

UNIVERZITET CRNE GORE
FAKULTET ZA SPORT I FIZIČKO VASPITANJE

Besnik Morina

KOMPARATIVNA ANALIZA
ANTROPOMETRIJSKIH DIMENZIJA
TIJELA I NIVOA MOTORIČKIH
SPOSOBNOSTI UČENIKA OSNOVNE
ŠKOLE CRNE GORE I KOSOVA U
ODNOSU NA UZRAST I POL

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor:

Prof. dr Rašid Hadžić

Nikšić, 2020

UNIVERSITY OF MONTENEGRO
FACULTY FOR SPORT AND PHYSICAL EDUCATION

Besnik Morina

COMPARATIVE ANALYSIS OF
ANTHROPOMETRIC BODY DIMENSIONS
AND MOTOR SKILLS OF MONTENEGRO
AND KOSOVO PRIMARY SCHOOL
STUDENTS IN RELATION TO THEIR AGE
AND GENDER

PhD DISSERTATION

Mentor:

Prof. dr Rašid Hadžić

Nikšić, 2020

PODACI I INFORMACIJE O DOKTORANDU

Ime i prezime: Besnik Morina

Datum i mjesto rođenja: 28.09.1981 godine, Vučitrn, Kosovo

Naziv završenog postdiplomskog studijskog programa: Akademске postdiplomске magistarske studije, Fizička kultura.

Godina završetka: 2004.

INFORMACIJE O DOKTORSKOJ DISERTACIJI

Naziv doktorskih studija: Akademске doktorske studije, Fizička kultura

Naslov teze: Komparativna analiza antropometrijskih dimenzija tijela i nivoa motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol

Fakultet na kojem je disertacija odbranjena: Fakultet za Sport i Fizičko Vaspitanje u Nikšiću, Univerzitet Crne Gore.

UDK, Ocjena i Odbrana DOKTORSKE DISERTACIJE

Datum prijave doktorske teze: 13. 10. 2014 godine

Datum Usvojenja izveštaja projekata doktorske teze: 17. 12. 2014

Datum sjednice Senata Univerziteta na kojoj je prihvaćena teza: 27. 12. 2014 godine.

Komisija za ocjenu podobnosti teze i kandidata:

1. Prof. dr Dobrislav Vujović, redovni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, predsjednik.
2. Prof. dr Rašid Hadžić, redovni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, mentor.
3. Prof. dr Kemal Idrizović, redovni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, član.

Komisija za ocjenu doktorske disertacije:

1. Prof. dr Kemal Idrizović, redovni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, predsjednik komisije.
2. Prof. dr Rašid Hadžić, vanredni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, mentor.
3. Prof. dr Dejan Madić, redovni profesor Fakultet sporta i fizičko vaspitanje, Univerziteta Novom Sadu, član komisije.

Komisija za odbranu doktorske disertacije:

1. Prof. dr Kemal Idrizović, redovni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, predsjednik komisije;
2. Prof. dr Rašid Hadžić, vanredni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, mentor, član;
3. Prof. dr Zoran Milošević, redovni profesor Fakultet sporta i fizičko vaspitanje, Univerziteta Novom Sadu, član komisije;
4. Prof. dr Duško Bjelica, redovni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, član;
5. Prof. dr Stevo Popović, vanredni profesor Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerziteta Crne Gore, član;

Datum odbrane: 14.02.2020

ZAHVALNICA

Posebno zahvaljujem Mentoru Prof Dr Rašid Hadžić za profesionalne savjete i kontinuiranu pomoć, od samog početka doktorskih studija, pa sve do završetka doktorske disertacije.

Takođe, zahvaljujem Fakultetu za fizičko vaspitanje i Sport u Niksicu. Zahvaljujem direktorima i učenicima osnovnih škola: “Mahmut Lekić” u Tuzi, i ”*Mustafa Pećani*” u Rozaje, takođe direktorima i učenicima osnovnih škola u Prištini i u Vučitrnu koji su pristali da bude dio realizacije našeg dokorskog projekta, odnosno testiranje koje smo vršili, uspješnim.

KOMPARATIVNA ANALIZA ANTROPOMETRIJSKIH DIMENZIJA TIJELA I NIVOVA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA OSNOVNE ŠKOLE CRNE GORE I KOSOVA U ODNOSU NA UZRAST I POL

Beskrajno zahvaljujem mojoj porodici koja me sve vrijeme podržavala u svim aspektima ličnog i profesionalnog usavršavanja.

SAŽETAK

U svakoj fazi rasta i razvoja djeteta utiču različiti unutrašnji i spoljašnji faktori od kojih neki imaju veći a neki manji uticaj. Od unutrašnji faktora najvažniji su genetski faktori, odnosno dispozicija, zatim pol, rasa itd. Ali, u toku rasta i razvoja djeteta važno je znati kakvo je stanje djeteta kao sistema i funkcija svakog podsistema. Jer, funkcija svakog unutrašnjeg podsistema u određenoj mjeri zavisi od uticaja spoljašnjih faktora kao što su: uslovi života, tjelesna aktivnost, godišnje doba, higijena i način ishrane.

U skladu sa ovim problemom postavljen je i cilj istraživanja. Cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi da li postoji statistički značajna razlika u antropometrijskim karakteristikama tijela i nivou motoričkih sposobnosti učenika osnovnih škola Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol. Uzorak ispitanika sačinjavalo je 1.200 dječaka i djevojčica (učenika muškog i ženskog pola) osnovnih škola iz Crne Gore i Kosova, uzrasta 13, 14 i 15 godina. Ukupnim uzorkom obuhvaćeno je 1.200 ispitanika, 300 dječaka i 300 djevojčica iz Crne Gore i 300 dječaka i 300 djevojčica iz Kosova.

Antropometrijske karakteristike procjenjivane su baterijom od dvanaest (12) antropometrijskih mjera. Motoričke sposobnosti procjenjivane su EUROFIT baterijom od deset (10) testova.

Analizom metrijskih karakteristika utvrđeno je da motorički testovi imaju zadovoljavajuće metrijske karakteristike.

Nakon kanoničke diskriminativne analize dobijeni rezultati pokazuju da postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih karakteristika i motoričke sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova starih 13, 14 i 15 godina, (osim dječaka starih 14 godina u antropometrijskim karakteristikama).

Kod grupe dječaka i djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova, utvrđeno je faktorskim pristupom, da je latentni antropometrijski prostor dvodimenzionalan, osim kod grupe dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore gdje je utvrđeno da je latentni antropometrijski prostor trodimenzionalan. Kod grupe dječaka starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova utvrđeno je faktorskim pristupom da postoje četiri motoričke dimenzije. Faktorskim pristupom motoričkih varijabli kod grupe djevojčica starosti 13 godina iz Crne Gore, definisane su četiri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 14 godina iz Crne Gore tri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 15 godina iz Crne Gore četiri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 13 godina iz Kosova tri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 14 godina iz Kosova tri značajne glavne komponente i kod grupe djevojčica starosti 15 godina iz Kosova četiri značajne glavne komponente.

Iz tih razloga, antropometrijske karakteristike ili spoljašnja struktura tijela, koja se bazira na međusobnim interakcijama svih antropoloških mjera, u različitim fazama razvoja može biti različita, odnosno, pojedine antropometrijske karakteristike mogu u različitim vremenskim tačkama učestvovati sa različitim koeficijentima učešća u određenim antropometrijskim dimenzijama tijela. Međutim, razvoj pojedinih antropometrijski karakteristika u značajnoj je mjeri determinisan i individualnim sklopom endogeno i egzogeno uslovljenih faktora, koji u istom razvojnem periodu različitim subjektima određuje

različitu fiziološku starost. Kod nekih antropometrijskih karakteristika, naročito kod onih koji su pod znatnijim uticajem egzogenih faktora, varijacije u populaciji iste hronološke dobi mogu biti veoma velike. Može se reći da kod djece ovog uzrasta još nije došlo do diferencijacije antropometrijskih faktora.

Možemo zaključiti da antropometrijske karakteristike i motoričke sposobnosti variraju u vremenu zavisno, ne samo o endogenim faktorima, nego i o etničkim, socio-ekonomskim, i drugim egzogenim faktorima.

Ključne riječi: Dječaci i djevojčice Crne Gore i Kosova, antropometrijske karakteristike, motoričke sposobnosti, diskriminativna kanonička analiza, faktorska analiza, metrijske karakteristike.

ABSTRACT

Each stage of the children's growth and development is affected by various internal and external factors some of which have a greater or lesser impact. Among the internal factors the most important is the genetic factor, respectively the disposition, gender, race, etc. However, during the children's growth and development it is important to know what is the condition of the children's body as a system and the functionality of each subsystem. Because, the functioning of each internal subsystem depends to a certain degree on the impact of external factors such as: living conditions, body activity, season, hygiene and nutrition.

The goal of this research has been determined in accordance to this problem. The goal of this research was to confirm is there any significant statistical difference of anthropometric body characteristics and the motor skills level of Montenegro and Kosovo primary school students in relation to their age and gender. The respondents' sample was comprised of 1200 boys and girls (male and female students) in Montenegro and Kosovo primary schools, (13, 14 and 15) years old. The total sample of 1200 respondents included 300 boys and 300 girls from Montenegro and 300 boys and 300 girls from Kosovo.

Anthropometric characteristics were assessed with a battery of 12 anthropometric variables. Motor skills were assessed with a ten tests EUROFIT battery.

The analysis of metric characteristics showed that motor variables have satisfactory metric characteristics.

After canonic discriminatory analysis the acquired results show that there is a statistically significant difference in the manifesting area of anthropometric characteristics and motor skills between 13, 14 and 15 year old Montenegrin and Kosovo boys (except anthropometric characteristics of 14 year old boys).

Through the factors approach it was confirmed that the latent anthropometric area of 13, 14 and 15 year old boys and girls is two-dimensional, except the group of 15 year old boys from Montenegro whose latent anthropometric area was confirmed to be three-dimensional. Through the factors approach it was confirmed that the group of 13, 14 and 15 year old boys from Montenegro and Kosovo have four motor dimensions. Through the factors approach of motor variables four significant main components were defined by the factors analysis among 13 year old girls' group from Montenegro, three significant main components among 14 year old girls' group from Montenegro, four significant main components among 15 year old girls' group from Montenegro, three significant main components among 13 year old girls' group from Kosovo, three significant main components among 14 year old girls' group from Kosovo, and four significant main components among 15 year old girls' group from Kosovo.

Due to these reasons, the morphologic body structure, which is based on the mutual interactions of all anthropologic measures, in various stages could differ, respectively, certain anthropometric characteristics in various time points can partake in a certain morphological body structure with various

participation coefficients. However, the development of certain anthropometric characteristics is significantly determined by the individual frame of the endogenic and exogenic conditioned factors, which in the same development period determine a different physiological age to various subjects. In some anthropometric characteristics, especially those significantly impacted by exogenic factors, variations in the population of the same chronological age may differ greatly. It can be said that among the children of this age the morphologic factors have not yet been differentiated.

We may conclude that anthropometric characteristics and motor skills vary in time depending not only on endogenic factors, but also ethnic, socio-economic, and other exogenic factors.

Key words: *Montenegro and Kosovo boys and girls, anthropometric characteristics, motor skills, discriminatory canonic analysis, factor analysis, metric characteristics.*

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. TEORIJSKI OKVIR RADA	2
2.1 Definicije osnovnih pojmova	2
2.2 Pregled dosadašnjih istraživanja	4
3. PROBLEM, PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA	9
4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA	11
5. METOD RADA	13
5.1 Tok i postupci istraživanja	13
5.2 Uzorak ispitanika	14
5.3 Uzorak mjernih instrumenata	14
5.3.1 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu antropometrijskih karakteristika	15
5.3.2 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu motoričkih sposobnosti	16
5.4 Opis mjernih instrumenata	17
5.4.1 Opis mjernih instrumenata za procjenu antropometrijskih karakteristika	17
5.4.2 Opis mjernih instrumenata za procjenu motoričkih sposobnosti	19
5.5 Statistička obrada podataka	25
6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	28
6.1 Centralni i disperzioni parametri distribucija varijabli	28
6.1.1 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	28
6.1.2 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	33
6.1.3 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	38
6.1.4 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	42
6.1.5 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	47
6.1.6 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	52
6.1.7 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	56
6.1.8 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	60
6.2 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti	64
6.2.1 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	64
6.2.2 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	71
6.2.3 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	77
6.2.4 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	83
6.2.5 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	89
6.2.6 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore	96
6.2.7 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	102
6.2.8 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova	109
6.3 Diskriminativna analiza antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti	116
6.3.1 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama	116

6.3.2 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama	121
6.3.3 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u antropometrijskim karakteristikama	126
6.3.4 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u antropometrijskim karakteristikama	131
6.3.5 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima.....	136
6.3.6 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima.....	140
6.3.7 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u motoričkim sposobnostima.....	145
6.3.8 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u motoričkim sposobnostima.....	150
6.4 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti - Eurofit baterije	155
6.4.1 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih dječaka Crne Gore	155
6.4.2 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih dječaka Crne Gore	164
6.4.3 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih dječaka Crne Gore	173
6.4.4 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore	182
6.4.5 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore	191
6.4.6 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore	200
6.4.7 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih dječaka Kosova.....	210
6.4.8 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih dječaka Kosova.....	219
6.4.9 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih dječaka Kosova.....	228
6.4.10 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih djevojčica Kosova.....	237
6.4.11 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih djevojčica Kosova.....	246
6.4.12 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih djevojčica Kosova.....	256
7. DISKUSIJA	266
8. ZAKLJUČAK	279
9. LITERATURA.....	282
10. BIOGRAFIJA	286

1. UVOD

Nivo motoričkih sposobnosti je snažan pokazatelj zdravstvenog stanja tokom djetinjstva i tokom perioda adolescencije (Myers, Prakash, Froelicher, Do, Partington, & Atwood, 2002). Fizička aktivnost se trenutno smatra ključnim faktorom za zdrav fizički i psihički razvoj djece (Dencker & Andersen, 2008). Aktuelno, povećanje i širenje gojaznosti kod djece predstavlja veliku opasnost za pojavu i razvoj nekoliko hroničnih bolesti koje se mogu pojaviti u budućnosti tokom njihovog života.

U zadnjim godinama, nekoliko međunarodnih organizacija kao što je American College of Sports Medicine (ACSM) su preporučile da se djeca trebaju baviti fizičkim aktivnostima više od 60 min. svakoga dana na organizovan način, unutar i van školskih prostorija (Biddle, Sallis, & Cavill, 1998). Ovo uključivanje na redovnim fizičkim aktivnostima je neophodan uslov za normalan fizički i funkcionalni razvoj djece. Osim uključivanja u redovne aktivnosti, efekat ovih aktivnosti mora biti praćen putem mjerenja, baterijom testova, koje pružaju validne informacije o činjeničnom stanju fizičkih sposobnosti, kao i o razvoju antropometrijskih karakteristika djece raznih uzrasta. S ciljem dobijanja pouzdanih mjerenja, sugerise se upotreba standardizovanih testova, kao što je baterija Eurofit testova (Adam, Klissouras, Ravazzolo, Renson, & Tuxworth, 1988) koja je najčešće upotrijebljena kod djece i kod adolescenata u većini Evropskih i svjetskih zemalja za fizičke sposobnosti (Tomkinsona, Timothy, & Borms, 2007). Sa druge strane, mjerenjem antropometrijskih parametara želimo kontrolisani rast djece sa aspekta antropometrijskih dimenzija, sadržaj tijela i da se vide razlike između različitih polova i uzrasta. Procjena antropometrijskih parametara i motoričke sposobnosti obezbijedit će nam više tačnih informacija o procesu razvoja i rasta djece u našim zemljama.

Glavni razlog mog opredjeljenja za istraživanje ove problematike je činjenica o nedostatku takvih podataka prikupljenih uz pomoć standardizovanih testova. Kao posljedica ovih nedostataka, postoji jedan veliki vakum procjene, ne samo stanja razvoja djece, nego i efekata sadržaja programa iz predmeta fizičkog vaspitanja.

Obuhvatanjem velikog broja učenika, kao i njihovim upoređivanjem sa učenicima iz zemlje i regije, Crna Gora bi stvorila jasniji pregled upoređivanja i realnog procjenjivanja ovih pokazatelja.

Takode, putem ovog naučnog istraživanja pokušat ću da dam odgovore na nekoliko od naprijed navedenih pitanja i da pomognem na stvaranju jedinstvenog sistema mjerenja nivoa motoričkih sposobnosti učenika na državnim nivoima.

2. TEORIJSKI OKVIR RADA

Ne treba izgubiti iz vida činjenicu da je osnovni preduslov za normalni razvitak djece i omladine bavljenje fizičkim aktivnostima i sportom. Naš prvi cilj je da školska djeca bude zdrava i dobra. Uvjereni smo da časovi fizičkog vaspitanja u školama i sportske aktivnosti mogu pomoći da postignemo taj cilj. Upravo školski uzrast je vrijeme kada se stiču rezerve koje treba da služe za čitav život. Iz toga proizilazi da zadatke od čijeg rješavanja zavisi zdravlje i fizički razvitak djece i omladine, te njihove motoričke sposobnosti treba da rješavaju zajednički pedagozi fizičkog vaspitanja i zdravstveni radnici. Fizički rast i razvoj djece i njihov motorički razvoj, potrebno je mjeriti, procjenjivati, pratiti i korigovati kroz nastavni i trenažni proces. To je naročito važno dok su djeca u predškolskom uzrastu, kada je njihov organizam veoma podložan raznim uticajima, a čiji efekti se manifestuju u kasnijem periodu, i koje nije moguće ili je veoma teško popraviti u kasnijem uzrastu (Popović, 2008).

