2011). Stress and cardiovascular disease risk in female law enforcement officers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 84: 279-286.
- InBody 720 (2005). *The precision body composition analyzer: user's manual*. 1996-2005 Biospace Co., Ltd., Korea: Gangam-gu, Seoul.

- Irwin, J.D. (2004). Prevalence of university students' sufficient physical activity: a systematic review. *Perceptual and Motor Skills*, 98(3): 927-943.
- Ivanovic, J., Koropanovski, N., Vuckovic, G., Jankovic, R., Miljus, D., Marinkovic, B., Atanasov, D., Blagojevic, M., Dopsaj, M. (2009). Functional dimorphism and characteristics considering maximal hand grip force in top level athletes in the Republic of Serbia. *Gazzetta Medica Italiana*, 168(5): 297-310.
- Ivanović, J., Dopsaj, M. (2012). Functional dimorphism and characteristics of maximal hand grip force in top level female athletes. *Collegium Antropologicum*, 36(4): 1231-1240.
- Jackson, C.A., Wilson, D. (2013). The Gender-Neutral Timed Obstacle Course: a valid test of police fitness? *Occupational Medicine*, 63:479-484.
- Jamnik, V., Thomas, S., Shaw, J., Gledhill, N. (2010). Identification and characterization of the critical physically demanding tasks encountered by correctional officers. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 35: 45-58.
- Janković, R., Koropanovski, N., Vučković, G., Dimitrijević, R., Atanasov, D., Miljuš, D., Marinković, B., Ivanović, J., Blagojević, M., Dopsaj, M. (2008). Trend promena osnovnih antropometrijskih karakteristika studenata Kriminalističko-policijske akademije u toku studija. *Nauka, bezbednost, policija*, 13(2): 137-152.
- Janković, R. (2009). Promene osnovnih morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti studenata Kriminalističko-policijske akademije pod uticajem novog nastavnog plana i programa Specijalnog fizičkog obrazovanja. Magistarski rad, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.
- Janković, R., Dimitrijević, R., Koropanovski, N., Vučković, G., Dopsaj, M. (2010^a). Promene maksimalne izometrijske sile opružača leđa i nogu kod studenata Kriminalističko-policijske akademije u toku prve tri godine studija. U: Stanković, R. (Ur.) XIV Međunarodni naučni skup FIS komunikacije 2010 u sportu, fizičkom vaspitanju i rekreaciji (str. 129-142), Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Janković, R., Dimitrijević, R., Koropanovski, N. (2010^b). Changes of students aerobic ability on Academy of criminalistic and police studies during first three years of education. In: Stojiljković, S. (Ed.) International Scientific Conference, Physical Activity for Everyone (pp. 163-168), Belgrade: Faculty of Sport and Physical Education.
- Jarić, S. (1997). *Biomehanika humane lokomocije sa biomehanikom sporta*. Beograd: Dosije.
- Jaric, S. (2003). Role of body size in the relation between muscle strength and movement performance. *Exercise and Sport Science Reviews*, 31(1): 8-12.
- Jaric, S., Mirkov, D., Markovic, G. (2005). Normalizing physical performance tests for body size: a proposal for standardization. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(2): 467-474.
- Kales, S.N., Tsismenakis, A.J., Zhang, C., Soteriades, E.S. (2009). Blood pressure in firefighters, police officers, and other emergency responders. *American Journal of Hypertension*, 22(1): 11-20.
- Kapantais, E., Chala, E., Kaklamanov, D. (2010). Breakfast skipping and its relation to BMI and health compromising behaviours among Greek adolescents. *Public Health Nutrition*, 8: 1-8.
- Kesić, Z. (2011). Uticaj etosa muškosti na položaj žena u policiji. *Nauka, bezbednost, policija*, 16(2): 165-176.
- Kimm, S., Glyn, N.W., Kriska, A.M., Barton, B.A., Kronsberg, M.S., Daniels, S.R. (2002). Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *The New England Journal of Medicine*, 347(10): 709-715.

- Kljajić, D., Eminović, F., Trgovčević, S., Dimitrijević, R., Dopsaj, M. (2012). Funkcionalni odnos nedominantne i dominantne ruke pri motoričkom zadatku - izdržljivost u sili stiska šake. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 11(1): 67-85.
- Kolarević, D., Dimitrijević, R., Vučković, G., Koropanovski, N., Dopsaj, M. (2014). Relations between psychological characteristics and physical abilities in a sample of female police candidates. *The Open Sports Sciences Journal*, 7: 22-28.
- Koley, S., Singh, J., Kaur, S. (2011). A study of arm anthropometric profile in Indian inter-university basketball players. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 5(1-4): 35-40.
- Koropanovski, N., Dopsaj, M., Jovanović, S. (2008). Characteristics of pointing action of top mele competitors in karate at world and European level. *Brazilian Journal of Biomotricity*, 2(4): 241-251.
- Koropanovski, N., Janković, R., Dimitrijević, R. (2015). Trend promena inicijalnog nivoa motoričkih sposobnosti studentkinja Policijske akademije. U: Kasum, G., Mudrić, M. (Ur.) Međunarodna naučna konferencija, Efekti primene fizičke aktivnosti na antropološki status dece, omladine i odraslih (str. 431-442), Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Kukolj, M. (1996). *Opšta Antropomotorika*. Fakultet fizicke kulture, Beograd.
- Larson, N.I., Story, M., Wall, M., Neumark-Sztainer, D. (2006). Calcium and dairy intakes of adolescents are associated with their home environment, taste preferences, personal health beliefs, and meal patterns. *Journal of the American Dietetic Association*, 106: 1816-1824.
- Lazarević, J., Batinić, B., Vukosavljević-Gvozden, T. (2016). Risk factors and the prevalence of anorexia nervosa among female students in Serbia. *Vojnosanitetski Pregled*, 73(1): 34-41.
- Leslie, E., Fotheringham, M., Owen, N., Bauman, A. (2001). Age-related differences in physical activity levels of young adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(2): 255-258.
- Leyk, D., Gorges, W., Ridder, D., Wunderlich, M., Ruther, T., Sievert, A., Essfeld, D. (2007). Hand-grip strength of young men, women and highly trained female athletes. *European Journal of Applied Physiology*, 99: 415-421.
- Lonsway, K. (2003). Tearing down the wall: problems with consistency, validity, and adverse impact of physical agility testing in police selection. *Police Quarterly*, 6(3): 237-277.
- Lord, V. (1998). Swedish police selection and training: issues from a comparative perspective. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 21(2): 280-292.
- Malavolti, M., Mussi, C., Poli, M., Fantuzzi, A., Salvioli, G., Battistini, N., Bedogni, G. (2003). Cross calibration of eight polar bioelectrical impedance analysis versus dual energy X-ray absorptiometry for the assessment of total and appendicular body composition in healthy subjects aged 21. *Annals of Human Biology*, 4: 380-391.
- Malina, R.M. (1996). Tracking of physical activity and physical fitness accros the lifespan. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 67(3): 48-57.
- Malina, R.M. (2007). Body composition in athletes: assessment and estimated fatness. *Clinics in Sports Medicine*, 26: 37-68.
- Matvienko, O., Lewis, D., Schafer, E. (2001). A college nutrition science course as an intervention to prevent weight gain in female college freshmen. *Journal of Nutrition Education*, 33(2): 95-101.

- Meckel, Y., Galily, Y., Nemet, D., Eliakim, A. (2011). Changes in weight indexes and aerobic fitness of physical education students over three years of college. *Journal of Human Sports Exercises*, 6(1): 112-121.
- Milišić, B. (1978). *Metodologija modeliranja karakteristika sportistai ekipa*. SFKJ - Komisija za unapređenje sporta i olimpijske priprema, Beograd.
- Miljanović, G., Mutavdžić, B., Marjanović, M., Živaljević, Z., Janošević, M., Mašić, S., Pelva, D. (2015). Antropometrijske karakteristike, nutritivni status i navike u ishrani studentske populacije. *Serbian Journal of Experimental and Clinical Research*, 16(3): 241-247.
- Milošević, M., Gavrilović, P., Ivančević, V. (1988). *Modeliranje i upravljanje sistemom samoodbrane*. Naučna knjiga, Beograd.
- Milošević, M., Zulić, M., Božić, S. (2001). *Specijalno fizičko obrazovanje*. Grmeč, Beograd.
- Mitić, D. (2001). *Rekreacija*. Studio plus, Beograd.
- Mokdad, A.H., Serdula, M.K., Dietz, W.H., Bowman, B.A., Marks, J.S., Koplan, J.P. (1999). The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991–1998. *The Journal of the American Medical Association*, 282:1519-1522.
- Nedeljkovic, A., Mirkov, D., Bozic, P., Jaric, S. (2009). Tests of muscle power output: the role of body size. *International Journal of Sports Medicine*, 30(2): 100-106.
- Nelson, M.C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P.J., Sirard, J.R., Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 118(6): 1627-1634.
- Norton, K., Marfell-Jones, M., Whittingham, N., Kerr, D., Carter, L., Saddington, K., Gore, C. (2000). *Anthropometric assessment protocols*. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA.
- Nutting, S., Maxwell, S. (1992). Development of physical ability tests for police officers. *Journal of Applied Psychology*, 77(6): 996-1009.
- Okecka-Szymanska, J., Hubner-Wozniak, E., Piatkowska, I., Malara, M. (2011). Effects of age, gender and physical activity on plasma lipid profile. *Biomedical Human Kinetics*, 3(1): 1-5.
- Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera, C.A., Bouchard, C. (1995). Physical activity and public health. *Journal of American Medical Association*, 273(5): 402-407.
- Pearson, N., Biddle, S.J.H., Gorely, T. (2007). Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 12: 267-283.
- Rakić, S., Marković, M., Dopsaj, M., Mlađan, D., Subošić, D. (2013). Initial model of men's muscle structure indicators defined by the method of multichannel bioelectrical impedance. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 11(1): 23-33.
- Sakamaki, R., Toyama, K., Amamoto, R., Liu, C.J., Shinfuku, N. (2005). Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students – a cross sectional study. *Nutrition Journal*, 4(1): 4.
- Sanader, A. (2000). Modelne karakteristike jugoslovenskih seniorki u ritmičkoj gimnastici. Magistarski rad, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.
- Singh, M., Singh, M.K., Singh, K. (2010). Anthropometric measurements, body composition and physical parameters of Indian, Pakistani and Sri Lankan field hockey players. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 4(1-4): 49-54.
- Sharkey, B., Davis, P. (2008). *Hard work: defining physical work performance requirements*. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA.