Pravilan pristup svakom istraživanju podrazumijeva prethodnu postavku teorijskog modela istraživanja koji se zasniva na dosadašnjim iskustvima u proučavanju aktuelnog predmeta te postavljanju odgovarajućih hipoteza (Madić, 2000). Antropološki prostor je multidimenzionalan, interaktivan, pa se zbog toga autor ovog rada opredijelio da posebno analizira teorijske modele relevantnih podprostora (antropometrijskih karakteristika i motoričkog statusa) koji su u velikoj mjeri odgovorni za dobro zdravlje i koji imaju značajan uticaj na uspješnost u raznim sportovima.

2.1 Definicije osnovnih pojmova

Antropološke karakteristike su organizovani sistemi svih osobina, sposobnosti i informacija kao i njihove međusobne relacije. U antropološkim karakteristikama spadaju antropometrijske karakteristike, motoričke sposobnosti, motoričke informacije, funkcionalne sposobnosti, kognitivne sposobnosti, konativne osobine i socijalni status.

Antropometrija je skup metoda i rezultata mjerenja koja se mogu izvesti na živom čovjeku, i koja omogućavaju kvantitativno određivanje njegovih morfoloških karakteristika.

Antropometrijske karakteristike su dio antropoloških karakteristika definisanih kao osobina odgovorna za dinamiku rasta i razvoja i karakteristike građe morfoloških karakteristika u koje spadaju rast kostiju u dužinu i širinu, mišićna masa i potkožno masno tkivo.

Antropometrijske karakteristike kao komponente antropološkog statusa treba shvatiti kao biološku i fiziološku osnovu koja generiše manifestaciju antropometrijskih mjera, kao što su tjelesna visina i težina, obim trupa i ekstremiteta, dužina i debljina dugačkih kostiju (djelovi udova i odgovarajući zglobovi), kožni nabori idr. Njima se definiše rast i razvoj djece, kao njihova tjelesna građa i to tako što se utvrđuje struktura morfoloških karakteristika (Bala i Popović, 2007).

Pod antropometrijskim dimenzijama antropološkog statusa djece i omladine najčešće se podrazumijeva određen sistem osnovnih antropometrijskih latentnih dimenzija (Malacko, 1986).

Motoričke sposobnosti predstavljaju složene strukture koje podrazumijevaju opšte i specijalne komponente i razvijaju se zavisno od specifičnosti razvoja i drugih sposobnosti. Nastaju na račun urođenih osobina i ispoljavaju se kao rezultat razvoja i rada. Podrazumijevaju mogućnost čovjeka da kao bio-psiho-socijalno i kulturno biće postigne uspeh u određenoj aktivnosti.

Motoričkim dimenzijama nazivaju se one sposobnosti čovjeka koje učestvuju u rješavanju motornih zadataka i uslovljavaju uspješno kretanje, bez obzira da li su sposobnosti stečene treningom ili ne (Malacko, 1986).

Motoričke sposobnosti su one antropološke dimenzije koje se ispoljavaju u kretanju, na način koji zavisi od vrste kretanja, potencijala čovjeka i njegove razvijenosti u datom trenutku i uslovima (Bala, 2010).

Motoričke sposobnosti se poboljšavaju tokom rasta i razvoja, ali ne uvijek na linearan način. Između dječaka i djevojčica utvrđene su izvjesne razlike koje, međutim, nijesu upadljive. Suštinske razlike ispoljiće se tek u periodu adolescencije (Bala i Popović, 2007; Halaši, 2011; Matić, 2008; Popović, 2008).

Pod snagom se najčešće definiše sposobnost da se suprotstavi nekom otporu ili da se on savlada uz pomoć mišićnog naprežanja. U zavisnosti od načina mišićnog naprežanja odnosno od načina na koji se vrši to suprotstavljanje ili savlađivanje otpora razlikujemo eksplozivnu, repetitivnu i statičku snagu (Kurelić, Momirović, Stojanović, Šturm, Radojević, i Viskić-Štalec, 1975).

Pod pojmom brzina podrazumijeva se sposobnost izvođenja pokreta ili kretanja maksimalno mogućom brzinom za date uslove, pri čemu se pretpostavlja da spoljašnji otpor nije veliki i da aktivnost ne traje dugo, kako ne bi došlo do zamora (Kukolj, 2006).

Izdržljivost prema (Gajiću, 1985) podrazumijeva sposobnost čovjeka da produži trajanje započetog rada. Pa zato izdržljivost možemo definisati kao sposobnost vršenja rada zadatog intenziteta bez značajnijeg pada radnog učinka.

Fleksibilnost se može okarakterisati kao sposobnost da se izvode pokreti velikih amplituda (Gajić, 1985).

Koordinacija predstavlja jednu od najkompleksnijih motoričkih sposobnosti, čija se uloga ogleda u racionalnom upravljanju svim potencijalima individue tokom izvođenja nekog pokreta ili kretne cjeline. S obzirom da ima upravljački karakter, smatra se da ova motorička sposobnost usklađuje uticaje ostalih motoričkih sposobnosti tokom izvođenja pokreta. Od toga, između ostalog, zavisi kojom brzinom osoba može formirati sopstvene motoričke programe, tj. kojom brzinom može usvajati nove kretne strukture (Sekulić i Metikoš, 2007)

Preciznost je sposobnost izvođenja tačno usmjerenih i doziranih pokreta sasvim u skladu sa postavljenim zadatkom i smatra da je za ostvarenje kvalitetnog pokreta potrebna njegova dobra koordinacija (Gajić, 1985).

Ravnoteža se najčešće u literaturi definiše kao motorička sposobnost koja omogućava održavanje stabilnog položaja tokom izvođenja raznovrsnih pokreta i stavova. Ne smije se zanemariti ni funkcionalno sazrijevanje vestibularnog analizatora (Gajić, 1985).

Prema Gelahju i Ozmunu (Gallahue & Ozmun, 1998), statička i dinamička ravnoteža napreduju sa uzrastom od 2-12. godine. Djevojčice teže da budu uspješnije nego dječaci do 7-8. godine, a zatim dječaci hvataju priključak. Do stagnacije dolazi kod oba pola oko 8. godine, prije porasta između 9-12. godine (Đorđić & Bala, 2006a)

2.2 Pregled dosadašnjih istraživanja

Ortega, Ruiz, Castillo, Moreno, Gross & Wärnberg (2005) izvršili su istraživanje s ciljem: a) procjene fizičke sposobnosti Španskih adolescenata da se stvore referentne vrijednosti za upotrebu u zdravstvenom sistemu i obrazovnim sredinama kao pokazatelji kardiovaskularnog zdravlja, i b) da se odredi procjena minimalnog nivoa funkcionalnih sposobnosti, koji je potreban za garantovanje dobrog kardiovaskularnog zdravlja u budućnosti. Modifikovani Eurofit testovi primijenjeni su na reprezentativnom uzorku od 2859 Španskih adolescenata (1357 dječaka i 1502 djevojčica). Za obradu podataka korišćene su metode deskriptivne statistike i t-test. U cilju utvrđivanja latentne strukture u cjelokupnom sistemu 8 testova Eurofit baterije, primijenjena je faktorska analiza po modelu glavnih komponenti. Rezultati u ovom istraživanju pokazuju da na osnovu aerobnih funkcionalnih sposobnosti, otprilike 20% Španskih adolescenata su ugroženi od budućih kardiovaskularnih bolesti. Rezultati koji su dobijeni u ovom istraživanju su omogućili da se nivo fizičkih i funkcionalnih sposobnosti protumači kao jedan budući pokazatelj kardiovaskularnog zdravlja. Rezultati takođe pokazuju da se nivo motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kod Španskih adolescenata mora poboljšati da bi se pomoglo na zaštiti od kardiovaskularnih bolesti u odraslom dobu.

Volbekiene & Gričiute (2007) izvršili su longitudinalno istraživanje u periodu 1992 – 2002 godine na uzorku od 2.009 djece Litvanije. Cilj istraživanja je bio da se analiziraju razlike u nekim antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima između dječaka i djevojčica, uzrasta 12, 14, i 16 godina. U prostoru antropometrijskih karakteristika izmjerene su visina i težina kod djece, a baterija Eurofit testova je upotrijebljena radi analize dječjeg motoričkog statusa. Dobijeni rezultati su procijenjeni primjenom multivarijatne analize varijanse (MANOVA). Djevojčice i dječaci iz sve tri starosne grupe su postigli bolje rezultate u testovima: pretklon naprijed iz sjedećeg položaja za 12cm (12.4-19.8%, $p<0.001$) i na testu šatl trčanja za 0.30sek. (30.0-46.0%, $p<0.001$), ali slabije rezultate su postigli na testu trbušnjaka za 3.5 puta (3.5-7.3%, $p<0.05$) u 1992 godini u odnosu na rezultate u 2002 godini. Performansa djevojčica je bila bolja na testu skoka udalj sa mjesta za 4.9cm (4.9-5.5%, $p<0.001$) u 1992 nego u 2002 godini. Razlike nijesu bile značajne na težini, indeks tjelesne mase, (body mass index BMI), i visini tijela. Kao zaključak, može se konstatovati da je bilo očiglednog opadanja kod testa funkcionalnih sposobnosti i kod testa fleksibilnosti i da je bilo naglog porasta kod testa trbušnjaka kod mladih Litvanaca. Zabilježen je nagli pad kod mišićne snage nogu kod djevojčica, dok je kod dječaka ostala neizmijenjena. Opadanje svakodnevne fizičke aktivnosti je mogući faktor koji je doprinio na

opadanju funkcionalne sposobnosti i fleksibilnosti i reforma koja je izvršena u oblasti fizičkog vaspitanja nije bila u stanju da nadoknadi i da utiče na ove rezultate.

Ortega, Artero, Ruiz, Romero, Rodriguez & Moreno (2009) izvršili su istraživanje s ciljem da se utvrdi nivoa motoričke sposobnosti u odnosu na pol i uzrast kod Evropskih adolescenata. Uzorak je obuhvatio 3428 ispitanika gdje su 1845 bile žene i 1683 bili muškarci uzrasta 12.5-17.49 godina, iz 10 Evropskih zemalja: Austrije, Belgije, Francuske, Nemačke, Grčke, Islanda, Mađarske, Italije, Španije i Švedske. Ovo istraživanje je izvršeno između 2006-2008 godine. Autori su procijenili mišićnu snagu, brzinu, fleksibilnost i kardio-respiratorni nivo, upotrijebivši devet različitih testova za procjenu motoričku sposobnost i to: dinamometrija šake, vis u zgibu, skok udalj iz mjesta, skok iz čučnja, 4×10-m šatl trčanje, pretklon u sjedlu, 20-m test višestepenog progresivnog testa. Autori istraživanja su dobili specifikacije normativnih vrijednosti pola i uzrasta o nivou motoričkih sposobnosti kod mladih adolescenata upotrebom statističke metode LMS (metode najmanjih kvadrata) a rezultati su prikazani u procentualnim vrijednostima od 10 do 100, kao i na grafičkim prikazima (P5, P25, P50, P75, P95). U ovom istraživanju rezultati su pokazivali veći nivo motoričkih sposobnosti kod muškaraca osim kod testa fleksibilnosti kao i tendenciju prema porastu motoričkih sposobnosti kod muškaraca tokom uzrasta, dok je nivo motoričkih sposobnosti kod žena bio stabilniji po uzrastima.

Đurašković, Kostić, Pantelić, Živković, Uzunović & Purenović (2009) izvršili su istraživanje sa ciljem da se utvrdi da li postoji statistički značajna razlika u antropometrijskim karakteristikama između mladih dječaka i djevojčica iz Niša. Uzorak je obuhvatio 176 učenika osnovnih škola od kojih je bilo 91 dječaka i 85 djevojčica. U uzorak mjernih instrumenata je primijenjeno 17 antropometrijskih mjerenja za mjerenje, longitudinalne i transverzalne dimenzionalnosti, volumena i potkožnog masnog tkiva, uključujući i BMI. Razlike između antropometrijskih mjerenja dječaka i djevojčica su određene uz pomoć t-testa. Rezultati dobijeni t-testom su pokazivali da nije bilo značajnih statističkih razlika u mjerama antropometrijskih karakteristika. Međutim, numerička razlika na mnogim parametrima može se naći između šampiona, kao i velike razlike unutar grupe koje signaliziraju heterogenost grupa što se tiče antropometrijskih karakteristika. Razlike u prosječnim numeričkim vrijednostima istraživanih mjerenja postoje, a djevojčice su pokazivale veće vrijednosti na parametrima volumena tijela i potkožnog masnog tkiva koji se može objasniti na osnovu polnih karakteristika. Za mjerenje dimenzija skeleta u dužini i visini, nema homogeniteta između polova.

Milanese, Bortolami, Bertucco, Verlato, & Zancanaro (2010) izvršili su istraživanje s ciljem da se procijene moguće relacije između antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti kod djece uzrasta od 6-12 godina i njihovih odnosa. Uzorkom je obuhvaćeno 152 djece koje je podvrgnuto standardnim antropometrijskim mjerenjima (BMI, obim struka, obim natkoljenice, obim grudnog koša, obim nadlaktice, 5 mjerenja masnog tkiva). Testovi koji su primijenjeni radi procjene motoričkih sposobnosti su bili: skok u daljini sa mjesta, trčanje na 30 m. Ispitanici su bili podijeljeni na osnovu uzrasta (6-7, 8-9, 10-12 godina) i pola (muško i žensko), a Spearman koeficijent korelacije je korišćen za procjenu korelacije između BMI i drugih antropometrijskih mjera u svakom razredu, kao i za korelaciju

između antropometrijskih karakteristika i testova motoričkih sposobnosti. Efekat uzrasta, pola, antropometrijskih mjera i motoričkih sposobnosti procenjen je primjenom multivarijatne analize varijanse (MANOVA). Na osnovu dobijenih rezultata, može se vidjeti da motoričke sposobnosti nisu pod uticajem indeksa tjelesne mase (BMI), dok su kožni nabori u negativnoj korelaciji sa ubrzavanjem kod muškaraca uzrasta od 6-7 godina i skokom u dalj kod osoba ženskog pola uzrasta 8-12 godina. Motoričke sposobnosti su bile u značajnoj korelaciji sa uzrastom, a performansa je bila viša kod muškaraca. Šta više, testovi motoričkih sposobnosti su u pozitivnoj korelaciji međusobno, pogotovo kod osoba ženskog pola. Kod uzrasta 6-12 godina, period motoričke performanse se poboljšao sa uzrastom, a poboljšanje je djelimično povezano sa polom. Ovo povezivanje je veće kod dječaka, možda zbog toga što posjeduju manju količinu masnog tkiva. Rezultati takode pokazuju da eksplozivna snaga i brzina su povezane sa uzrastom od 6-12 godina.

Sauka, Priedite, Artjuhova, Larins, Selga & Dahlström (2011) izvršili su istraživanja s ciljem utvrđivanja referentnih vrijednosti zdravlja povezanog sa motoričkim sposobnostima i razlike u polu i uzrastu kod djece školskog uzrasta u Letoniji. Uzorak je obuhvatio 10.464 učenika muškog i ženskog pola uzrasta 6-17 godina u Letoniji. Stanje motoričkih sposobnosti je procijenjeno upotrebom Eurofit baterije testova, kao što su: izdržaj u zgibu, trbušnjaci, stisak šake, skok u dalj s mjesta, pretklon u sjedu, izdržljivost na trčanju šatl testa, test šatl trčanja (10x5), taping rukom, flamingo test. Rezultati dobijeni diskriminativnom analizom su pokazali da su muškarci postigli bolje rezultate od žena na testovima izdržljivosti, snazi, kardiorespiratornoj izdržljivosti i brzini, dok su žene pokazale bolje rezultate u testu fleksibilnosti. Takode, zabilježeno je i znatno poboljšanje na rezultatima motorički sposobnosti muškaraca s obzirom na rezultate žena.

Lovecchio, Casolo, Invernizzi, & Eid (2012) izvršili su istraživanje s ciljem određivanja nivoa motoričkih sposobnosti kod mladih Italijana. U ovom istraživanju je obuhvaćeno 1500 Italijanskih učenika uzrasta 12 do 16 godina koji su testirani pomoću dva testa i to: visom u zgibu i skok u dalj s mjesta iz Eurofit baterije testova. U statističkoj obradi podataka, primijenjeni su osnovni statistički parametri i t-test. Dobijeni rezultati pokazuju da su djevojčice uzrasta od 12 god prosječno skakale u dalj 141.6cm, dok su dječaci prosječno skakali u dalj 151.4cm. Djevojčice uzrasta od 16 god su prosječno skakale u dalj 162.4cm, dok su dječaci prosječno skakali u dalj 205.3cm. Varijabilnost je bila visoka u oba testa. Izometrijska snaga je bila najbolja kod mladih uzrasta od 16 godina, kod djevojčica 11.9 sek, a kod dječaka 21.6 sek. Kod dječaka uzrasta od 12 godina prosječna težina je iznosila 41.1 kg, a kod djevojčica 41.8 kg i dostigla je na 53.96 kg kod djevojčica i 63.5 kg kod dječaka u 16-toj godini. Razlika između dječaka i djevojčica u tjelesnoj težini je bila 10 kg. Kod dječaka uzrasta od 12 godina prosječna visina je iznosila 147.9 cm, a kod djevojčica 150.0 cm i dostigla je 164.0 cm kod djevojčica i 173.5 kg kod dječaka u 16-toj godini. Dječaci uzrasta od 16 godina su viši od djevojčica za 9,5 cm i imaju veću težinu za 10 kg. Na osnovu dobijenih rezultata, autori su zaključili da su ova dva testa pokazivali da oba pola imaju sličnu strukturu sa onom iz Evropskih zemalja.