- Sorensen, L., Smolander, J., Louhevaara, V., Korhonen, O., Oja, P. (2000). Physical activity, fitness and body composition of Finnish police officers: a 15-year follow-up study. *Occupational Medicine*, 50(1): 3-10.
- Spasić, D. (2008). Žene u sistemu policijskog obrazovanja: stanje i perspektive ženskih ljudskih prava. *Temida*, 11(3): 41-61.
- Srdić, B., Dimitrić, G., Obradović, B. (2009). Antropološke karakteristike studenata Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja. *Glasnik Antropološkog Društva Srbije*, 44: 463-470.
- Stojanović, D., Višnjić, A., Mitrović, V., Stojanović, M. (2009). Risk factors for the occurrence of cardiovascular system diseases in students. *Vojnosanitetski Pregled*, 66(6): 453-458.
- Strating, M., Bakker, R., Dijkstra, G., Lemmink, K., Groothoff, J.W. (2010). A job-related fitness test for the Dutch police. *Occupational Medicine*, 60: 255–260.
- Sudarov, N., Fratrić, F. (2010). *Dijagnostika treniranosti sportista*. Pokrajinski zavod za sport, Novi Sad.
- Sweeting, H., Anderson, A., West, P. (1996). Socio-demographic correlates of dietary habits in mid to late adolescence. *European Journal of Clinical Nutrition*, 48: 736-748.
- Taylor, P.J., Kolt, G.S., Vandelanotte, C., Caperchione, C.M., Mummery, W.K., George, E.S., Karunanithi, M., Noakes, M.J. (2013). A review of the nature and effectiveness of nutrition interventions in adult males-a guide for intervention strategies. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10: 13-27.
- The Cooper Institute (2002). *Common questions regarding physical fitness tests, standards and programs for public safety*. The Cooper Institute for Aerobic Research, Physical Fitness Specialist Course and Certification, Dallas, Texas, USA.
- Turconi, G., Celsa, M., Rezzani, C., Biino, G., Sartirana, M.A., Roggi, C. (2003). Realibility of dietary questionnaire on food habits, eating behaviours and nutritional knowledge of adolescent. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57: 753-763.
- Turconi, G., Guarcelo, M.C., Cignoli, F., Setti, S., Bazzano, R., Roggi, C. (2008). Eating habits and behaviors, physical activity, nutritional and food safety knowledge and beliefs in an adolescent Italian population. *Journal of the American College of Nutrition*, 27: 31-43.
- Tyldesley, B., Grieve, J. (2000). *Muscles, nerves and movement: kinesiology in daily living*. Blackwell Science Ltd, Oxford, England.
- Ugarković, D. (2004). *Biomedicinske osnove sportske medicine*. FB "Print", Novi Sad.
- Umičević, D., Dopsaj, M., Dimitrijević, R. (2012). Morphological model of members of the communal police of Belgrade. In: Milošević, G. (Ed.) International Scientific Conference, Archibald Reiss Days (pp. 1051-1064), Belgrade: The Academy of Criminalistic and Police Studies.
- US Department of Health and Human Services (2008). *Physical activity guidelines for Americans: be active, healthy and happy*. Washington, USA.
- Völgyi, E., Tylavsky, F., Lyytikäinen, A., Suominen, H., Alén, M., Cheng, S. (2008). Assessing body composition with DXA and bioimpedance: effects of obesity, physical activity, and age. *Obesity*, 16: 700-705.

- Vučković, G. (2002). Uticaj motoričkih sposobnosti na efikasnost savladavanja situacionog pištoljskog poligona kod studenata Policijske akademije. Magistarski rad, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.
- Vučković, G. (2007). Uticaj morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti na tačnost gađanja pištoljem kod žena - doktorska disertacija. *Godišnjak Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja*, 15:44-59.
- Vučković, G. (2009). Efekti različitih programa gađanja i uticaj morfoloških i motoričkih karakteristika studenata na tačnost gađanja pištoljem. Doktorska disertacija, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.
- Vučković, G., Blagojević, M., Dopsaj, M. (2011^a). *Specijalno fizičko obrazovanje 2*. Kriminalističko-policijska akademija, Beograd.
- Vučković, G., Subošić, D., Kekić, D. (2011^b). Physical abilities of police officers as prerequisite for suppressing violence at sporting events in the Republic of Serbia. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 9(4): 385-397.
- Vučković, G., Dimitrijević, R. (2013). Razlike u pokazateljima sile mišića ekstenzora nogu kod selektovane populacije devojaka. U: Dikić, S. (Ur.) VI Međunarodni kongres Ekologija, zdravlje, rad, sport (str. 283-287), Banja Luka: Ministarstvo Zdravlja RS.
- Volkov, V.M., Filin, V.P. (1983). *Sport Selection*. Physical Culture and Sport, Moscow.
- World Health Organisation (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. WHO Technical Report Series 894, Geneva.
- World Health Organisation (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. WHO Technical Report, Geneva.
- Zaciorski, V.M. (1969). *Fizička svojstva sportiste*. JZFKM, Beograd.
- Zatsiorsky, V.M., Kraemer, W.J. (2006). *Science and practice of strength training (Second Ed.)*. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA.

PRILOG 1. – DESKRIPTIVNI REZULTATI UPITNIKA TURCONI ZA NAVIKE U ISHRANI

Tabela 62. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 1

| | | Da li doručkuješ? | | | | Σ |
|---------|----|-------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 146 | 51 | 20 | 1 | 218 |
| | % | 66.97 | 23.39 | 9.17 | 0.46 | 100 |
| I GOD | No | 61 | 17 | 5 | 0 | 83 |
| | % | 73.49 | 20.48 | 6.02 | 0 | 100 |
| II GOD | No | 33 | 13 | 6 | 1 | 53 |
| | % | 62.26 | 24.53 | 11.32 | 1.89 | 100 |
| III GOD | No | 34 | 12 | 4 | 0 | 50 |
| | % | 68.00 | 24.00 | 8.00 | 0.00 | 100 |
| IV GOD | No | 18 | 9 | 5 | 0 | 32 |
| | % | 56.25 | 28.13 | 15.63 | 0.00 | 100 |

Tabela 63. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 2

| | | Šta piješ uz doručak? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------------|-----------|----------|----------|-----|
| | | Mleko | Voćni sok | Čaj/kafa | Čokolada | |
| SVE | No | 125 | 13 | 80 | 0 | 218 |
| | % | 57.34 | 5.96 | 36.70 | 0.00 | 100 |
| I GOD | No | 52 | 6 | 25 | 0 | 83 |
| | % | 62.65 | 7.23 | 30.12 | 0 | 100 |
| II GOD | No | 32 | 0 | 21 | 0 | 53 |
| | % | 60.38 | 0.00 | 39.62 | 0.00 | 100 |
| III GOD | No | 24 | 7 | 19 | 0 | 50 |
| | % | 48.00 | 14.00 | 38.00 | 0.00 | 100 |
| IV GOD | No | 17 | 0 | 15 | 0 | 32 |
| | % | 53.13 | 0.00 | 46.88 | 0.00 | 100 |

Tabela 64. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 3

| | | Šta doručkuješ? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------|-------|---------------|-------|-----|
| | | Hleb | Voće | Kobasice, sir | Burek | |
| SVE | No | 158 | 16 | 12 | 32 | 218 |
| | % | 72.48 | 7.34 | 5.50 | 14.68 | 100 |
| I GOD | No | 63 | 1 | 5 | 14 | 83 |
| | % | 75.90 | 1.20 | 6.02 | 16.87 | 100 |
| II GOD | No | 38 | 4 | 5 | 6 | 53 |
| | % | 71.70 | 7.55 | 9.43 | 11.32 | 100 |
| III GOD | No | 35 | 7 | 2 | 6 | 50 |
| | % | 70.00 | 14.00 | 4.00 | 12.00 | 100 |
| IV GOD | No | 22 | 4 | 0 | 6 | 32 |
| | % | 68.75 | 12.50 | 0.00 | 18.75 | 100 |

Tabela 65. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 4

| | | Da li jedeš voće svaki dan? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 35 | 74 | 105 | 4 | 218 |
| | % | 16.06 | 33.94 | 48.17 | 1.83 | 100 |
| I GOD | No | 12 | 25 | 45 | 1 | 83 |
| | % | 14.46 | 30.12 | 54.22 | 1.20 | 100 |
| II GOD | No | 5 | 18 | 28 | 2 | 53 |
| | % | 9.43 | 33.96 | 52.83 | 3.77 | 100 |
| III GOD | No | 11 | 20 | 18 | 1 | 50 |
| | % | 22.00 | 40.00 | 36.00 | 2.00 | 100 |
| IV GOD | No | 7 | 11 | 14 | 0 | 32 |
| | % | 21.88 | 34.38 | 43.75 | 0.00 | 100 |

Tabela 66. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 5

| | | Da li jedeš povrće svaki dan? | | | | Σ |
|---------|----|-------------------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 31 | 97 | 83 | 7 | 218 |
| | % | 14.22 | 44.5 | 38.07 | 3.21 | 100 |
| I GOD | No | 11 | 35 | 34 | 3 | 83 |
| | % | 13.25 | 42.17 | 40.96 | 3.61 | 100 |
| II GOD | No | 5 | 19 | 27 | 2 | 53 |
| | % | 9.44 | 35.85 | 50.94 | 3.77 | 100 |
| III GOD | No | 9 | 24 | 15 | 2 | 50 |
| | % | 18 | 48 | 30 | 4 | 100 |
| IV GOD | No | 6 | 19 | 7 | 0 | 32 |
| | % | 18.75 | 59.38 | 21.87 | 0 | 100 |

Tabela 67. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 6

| | | Da li posle ručka jedeš dezert? | | | | Σ |
|---------|----|---------------------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 15 | 63 | 113 | 27 | 218 |
| | % | 6.88 | 28.90 | 51.83 | 12.39 | 100 |
| I GOD | No | 6 | 27 | 40 | 10 | 83 |
| | % | 7.23 | 32.53 | 48.19 | 12.05 | 100 |
| II GOD | No | 4 | 18 | 27 | 4 | 53 |
| | % | 7.55 | 33.96 | 50.94 | 7.55 | 100 |
| III GOD | No | 4 | 10 | 28 | 8 | 50 |
| | % | 8.00 | 20.00 | 56.00 | 16.00 | 100 |
| IV GOD | No | 1 | 8 | 18 | 5 | 32 |
| | % | 3.13 | 25.00 | 56.25 | 15.63 | 100 |

Tabela 68. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 7

| | | Da li piješ vino/pivo za vreme obroka | | | | Σ |
|---------|----|---------------------------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 3 | 0 | 24 | 191 | 218 |
| | % | 1.38 | 0.00 | 11.01 | 87.61 | 100 |
| I GOD | No | 2 | 0 | 6 | 75 | 83 |
| | % | 2.41 | 0.00 | 7.23 | 90.36 | 100 |
| II GOD | No | 0 | 0 | 5 | 48 | 53 |
| | % | 0.00 | 0.00 | 9.43 | 90.57 | 100 |
| III GOD | No | 1 | 0 | 8 | 41 | 50 |
| | % | 2.00 | 0.00 | 16.00 | 82.00 | 100 |
| IV GOD | No | 0 | 0 | 5 | 27 | 32 |
| | % | 0.00 | 0.00 | 15.63 | 84.38 | 100 |

Tabela 69. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 8

| | | Da li imaš doručak, ručak i večeru? | | | | Σ |
|---------|----|-------------------------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 90 | 88 | 33 | 7 | 218 |
| | % | 41.28 | 40.37 | 15.14 | 3.21 | 100 |
| I GOD | No | 37 | 30 | 13 | 3 | 83 |
| | % | 44.58 | 36.14 | 15.66 | 3.61 | 100 |
| II GOD | No | 16 | 28 | 9 | 0 | 53 |
| | % | 30.19 | 52.83 | 16.98 | 0.00 | 100 |
| III GOD | No | 22 | 20 | 7 | 1 | 50 |
| | % | 44.00 | 40.00 | 14.00 | 2.00 | 100 |
| IV GOD | No | 15 | 10 | 4 | 3 | 32 |
| | % | 46.88 | 31.25 | 12.50 | 9.38 | 100 |

Tabela 70. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 9

| | | Tvoja ishrana je raznolika? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------------------|---------|---------------|------|-----|
| | | Svakog dana | Ponekad | Samo vikendom | Ne | |
| SVE | No | 160 | 50 | 3 | 5 | 218 |
| | % | 73.39 | 22.94 | 1.38 | 2.29 | 100 |
| I GOD | No | 55 | 24 | 1 | 3 | 83 |
| | % | 66.27 | 28.92 | 1.20 | 3.61 | 100 |
| II GOD | No | 42 | 10 | 1 | 0 | 53 |
| | % | 79.25 | 18.87 | 1.89 | 0.00 | 100 |
| III GOD | No | 40 | 7 | 1 | 2 | 50 |
| | % | 80.00 | 14.00 | 2.00 | 4.00 | 100 |
| IV GOD | No | 23 | 9 | 0 | 0 | 32 |
| | % | 71.88 | 28.13 | 0.00 | 0.00 | 100 |

Tabela 71. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 10

| | | Tvoja ishrana se bazira na unosu? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------------------------|-------|------------------|-------------|-----|
| | | Proteina | Masti | Ugljenih hidrata | Kombinovano | |
| SVE | No | 65 | 7 | 45 | 101 | 218 |
| | % | 29.82 | 3.21 | 20.64 | 46.33 | 100 |
| I GOD | No | 22 | 6 | 20 | 35 | 83 |
| | % | 26.51 | 7.23 | 24.10 | 42.17 | 100 |
| II GOD | No | 13 | 0 | 12 | 28 | 53 |
| | % | 24.53 | 0.00 | 22.64 | 52.83 | 100 |
| III GOD | No | 17 | 1 | 6 | 26 | 50 |
| | % | 34.00 | 2.00 | 12.00 | 52.00 | 100 |
| IV GOD | No | 13 | 0 | 7 | 12 | 32 |
| | % | 40.63 | 0.00 | 21.88 | 37.50 | 100 |