Gísladóttir, Haga, & Sigmundsson (2013) izvršili su istraživanje s ciljem upoređivanja motoričkog stanja između mladih uzrasta od 15 do 16 godina sa visokim motoričkim sposobnostima (VMS) i niskim motoričkim sposobnostima (NMS). Uzorak je obuhvatio 94 adolescenata, koji su bili podijeljeni u dvije grupe prema postignutim rezultatima u motoričkim sposobnostima kroz bateriju testova za adolescente-2 (MABC-2). Od početnog uzorka od 94 adolescenata, kod grupe od 18 adolescenata je konstatovano da su sa visokim motoričkim sposobnostima (VMS) i niskim motoričkim sposobnostima (NMS). Osam adolescenata (3 djevojčice i 5 dječaka) su sačinili grupu sa niskim motoričkim sposobnostima (NMS) i 10 djece (5 djevojčice i 5 dječaka) sačinili su grupu sa visokim motoričkim sposobnostima (VMS). Za mjerenje motoričkih sposobnostima upotrebjeno je 4 testa: test izdržljivosti, test snage, test brzine i test fleksibilnosti. Za procjenu statističke značajnosti i razlike sprovedena je analiza varijanse (ANOVA). Otkrivene su značajne razlike između grupe sa visokim motoričkim sposobnostima (VMS) i niskim motoričkim sposobnostima (NMS) na svim motoričkim sposobnostima, osim sposobnosti izdržljivosti (Redukovan Kuper Test). Nalazi sugerišu da su komponente motoričke sposobnostima u negativnoj korelaciji sa niskim motoričkim sposobnostima (NMS). Međutim, postoji velike razlike između dvije grupe u Redukovanom Kuper Testu, možda ukazuje na to, da adolescenti sa niskim motoričkim sposobnostima (NMS) mogu povećati svoje kardiovaskularne sposobnosti, uprkos njihovim slabim rezultatima u koordinaciji.

Ivanović & Ivanović (2013) izvršili su istraživanje sa ciljem da se ispituju razlike u nekim motoričkim i funkcionalnim sposobnostima ispitanika u periodu rane adolescencije. Tokom septembra 2012. godine, u istraživanju je učestvovalo 178 ispitanika muškog pola, uzrasta 14–15 godina (90 sportista i 88 nesportista) iz Valjeva. Uzorak mjernih instrumenata sastojao se od 9 testova motoričkih sposobnosti i 4 testa za procjenu funkcionalnih sposobnosti. Prikupljeni podaci obrađeni su osnovnim postupcima deskriptivne statistike, studentovim parametrijskim t-testom za male nezavisne uzorke i kanoničkom diskriminativnom analizom. Dobijeni rezultati pokazali su da se subuzorak sportista statistički značajno razlikuje od subuzorka nesportista većim nivoom u eksplozivnoj snazi, sprinterskoj brzini, vitalnom kapacitetu pluća, sistolnom i dijastolnom arterijskom krvnom pritisku. To je posledica uticaja višegodišnjeg bavljenja trenažnim procesima.

Živković, Ajdinski, Velickovska, & Gontarev (2014) izvršili su istraživanje s ciljem određivanja nivoa motoričkih sposobnosti u vezi uzrasta i pola adolescenata iz Makedonije. Istraživanje je izvršeno na uzorku 1892 adolescenata uzrasta između 11 i 14 godina Makedonske etničke pripadnosti u urbanoj zoni. Uzorak je bio podijeljen u 4 grupe na osnovu hronološkog uzrasta i svaka grupa je bila podijeljena na dvije podgrupe na osnovu kriterija pola. Fleksibilnost, mišićna snaga, brzina/agilnost i kardio-respiratorna sposobnost su procijenjene na osnovu 6 testova, kao što su: pretklon naprijed iz sjedećeg položaja, skok u dalj iz mjesta, stisak šake, trbušnjaci/30 sek, vis u zgibu, šatl trčanje 4 x 10m i step test za tri minuta. Rezultati su obrađivani uz pomoć adekvatnih statističkih parametrijskih metoda. Na osnovu pola i uzrasta primjenjene su statističke metode LMS (metode najmanjih kvadrata) gdje su određene normativne vrijednosti za nivo motoričkog stanja adolescenata Makedonije i prikazane su u procentualnim

vrijednostima od 5 do 95, kao i na grafičkim prikazima (P5, P25, P50, P75, P95). Na svim testovima za procjenu motoričkih sposobnosti, dječaci su pokazivali bolje rezultate, osim na testu "Preklon u sjedu". Trend motoričkih sposobnosti se povećava uzrastom, pogotovo među dječacima, dok su motoričke sposobnosti među djevojkama stabilane na svim uzrastima. Dobijene vrijednosti će omogućiti tačnu procjenu nivoa motoričkih sposobnosti kod Makedonskih adolescenata.

3. PROBLEM, PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Problem istraživanja se odnosi na utvrđivanje stanja i komparacije antropometrijskih dimenzija tijela i nivo motoričkih sposobnosti kod učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova.

Predmet istraživanja su učenici trećeg ciklusa osnovne škole (7,8,9 razreda) muškog i ženskog pola u Crnoj Gori i na Kosovu, odnosno njihove antropometrijske karakteristike i motoričke sposobnosti.

U skladu sa predmetom i definisanim problemom ovog istraživanja, određen je primarni i sekundarni cilj istraživanja.

Primarni cilj ovog istraživanja je da se utvrdi da li postoji statistički značajna razlika u antropometrijskim dimenzijama tijela i nivou motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol.

Utvrđivanje ovih razlika značajno je za praktičnu primjenu u nastavnom procesu. Procjenom značajnih razlika u manifestnom prostoru antropometrijskim dimenzijama tijela i motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole, omogućilo bi se prije svega učesnicima u vaspitno-obrazovnom procesu, planiranje i programiranje primjerenijeg razvoja pojedinih antropoloških obeležja učenika osnovne škole.

Pored definisanog primarnog cilja, sekundarni cilj ovog rada je i utvrđivanje strukture latentnih dimenzija antropometrijskih te motoričkih obeležja učenika osnovne škole uzrasta 13 – 15 godina. U definisanju latentne strukture antropoloških dimenzija ove populacije u narednim istraživanjima treba svakako uzeti u obzir i neka moguća ograničenja te ih nastojati izbjeći. To prije svega podrazumijeva uključivanje odgovarajućeg broja mjernih instrumenata, da se koriste mjerni instrumenti sa zadovoljavajućim metrijskim karakteristikama te da se svakako vodi računa o specifičnostima pojedinih antropoloških obeležja uzorka ispitanika.

Nakon definisanja latentne strukture antropometrijskih i motoričkih obeležja, jedan od sekundarnih ciljeva ovog rada je i utvrđivanje mogućih razlika u latentnim dimenzijama učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol.

U skladu sa primarnim ciljem istraživanja, izvedeni su pojedinačni ciljevi istraživanja:

1. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.
2. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.
3. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.
4. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.
5. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

6. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.
7. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.
8. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.
9. Utvrditi latentnu strukturu antropometrijskih dimenzija tijela dječaka Crne Gore i Kosova;
10. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obeležja između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast;
11. Utvrditi latentnu strukturu antropometrijskih dimenzija tijela djevojčica Crne Gore i Kosova;
12. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obeležja između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast;
13. Utvrditi latentnu strukturu motoričkih obeležja dječaka Crne Gore i Kosova;
14. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih obeležja između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast;
15. Utvrditi latentnu strukturu motoričkih obeležja djevojčica Crne Gore i Kosova
16. Utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih obeležja između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast;
17. Utvrditi metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti;

4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu predmeta i problema istraživanja, oslonivši se na cilj istraživanja, ali i na iskustva prethodnih istraživanja, formulisane su sledeće hipoteze istraživanja:

Hg 0: Ne postoji statistički značajna razlika u antropometrijskim dimenzijama tijela i nivou motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol.

A: Postoji statistički značajna razlika u antropometrijskim dimenzijama tijela i nivou motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol.

U vezi s posebnim ciljevima u prostoru manifestnih antropometrijskih dimenzija, postavljene su sljedeće hipoteze:

H0 1: Ne postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

A 1: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

H0 2: Ne postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

A 2: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

H 3: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

H 4: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

U vezi s posebnim ciljevima u prostoru manifestnih motoričkih obeležja, postavljene su sljedeće hipoteze:

H0 5: Ne postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

A 5: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

H0 6: Ne postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

A 6: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

H 7: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

H 8: Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.

U vezi s posebnim ciljevima u prostoru latentnih antropometrijskih dimenzija tijela, postavljene su sljedeće hipoteze:

H 9: U prostoru antropometrijskih dimenzija tijela dječaka Crne Gore i Kosova, utvrdit će se egzistencija četiri latentna faktora (longitudinalna dimenzionalnost skeleta, transversalna dimenzionalnost skeleta, volumen i masa tijela i potkožno masno tkivo).

H0 10: Ne postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obeležja između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast;

A 10: Postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obeležja između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova;

H 11: U prostoru antropometrijskih dimenzija tijela djevojčica Crne Gore i Kosova, utvrdit će se egzistencija četiri latentna faktora (longitudinalna dimenzionalnost skeleta, transversalna dimenzionalnost skeleta, volumen i masa tijela i potkožno masno tkivo).

H0 12: Ne postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obeležja između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast;

A 12: Postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obeležja između djevojčica iz Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast;

U vezi s posebnim ciljevima u prostoru latentnih motoričkih sposobnosti, postavljene su sljedeće hipoteze:

H 13: U prostoru motoričkih sposobnosti dječaka Crne Gore i Kosova, utvrdit će se egzistencija tri latentna faktora.

H0 14: Ne postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast;

A 14: Postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast;

H 15: U prostoru motoričkih sposobnosti djevojčica Crne Gore i Kosova, utvrdit će se egzistencija tri latentna faktora.

H0 16: Ne postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast;

A 16: Postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast;

U vezi s posebnim ciljevima u prostoru metrijskih karakteristika motoričkih sposobnosti, postavljene su sljedeće hipoteze:

H 17: Primijenjeni mjerni instrumenti za procjenu motoričkih sposobnosti posjedovat će zadovoljavajuće metrijske karakteristike (pouzdanost).

5. METOD RADA

Svakog od antropološkog problema moguće je operacionalizovati na vrlo različite načine. Međutim, priroda većine problema i karakteristike procesa često zahtijevaju multivarijantni pristup. Uzimajući to u obzir, potrebno je shvatiti i upotrebu pojedinih matematičko-statističkih metoda u ovom istraživanju, gdje su izabrane one za koje se pretpostavlja da će pomoći u donošenju zaključaka o prirodi postavljenog problema.

U odnosu na poznavanje problema, ovo istraživanje predstavlja konfirmativno istraživanje gdje se na osnovu poznatog problema sprovodi provjera postavljenih hipoteza primjenom odgovarajućih metoda i istraživačkih nacrti. U pogledu vremenske određenosti, istraživanje je transversalnog karaktera, a sastoji se u jednokratnom mjerenju odgovarajućih pokazatelja antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti dječaka i djevojčica Crne Gore i Kosova.

5.1 Tok i postupci istraživanja

Istraživanje je realizovano kao empirijska studija transversalnog karaktera, celokupno prikupljanje podataka o antropometrijskim karakteristikama i motoričkim sposobnostima ispitanika na teritoriji Kosova uzrasta 13-15 godina izvršeno je u toku februara i marta a na teritoriju Crne Gore izvršeno je u toku aprila i maja 2016. godine.

Za potrebe istraživanja stvoreni su optimalni uslovi prilikom mjerenja antropometrijskih karakteristika ispitanika, a to su:

- Mjerenje antropometrijskih parametara obavljeno je u toku prijepodneva od 8 do 13 časova.
- Instrumenti su standardne izrade i baždareni svakodnevno prije početka mjerenja.
- Sala u kojoj se mjerenje vršilo je dovoljno prostrana i osvijetljena, a temperatura vazduha takva da se svučeni ispitanici osjećaju prijatno (17 –22°C).
- Sva mjerenja su izvršili dva mjerioca sa pomoćnicima koji su zapisivali rezultate.
- Svakom ispitaniku, prije započetog mjerenja, precizno su određivane i obeležavane relevantne tačke i nivoi koji su značajni i obuhvaćeni ovim programom mjerenja.
- Svako mjerenje se ponavljalo tri puta.
- Ispitanici na kojima je vršeno mjerenje su bos, a na sebi imaju samo sportske majice i gaćice koje su pri mjerenju određenih dimenzija malo spuštene ili podignute.
- Rezultat mjerenja očitava se dok je instrument na ispitaniku, a osobe koje evidentiraju podatke, radi kontrole, isti glasno ponavljaju pri upisu u listu mjerenja.

Za potrebe istraživanja stvoreni su optimalni uslovi prilikom procjenjivanja motoričkih sposobnosti ispitanika, a to su:

- Ispitanici su procijenjeni na časovima fizičkog vaspitanja.

-Zbog opterećenja kao i zamora ispitanika, nakon procjene morfološkog statusa, prvo su se izvodili motorički testovi uz manje učešće snage.

-Svaki motorički test se ponovio 3 puta nakon odmora.

5.2 Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika sačinjavalo je 1.200 dječaka i djevojčica (učenika muškog i ženskog pola) osnovnih škola iz Crne Gore i Kosova, uzrasta (13 – 15) godina. Ukupnim uzorkom obuhvaćeno je 1.200 ispitanika, 600 dječaka i 600 djevojčica. Uzorak ispitanika je podijeljen na sljedeće subuzorke:

Subuzorak trinestogodišnjaka: 100 učenika muškog pola iz Crne Gore i 100 učenika muškog pola iz Kosova.

Subuzorak trinaestogodišnjakinja: 100 učenica ženskog pola iz Crne Gore i 100 učenica ženskog pola iz Kosova.

Subuzorak četrnaestogodišnjaka: 100 učenika muškog pola iz Crne Gore i 100 učenika muškog pola iz Kosova.

Subuzorak četrnaestogodišnjakinja: 100 učenica ženskog pola iz Crne Gore i 100 učenica ženskog pola iz Kosova.

Subuzorak petnaestogodišnjaka : 100 učenika muškog pola iz Crne Gore i 100 učenika muškog pola iz Kosova.

Subuzorak petnaestogodišnjakinja: 100 učenica ženskog pola iz Crne Gore i 100 učenica ženskog pola iz Kosova.

U uzorak su ušli učenici iz raznih osnovnih škola Crne Gore i Kosova, a učenici su bili izabrani na osnovu jednostavnog slučajnog uzorka, kao i geografskog rasprostranjenja, gdje su svi ispitanici bili testirani na dobrovoljnoj osnovi.

5.3 Uzorak mjernih instrumenata

Uzorak mjernih instrumenata koji je upotrijebljen u ovom istraživanju podijeljen je u dvije grupe:

- mjerni instrumenti za procjenu morfološkog statusa i
- mjerni instrumenti za procjenu motoričkog statusa

Varijable za procjenu antropometrijskih karakteristika učenika svrstane su u četiri grupe: longitudinalnu i transverzalnu dimenziju, masu i volumen tijela i potkožno masno tkivo.

Za procjenu nivoa motoričkih sposobnosti kod učenika oba pola izabrani su testovi koji se smatraju od primarnog značaja za mjerenje nivoa motoričkih sposobnosti.

Baterija standardizovanih testova je izrađena od strane Saveta Evrope za djecu osnovnih škola i upotrijebljena je u mnogim evropskim zemljama od 1988 godine. U skladu sa istraživanjem, dodali smo

nekoliko mjernih instrumenata od interesa za istraživanje. Ukupan broj upotrijebljenih mjernih instrumenata je 22.

5.3.1 Uzorak mjernih instrumenata za procjenu antropometrijskih karakteristika

U teorijskom modelu rada istaknuto je da se morfološki status čovjeka može predstaviti trodimenzionalnim ili četvorodimenzionalnim morfološkim modelom (Viskić, 1972; Kurelić i sar., 1975; Stojanovic, Momirovic, Vukosavljevic i Solaric, 1975), međutim kod djece je nemoguće tvrditi da ovaj model vrijedi za njih, jer su ona još daleko od relativno stacionarne faze rasta i razvoja, što ovaj model morfoloških faktora pretpostavlja. Pošto diferencijacija morfoloških dimenzija nastaje završetkom rasta i razvoja koštanog sistema (oko 18. godine života), kod djece je vjerovatniji dvodimenzionalni model, gdje jedan faktor objedinjuje longitudinalnu i transverzalnu dimenzionalnost skeleta (koštani dio), a drugi faktor obuhvata volumen i masu tijela i potkožno masno tkivo, što definiše meka tkiva u dečjem organizmu. Prvi faktor se može definisati i kod dječaka i kod djevojčica kao „dimenzionalnost skeleta“, a drugi kao „voluminoznost tijela i potkožne masti“ (Bala, 1980).

Mjerenja su sprovedena u skladu sa IBP standardima (Lohman, Roche, & Martorell, 1988). Po ovom programu postoje 39 linearnih mjera, a za ovaj rad je upotrijebljeno dvanaest (12) antropometrijskih varijabli.

Za procjenu antropometrijskih karakteristika tijela upotrijebljeni su sljedeći mjerni instrumenti:

- Za mjerenje longitudinalne dimenzionalnosti:

1. Visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS)
2. Visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI)
3. Raspon ruku (ARRUK)

- Za mjerenje transverzalne dimenzionalnosti:

4. Širina ramena (ASIRR)
5. Širina kukova (ASKUK)
6. Širina zgloba koljena (ASKOL)

- Za mjerenje potkožnog masnog tkiva:

7. Kožni nabor nadlaktice (AKNNL)
8. Kožni nabor leđa (AKNLE)
9. Kožni nabor trbuha (AKNTR)

- Za mjerenje mase tijela:

10. Tijelesna masa (ATMAS)

- Za mjerenje volumena tijela:

11. Obim grudi (AOGRU)
12. Obim struka (AOSTR)

5.3.2 Uzorak mjernih instrumenta za procjenu motoričkih sposobnosti

Prostor motoričkih sposobnosti procijenjen je preko Eurofit baterije testova. Baterija Eurofit testova (Adam, Klissouras, Ravazzolo, Renson, & Tuxworth, 1988) koja je najčešće upotrijebljena kod djece i kod adolescenata u većini Evropskih i svjetskih zemalja za procjenu motoričkih sposobnosti (Tomkinsona, Timothy, & Borms, 2007), i kao takva se pokazala dobrih metrijskih karakteristika.