Tabela 72. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 11

| | | Šta jedeš za užinu? | | | | Σ |
|---------|----|---------------------|-------|---------|----------|-----|
| | | Voće | Keks | Krompir | Slatkiši | |
| SVE | No | 95 | 35 | 14 | 74 | 218 |
| | % | 43.58 | 16.06 | 6.42 | 33.94 | 100 |
| I GOD | No | 30 | 20 | 4 | 29 | 83 |
| | % | 36.14 | 24.10 | 4.82 | 34.94 | 100 |
| II GOD | No | 18 | 9 | 3 | 23 | 53 |
| | % | 33.96 | 16.98 | 5.66 | 43.40 | 100 |
| III GOD | No | 28 | 2 | 5 | 15 | 50 |
| | % | 56.00 | 4.00 | 10.00 | 30.00 | 100 |
| IV GOD | No | 19 | 4 | 2 | 7 | 32 |
| | % | 59.38 | 12.50 | 6.25 | 21.88 | 100 |

Tabela 73. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 12

| | | Šta piješ uz obroke? | | | | Σ |
|---------|----|----------------------|-------------------|------------|--------------------------|-----|
| | | Voda | Bezalkoholna pića | Vino, pivo | Voćni sok, mlečni napici | |
| SVE | No | 171 | 20 | 0 | 27 | 218 |
| | % | 78.44 | 9.17 | 0.00 | 12.39 | 100 |
| I GOD | No | 61 | 7 | 0 | 15 | 83 |
| | % | 73.49 | 8.43 | 0.00 | 18.07 | 100 |
| II GOD | No | 42 | 6 | 0 | 5 | 53 |
| | % | 79.25 | 11.32 | 0.00 | 9.43 | 100 |
| III GOD | No | 42 | 4 | 0 | 4 | 50 |
| | % | 84.00 | 8.00 | 0.00 | 8.00 | 100 |
| IV GOD | No | 26 | 3 | 0 | 3 | 32 |
| | % | 81.25 | 9.38 | 0.00 | 9.38 | 100 |

Tabela 74. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 13

| | | Da li svakog dana popiješ čašu mleka/jogurta? | | | | Σ |
|---------|----|---|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 80 | 74 | 59 | 5 | 218 |
| | % | 36.70 | 33.94 | 27.06 | 2.29 | 100 |
| I GOD | No | 32 | 29 | 22 | 0 | 83 |
| | % | 38.55 | 34.94 | 26.51 | 0.00 | 100 |
| II GOD | No | 18 | 20 | 15 | 0 | 53 |
| | % | 33.96 | 37.74 | 28.30 | 0.00 | 100 |
| III GOD | No | 17 | 17 | 13 | 3 | 50 |
| | % | 34.00 | 34.00 | 26.00 | 6.00 | 100 |
| IV GOD | No | 13 | 8 | 9 | 2 | 32 |
| | % | 40.63 | 25.00 | 28.13 | 6.25 | 100 |

Tabela 75. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 14

| | | Da li popiješ svakog dana 1-1.5L vode? | | | | Σ |
|---------|----|--|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 104 | 76 | 32 | 6 | 218 |
| | % | 47.71 | 34.86 | 14.68 | 2.75 | 100 |
| I GOD | No | 41 | 28 | 14 | 0 | 83 |
| | % | 49.40 | 33.73 | 16.87 | 0.00 | 100 |
| II GOD | No | 20 | 19 | 9 | 5 | 53 |
| | % | 37.74 | 35.85 | 16.98 | 9.43 | 100 |
| III GOD | No | 24 | 19 | 6 | 1 | 50 |
| | % | 48.00 | 38.00 | 12.00 | 2.00 | 100 |
| IV GOD | No | 19 | 10 | 3 | 0 | 32 |
| | % | 59.38 | 31.25 | 9.38 | 0.00 | 100 |

PRILOG 2. – DESKRIPTIVNI REZULTATI UPITNIKA TURCONI ZA NAVIKE U VEŽBANJU

Tabela 76. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 1

| | | Da li upražnjavaš fizičke aktivnosti? | | | | Σ |
|---------|----|---------------------------------------|-------|---------|-------|-----|
| | | Uvek | Često | Ponekad | Nikad | |
| SVE | No | 100 | 75 | 42 | 1 | 218 |
| | % | 45.87 | 34.40 | 19.27 | 0.46 | 100 |
| I GOD | No | 43 | 18 | 22 | 0 | 83 |
| | % | 51.81 | 21.69 | 26.51 | 0.00 | 100 |
| II GOD | No | 21 | 23 | 8 | 1 | 53 |
| | % | 39.62 | 43.40 | 15.09 | 1.89 | 100 |
| III GOD | No | 26 | 17 | 7 | 0 | 50 |
| | % | 52.00 | 34.00 | 14.00 | 0.00 | 100 |
| IV GOD | No | 10 | 17 | 5 | 0 | 32 |
| | % | 31.25 | 53.13 | 15.63 | 0.00 | 100 |

Tabela 77. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 2

| | | Koliko sati nedeljno? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------------|-------|-------|-----------|-----|
| | | 1-2h | 3-4h | > 4h | Ne vežbam | |
| SVE | No | 51 | 80 | 79 | 8 | 218 |
| | % | 23.39 | 36.70 | 36.24 | 3.67 | 100 |
| I GOD | No | 16 | 35 | 28 | 4 | 83 |
| | % | 19.28 | 42.17 | 33.73 | 4.82 | 100 |
| II GOD | No | 8 | 19 | 25 | 1 | 53 |
| | % | 15.09 | 35.85 | 47.17 | 1.89 | 100 |
| III GOD | No | 15 | 19 | 16 | 0 | 50 |
| | % | 30.00 | 38.00 | 32.00 | 0.00 | 100 |
| IV GOD | No | 12 | 7 | 10 | 3 | 32 |
| | % | 37.50 | 21.88 | 31.25 | 9.38 | 100 |

Tabela 78. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 3

| | | Šta radiš u slobodno vreme? | | | | Σ |
|---------|----|-----------------------------|----------------------|-------|--------|-----|
| | | Šetam | TV/muzika/komp/čitam | Sport | Šoping | |
| SVE | No | 87 | 78 | 42 | 11 | 218 |
| | % | 39.91 | 35.78 | 19.27 | 5.05 | 100 |
| I GOD | No | 38 | 25 | 17 | 3 | 83 |
| | % | 45.78 | 30.12 | 20.48 | 3.61 | 100 |
| II GOD | No | 16 | 23 | 13 | 1 | 53 |
| | % | 30.19 | 43.40 | 24.53 | 1.89 | 100 |
| III GOD | No | 24 | 16 | 8 | 2 | 50 |
| | % | 48.00 | 32.00 | 16.00 | 4.00 | 100 |
| IV GOD | No | 9 | 14 | 4 | 5 | 32 |
| | % | 28.13 | 43.75 | 12.50 | 15.63 | 100 |

Tabela 79. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 4

| | | Koliko sati nedeljno provodiš za kompjuterom ili gledaš TV? | | | | Σ |
|---------|----|---|-------|------|------|-----|
| | | 1-2h | 3-4h | 5-6h | > 6h | |
| SVE | No | 160 | 55 | 2 | 1 | 218 |
| | % | 73.39 | 25.23 | 0.92 | 0.46 | 100 |
| I GOD | No | 60 | 23 | 0 | 0 | 83 |
| | % | 72.29 | 27.71 | 0.00 | 0.00 | 100 |
| II GOD | No | 35 | 17 | 1 | 0 | 53 |
| | % | 66.04 | 32.08 | 1.89 | 0.00 | 100 |
| III GOD | No | 41 | 9 | 0 | 0 | 50 |
| | % | 82.00 | 18.00 | 0.00 | 0.00 | 100 |
| IV GOD | No | 24 | 6 | 1 | 1 | 32 |
| | % | 75.00 | 18.75 | 3.13 | 3.13 | 100 |

Tabela 80. Distribucija studentkinja KPA, Pitanje br. 5

| | | Opiši tvoju fizičku aktivnost? | | | | Σ |
|---------|----|--------------------------------|-------|-----------------|--------------|-----|
| | | Puno sedim | Sedim | Umereno aktivna | Vrlo aktivna | |
| SVE | No | 5 | 12 | 155 | 46 | 218 |
| | % | 2.29 | 5.50 | 71.10 | 21.10 | 100 |
| I GOD | No | 1 | 4 | 59 | 19 | 83 |
| | % | 1.20 | 4.82 | 71.08 | 22.89 | 100 |
| II GOD | No | 1 | 1 | 39 | 12 | 53 |
| | % | 1.89 | 1.89 | 73.58 | 22.64 | 100 |
| III GOD | No | 1 | 2 | 38 | 9 | 50 |
| | % | 2.00 | 4.00 | 76.00 | 18.00 | 100 |
| IV GOD | No | 2 | 5 | 19 | 6 | 32 |
| | % | 6.25 | 15.63 | 59.38 | 18.75 | 100 |

BIOGRAFIJA

Raša Dimitrijević rođen je 22. 07. 1972. godine u Beogradu, gde je završio osnovnu i srednju školu.

Završio je Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja u Beogradu 2001. godine gde je diplomirao sa prosečnom ocenom 8,60. Doktorske akademske studije upisao je na istom fakultetu školske 2009/2010.

Na Višoj školi unutrašnjih poslova u Beogradu, zasnovao je radni odnos 2002. godine na radnom mestu: stručni saradnik za vannastavne aktivnosti. Od 2006. godine sa formiranjem Kriminalističko-policijske akademije nastavlja radni odnos u Odseku za mentorski rad i bezbednost.

Uspešno je završio DICAFA-ov kurs za trenera u policiji koji je organizovan 2015. godine u Andermatu, Švajcarska.

Od zasnivanja radnog odnosa na Višoj školi unutrašnjih poslova i kasnije na Kriminalističko-policijskoj akademiji svake godine je bio član komisije za procenu bazičnih motoričkih sposobnosti kandidata na prijemnom ispitu za upis u navedene institucije. Takođe, bio je angažovan u izvođenju praktične nastave iz skijanja na terenskim obukama u zimskim uslovima i plivanja na terenskim obukama u letnjim uslovima. Bio je angažovan u radu sportskih sekcija, nastupima na takmičenjima, radu teretane.

U toku dosadašnjeg naučnoistraživačkog rada Raša Dimitrijević je publikovao 47 referentnih jedinica. Uža oblast njegovih istraživačkih interesovanja bila je praćenje i razvoj motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika u populaciji policijskih službenika.



The current issue and full text archive of this journal is available at
www.emeraldinsight.com/1363-951X.htm

PIJPSM
37,4

794

Received 29 May 2014
Revised 18 July 2014
26 July 2014
Accepted 27 July 2014

The influence of different physical education programs on police students' physical abilities

Raša Dimitrijević

Department for Tutorials and Security,

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, Serbia

Nenad Koropanovski

Department of Specialized Physical Education,

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, Serbia

Milivoj Dopsaj

*Department of Theory and Technology of Sports Training Science Analysis and
Diagnosis in Sport, Faculty of Sport and Physical Education,*

Belgrade, Serbia, and

Goran Vučković and Radivoje Janković

Department of Specialized Physical Education,

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, Serbia

Abstract

Purpose – The purpose of this paper is to determine the influence of different Specialized Physical Education (SPE) teaching programs on the level of students' physical abilities.

Design/methodology/approach – In the Academy of Criminalistic and Police Studies (ACPS), one of the teaching program goals is an improvement of student's physical abilities level. Since the establishment of ACPS, three SPE programs have been implemented differing in number of class hours. Five different tests were used: "Isometric dead lift," "Hand grip," the Long jump (LJ), the Sit-up test and the Cooper test.