Ovaj prostor je predstavljen sa deset (10) mjernih instrumenata, i to:

- Za procjenu ravnoteže tijela
 1. Flamingo ravnoteža (MRFLAM)
- Za procjenu brzine frekvencije pokreta
 2. Taping rukom (MBTAPR)
- Za procjenu fleksibilnosti
 3. Pretklon u sjedu (MFPRES)
- Za procjenu eksplozivne snage
 4. Skok u dalj sa mjesta (MESKDM)
- Za procjenu statičke snage
 5. Dinamometrija šake, desne (MSDIŠD)
- Za procjenu statičke snage
 6. Dinamometrija šake, lijeve (MSDIŠL)
- Za procjenu snage trupa
 7. Trbušnjaci (MSTRBU)
- Za procjenu statičku snagu ruku i ramenog pojasa
 8. Vis u zgibu (MSZGIB)
- Za procjenu brzine
 9. Šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5)
- Za procjenu kardio-respiratornog sistema
 10. Izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR)

5.4 Opis mjernih instrumenata

5.4.1 Opis mjernih instrumenata za procjenu antropometrijskih karakteristika

U okviru ovog programa, predviđene antropometrijske karakteristike izmjerene su na sljedeći način:

1. Tjelesna masa (ATMAS) - mjeri se decimalnom vagom postavljenom na horizontalnu podlogu. Ispitanici su bosi, u gaćicama i majicama, treba da stanu na sredinu vage i mirno stoje u uspravnom stavu. Kada se brojke na vagi stabilizuju, rezultat se očitava sa tačnošću od 0,1 kg.
2. Visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS) - mjeri se antropometrom po Martinu. Pri mjerenju, ispitanici, obavezno su bosi, u gaćicama i u majicama, stoje u uspravnom stavu na čvrstoj vodoravnoj podlozi. Glava ispitanika treba da bude u takvom položaju da frankfurtska ravan bude horizontalna. Ispitanik treba da ispravlja leđa koliko je moguće, a stopala da budu sastavljena. Ispitivač stoji sa lijeve strane ispitanika i kontroliše da li je antropometar postavljen neposredno duž zadnje strane tijela i vertikalno, a zatim spušta metalni prsten-klizač da horizontalna prečka dođe na glavu (teme) ispitanika. Tada mjeri oc pročitati rezultat na skali u visini gornje stranice trouglog proreza prstena-klizača. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
3. Visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) - mjeri se antropometrom tako da ispitanik sjedi na stolicu ispruženog trupa i glave s opuštenim nogama koje dodiruju pod. Glava treba da bude u položaju kao i pri mjerenju visine. Antropometar se postavi vertikalno iza leđa ispitanika i to tako da ih dodiruje u sakralnoj i interskapularnoj regiji. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
4. Raspon ruku (ARRUK) - mjeri se antropometrom. Ispitanik stoji, ruku raširenih u visini ramena, koja su u horizontalnom položaju. Dlanovi su okrenuti prema naprijed. Vrh srednjeg prsta (daktylion III) lijeve ruke naslonjen je na zid. Mjerilac s prednje strane ispitivača mjeri udaljenost od lijevog do desnog daktiliona (vrhova jagodica srednjih prstiju). Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
5. Širina ramena (ASIRR) - mjeri se pelvimetrom. Ispitanik stoji relaksiranih ramena. Mjerilac stoji iza ispitanika i postavlja krakove instrumenta na vanjski dio oba akromijalnih nastavaka lopatice (akromion) komprimirajući pri tome tkivo. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
6. Širina kukova (ASKUK) - mjeri se pelvimetrom. Ispitanik stoji s težinom jednako raspoređenom na obje noge i skupljenih peta. Mjerilac se nalazi iza ispitanika i postavlja vrhove pelvimetra na grebene zdjelčnih kostiju (crista iliaca – tačka iliocristale) tamo gdje je širina najveća i pri tome komprimira meko tkivo. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
7. Širina zgloba koljena (ASKOL) - (bikondilarna širina bedrene kosti) - mjeri se kliznim šestarom. Ispitanik sjedi tako da mu je noga savijena u koljenu pod pravim uglom, a stopalo položeno na ravnu podlogu. Vrhovi krakova kliznog šestara postavljaju se na najizbočeniji dio medijalnog i lateralnog kondila bedrene kosti pri čemu se meko tkivo komprimira. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1 cm.
8. Obim grudi (AOGRU) - mjeri se plastičnom mjernom trakom. Pri mjerenju, ispitanici su bili samo u gaćicama i majicama i stajali su u uspravnom stavu sa rukama opuštenim niz tijelo. Mjerna traka im se

obavije oko grudnog koša uspravno na osovinu tijela, prolazeći horizontalno kroz tačku pripoja 3. i 4. rebra za grudnu kost. Rezultat mjerenja se čita kada je grudni koš u srednjem položaju (pri kraju normalnog izdisaja). Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1cm.

9. Obim struka (AOSTR) - mjeri se plastičnom mjernom trakom. Pri mjerenju, ispitanici su bili samo u gaćicama i majicama i stajali su u uspravnom stavu sa rukama opuštenim niz tijelo. Mjerna traka im se postavlja na srednjoj aksilarnoj liniji, na sredini prostora između rebarnog luka i ilijačne kosti. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,1cm.

10. Kožni nabor nadlaktice (AKNNL) - mjeri se kaliperom po John Bull-u, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 gr/mm². Pri mjerenju, ispitanici su bili u gaćicama i majicama i stajali su u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama uz tijelo. Ispitivač palcem i kažiprstom uzdužno odigne nabor kože na zadnjoj strani (nad m. tricepsom) lijeve nadlaktice na 1 cm iznad nivoa koji odgovara sredini između akromiona i olekranona, pazeći da ne zahvati mišićno tkivo, obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljen niže od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 gr/mm² pročita rezultat. Čitanje rezultata vrši se dvije sekunde posle postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Mjerenje se vrši tri puta, a kao konačna vrijednost uzima se prosečna vrijednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.

11. Kožni nabor trbuha (AKNTR) - mjeri se kaliperom po John Bull-u, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 gr/mm². Pri mjerenju, ispitanici su bili u gaćicama i majicama koje su bile malo spuštene i stajale su u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama niz tijelo i relaksiranim trbuhom. Ispitivač palcem i kažiprstom vodoravno odigne nabor kože na lijevoj strani trbuha u nivou pupka (umbilicusa) i 5 cm ulijevo od njega, pazeći da ne zahvati i mišićno tkivo, obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljenim medijalno od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 gr/mm² pročita rezultat. Čitanje rezultata vrši se dvije sekunde posle postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Mjerenje se vrši tri puta, a kao konačna vrijednost uzima se prosečna vrijednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.

12. Kožni nabor leđa (AKNLE) - (ispod donjeg ugla lopatice) – mjeri se kliperom po John Bell-u, podešenim da pritisak vrhova krakova na kožu bude 10 gr/mm². Pri mjerenju, ispitanici su bili u gaćicama i majicama i stajale su u uspravnom stavu sa ležerno opuštenim rukama niz tijelo. Ispitivač palcem i kažiprstom ukoso odigne nabor kože neposredno ispod donjeg ugla lijeve lopatice pazeći da ne zahvati mišićno tkivo, obuhvati nabor kože vrhovima krakova kalipera (postavljen niže od svojih vrhova prstiju) i uz pritisak od 10 gr/mm² pročita rezultat. Čitanje rezultata vrši se dvije sekunde poslije postizanja ovog pritiska (u slučaju dužeg intervala vrhovi krakova klize i rezultat nije tačan). Mjerenje se vrši tri puta, a kao konačna vrijednost uzima se prosečna vrijednost. Rezultat se čita sa tačnošću od 0,2 mm.

5.4.2 Opis mjernih instrumenata za procjenu motoričkih sposobnosti

Postupak procjene motoričkih sposobnosti sproveden je po opštim uputstvima za testiranje eurofit baterijom testova. To podrazumijeva testiranje u zatvorenom prostoru, kružni sistem rada, određeni redoslijed izvođenja testova i standardizovane uslove. Svaki ispitivač je bio zadužen za jedno radno mjesto, i sa njim je bio pomoćni ispitivač.

1. Flamingo Test (MRFLAM)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 3 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: štoperica, drvena gredica dimenzija 50 cm dužine, 4 cm visine i 3 cm širine, pokrivena materijalom maksimalne debljine 5 mm čvrsto prilepljenim na gredicu. Stabilnost gredice je obezbeđena sa dva držača dužine 15 cm i širine 2 cm.

Početni položaj ispitanika: jednom nogom (bosonog) stati na uzdužnu osu gredice, druga noga se savija unazad i hvata istostranom rukom za gornji dio stopala.

Izvođenje zadatka: Dominatnom (boljom) nogom ispitanik stoji na gredu tako da uzdužna osa stopala bude paralelna sa gredicom. Slobodnu nogu, savija u koljenu, sa iste strane hvata rukom gležanj. U stajanju na jednoj nozi trudi se da što duže održi ravnotežu. Za održavanje ravnoteže ispitanik može koristiti slobodnu ruku. Da bi ispitanik zauzeo pravilan stav, pomoćnik ispitivača rukom, i kada uspostavi ravnotežu, pusti ruku, u tom trenutku i počinje izvođenje testa. Kada izgubi ravnotežu ili ispusti slobodnu nogu, odnosno kad napusti gredicu (padne sa nje), uvijek se zaustavlja mjerenje vremena. Poslije svakog prekida sa mjerenjem se nastavlja kada ponovo zauzmemo pravilan ravnotežni stav.

Kraj izvođenja zadatka: do isteka jednog (1) minuta.

Ocjenjivanje: Vrednuje se broj pokušaja iskorištenih za održavanje ravnoteže u toku jednog minuta, odnosno, broj padova tokom 60 sekundi.

Napomena: Ako ispitanik 15 puta izgubi ravnotežu u prvih 30 sekundi test se završava, a ispitanik dobija „nulu“. Svaki ispitanik ima pravo na jednu probu.

2. Taping rukom (MBTAPR)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 2 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: sto podesiv po visini, dva gumena diska prečnika 20 cm pričvršćena horizontalno na sto, razmak između centara diskova je 80 cm (između ivica 60 cm), četvorougona ploča dimenzije 10x20 cm postavljena na jednakoj udaljenosti između dva diska i štoperica.

Početni položaj ispitanika: ispitanik sjedne na stolicu, raširenih stopala, i postavi dlan slobodne ruke na četvorougona ploču u centru. Dlan izabrane ruke postavlja na suprotni disk.

Izvođenje zadatka: Prilikom testiranja potrebno je da ispitanici sjednu za sto, malo rašire stopala, postave šaku slobodne ruke na četvorougao nu ploču u centru. Šaku izabrane ruke postave na suprotni disk. Potrebno je prebacivati izabranu šaku naprijed i nazad između dva diska što je brže moguće, preko ruke koja se nalazi u sredini. Počinje se na znak „start“ i izvršava 25 ciklusa (jedan ciklus - dodir suprotnog diska i vraćanje na polazni disk) što je brže moguće, zaustavlja se na znak "stop". Test se ponavlja dva puta, a računa se bolje vrijeme. Kada ispitanik dotakne ovaj disk po 25 put, test se završava. Ruka na četvorougao noj ploči mora da stoji čitavo vrijeme testa.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se prekida na komandu "stop", nakon izvršenih 25 ciklusa.

Ocjenjivanje: rezultat koji se upisuje je najkraće postignuto vreme potrebno da se svaki disk dotakne 25 puta, mjereno u desetinkama sekunde.

Napomena: Ispitivač ne broji pokušaj u kojem nisu dotaknute obje ploče, te ako ispitanik propusti da dotakne disk, dodaje se još jedan dodir da bi se dostiglo obaveznih 25 ciklusa.

3. Pretklon u sjedenju - (MFPRES).

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 2 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: drveni sanduk dužine 35 cm, širine 45 cm i visine 32 cm. Mjere gornje ploče su 55x45 cm, a ta ploča prelazi 15 cm stranu sanduka o koju se ispitanik opire nogama. Skala raspona od 0 do 50 cm je označena na sredini gornje ploče, dok se nepričvršćeni lenjir dužine 30 cm nalazi na ploči po kojoj ga ispitanik gura rukama.

Početni položaj ispitanika: Ispitivač se nalazi u sjedećem položaju bez obuće, sa potpuno opruženim nogama i oslonjenim stopalima o prednju stranu klupice. Na prvoj stepenici markiramo u centimetrima skalu po kojoj očitavamo rezultat. Ruke su opružene i postavljene na početak gornje strane (dodiruju klizni graničnik).

Izvođenje zadatka: Na znak mjerioca, ispitanik se spušta u pretklon (noge moraju biti opružene i ruke klize duž vrha kutije). Zadatak ispitivača je da izvede što dublji pretklon ispruženim rukama i pokuša ostvariti što bolji rezultat. Zadrži se 2 sekunde u tom položaju. Zadatak se izvodi tri puta.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen kada ispitivač očita rezultat sa tri pokušaja.

Ocjenjivanje: Upisuje se maksimalna dubina dohvata u centimetrima u sva tri pokušaja.

Napomena: ispitanici moraju biti bosi, sastavljenih stopala, a vrhovi prstiju postavljeni do ivice sanduka. Ispitanik dodiruje metar objema rukama, a nepravilan pokušaj ispitanik treba da ponovi.

4. Skok u dalj iz mjesta (MESKDM)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 2 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: Prostorija ili otvoreni prostor minimalnih dimenzija 6 x 2 metra i zid. Do zida se užim krajem postavi strunjača, a u njezinu produžetku ostale dvije. Zid služi za fiksiranje strunjača. Skala za

mjerjenje dužine skoka počinje na dva metra od početka strunjače najudaljenije od zida. Od drugog metra pa sve do 3,30 m povučene su sa svake strane strunjače paralelne linije duge 20 cm, a međusobno udaljene 1 cm. Posebno su označeni puni metri, decimetri i svakih 5 cm. Ispred užeg djela prve strunjače postavi se odskočna daska, i to tako da je njezin niži dio do ruba strunjače.

Početni položaj ispitanika: Ispitanik stane stopalima do samog ruba odskočne daske, licem okrenut prema strunjačama.

Izvođenje zadatka: Ispitanikov je zadatak da sunožno skoči prema naprijed što dalje može. Zadatak se ponavlja tri puta bez pauze.

Kraj izvođenja zadatka: Upisuje se dužina ispravnog skoka u centimetrima od odskočne daske do onog otiska stopala na strunjači koji je najbliži mjestu odraza. Bilježi se dužina svakog od tri skoka posebno.

Ocjenjivanje: rezultat je duži skok od tri pravilno izvedena, izražen u cm.

Napomena: Ispitanik skače bos. Skok se smatra neispravnim u sledećim slučajevima: ako ispitanik nožnim prstima pređe rub daske, ako ispitanik napravi dupli odraz u mjestu prije skoka, ako odraz nije sunožan, ako u sunožni položaj za odraz dođe dokorakom, pa taj dokorak poveže sa odrazom, ako pri doskoku dodirne strunjaču rukama iza peta,

5. Stisak šake - dinamometrija desne šake (MSDIŠD)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 2 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: Oprema i rekviziti potrebni za izvođenje testa su kalibrisani ručni dinamometar sa podesivim hvatom.

Početni položaj ispitanika: ispitanik uzima dinamometar u desnu ruku. Instrument se drži u liniji sa podlakticom i visi sa strane, dok ruka i šaka ne dodiruju tijelo.

Izvođenje zadatka: Prilikom testiranja potrebno je da ispitanik uzme dinamometar u desnu ruku, stisne ga što može snažnije držeći ga udaljenog od tijela. Tokom testa dinamometar ne smije dodirivati ispitanika. Stišće se postepeno i bez prekida najmanje dvije sekunde. Test se obavlja tri puta. Tokom testiranja ispitivači treba da vrte dinamometar na nulu prije testiranja svakog ispitanika i provjere da li je brojčanik dinamometra okrenut prema ispitaniku tokom testiranja. Potrebno je tražiti od ispitanika da koristi ruku po izboru. Podešava se hvat tako da dvije šipke odgovaraju prvoj falangi srednjeg prsta. Tokom testiranja desna ruka i šaka kojom se drži dinamometar ne smiju dodirivati tijelo. Instrument se drži u liniji sa podlakticom i visi sa strane. Poslije kratkog odmora vrši se drugi pokušaj, a kazaljka na brojčanicu se mora vratiti na nulu poslije prvog pokušaja. Ispitivač mora samo da provjeri da li je drugi pokušaj bio bolji od prvog.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen kada ispitivač očita rezultat za oba pokušaja.

Ocjenjivanje: bolji rezultat od dva pokušaja, izražen u kg sa tačnošću od 0.1 k.

Napomena: Ispitivač ne smije da kreće desnu ruku.

6. Stisak šake - dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL).

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 2 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: Oprema i rekviziti potrebni za izvođenje testa su kalibrisani ručni dinamometar sa podesivim hvatom.

Početni položaj ispitanika: ispitanik uzima dinamometar u lijevu ruku. Instrument se drži u liniji sa podlakticom i visi sa strane, dok ruka i šaka ne dodiruju tijelo.

Izvođenje zadatka: Prilikom testiranja potrebno je da ispitanik uzme dinamometar u lijevu ruku, stisne ga što može snažnije držeći ga udaljenog od tijela. Tokom testa dinamometar ne smije dodirivati ispitanika. Stišće se postepeno i bez prekida najmanje dvije sekunde. Test se obavlja tri puta. Tokom testiranja ispitivači treba da vrata dinamometar na nulu prije testiranja svakog ispitanika i provjere da li je brojčanik dinamometra okrenut prema ispitaniku tokom testiranja. Potrebno je tražiti od ispitanika da koristi ruku po izboru. Podešava se hvat tako da dvije šipke odgovaraju prvoj falangi srednjeg prsta. Tokom testiranja lijeva ruka i šaka kojom se drži dinamometar ne smiju dodirivati tijelo. Instrument se drži u liniji sa podlakticom i visi sa strane. Poslije kratkog odmora vrši se drugi pokušaj, a kazaljka na brojčaniku se mora vratiti na nulu poslije prvog pokušaja. Ispitivač mora samo da provjeri da li je drugi pokušaj bio bolji od prvog.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen kada ispitivač očita rezultat za oba pokušaja.