Findings – Multivariate analysis of variance results indicated a statistically significant difference between the programs in tests LJ, Sit-up and Cooper. The Bonferroni test showed differences between all three programs. The discriminant analysis showed that both discriminant factors are statistically significant. The greatest factor in the first function was the test LJ, while the greatest factor in the second discriminant function was the Sit-up test.

Practical implications – The importance of research was the fact that by determining the changes of students' physical abilities level, the authors can evaluate the effectiveness of various SPE programs. Results could be used in planning standards, selection and control of the achieved physical abilities level.

Social implications – Changes could contribute to the positive effects of the educational process on improvement of students' physical abilities.

Originality/value – This is one of the few studies which examine the influence of quantitatively different teaching programs on the level of physical abilities within a period of 15 years.



Policing: An International Journal of
Police Strategies & Management
Vol. 37 No. 4, 2014
pp. 794-808
© Emerald Group Publishing Limited
1363-951X
DOI: 10.1108/PIJPSM-05-2014-0000

The paper is a part of the project "Effects of applied physical activity on the locomotive, metabolic, psychosocial and educational status of the population of Republic of Serbia," no.III47015, as part of the sub-project entitled "Effects of physical activity applied on the locomotive, metabolic, psychosocial and educational status of the police population of Republic of Serbia" funded by the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia – Research Projects Cycle 2011-2014.

MORFOLOŠKI MODEL ŽENSKIH PRIPADNIKA KOMUNALNE POLICIJE BEOGRADA

Raša Dimitrijević¹, Dejan Umičević², Milivoj Dopsaj³

¹ Kriminalističko-polijska akademija, Beograd, Srbija, ² Komunalna policija, Beograd, Srbija, ³ Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd, Srbija

Sažetak

Komunalna policija Beograda osnovana je 2010. godine. Specifičnost radnih zadataka komunalnih policajaca definišu njihov profesionalni i radni profil, zdravstveni status, odgovarajuće crte ličnosti, odgovarajući nivo opšte i specijalne fizičke pripremljenosti, ali i morfološke karakteristike. Cilj istraživanja bio je definisanje aktuelnog stanja osnovnih morfoloških karakteristika uniformisanog sastava pripadnika Komunalne policije Beograda. Uzorak ispitanika činilo je 40 komunalnih policajaca ženskog pola uzrasta 29.7±6.2 godina. Sva merenja izvršena su tokom 2011. godine u Motoričko-istraživačkoj laboratoriji (MIL) Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu. Merenja su realizovana standardizovanom procedurom primenom analizatora telesne strukture najnovije generacije: InBody 720. Dobijene vrednosti svih varijabli su obrađene osnovnom deskriptivnom statistikom. Rezultati su pokazali da prosečna telesna masa (TM) ispitanica iznosi 63.61±9.81 kg, telesna visina (TV) 166.9±5.7 cm, indeks mase tela (BMI) 22.97±3.73 kg/m², kao i da je prosečna struktura telesnog sastava sledeća: 21.14±2.08 L intracelularne tečnosti (ICW), 13.01±1.30 L ekstracelularne tečnosti (ECW), 9.13±0.91 kg proteina, 3.20±0.35 kg minerala, 2.67±0.26 kg mase koštanog tkiva, 17.10±6.43 kg masa telesne masti (BFM), 26.24±5.99 % procenata masti u telu (PBF), površina visceralne masti je 57.07±25.67 cm², fitness skor 75.80±3.81 indeksnih bodova, 30.27±3.09 kg masa živih ćelija u telu, dok je nivo bazalnog metabolizma iznosio 1372.0±100.0 kcal. Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da aktuelni morfološki status žena komunalnih policajaca, pripada kategoriji populacije sa normalnim antropo-morfološkim statusom građana Republike Srbije.

Ključne reči: Komunalna policija, morfološki status, analiza stanja

UVOD

Komunalna policija Beograda (KPB) osnovana je 2010. godine. Posao pripadnika komunalne policije spada u kategoriju veoma napornih, odgovornih i stresnih profesija. Iz tih razloga, potrebno je da pripadnici komunalne policije budu adekvatno selektovani, profesionalno osposobljeni i uvežbani, kako bi svoj posao realizovali na neophodnom nivou radne efikasnosti. U odnosu na različite oblasti koje definišu profesionalni i radni profil pripadnika komunalne policije, kao što su neophodna teoretska znanja iz policijskog posla (kriminalistika, pravni osnov postupanja, taktika postupanja...), zdravstveni status, odgovarajuće crte ličnosti (opšta inteligencija, emotivna stabilnost, komunikativnost, otpornost na stres i sl.), odgovarajući nivo opšte i specijalne fizičke pripremljenosti, funkcionalne karakteristike, tako i morfološke karakteristike pripadaju veoma važnoj oblasti.

Zbog karakteristika posla komunalnih policajaca (administrativno-kancelarijski posao, stalna varijabilna radna dinamika, izloženost stresnim situacijama, permanentna izloženost različitim vrstama društveno-profesionalnosocijalnih pritisaka koje mogu imati neželjen kumulativni, pa čak i rezidualni negativni efekat, uticaj na psiho-fizički i zdravstveni status)

**MODELI MORFOLOŠKOG STATUSA STUDENTKINJA
KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKE AKADEMIJE
DEFINISANI METODOM MULTIKANALNE
BIOELEKTRIČNE IMPEDANCE¹**