Ocjenjivanje: bolji rezultat od dva pokušaja, izražen u kg sa tačnošću od 0.1 k.

Napomena: Ispitivač ne smije da kreće lijevu ruku.

7. Trbušnjaci - Repititivna snaga tijela (MRSTRB)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 2 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: štoperica, strunjača.

Početni položaj ispitanika: ispitanik legne leđima na strunjaču, koljena su savijena pod uglom od 90°, stopala razmaknuta u širini kukova i položena pravo na strunjaču, dok su šake sklopljene iza glave. Ispitivač, ispitanicima fiksira stopala na tlo.

Izvođenje zadatka: Na znak ispitivača koji mjeri vreme i broj urađenih trbušnjaka krenite sa izvođenjem trbušnjaka. Potrebno je da dodete do položaja sijeda i da laktovima dodirnete koljena (butine), i zatim se vratite u početni položaj. Takva dizanja i vraćanja treba da izvodi što brže u trajanju od 30 sekundi. Računaju se samo pravilno urađeni trbušnjaci.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak je završen po isteku 30 sekundi.

Ocjenjivanje: rezultat je ukupan broj pravilno izvedenih podizanja trupa za 30 sekundi.

Napomena: Neispravni izvođenih trbušnjaci (podizanja trupa) se ne priznaju.

8. Vis u zgibu - (MSZGIB)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 5 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: oprema i rekviziti potrebni za izvođenje testa su okrugla vodoravna šipka prečnika 2,5 cm postavljena tako da je ispitanik, kada stoji ispod nje, može dohvatiti bez skakanja, štoperica, strunjača za doskok ispod šipke, krpa i magnezijumska kreda i po izboru klupa ili stolica.

Početni položaj ispitanika: ispitanik nathvatom dovodi tijelo u zgib uz pomoć ispitivača koji ga podiže i umiri. Ruke ispitanika su u širini ramena, a brada iznad šipke. Ispitivač pušta ispitanika i mjeri vrijeme izdržaja.

Izvođenje zadatka: Test se izvodi održavanjem položaja u zgibu na šipci. Izvođenje zadatka: Prilikom izvođenja testa ispitanik stane ispod šipke i uhvati je prstima sa gornje strane i palcem sa donje strane, postavi ruke na šipku u širini ramena sa prednjim hvatom. Ispitivač pomaže ispitaniku da se podigne dok mu brada ne bude iznad šipke. Ovaj položaj je potrebno zadržati što duže bez oslanjanja brade na šipku. Kada se nivo očiju spusti ispod šike, test je završen. Ispitivači na testiranju treba da vode računa da su ispitanici stavili ruke na šipku u širini ramena, a ne šire. Visina šipke treba da je postavljena prema visini najvišeg ispitanika, jer šipka ne smije da bude postavljena previsoko. Sa štopericom u jednoj ruci ispitivač treba da uhvati ispitanika preko butina drugom rukom i podigne ga u ispravan položaj. Štoperica se uključuje u trenutku kad ispitanikova brada pređe preko šipke. Ljuljanje ispitanika mora biti zaustavljeno i potrebno je ohrabrivati ispitanika da ostane što duže na šipci. Štoperica se zaustavlja kada ispitanik više ne može da održava propisani položaj.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se prekida kada ispitanik spusti nivo očiju ispod šipke.

Ocjenjivanje: rezultat je vreme izdržaja izraženo u sekundama, sa tačnošću od 0.1 s.

Napomena: Ne smije se saopštavati vrijeme ispitaniku tokom testiranja.

9. Šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5)

Vrijeme rada: Procjena ukupnog trajanja testa za jednog ispitanika iznosi 3 minuta.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: rekviziti potrebni za izvođenje testa su čist neklizajući pod (strunjaču propisno osigurati da se ne kliza), štoperica, mjerna traka (metar), kreda ili ljepljiva traka i saobraćajni čunjevi.

Početni položaj ispitanika: ispitanik stoji u položaju visokog starta iza startne linije, koji je zauzeo na znak "na mjesto" od strane pomoćnika.

Izvođenje zadatka: Kad se označi start ispitanik potrci što je moguće brže do druge linije i vrati se na startnu liniju, prelazeći obje linije sa oba stopala. To je jedan ciklus, a mora se uraditi pet puta. Kada ispitanik bude trčao peti put ne treba da smanjuje brzinu pri dolasku u cilj već da nastavi da trči. Test se izvodi jednom. Prije testiranja potrebno je da ispitivači povuku na podu dvije paralelne linije (kredom ili ljepljivom trakom) koje su razmaknute pet metara. Linija treba da je duga 1,20 m i krajevi svake linije su označeni čunjevima. Za vreme trčanja ispitanik ne smije da nagazi na bočne linije koje su udaljene jedna

od druge 1,20 m. Ispitivač treba da vodi računa da li je ispitanik sa oba stopala prešao liniju svaki put kada je trčao zahtijevanom putanjom i da li su okreti napravljeni što je brže moguće. Potrebno je objaviti ukupan broj završnih ciklusa nakon svakog ciklusa. Test se prekida kada ispitanik pređe liniju cilja jednim stopalom.

Kraj izvođenja zadatka: zadatak se završava kada ispitanik odradi pet ciklusa trčanja. Prilikom prolaska kroz cilj ispitanik ne smije da smanjuje brzinu. Odnosno vrijeme potrebno za izvođenje 5 kompletnih ciklusa trčanja tamo i natrag iskazano u desetinkama sekunde je ocjena.

Ocjenjivanje: rezultat je vreme potrebno za izvođenje pet kompletnih ciklusa trčanja izraženo u 0.1 s. Test se izvodi jedanput.

Napomena: nakon svakog ciklusa ispitivač treba da objavi ukupan broj završenih ciklusa.

10. Izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR)

Vrijeme rada: Neograničeno vrijeme.

Broj ispitivača: 1 ispitivač i 1 pomoćnik ispitivača.

Rekviziti: rekviziti potrebni za izvođenje testa su dvorana ili prostor gdje se može označiti 20 - metarska dionica, 20 – metarski metar, samoljepljiva traka kojom se označavaju početak i kraj 20 – metarske dionice, CD sa unaprijed snimljenim protokolom testiranja.

Početni položaj ispitanika: ispitanik stoji u položaju visokog starta iza startne linije, koji je zauzeo na znak "na mjesto" od strane pomoćnika.

Izvođenje zadatka: Test kardio-respiratorne izdržljivosti počinje hodom ili laganim trčanjem, a završava se brzim trčanjem. U njemu se ispitanik kreće između dvije linije udaljene 20 m u skladu sa brzinom trčanja koja se diktira zvučnim signalom, tako da se brzina trčanja povećava po 1,2 km/h. Svega nekoliko ispitanika će biti u stanju nastaviti do kraja. Tempo trčanja na kojem ispitanik odustane je pokazatelj njegove/njene kardio-respiratorne izdržljivosti. Ispitanici prilikom testiranja trče tamo-ovamo (shuttle run) test i to je pokazatelj maksimalnog aerobnog kapaciteta, tj. izdržljivosti ispitanika i sastoji se od trčanja naprijed i nazad na 20 – metarskoj dionici. Brzina se kontroliše pomoću zvučnog signala u pravilnim vremenskim razmacima. Ispitanici treba da odrede tempo svog trčanja tako da budu na jednom ili drugom kraju 20 – metarske staze kada čuju zvuk. Tačnost dolaska unutra jednog do dva metra je dovoljna. Ispitanik dotakne liniju na kraju staze stopalom, brzo se okreće i trči u suprotnom smjeru. U početku je brzina mala, ali se ravnomjerno povećava svake minute. Cilj u testu je da ispitanici prate zadani tempo što duže mogu. Zaustavljaju se kada više ne mogu pratiti brzinu trčanja. Broj koji objavi zapisničar je rezultat ili ocjena. Dužina testa varira zavisno od pojedinca: što je ispitanik spremniji test duže traje, što znači da je test maksimalan i progresivan, drugim riječima lagan na početku težak na kraju. Prilikom testiranja ispitivači treba pažljivo da prouče grafičke prikaze protokola testa, da izaberu mjesto provođenja testa; na oba kraja dionice treba da bude po jedan metar slobodnog prostora. Staza za jednog ispitanika mora biti široka najmanje metar. Staza mora biti istovjetna cijelom dužinom, ali nije posebno važno od kakvog je materijala, samo ne smije da bude klizava. Dva kraj 20 metarske dionice moraju biti jasno

određena. Ispitivači treba da provjere rad cd uređaja i ispravnost zvučnog snimka, moraju da osiguraju uređaj čiji je zvuk dovoljno jak za grupno testiranje. Potrebno je preslušati sadržaj cd-a sa zvučnim zapisom, da bi se znala brzina snimka koji će se koristiti na dan testiranja. Za ovo se koristiti jednominutni kalibracijski period. Postoji više verzija ovog testa, ali se najčešće koristi verzija sa početnim ubrzanjem od 8,5 km po satu, koji se povećava za 0,5 km po satu, svake naredne minute.

Kraj izvođenja zadatka: nakon što se ispitanik zaustavio bilježi se posljednji obavljeni nivo tempo trčanja.

Ocjenjivanje: nivo tempo trčanja.

Napomena: Ispitanik se ne smije klizati tokom testa.

5.5 Statistička obrada podataka

Obzirom na postavljeni problem, kao i definisanje cilja i postavke hipoteza u ovom istraživanju te nastojanje provjere hipotetskih postavki primijenjene su odgovarajuće analize univarijatnog i multivarijatnog nivoa posebno za svaki subuzorak.

Za utvrđivanje osnovnih deskriptivnih parametara svakog testa primijenjeni su:

- aritmetička sredina, (Mean)
- standardna devijacija, (Std. Dev)
- minimalni i maksimalni rezultat, (Min, Max)
- koeficijent asimetrije distribucije rezultata, (Skewness a3)
- koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurtosis a4)

Značajnost razlika između subuzoraka u svim kombinacijama provjeren je multivarijatnom analizom varijanse i kanoničkom diskriminativnom analizom te razlike u odnosu na uzrast i pol koje su se pojavile u mjerenim varijablama, analiziran je preko:

- aritmetička sredina, (Mean)
- standardna devijacija, (Stan. Dev.)
- minimalni i maksimalni rezultat, (Min, Max)
- F- vrijednost uz pripadajuće stepene slobode (F df¹, df²)
- nivo značajnosti (p)
- vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa ($W\lambda$)
- koeficijent kanoničke korelacije (R_c)
- Hi – kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminativnih funkcija (χ^2)
- broj stepeni slobode (df)
- F – vrijednosti pomoću koje se utvrđuje statistički značajan doprinos svake varijable na razlike između mjerenih skupova učenika

- nivo značajnosti diskriminativne funkcije (p)
- matrica korelacija varijabli s diskriminativnom funkcijom
- struktura diskriminativne funkcije (DF)
- aritmetičke sredine grupa na diskriminativnoj funkciji
- matrica klasifikacija učenika u pripadajući skup na osnovu diskriminativne funkcije

Za definisanje latentne strukture antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti upotrijebljen je eksplorativan postupak faktorske analize gdje su analizirani:

- korelaciona matrica manifestnih varijabli
- svojstvene vrijednosti matrice korelacija (λ)
- postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse ($\lambda\%$)
- kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse (kum.%)
- kumunalitet manifestnih varijabli (com)
- matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa)
- matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture)
- matrica korelacija između oblimin faktora

Metrijske karakteristike svih mjernih varijabli motoričkih sposobnosti utvrđene su programom RTT koje je Dizdar, D., 2001. (na osnovi Momirović i sar. 1999.) napisao i implementirao u programski jezik za multivarijantnu analizu podataka "STATISTICA BASIC". Pomoću RTT testa izračunate su mjere pouzdanosti, homogenosti i reprezentativnosti.

Za provjeru metrijskih karakteristika testova utvrđeni su, osim osnovni deskriptivni parametara svakog testa i:

- Cronbachov koeficijent pouzdanosti (*Cronbach alpha*)
- Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama (*Standardized alpha*)
- prosječne korelacije između čestica (*Average Inter-Item Correlation*)
- prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica (*Mean if deleted*)
- varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica (*Var. if deleted*)
- standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica (*St Dv. if deleted*)
- korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica (Itm-Totl Correl.)
- kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima (*Squared Multp. R*)
- koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice (*Alpha if deleted*).

Rezultati dobijeni testiranjima u okviru istraživanih prostora obrađeni su statističkim paketom SPSS, 20.0.

6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Redosljed prikazivanja rezultata u skladu je sa redoslijedom postavljenih ciljeva i hipoteza predstavljenih u trećem i četvrtom poglavlju ove doktorske disertacije.

6.1 Centralni i disperzioni parametri distribucija varijabli

U narednom tekstu, prikazane su i analizirane vrijednosti osnovnih centralnih i disperzionih statistika za svaki uzrast i svaku grupu ispitanika pojedinačno. U tabelama su prikazane osnovne statističke karakteristike primijenjenog sistema antropometrijskih i motoričkih varijabli.

6.1.1 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

U tabeli 1 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primijenjenih 12 antropometrijskih mjera 13 godišnjih dječaka Crne Gore.

Tabela 1 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	50,19	11,60	33	77	0,45	-0,71
ATVIS	160,11	8,44	144	179	0,13	-0,79
ATSVI	83,42	4,60	73	94	0,19	-0,45
ARRUK	161,66	11,40	139	195	0,41	0,06
ASIRR	35,30	2,41	30	40	-0,03	-0,65
ASKUK	26,12	2,50	21,8	33	0,34	-0,43
ASKOL	9,64	0,68	8,1	11,5	0,47	0,23
AOGRU	75,70	8,98	51	99	0,02	0,22
AOSTR	70,86	9,62	56	99	1,19	0,89
AKNNL	12,04	5,63	5	32	1,58	2,77
AKNTR	17,03	11,25	4	55	1,02	0,37
AKNLE	9,32	5,47	4	35	2,11	5,32

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada se vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere kreću u rasponu između ± 1.00 (Malacko i sar., 1997). Da li će asimetričnost biti pozitivna ili negativna, zavisi od međusobnog položaja aritmetičke sredine, mediana i moda rezultata ispitanika u tretiranoj varijabli kao i veličine standardne devijacije tih rezultata.

Po osnovu tog kriterija, normalna asimetričnost dobijena je kod tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL) i obima grudi (AOGRU).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, rezultati su iznad vrijednosti aritmetičke sredine, odnosno javlja se povećano grupisanje rezultata u zoni viših vrijednosti. Negativna asimetričnost dobijena je kod antropometrijske mjere, širina ramena (ASIRR)

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, rezultati su ispod vrijednosti aritmetičke sredine, odnosno javlja se povećano grupisanje rezultata u zoni nižih vrijednosti. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine kukova (SKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod sledećih antropometrijskih mjera: obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Mjera homogenosti distribucije podataka procenjuje se preko koeficijenta kurtosisa. Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili 0 (nula – ako se izražava korekcijom), njih tretiramo da imaju normalnu distribuciju ili mezokurtičnu distribuciju. Ako je njegova vrijednost pozitivna, radi se o leptokurtičnoj distribuciji, kada je vrijednost kurtosisa negativna, radi se o platikurtičnoj distribuciji. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ramena (ASIRR) i širine kukova (ASKUK).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: raspona ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod varijable kožni nabor leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na

izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

U tabeli 2 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 14 godišnjih dječaka Crne Gore.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 2. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	57,09	10,99	33	92	0,42	0,96
ATVIS	167,16	8,66	145	186	-0,44	0,29
ATSVI	86,53	4,99	73	95	-0,46	-0,27
ARRUK	168,52	9,76	141	189	-0,36	0,24
ASIRR	37,08	2,38	32,2	42	0,01	-0,35
ASKUK	27,23	2,52	21,5	38,5	0,92	3,43
ASKOL	9,88	0,68	8,1	11,7	-0,02	0,23
AOGRU	80,61	7,53	65	98	-0,03	-0,14
AOSTR	71,37	8,52	54	96	0,65	0,06
AKNNL	10,66	5,23	3	25	0,87	0,11
AKNTR	15,90	10,36	5	47	1,20	0,67
AKNLE	9,35	4,87	4	30	1,65	3,07

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod sledećih antropometrijskih mjera: kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod tijelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR) i kožni nabor nadlaktice (AKNNL).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL) i obima grudi (AOGRU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod sljedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod sljedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3,00, to je slučaj kod sljedećih antropometrijskih mjera: širine kukova (ASKUK) i kožni nabor leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod sljedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ramena (ASIRR) i obima grudi (AOGRU).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod sljedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL, obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL) i kožni nabor trbuha (AKNTR).

U tabeli 3 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 15 godišnjih dječaka Crne Gore.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 3. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	65,99	14,12	37	117	0,57	0,60
ATVIS	174,17	8,65	155	196	-0,15	-0,42
ATSVI	88,72	5,22	79	99	-0,13	-1,09
ARRUK	176,72	9,77	157	203	0,17	-0,05
ASIRR	38,58	2,70	32	43,3	-0,22	-0,69
ASKUK	28,10	2,65	21	38	0,51	0,99
ASKOL	10,05	0,75	8,7	13,5	1,12	3,47

AOGRU	87,20	8,75	66	120	0,48	1,11
AOSTR	74,90	9,51	59	112	1,00	1,31
AKNNL	10,67	5,34	3	28	0,86	0,57
AKNTR	16,20	10,16	3	47	0,96	0,22
AKNLE	9,64	4,67	4	30	1,71	3,86

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine zgloba koljena (ASKOL) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primjenjene antropometrijske mjere u rasponu između ± 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS) i visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL) i kožni nabor trbuha (AKNTR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod sledećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i širine ramena (ASIRR).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), raspon ruku (ARRUK), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL) i kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3,00, to je slučaj kod kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine zgloba koljena (ASKOL) i kožni nabor leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širina ruku (ARRUK) i širina ramena (ASIRR),

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod sljedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (ASKUK), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL) i kožni nabor trbuha (AKNTR).

6.1.2 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

U tabeli 4 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 13 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 4. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	49,51	9,18	32	84	0,63	0,95
ATVIS	160,50	7,34	144	188	0,56	2,03
ATSVI	84,87	4,28	72	94	-0,12	-0,17
ARRUK	159,85	7,06	142	175	-0,09	-0,49
ASIRR	34,97	2,10	25,5	40,3	-1,02	3,20
ASKUK	26,53	2,45	21	36,2	0,86	2,01
ASKOL	9,07	0,64	7,5	11	0,11	0,85
AOGRU	75,96	7,10	49	98	0,02	1,91
AOSTR	67,11	7,06	55	95	0,98	1,70
AKNNL	13,07	5,49	4	30	0,92	0,57
AKNTR	18,23	8,17	5	46	0,91	0,84
AKNLE	9,99	5,85	4	40	2,41	7,44

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod sljedećih antropometrijskih mjera: širina ramena (ASIRR) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primjenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena kod sljedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS) i visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL) obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL) i kožni nabor trbuha (AKNTR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), i širine ramena (ASIRR).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: širina ramena (ASIRR) i kožni nabor leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i raspon ruku (ARRUK).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine kukova (SKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

U tabeli 5 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 14 godišnjih djevojčica Cme Gore.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 5. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	54,06	9,66	37,5	93	0,72	1,34
ATVIS	163,74	6,63	142	177	-0,57	0,47
ATSVI	85,56	4,67	73	97	-0,40	-0,09
ARRUK	163,29	6,97	144	183	0,01	-0,14
ASIRR	36,02	2,10	30	41,5	-0,25	0,50
ASKUK	27,23	2,73	22,5	36,7	1,51	3,02
ASKOL	9,04	0,70	7,4	11,9	0,90	2,80
AOGRU	79,87	7,41	62	101	0,01	0,03
AOSTR	70,22	7,26	58	99	0,98	1,75
AKNNL	13,67	4,61	5	30	0,63	0,65
AKNTR	18,74	8,76	5	55	1,00	1,98
AKNLE	10,88	4,62	5	25	1,08	0,32

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod antropometrijske mjere: širine kukova (ASKUK) i kožni nabor leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između ± 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širine zgloba koljena (ASKOL), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), i širine ramena (ASIRR).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), raspona ruku (ARRUK), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod 11 primijenjenih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u

poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtozisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod varijabli, širina ramena (ASIRR) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i raspona ruku (ARRUK),

Pozitivne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

U tabeli 6 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 15 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 6. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	57,95	11,23	42,9	107,5	1,65	4,20
ATVIS	164,55	5,23	153	177	0,20	-0,52
ATSVI	87,00	3,41	78	99	0,51	1,53
ARRUK	165,55	6,49	147	189	0,21	1,92
ASIRR	36,48	1,83	32	42	0,15	0,25
ASKUK	27,96	2,04	24	37	1,44	3,71
ASKOL	9,29	0,66	8	12,8	1,70	6,97
AOGRU	82,31	7,99	65	118	1,51	4,18
AOSTR	70,44	9,40	58	114	2,07	6,38
AKNNL	15,34	6,21	5	40	1,36	2,70
AKNTR	20,69	9,22	6	46	0,87	0,69
AKNLE	10,74	4,41	5	30	1,94	5,81

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena

(ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između ± 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da je veći broj postignutih rezultata iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost nije dobijena kod nijedne primijenjene antropometrijske mjere.

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod svih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od $+3.00$, to je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (SKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), i kožnog nabora leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod varijable, visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine ramena (ASIRR), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR).

6.1.3 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

U tabeli 7 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 14 godišnjih dječaka Kosova.

Za sve varijable su izračunate sljedeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 7. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	50,44	11,59	25	77,6	0,31	-0,39
ATVIS	159,64	8,05	140	177	-0,10	-0,50
ATSVI	82,37	4,72	73	95	0,38	-0,21
ARRUK	159,67	9,06	135	187	-0,03	0,07
ASIRR	34,88	2,94	23	42	-0,92	3,33
ASKUK	25,52	2,56	20	38	1,23	4,61
ASKOL	9,61	0,92	7,8	11,6	2,51	6,94
AOGRU	78,05	8,21	60	99	0,38	-0,52
AOSTR	69,36	9,43	50	110	1,40	3,13
AKNNL	9,89	6,08	2	27	1,34	0,77
AKNTR	16,57	13,01	4	60	1,47	1,32
AKNLE	10,71	9,35	4	50	2,46	5,93

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR) i obima grudi (AOGRU).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), raspona

ruku (ARRUK) i širina ramena (ASIRR) . Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine.

Pozitivna asimetričnost dobijena je kod sledećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju.

Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), obima grudi (AOGRU), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod antropometrijskih mjera: širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i obima grudi (AOGRU).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: raspona ruku (ARRUK), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

U tabeli 8 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 14 godišnjih dječaka Kosova.

Za sve varijable su izračunate sledeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena kod antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU) i obim struka (AOSTR).

Tabela 8. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 4 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	55,13	11,48	31,6	87	0,40	0,00
ATVIS	166,22	9,05	147	189	0,16	-0,56
ATSVI	85,28	4,80	75	97	-0,05	-0,52
ARRUK	166,70	9,77	140	188	-0,14	-0,36
ASIRR	36,48	2,93	24,5	42	-0,87	1,90
ASKUK	26,75	2,49	21	35,7	0,58	1,22
ASKOL	9,76	0,63	7,9	11,5	-0,02	0,83
AOGRU	79,34	7,23	64	94	0,13	-0,50
AOSTR	70,00	8,86	53	99	0,80	0,74
AKNNL	9,29	5,63	3	27	1,49	1,56
AKNTR	15,47	12,21	3	59	1,71	2,48
AKNLE	8,03	5,16	3	30	2,70	7,73

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod sledećih antropometrijskih mjera: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), i širine zgloba koljena (ASKOL).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine kukova (ASKUK), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3,00, to je slučaj kod varijable, kožni nabor leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na

izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK) i obima grudi (AOGRU).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL, obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

U tabeli 9 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 15 godišnjih dječaka Kosova.

Tabela 9. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	58,01	13,71	37	100	0,94	0,91
ATVIS	169,56	8,24	150	187	-0,18	-0,68
ATSVI	87,06	5,34	73	98	-0,41	-0,25
ARRUK	170,77	10,77	150	200	-0,03	-0,31
ASIRR	36,93	3,71	22	44	-1,24	2,76
ASKUK	27,31	2,64	23	36,3	1,18	1,99
ASKOL	9,86	0,68	8,2	12	0,65	1,05
AOGRU	81,12	9,26	64	112	0,65	0,84
AOSTR	73,13	9,68	56	108	1,49	2,35
AKNNL	9,52	6,22	3	30	1,85	2,57
AKNTR	14,18	12,46	4	60	2,02	3,42
AKNLE	8,56	5,59	4	33	2,78	8,31

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Za sve varijable su izračunate sledeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), obima struka (AOSTR, kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS) i visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL) i obima grudi (AOGRU).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), i širine ramena (ASIRR).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora nadlaktice (AKNNL).

Izraženo izdužene distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3,00, to je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i raspona ruku (ARRUK).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širina ramena (ASIRR), širine kukova (SKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora nadlaktice (AKNNL).

6.1.4 Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

U tabeli 10 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 13 godišnjih djevojčica Kosova.

Za sve varijable su izračunate sledeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min), maksimalna vrijednost – najbolji

postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Tabela 10. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	48,61	10,92	31,9	85,2	1,37	2,39
ATVIS	158,14	6,95	140	173,5	0,08	-0,42
ATSVI	83,01	4,23	70	90	-0,64	0,57
ARRUK	157,50	7,55	142	176	0,07	-0,71
ASIRR	34,84	3,19	24,3	55	2,24	16,10
ASKUK	26,72	3,07	22	37	1,39	2,33
ASKOL	8,98	0,72	8	12	2,01	5,64
AOGRU	77,28	7,54	63	100	0,98	1,41
AOSTR	64,98	7,01	52,5	89	1,44	2,58
AKNNL	11,80	6,01	5	35	1,95	4,31
AKNTR	15,00	8,26	5	40	1,28	1,15
AKNLE	8,30	4,74	4	37	3,00	13,30

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS) širina ramena (ASIRR) širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK) i obima grudi (AOGRU).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena samo kod antropometrijske mjere, visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtozisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtozisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine kukova (ASKUK), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtozisa koje su veće od +3,00, to je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine ramena (ASIRR), širine zgloba koljena (ASKOL), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS) i raspona ruku (ARRUK).

Pozitivne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine kukova (SKUK), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

U tabeli 11 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 12 antropometrijskih mjera 14 godišnjih djevojčica Kosova.

Za sve varijable su izračunate sledeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 11. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	52,49	11,71	29,8	99,8	1,72	4,50
ATVIS	161,84	6,44	144,5	178	-0,23	0,16
ATSVI	84,71	4,05	65	93	-1,09	4,42
ARRUK	161,33	7,19	142	179	-0,12	0,42
ASIRR	35,29	2,05	26	40	-0,92	3,31
ASKUK	26,75	2,27	20	36	0,76	3,35
ASKOL	9,18	0,69	7,6	11,4	1,05	1,97
AOGRU	80,14	5,91	65	98	0,15	0,76
AOSTR	66,75	6,92	53	89	1,09	1,42
AKNNL	13,98	6,55	5	34	0,98	0,75
AKNTR	17,11	8,72	4	46	0,89	0,30

AKNLE	8,56	4,62	3	37	3,19	15,21
-------	------	------	---	----	------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između ± 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), raspona ruku (ARRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), obima grudi (AOGRU), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK) i širine ramena (ASIRR).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod primijenjenih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), raspona ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR).

Izraženo izdužene distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), i kožnog nabora leđa (AKNLE) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora trbuha (AKNTR) a radi se o mezokurtičnoj distribuciji.

U tabeli 12 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primijenjenih 12 antropometrijskih mjera 15 godišnjih djevojčica Kosova.

Za sve varijable su izračunate sledeće vrijednosti: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std.Dev.), minimalna vrijednost - najslabiji postignuti rezultat (Min) maksimalna vrijednost – najbolji

postignuti rezultat (Max), koeficijent asimetrije distribucije rezultata (Skew) i koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata (Kurt).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine ramena (ASIRR), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 12. Centralni i disperzioni parametri distribucija antropometrijskih karakteristika 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
ATMAS	54,67	7,92	34,1	72,5	0,07	-0,01
ATVIS	162,08	5,63	147	178,5	0,17	0,61
ATSVI	85,44	4,28	74	95	-0,18	0,33
ARRUK	160,65	6,79	147	182	0,31	0,05
ASIRR	35,29	2,08	25	38,6	-1,39	4,91
ASKUK	27,09	1,85	23	30,5	-0,16	-0,72
ASKOL	9,22	0,50	8	10,8	0,47	0,45
AOGRU	80,23	7,00	62	100	-0,57	0,98
AOSTR	69,62	6,55	56,7	94	0,89	1,40
AKNNL	13,18	5,02	3	25	0,69	-0,20
AKNTR	18,11	8,03	7	56	1,70	4,44
AKNLE	8,38	2,52	5	18	1,39	1,93

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kad su vrijednosti skjunisa kod primijenjene antropometrijske mjere u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost antropometrijskih mjera dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora nadlaktice (AKNNL).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod sledećih antropometrijskih mjera: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK) i obima grudi (AOGRU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), raspona ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Ako neke antropometrijske mjere imaju vrijednost kurtosisa 3,00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Antropometrijske mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3,00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (ARRUK), širine kukova (SKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Izraženo izdužene distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3,00, to je slučaj kod slijedećih antropometrijskih mjera: širine ramena (ASIRR) i kožnog nabora trbuha (AKNTR) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (ASKUK) i kožnog nabora nadlaktice (AKNNL).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih antropometrijskih mjera: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspona ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL, obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), i kožnog nabora leđa (AKNLE).

6.1.5 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

U tabeli 13 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 13 godišnjih dječaka Crne Gore.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR) i vis u zgib (MSZGIB).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenog motoričkog testa u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedlu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 13. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	12,89	5,49	0	26	-0,25	0,31
MBTAPR	11,44	2,23	8,36	22,72	2,83	11,78
MFPRES	23,64	6,89	11	45	0,72	0,94
MESKDM	145,12	22,16	100	210	0,20	-0,29
MSDIŠD	25,52	5,84	12	42	0,38	0,32
MSDIŠL	23,75	5,33	12	38	0,34	0,69
MSTRBU	18,76	5,01	9	29	-0,28	-0,80
MSZGIB	26,17	22,40	0	118	1,31	2,04
MBT10X5	20,56	2,40	16,57	26,62	0,62	-0,33
MBIZDR	5,84	1,55	2,7	10,1	0,25	0,28

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM) i trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod sledećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženo izdužene distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričkog testa, taping rukom (MBTAPR), a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: skok u dalj sa mjesta (MESKDM), trbušnjaci (MSTRBU) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB), i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

U tabeli 14 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 14 godišnjih dječaka Crne Gore.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih motoričkih varijabli: Taping rukom (MBTAPR) i Vis u zgibu (MSZGIB).

Tabela 14. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	12,13	4,76	0	26	-0,02	0,58
MBTAPR	10,64	2,32	8,37	24,66	3,99	20,78
MFPRES	26,11	8,10	8	48	0,08	-0,20
MESKDM	157,92	27,20	110	225	0,34	-0,43
MSDIŠD	31,24	7,23	16	58	0,66	1,22
MSDIŠL	29,56	6,74	14	52	0,70	0,80
MSTRBU	19,33	3,68	10	28	-0,21	0,29
MSZGIB	25,58	21,07	2	90	1,32	1,20
MBT10X5	20,95	2,16	16,84	27	0,75	0,18
MBIZDR	5,16	1,62	1,3	8,3	0,08	-0,63

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: Flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM) i trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost

dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričkog varijabli, taping rukom (MBTAPR), a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5)

U tabeli 15 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 15 godišnjih dječaka Crne Gore.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod slijedećih motoričkih varijabli: vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5). Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna

asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i trbušnjaci (MSTRBU).

Tabela 15. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	12,20	5,97	0	26	-0,15	-0,20
MBTAPR	9,96	1,35	6,47	14,16	0,69	0,88
MFPRES	26,87	7,90	9	44	0,09	-0,27
MESKDM	169,34	26,30	100	230	-0,39	-0,05
MSDIŠD	36,95	8,13	17	55	0,10	-0,44
MSDIŠL	34,68	8,43	18	56	0,29	-0,49
MSTRBU	19,71	3,46	11	27	-0,33	-0,20
MSZGIB	31,93	21,77	0	103	1,04	1,10
MBT10X5	20,20	2,88	14,92	31,78	1,61	4,10
MBIZDR	5,44	1,96	1,5	10,2	0,28	-0,24

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: tapping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES) dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), tapping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričkog testa, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), tapping rukom (MBTAPR) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: tapping rukom (MBTAPR) i vis u zgibu (MSZGIB).

6.1.6 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

U tabeli 16 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 13 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Tabela 16. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	12,72	5,02	0	23	-0,11	-0,44
MBTAPR	10,79	1,78	7,97	15,63	0,67	-0,42
MFPRES	27,25	7,11	6	44	-0,45	0,38
MESKDM	134,03	19,76	90	190	0,34	0,14
MSDIŠD	22,93	5,15	14	36	0,37	-0,11
MSDIŠL	21,57	4,88	12	38	0,19	0,21
MSTRBU	15,38	4,01	1	25	-0,39	0,91
MSZGIB	14,47	13,40	0	89	1,99	8,46
MBT10X5	22,05	2,02	17,4	29,66	0,50	1,08
MBIZDR	4,19	1,33	2,3	7,7	0,72	-0,27

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod motoričke varijable, vis u zgibu (MSZGIB).

Normalna asimetričnost motorički mjera dobijena je kod sledećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES) i trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena kod slijedećih motoričkih varijabli : taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM)

dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričkog testa, vis u zgibu (MSZGIB) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

U tabeli 17 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih testova Eurofit baterije 14 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkihvarijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Tabela 17. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	12,02	5,19	0	22	-0,18	-0,42
MBTAPR	9,97	1,56	7,22	15,7	0,90	0,86
MFPRES	30,71	7,02	11	51	0,08	0,13
MESKDM	142,65	25,27	90	190	0,07	-0,76
MSDIŠD	26,97	5,41	12	36	-0,44	-0,15
MSDIŠL	25,39	5,11	13	34	-0,20	-0,65
MSTRBU	15,81	4,87	0	27	-0,69	1,53
MSZGIB	14,22	12,70	0	60	1,72	3,14
MBT10X5	22,03	2,71	17,86	32,8	1,27	3,40
MBIZDR	3,97	1,24	2,2	7,5	0,92	0,75

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod motoričke varijable, vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5)

Normalna asimetričnost dobijena je kod sljedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod sljedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena kod sljedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtozisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtozisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod sljedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtozisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričke varijable: vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL).

Pozitivne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), trbušnjaci (MSTRBU) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

U tabeli 18 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 15 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Tabela 18. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	14,01	6,10	4	35	0,98	1,47
MBTAPR	10,53	1,21	7,85	14,85	0,58	0,79
MFPRES	30,99	6,61	5	44	-0,59	1,64
MESKDM	133,49	20,17	95	210	0,77	1,34
MSDIŠD	27,43	4,83	14	38	-0,09	-0,11
MSDIŠL	25,82	4,86	12	35	-0,46	0,01
MSTRBU	15,17	4,71	0	28	-0,38	1,55
MSZGIB	12,21	13,96	0	80	2,44	7,35
MBT10X5	23,01	2,22	19,1	32,57	0,98	2,70
MBIZDR	3,89	1,17	1,5	6,9	0,61	-0,11

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod motoričke varijable, vis u zgibu (MSZGIB).