*Milivoj Dopsaj

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu

Raša Dimitrijević

Kriminalističko-policijska akademija, Beograd

Sažetak: Višegodišnji uticaj gojaznosti i fizičke neaktivnosti može dovesti do negativnih psihosocijalnih i zdravstvenih posledica, a posebno kod devojaka i žena čija struktura tela ima veći procenat masne komponente u poređenju sa muškarcima. Cilj istraživanja bio je definisanje karakterističnih grupa (klastera) sa aspekta morfološkog prostora studentkinja KPA. Merenja su obavljena na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu metodom multikanalne bioelektrične impedance – In Body 720. Uzoraka ispitanika su bile 144 studentkinje KPA: uzrast – $19,7 \pm 1,1$ godina; TV – $169,28 \pm 5,27$ cm; TM – $61,28 \pm 6,86$ kg; BMI – $21,37 \pm 1,99$ kg·m⁻². Osnovne varijable klasifikacije su bile: telesna masa (TM, kg), intra celularna tečnost (ICW, L), ekstra celularna tečnost (ECW, L), proteini (kg), minerali (kg), masa minerala iz sadržaja kostiju (Osseous, kg), ukupna masa telesnih masti (BFM, kg), masa skeletnih mišića (SMM, kg), visceralna mast (VFA, cm²) i masa živih ćelija u organizmu (BCM, kg). Izvedene varijable su bile: indeks mase tela (BMI, kg·m⁻²), procenat masti u telu (PBF, %) i procenat mišića u telu (PSMM, %). Rezultati su statistički obrađeni primenom deskriptivne statistike, klaster analize i kanoničke diskriminativne analize. Klaster analizom je izdvojeno 3,47% u prvom, 30,56% u drugom, 28,47% u trećem, 29,17% u četvrtom i 8,33% studentkinja u petom klasteru. U izdvojenim diskriminantnim funkcijama, prvi faktor čine četiri

¹ Rad je deo Projekta „Efekti primenjene fizičke aktivnosti na lokomotorni, metabolički, psihosocijalni i vaspitni status populacije Republike Srbije“ pod brojem III47015, a kao deo podprojekta „Efekti primenjene fizičke aktivnosti na lokomotorni, metabolički, psiho-socijalni i vaspitni status populacije policije Republike Srbije“, koji finansira Ministarstvo prosvete i nauke Republike Srbije – Ciklus naučnih projekata 2011–2014.

* E-mail: milivoj.dopsaj@dif.bg.ac.rs

*Раши ДИМИТРИЈЕВИЋ**

Криминалистичко-полицијска академија, Београд

Марко ВУКОВИЋ

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду

Немања ЂОПИЋ

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду

Проф. др *Миливој ДОПСАЈ*

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду

UDK- 57.087.1:727.3 – 055.25

Оригинални научни рад

Примљено: 24.10.2012.

Структурни показатељи компоненти масног ткива код студенткиња Криминалистичко-полицијске академије**

Апстракт: *Пораст телесне масе на рачун масне компоненте може довести до нарушавања здравственог, професионално-радног и морфолошког статуса. Циљ истраживања био је дефинисање дескриптивних показатеља мерених морфолошких компоненти и успостављање иницијалних вредности стандарда за њихову процену. Узорак испитаника биле су 144 студенткиње Криминалистичко-полицијске академије: Узраст – 19.7 ± 1.1 година; ТВ – 169.3 ± 5.3 cm; ТМ – 61.3 ± 6.9 kg; БМИ – 21.2 ± 2 kg/m². Мерења су обављена на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, стандардизованим процедурама мултиканалним биоелектричним анализатором телесне структуре „InBody 720“. Варијабле за класификацију биле су: телесна маса (ТМ, kg), телесна висина (ТВ, cm), индекс телесне масе (БМИ, kg/m²), количина масног ткива (БФМ, kg), проценат масног ткива (ПБФ, %), висцерална маст (ВФА, cm²), контрола масти (КМ, kg), количина масног ткива на стомаку (ТФ, kg) и индекс количине масног ткива на стомаку (ТФ_БФМ, %). Класе су дефинисане у седам карактеристичних подкласа: веома лоше, недовољно, исподпросечно, просек, повишено, превише и неприхватљиво, у складу са спортским метролошким процедурама. Резултати су статистички обрађени применом дескриптивне статистике. На основу добијених резултата извршена*

* rasa_flok@yahoo.com

** Рад је део пројекта „Ефекти примењене физичке активности на локомоторни, метаболички, психосоцијални и васпитни статус популације Републике Србије“, под бројем П147015, а као део потпројекта „Ефекти примењене физичке активности на локомоторни, метаболички, психосоцијални и васпитни статус популације полицаје Републике Србије“, који се финансира од стране Министарства просвете и науке – Циклус научних пројеката 2011-2014.

PRILOG 4.

Izjava o autorstvu

Potpisani-a Raša Dimitrijević

Broj indeksa 10-DS/2009

Izjavljujem

Da je doktorska disertacija pod naslovom

**MODELNE KARAKTERISTIKE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI,
MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I ŽIVOTNIH NAVIKA
STUDENTKINJA KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKE AKADEMIJE**

- Rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- Da predložena disertacija u celini ni u delovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- Da su rezultati korektno navedeni i
- Da nisam kršio/la autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica.

U Beogradu,

Potpis doktoranda



PRILOG 5.

**Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije
doktorskog rada**

| | |
|----------------------|---|
| Ime i prezime autora | Raša Dimitrijević |
| Broj indeksa | 10-DS/2009 |
| Studijski program | Eksperimentalne metode istraživanja humane lokomocije |
| Naslov rada | MODELNE KARAKTERISTIKE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI, MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I ŽIVOTNIH NAVIKA STUDENTKINJA KRIMINALISTIČKO- POLICIJSKE AKADEMIJE |
| Mentor | prof dr Milivoj Dopsaj |

Potpisani/a 

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna elektronskoj verziji koju sam predao/la za objavljivanje na portalu **Digitalnog repozitorijuma Univerziteta u Beogradu.**

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i publikacijama Univerziteta u Beogradu.

U Beogradu,

Potpis doktoranda



PRILOG 6.

Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku „Svetozar Marković“ da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

**MODELNE KARAKTERISTIKE MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI,
MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I ŽIVOTNIH NAVIKA
STUDENTKINJA KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKE AKADEMIJE**

koja je moje autorsko delo.

Disertaciju sa svim priložima predao/la sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučio/la.

1. Autorstvo

2. Autorstvo - nekomercijalno

3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerade

4. Autorstvo – nekomercijalno – deliti pod istim uslovima

5. Autorstvo – bez prerade

6. Autorstvo – deliti pod istim uslovima

(Molimo da zaokružite samo jednu od šest ponuđenih licenci, kratak opis licenci dat je na poledini lista).

U Beogradu,

Potpis doktoranda