Normalna asimetričnost dobijena je kod sljedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod sljedećih motoričkih varijabli: pretklon u sjedu (MFPRES), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) i trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod sljedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtozisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtozisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod sljedećih motoričkih varijabli: flamingo

ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženo izdužene distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričke varijable: vis u zgibu (MSZGIB) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećenu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

6.1.7 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

U tabeli 19 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 13 godišnjih dječaka Kosova .

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod jedne motoričke varijable, vis u zgibu (MSZGIB).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primjenjenih motoričkih testova u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 19. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	14,00	6,82	0	29	-0,17	-0,55
MBTAPR	10,42	1,60	7,07	15,75	0,78	1,11
MFPRES	23,54	6,66	7	37	0,08	-0,45
MESKDM	158,43	25,74	100	228	0,06	-0,27
MSDIŠD	27,23	7,23	10	48	0,56	0,51

MSDIŠL	25,02	6,24	12	44	0,61	0,02
MSTRBU	17,66	3,51	7	26	-0,36	0,21
MSZGIB	23,06	20,78	0	115	1,37	2,88
MBT10X5	19,71	1,49	16,15	23,44	0,37	-0,22
MBIZDR	4,73	1,81	1,5	8,8	0,73	-0,19

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM) i trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgib (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i vis u zgibu (MSZGIB).

U tabeli 20 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 14 godišnjih dječaka Kosova .

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Tabela 20. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	14,00	6,89	0	29	-0,18	-0,37
MBTAPR	10,06	1,21	7,41	13,56	0,24	0,19
MFPRES	24,49	7,46	9	38,5	-0,26	-0,72
MESKDM	170,02	29,54	100	285	0,78	1,86
MSDIŠD	30,73	8,37	15	50	0,27	-0,80
MSDIŠL	28,03	7,75	14	52	0,49	0,00
MSTRBU	19,04	3,93	8	27	-0,23	0,46
MSZGIB	28,21	24,55	0	93	0,78	-0,27
MBT10X5	18,97	1,14	16,13	22,16	0,39	0,40
MBIZDR	5,23	1,80	2,1	10,1	0,66	-0,08

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Normalna asimetričnost motorički mjera dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES) i trbušnjaci (MSTRBU).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili zašiljenost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), vis u zgibu (MSZGIB) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5).

U tabeli 21 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 15 godišnjih dječaka Kosova .

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 21. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	12,87	6,58	0	32	-0,22	0,21
MBTAPR	9,76	1,36	7,25	13,69	0,72	0,53
MFPRES	26,09	8,61	0	45,6	-0,23	-0,11
MESKDM	174,99	29,68	100	230	-0,56	0,00
MSDIŠD	35,81	8,93	19	59	0,15	-0,41
MSDIŠL	32,52	7,66	15	50	0,17	-0,26
MSTRBU	18,64	3,56	11	28	0,29	0,35
MSZGIB	31,33	22,20	0	91,23	0,73	0,02
MBT10X5	19,28	1,49	16,9	24,24	0,84	1,17
MBIZDR	6,00	1,75	3,2	10,4	0,50	-0,41

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES) i skok u dalj sa mjesta (MESKDM),

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili izduženost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: pretklon u sjedu (MFPRES), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5).

6.1.8 Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

U tabeli 22 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih testova Eurofit baterije 13 godišnjih djevojčica Kosova.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod motoričke varijable, vis u zgibu (MSZGIB).

Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 22. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	14,14	6,05	0	30	-0,58	0,71
MBTAPR	10,39	1,26	7,97	15,1	0,80	0,95
MFPRES	29,54	7,51	16,4	45,7	0,03	-0,78

MESKDM	140,32	19,49	85	190	0,15	0,17
MSDIŠD	25,11	5,18	14	45	0,89	2,05
MSDIŠL	23,49	4,73	12	36	0,13	-0,13
MSTRBU	12,43	3,49	4	25	0,40	1,03
MSZGIB	12,52	10,64	0	54	1,25	2,05
MBT10X5	21,29	1,52	17,16	24,81	0,04	-0,40
MBIZDR	3,51	1,00	2,1	6,2	0,75	0,08

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod motoričke varijable: flamingo ravnoteža (MRFLAM).

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgib (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtosisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtosisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili zašiljenost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: pretklon u sjedu (MFPRES), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5)

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

U tabeli 23 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 14 godišnjih djevojčica Kosova.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između ± 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod motoričke varijable, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Normalna asimetričnost dobijena kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) i trbušnjaci (MSTRBU).

Tabela 23. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	13,05	6,29	0	27	-0,41	-0,15
MBTAPR	10,35	1,28	7,75	14,37	0,62	0,21
MFPRES	31,35	6,91	5	46,6	-0,61	1,39
MESKDM	133,45	20,76	90	185	0,41	-0,19
MSDIŠD	26,01	5,54	11	40	0,17	-0,20
MSDIŠL	24,22	5,28	10	39	0,43	0,70
MSTRBU	12,53	4,14	0	21	-0,64	0,81
MSZGIB	11,41	12,69	0	63	1,50	2,35
MBT10X5	21,51	1,69	18,59	29,96	1,83	6,18
MBIZDR	3,87	1,07	2,2	8,3	1,26	2,34

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES) i trbušnjaci (MSTRB)

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtozisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtozisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili zašiljenost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtosisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričke varijable: šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i dinamometrija desne šake (MSDIŠD),

Pozitivne vrijednosti kurtosisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) trbušnjaci (MSTRBU, vis u zgibu (MSZGIB) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

U tabeli 24 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri primenjenih 10 motoričkih varijabli Eurofit baterije 15 godišnjih djevojčica Kosova.

Dobijeni rezultati su u granicama očekivanih, što se tiče vrijednosti: aritmetičke sredine (Mean), standardne devijacije (Std.Dev.), minimalne vrijednosti - najslabiji postignuti rezultat (minimum) i maksimalne vrijednosti – najbolji postignuti rezultat (maksimuma).

Normalnu asimetričnost distribucije rezultata tretiramo kada su vrijednosti skjunisa kod primijenjenih motoričkih varijabli u rasponu između +/- 1.00 (Malacko i sar., 1997).

Tabela 24. Centralni i disperzioni parametri distribucija motoričkih varijabli 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM	13,54	5,02	0	26	-0,44	1,40
MBTAPR	10,31	1,47	7,19	14,23	0,32	0,21
MFPRES	31,13	9,77	11	85	1,49	7,98
MESKDM	140,11	20,70	90	200	0,62	0,41
MSDIŠD	28,10	4,81	14	38	-0,16	-0,43
MSDIŠL	26,50	5,06	12	36	-0,43	-0,11
MSTRBU	13,76	7,02	0	36	0,84	1,67
MSZGIB	13,77	13,67	0	61	1,25	1,34
MBT10X5	21,66	1,88	18,17	28,21	0,86	1,72
MBIZDR	3,97	1,06	2,4	6,4	0,64	-0,51

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent izduženosti distribucije rezultata.

Na osnovu vrijednosti skjunisa, izraženija asimetričnost je utvrđena kod motoričke varijable: pretklon u sjedu (MFPRES) i vis u zgibu (MSZGIB),

Normalna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Negativna vrijednost skjunisa (hipokurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena udesno, odnosno da veći broj postignutih rezultata su iznad vrijednosti aritmetičke sredine. Negativna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL),

Pozitivna vrijednost skjunisa (epikurtična) ukazuje da je distribucija rezultata nakošena ulijevo, odnosno da veći broj postignutih rezultata su ispod vrijednosti aritmetičke sredine. Pozitivna asimetričnost dobijena je kod slijedećih motoričkih varijabli: taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Ako neke motoričke mjere imaju vrijednost kurtozisa jednaka 3.00 ili „0“ (nula), njih tretiramo da imaju idealnu distribuciju. Motoričke mjere čija je vrijednost kurtozisa oko 3.00, njih tretiramo da imaju normalnu spljoštenost ili zašiljenost distribucije. To je slučaj kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Izraženu izduženost distribucije imaju pozitivne vrijednosti kurtozisa koje su veće od +3.00, to je slučaj kod motoričke varijable, pretklon u sjedu (MFPRES), a radi se o leptokurtičnoj distribuciji koja ukazuje na izraženo grupisanje rezultata oko aritmetičke sredine, odnosno povećanu homogenost distribucije rezultata.

Negativne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu spljoštenost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Pozitivne vrijednosti kurtozisa koje ukazuju na normalnu izduženost distribucije javljaju se kod slijedećih motoričkih varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5).

6.2 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti

6.2.1 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

Kod 13 godišnjih dječaka Crne Gore iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 25), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokih vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema

grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 25. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	AM AS	ATV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	AS K UK	ASK OL	AOG RU	AO S TR	AKN NL	AK N TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,62	1,00										
ATSVI	0,45	0,63	1,00									
ARRUK	0,33	0,50	0,58	1,00								
ASIRR	0,50	0,55	0,68	0,41	1,00							
ASKUK	0,59	0,43	0,49	0,30	0,71	1,00						
ASKOL	0,45	0,40	0,55	0,39	0,63	0,65	1,00					
AOGRU	0,32	0,20	0,38	0,35	0,58	0,48	0,53	1,00				
AOSTR	0,30	0,17	0,32	0,28	0,46	0,56	0,56	0,77	1,00			
AKNNL	0,11	-0,01	0,18	0,27	0,30	0,30	0,47	0,62	0,71	1,00		
AKNTR	0,16	0,00	0,14	0,19	0,33	0,35	0,43	0,69	0,76	0,83	1,00	
AKNLE	0,25	0,09	0,22	0,18	0,48	0,44	0,47	0,64	0,75	0,78	0,82	1,00

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 26), dobijene su dvije statistički značajne Hoteling glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 5.95 i objašnjava 49.58% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.43 i objašnjava 20.28% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 69,87% ukupnog varijabiliteta.

Radi preciznijeg definisanje izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije izvršena je kosa oblimin rotaciju (tabela 27). Pritom je dobijena matrica sklopa i matrica strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora upotrijebljena je matrica sklopa.

Tabela 26. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,58	0,48	0,56	5,95	49,58	49,58
ATVIS	0,50	0,70	0,73	2,43	20,28	69,87
ATSVI	0,64	0,53	0,70	0,87	7,26	77,13
ARRUK	0,53	0,36	0,41	0,60	4,99	82,11
ASIRR	0,79	0,33	0,73	0,45	3,77	85,88
ASKUK	0,75	0,24	0,63	0,42	3,46	89,34
ASKOL	0,78	0,13	0,63	0,34	2,80	92,14
AOGRU	0,80	-0,26	0,71	0,28	2,30	94,44
AOSTR	0,82	-0,37	0,81	0,25	2,12	96,56
AKNNL	0,69	-0,57	0,80	0,17	1,40	97,96
AKNTR	0,71	-0,60	0,87	0,14	1,18	99,14
AKNLE	0,76	-0,48	0,81	0,10	0,86	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var -

postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

U ovom slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor volumena i potkožnog masnog tkiva.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije i mase tijela.

Tabela 27. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	-0,03	0,76	0,22	0,75
ATVIS	-0,27	0,91	0,03	0,82
ATSVI	-0,04	0,85	0,25	0,84
ARRUK	0,04	0,63	0,25	0,64
ASIRR	0,23	0,75	0,48	0,83
ASKUK	0,28	0,65	0,50	0,74
ASKOL	0,39	0,57	0,58	0,70
AOGRU	0,73	0,24	0,81	0,49
AOSTR	0,84	0,15	0,89	0,43
AKNNL	0,93	-0,11	0,89	0,20
AKNTR	0,96	-0,12	0,93	0,21
AKNLE	0,90	0,01	0,90	0,31
λ	4,89	4,66		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 28) koja iznosi 0.33, možemo konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 28. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,33	1,00

Kod 14 godišnjih dječaka Crne Gore iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 29), možemo zabeležiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokih vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim.

Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 29. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	AM AS	ATV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AO G RU	AOS TR	AKN NL	AKN TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,72	1,00										
ATSVI	0,60	0,84	1,00									
ARRUK	0,71	0,90	0,77	1,00								
ASIRR	0,73	0,74	0,68	0,79	1,00							
ASKUK	0,70	0,65	0,55	0,61	0,57	1,00						
ASKOL	0,65	0,67	0,61	0,66	0,55	0,49	1,00					
AOGRU	0,62	0,49	0,48	0,49	0,51	0,58	0,30	1,00				
AOSTR	0,58	0,34	0,32	0,35	0,37	0,53	0,20	0,77	1,00			
AKNNL	0,41	0,04	-0,01	-0,01	0,04	0,27	0,09	0,47	0,68	1,00		
AKNTR	0,47	0,18	0,14	0,13	0,15	0,37	0,17	0,51	0,70	0,84	1,00	
AKNLE	0,38	0,03	-0,02	0,01	0,09	0,34	-0,05	0,60	0,74	0,85	0,80	1,00

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 30), dobijene su dvije statistički značajne Hoteling glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 6.23 i objašnjava 51.91% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 3.09 i objašnjava 25.73% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 77.64% ukupnog varijabiliteta.

Tabela 30. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,90	-0,05	0,81	6,23	51,91	51,91
ATVIS	0,82	-0,46	0,88	3,09	25,73	77,64
ATSVI	0,74	-0,46	0,76	0,67	5,59	83,23
ARRUK	0,80	-0,48	0,87	0,43	3,58	86,81
ASIRR	0,77	-0,38	0,74	0,38	3,18	89,99
ASKUK	0,79	-0,06	0,63	0,33	2,73	92,72
ASKOL	0,65	-0,40	0,59	0,21	1,73	94,44
AOGRU	0,78	0,26	0,68	0,20	1,63	96,08
AOSTR	0,73	0,52	0,80	0,16	1,36	97,44
AKNNL	0,47	0,80	0,85	0,14	1,17	98,60
AKNTR	0,57	0,69	0,80	0,09	0,78	99,39
AKNLE	0,48	0,82	0,90	0,07	0,61	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var -

postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Radi preciznije definisanje izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 31). Pritom smo dobili matricu sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora upotrebicemo matricu sklopa.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije i mase tijela.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor volumena tijela i kožnih nabora.

Tabela 31. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Pattern Matix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,75	0,35	0,83	0,53
ATVIS	0,95	-0,07	0,94	0,16
ATSVI	0,89	-0,10	0,87	0,12
ARRUK	0,95	-0,10	0,93	0,14
ASIRR	0,86	-0,01	0,86	0,20
ASKUK	0,67	0,30	0,74	0,46
ASKOL	0,78	-0,09	0,76	0,11
AOGRU	0,45	0,59	0,60	0,70
AOSTR	0,24	0,80	0,44	0,86
AKNNL	-0,15	0,95	0,08	0,91
AKNTR	0,00	0,90	0,22	0,90
AKNLE	-0,16	0,98	0,08	0,94
λ	5,66	4,36		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 32) koja iznosi 0,25, možemo konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 32. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,25	1,00

Kod 15 godišnjih dječaka Crne Gore iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 33), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokih vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanosti između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 33. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AO G RU	AOS TR	AK N NL	AK N TR	AK N LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,66	1,00										
ATSVI	0,24	0,58	1,00									
ARRUK	0,35	0,63	0,77	1,00								
ASIRR	0,33	0,36	0,32	0,52	1,00							
ASKUK	0,28	0,21	0,31	0,46	0,67	1,00						
ASKOL	0,16	0,16	0,27	0,32	0,44	0,59	1,00					
AOGRU	0,39	0,32	0,20	0,33	0,34	0,18	0,07	1,00				
AOSTR	0,48	0,26	0,14	0,32	0,26	0,30	0,13	0,83	1,00			
AKNNL	0,36	0,24	0,13	0,34	0,14	0,21	0,05	0,56	0,74	1,00		
AKNTR	0,39	0,24	0,14	0,29	0,19	0,25	0,11	0,58	0,74	0,86	1,00	
AKNLE	0,35	0,18	0,06	0,21	0,16	0,21	0,07	0,62	0,75	0,84	0,85	1,00

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 34), dobijene su tri statistički značajne Hotelling glavne komponente (latentne dimenzije).

Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 5.15 i objašnjava 42.94% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.47 i objašnjava 20.56% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena treće glavne komponente iznosi 1.33 i objašnjava 11.10% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 74.60% ukupnog varijabiliteta.

Tabela 34. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	PC1	PC2	PC3	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,64	0,10	-0,30	0,51	5,15	42,94	42,94
ATVIS	0,59	0,41	-0,56	0,82	2,47	20,56	63,50
ATSVI	0,47	0,58	-0,36	0,70	1,33	11,10	74,60
ARRUK	0,66	0,53	-0,23	0,77	0,85	7,07	81,67
ASIRR	0,55	0,51	0,33	0,67	0,65	5,45	87,12
ASKUK	0,54	0,47	0,55	0,82	0,50	4,16	91,27
ASKOL	0,35	0,50	0,56	0,68	0,31	2,61	93,88
AOGRU	0,75	-0,28	-0,05	0,64	0,21	1,77	95,65
AOSTR	0,83	-0,38	0,07	0,84	0,19	1,57	97,22
AKNNL	0,77	-0,47	0,02	0,82	0,14	1,14	98,37
AKNTR	0,79	-0,45	0,08	0,83	0,11	0,91	99,28

AKNLE	0,75	-0,53	0,11	0,86	0,09	0,72	100,00
-------	------	-------	------	------	------	------	--------

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Radi preciznije definisanje izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 35). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu sklopa.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju ove antropometrijske mjere: obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i raspon ruku (ARRUK). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalna dimenzionalnost i mase tijela.

Tabela 35. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Pattern Matrix			Structure Matrix		
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL1	OBL2	OBL3
ATMAS	0,33	0,55	-0,04	0,49	0,64	0,21
ATVIS	0,03	0,94	-0,12	0,29	0,90	0,21
ATSVI	-0,16	0,83	0,11	0,11	0,82	0,37
ARRUK	0,04	0,75	0,25	0,31	0,85	0,52
ASIRR	0,05	0,21	0,71	0,24	0,47	0,79
ASKUK	0,10	-0,02	0,89	0,25	0,33	0,90
ASKOL	-0,05	-0,07	0,85	0,08	0,21	0,82
AOGRU	0,74	0,15	0,00	0,79	0,38	0,19
AOSTR	0,89	0,02	0,07	0,91	0,32	0,24
AKNNL	0,91	-0,01	-0,03	0,90	0,26	0,13
AKNTR	0,92	-0,04	0,03	0,91	0,25	0,18
AKNLE	0,95	-0,12	0,01	0,92	0,17	0,14
λ	4,50	3,38	2,77			

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na treći oblimin faktor značajnije projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: raspon ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor transverzalne dimenzionalnosti.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 36), između prvog i drugog, kao i između drugog i trećeg faktora postoji značajna povezanost. Dok između prvog i trećeg faktora ne postoji značajna povezanost, oni su nezavisni faktori.

Tabela 36. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3
OBL1	1,00		
OBL2	0,30	1,00	
OBL3	0,18	0,35	1,00

6.2.2 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

Kod 13 godišnjih djevojčica Crne Gore iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 37), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokih vrijednosti, koje ukazuju na značajnu povezanosti između njih.

Tabela 37. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AOG RU	AOS TR	AKN NL	AKN TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,55	1,00										
ATSVI	0,52	0,61	1,00									
ARRUK	0,43	0,62	0,55	1,00								
ASIRR	0,64	0,54	0,42	0,39	1,00							
ASKUK	0,77	0,41	0,33	0,43	0,51	1,00						
ASKOL	0,72	0,33	0,42	0,36	0,38	0,67	1,00					
AOGRU	0,82	0,44	0,38	0,37	0,45	0,65	0,62	1,00				
AOSTR	0,69	0,36	0,28	0,28	0,24	0,62	0,55	0,76	1,00			
AKNNL	0,67	0,18	0,31	0,09	0,17	0,63	0,62	0,64	0,65	1,00		
AKNTR	0,58	0,18	0,19	0,09	0,12	0,49	0,56	0,58	0,68	0,70	1,00	
AKNLE	0,56	0,25	0,24	0,24	0,04	0,51	0,57	0,65	0,77	0,70	0,66	1,00

Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 38), dobijene su dvije statistički značajne Hotelling glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 6.40 i objašnjava 53.36% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.01 i objašnjava 16.73% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 70.09% ukupnog varijabiliteta.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 39). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu strukture.

Tabela 38. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,92	0,10	0,86	6,40	53,36	53,36
ATVIS	0,59	0,60	0,71	2,01	16,73	70,09
ATSVI	0,56	0,51	0,58	0,83	6,95	77,04
ARRUK	0,51	0,60	0,62	0,59	4,92	81,96
ASIRR	0,54	0,56	0,60	0,53	4,45	86,41
ASKUK	0,82	0,02	0,67	0,35	2,93	89,34
ASKOL	0,80	-0,07	0,64	0,32	2,68	92,02
AOGRU	0,86	-0,08	0,75	0,29	2,38	94,40
AOSTR	0,82	-0,30	0,75	0,22	1,81	96,21
AKNNL	0,77	-0,43	0,77	0,21	1,76	97,97
AKNTR	0,70	-0,48	0,72	0,14	1,17	99,14
AKNLE	0,74	-0,43	0,73	0,10	0,86	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Tabela 39. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih djevojčica Crne Gor

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,64	0,48	0,82	0,71
ATVIS	0,00	0,84	0,31	0,84
ATSVI	0,05	0,74	0,33	0,76
ARRUK	-0,05	0,80	0,25	0,78
ASIRR	0,00	0,78	0,28	0,77
ASKUK	0,62	0,36	0,75	0,58
ASKOL	0,67	0,25	0,76	0,50
AOGRU	0,73	0,27	0,83	0,54
AOSTR	0,85	0,04	0,87	0,36
AKNNL	0,92	-0,12	0,87	0,22
AKNTR	0,90	-0,19	0,83	0,14
AKNLE	0,90	-0,13	0,85	0,20
λ	5,77	4,14		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju sledeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 40) koja iznosi 0.37, možemo konstatovati da ove dvije latentne

dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 40. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,37	1,00

Kod 14 godišnjih djevojčica Crne Gore iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 41), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visoki vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepeni slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 41. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	AS K UK	ASK OL	AO G RU	AOS TR	AK N NL	AKN TR	AK N LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,52	1,00										
ATSVI	0,48	0,72	1,00									
ARRUK	0,43	0,81	0,56	1,00								
ASIRR	0,69	0,50	0,45	0,52	1,00							
ASKUK	0,25	0,11	0,21	0,09	0,33	1,00						
ASKOL	0,68	0,29	0,47	0,33	0,48	0,38	1,00					
AOGRU	0,73	0,20	0,18	0,25	0,48	0,16	0,52	1,00				
AOSTR	0,70	0,13	0,14	0,19	0,59	0,42	0,59	0,72	1,00			
AKNNL	0,47	-0,04	0,05	-0,06	0,28	0,26	0,24	0,54	0,45	1,00		
AKNTR	0,51	0,02	0,05	0,02	0,27	0,37	0,34	0,50	0,63	0,71	1,00	
AKNLE	0,40	-0,03	-0,07	-0,03	0,36	0,32	0,17	0,55	0,61	0,71	0,63	1,00

Tabela 42. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,90	0,12	0,82	5,28	44,04	44,04
ATVIS	0,48	0,76	0,81	2,63	21,93	65,97
ATSVI	0,49	0,67	0,68	0,95	7,90	73,87
ARRUK	0,47	0,71	0,73	0,82	6,84	80,70
ASIRR	0,76	0,26	0,64	0,63	5,28	85,98
ASKUK	0,47	-0,12	0,24	0,42	3,52	89,51
ASKOL	0,71	0,16	0,53	0,33	2,79	92,30
AOGRU	0,78	-0,20	0,65	0,28	2,35	94,65
AOSTR	0,82	-0,27	0,75	0,25	2,06	96,71
AKNNL	0,61	-0,54	0,67	0,19	1,60	98,31
AKNTR	0,67	-0,50	0,69	0,12	1,04	99,35
AKNLE	0,61	-0,57	0,70	0,08	0,65	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var -

postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 42), dobijene su dvije statistički značajne Hotelling glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 5.28 i objašnjava 44.04% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.63 i objašnjava 21.93% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 65.97% ukupnog varijabiliteta.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 43). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu strukture.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju sledeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije.

Tabela 43. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,63	0,53	0,74	0,67
ATVIS	-0,12	0,92	0,09	0,89
ATSVI	-0,05	0,84	0,13	0,82
ARRUK	-0,09	0,87	0,10	0,85
ASIRR	0,43	0,59	0,56	0,68
ASKUK	0,45	0,11	0,47	0,21
ASKOL	0,45	0,48	0,56	0,58
AOGRU	0,75	0,18	0,79	0,35
AOSTR	0,83	0,13	0,86	0,32
AKNNL	0,84	-0,21	0,79	-0,03
AKNTR	0,85	-0,14	0,82	0,05
AKNLE	0,86	-0,24	0,81	-0,05
λ	4,74	3,72		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 44) koja iznosi 0.22, možemo konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 44. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,22	1,00

Kod 15 godišnjih djevojčica Crne Gore iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 45), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visoki vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 45. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AOG RU	AOS TR	AKN NL	AKN TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,38	1,00										
ATSVI	0,33	0,42	1,00									
ARRUK	0,25	0,62	0,40	1,00								
ASIRR	0,53	0,33	0,46	0,34	1,00							
ASKUK	0,65	0,27	0,33	0,21	0,51	1,00						
ASKOL	0,50	0,22	0,38	0,17	0,50	0,68	1,00					
AOGRU	0,73	0,17	0,26	0,17	0,47	0,50	0,41	1,00				
AOSTR	0,77	0,16	0,19	0,16	0,46	0,56	0,50	0,85	1,00			
AKNNL	0,62	0,05	0,20	-0,04	0,29	0,47	0,28	0,58	0,57	1,00		
AKNTR	0,70	0,04	0,16	-0,01	0,35	0,47	0,36	0,71	0,80	0,72	1,00	
AKNLE	0,70	0,06	0,16	-0,06	0,30	0,47	0,38	0,71	0,76	0,79	0,76	1,00

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 46), dobijene su dvije statistički značajne Hotelling glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 5.88 i objašnjava 49.00% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.14 i objašnjava 17.82% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 66.82% ukupnog varijabiliteta.

Tabela 46. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,89	0,02	0,80	5,88	49,00	49,00
ATVIS	0,33	0,72	0,63	2,14	17,82	66,82
ATSVI	0,43	0,57	0,51	0,93	7,79	74,62
ARRUK	0,26	0,76	0,64	0,67	5,59	80,20
ASIRR	0,64	0,38	0,55	0,58	4,84	85,04
ASKUK	0,75	0,15	0,58	0,44	3,69	88,73
ASKOL	0,64	0,22	0,47	0,38	3,17	91,90
AOGRU	0,84	-0,16	0,74	0,28	2,37	94,27
AOSTR	0,88	-0,19	0,81	0,24	2,03	96,30

AKNNL	0,73	-0,37	0,67	0,19	1,60	97,90
AKNTR	0,81	-0,38	0,80	0,16	1,36	99,26
AKNLE	0,81	-0,41	0,82	0,09	0,74	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matricu korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 47). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu strukture.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije.

Tabela 47. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,78	0,27	0,85	0,47
ATVIS	-0,09	0,81	0,13	0,79
ATSVI	0,08	0,69	0,27	0,71
ARRUK	-0,17	0,83	0,05	0,78
ASIRR	0,36	0,56	0,51	0,66
ASKUK	0,58	0,36	0,68	0,52
ASKOL	0,45	0,40	0,56	0,52
AOGRU	0,83	0,08	0,85	0,30
AOSTR	0,89	0,05	0,90	0,29
AKNNL	0,85	-0,16	0,80	0,06
AKNTR	0,92	-0,15	0,88	0,09
AKNLE	0,94	-0,18	0,89	0,07
λ	5,61	3,13		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 48) koja iznosi 0.26, možemo konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 48. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,26	1,00

6.2.3 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

Kod 13 godišnjih dječaka Kosova iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 49), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokim vrijednostima, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 49. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 13 godišnjih dječaka Kosova

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AOG RU	AOS TR	AKN NL	AKN TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,60	1,00										
ATSVI	0,55	0,75	1,00									
ARRUK	0,62	0,86	0,77	1,00								
ASIRR	0,57	0,57	0,61	0,71	1,00							
ASKUK	0,71	0,43	0,42	0,53	0,57	1,00						
ASKOL	0,57	0,41	0,38	0,44	0,41	0,53	1,00					
AOGRU	0,85	0,44	0,47	0,55	0,58	0,72	0,56	1,00				
AOSTR	0,77	0,29	0,28	0,41	0,44	0,66	0,48	0,85	1,00			
AKNNL	0,65	0,00	0,02	0,06	0,19	0,50	0,39	0,71	0,77	1,00		
AKNTR	0,67	0,05	0,05	0,15	0,23	0,58	0,42	0,72	0,79	0,90	1,00	
AKNLE	0,65	0,02	0,03	0,10	0,23	0,62	0,36	0,74	0,80	0,87	0,81	1,00

Primjenom komponentne faktorske analize, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 50), dobijene su dvije statistički značajne Hotellingove glavne komponente (latentne dimenzije).

Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 6.73 i objašnjava 56.07% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.76 i objašnjava 23.01% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 79.08% ukupnog varijabiliteta.

Tabela 50. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih dječaka Kosova

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,93	0,04	0,86	6,73	56,07	56,07
ATVIS	0,57	0,71	0,82	2,76	23,01	79,08
ATSVI	0,56	0,68	0,78	0,61	5,07	84,15
ARRUK	0,66	0,67	0,88	0,49	4,09	88,23
ASIRR	0,66	0,45	0,65	0,35	2,88	91,12

ASKUK	0,82	0,01	0,68	0,28	2,31	93,43
ASKOL	0,66	0,10	0,45	0,21	1,76	95,19
AOGRU	0,93	-0,10	0,88	0,18	1,47	96,66
AOSTR	0,87	-0,29	0,84	0,12	1,04	97,70
AKNNL	0,72	-0,62	0,90	0,12	0,97	98,67
AKNTR	0,75	-0,56	0,87	0,09	0,78	99,45
AKNLE	0,74	-0,58	0,88	0,07	0,55	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 51). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu sklopa.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zglobova koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije.

Tabela 51. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih dječaka Kosova

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,64	0,50	0,80	0,70
ATVIS	-0,12	0,94	0,16	0,90
ATSVI	-0,11	0,91	0,17	0,88
ARRUK	-0,02	0,94	0,27	0,94
ASIRR	0,14	0,75	0,37	0,79
ASKUK	0,59	0,42	0,72	0,60
ASKOL	0,41	0,42	0,53	0,54
AOGRU	0,75	0,38	0,87	0,61
AOSTR	0,86	0,16	0,91	0,42
AKNNL	0,99	-0,22	0,92	0,08
AKNTR	0,97	-0,14	0,92	0,15
AKNLE	0,98	-0,17	0,92	0,13
λ	5,84	4,82		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 52) koja iznosi 0.31, možemo konstatovati da ove dvije latentne

dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 52. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 13 godišnjih dječaka Kosova

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,31	1,00

Kod 14 godišnjih dječaka Kosova iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 53), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokim vrijednostima, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 53. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 14 godišnjih dječaka Kosova

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	AS K UK	AS K OL	AO G RU	AO S TR	AK N NL	AK N TR	AK N LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,67	1,00										
ATSVI	0,63	0,79	1,00									
ARRUK	0,59	0,87	0,76	1,00								
ASIRR	0,60	0,56	0,59	0,63	1,00							
ASKUK	0,77	0,62	0,59	0,60	0,62	1,00						
ASKOL	0,80	0,52	0,56	0,46	0,54	0,68	1,00					
AOGRU	0,83	0,51	0,53	0,49	0,59	0,65	0,66	1,00				
AOSTR	0,76	0,27	0,26	0,25	0,41	0,59	0,62	0,75	1,00			
AKNNL	0,56	-0,03	-0,03	-0,10	0,14	0,43	0,51	0,51	0,72	1,00		
AKNTR	0,60	0,11	0,15	0,11	0,30	0,49	0,50	0,54	0,69	0,74	1,00	
AKNLE	0,62	0,10	0,18	0,05	0,23	0,49	0,55	0,48	0,68	0,74	0,73	1,00

Primjenom komponentne faktorske analize, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 54), dobijene su dvije statistički značajne Hotellingovom glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 6.70 i objašnjava 55.86% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.64 i objašnjava 21.98% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 77.84% ukupnog varijabiliteta.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 55). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu sklopa.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor sa značajnijim projekcijama su antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja

(ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor mase, longitudinalne i transverzne dimenzionalnosti.

Tabela 54. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih dječaka Kosova

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,95	0,01	0,91	6,70	55,86	55,86
ATVIS	0,67	-0,63	0,85	2,64	21,98	77,84
ATSVI	0,68	-0,57	0,79	0,52	4,30	82,15
ARRUK	0,64	-0,67	0,86	0,43	3,60	85,75
ASIRR	0,70	-0,34	0,60	0,39	3,23	88,98
ASKUK	0,85	-0,10	0,74	0,32	2,67	91,65
ASKOL	0,84	0,03	0,70	0,26	2,13	93,78
AOGRU	0,86	0,04	0,74	0,23	1,88	95,66
AOSTR	0,79	0,41	0,79	0,17	1,43	97,09
AKNNL	0,58	0,73	0,86	0,16	1,30	98,38
AKNTR	0,66	0,56	0,75	0,12	1,02	99,40
AKNLE	0,65	0,58	0,75	0,07	0,60	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Na drugi oblimin faktor sa značajnijim projekcijama su antropometrijske mjere: obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor volumena tijela i kožnih nabora.

Tabela 55. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih dječaka Kosova

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,60	0,58	0,78	0,77
ATVIS	0,96	-0,14	0,91	0,15
ATSVI	0,91	-0,09	0,88	0,19
ARRUK	0,97	-0,19	0,91	0,10
ASIRR	0,73	0,13	0,77	0,35
ASKUK	0,63	0,42	0,76	0,62
ASKOL	0,51	0,53	0,67	0,68
AOGRU	0,51	0,55	0,68	0,71
AOSTR	0,16	0,83	0,41	0,88
AKNNL	-0,24	0,97	0,06	0,90
AKNTR	-0,04	0,88	0,23	0,86
AKNLE	-0,07	0,89	0,20	0,87
λ	5,38	5,21		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 56) koja iznosi 0.31, možemo konstatovati da ove dvije latentne

dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 56. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 14 godišnjih dječaka Kosova

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,31	1,00

Kod 15 godišnjih dječaka Kosova iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 57), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visokim vrijednostima, koji ukazuju na značajnu povezanosti između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 57. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 15 godišnjih dječaka Kosova

	AM AS	AV IS	ATS VI	AR R UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AOG RU	AOS TR	AK N NL	AK N TR	AK N LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,52	1,00										
ATSVI	0,54	0,71	1,00									
ARRUK	0,54	0,75	0,79	1,00								
ASIRR	0,54	0,59	0,60	0,64	1,00							
ASKUK	0,58	0,40	0,44	0,47	0,57	1,00						
ASKOL	0,76	0,47	0,58	0,59	0,60	0,61	1,00					
AOGRU	0,65	0,43	0,37	0,45	0,56	0,57	0,62	1,00				
AOSTR	0,61	0,36	0,28	0,40	0,51	0,66	0,63	0,81	1,00			
AKNNL	0,66	0,05	-0,01	0,09	0,26	0,53	0,57	0,56	0,63	1,00		
AKNTR	0,60	0,12	0,05	0,19	0,35	0,62	0,58	0,61	0,65	0,88	1,00	
AKNLE	0,60	0,11	0,06	0,12	0,27	0,56	0,54	0,50	0,54	0,86	0,85	1,00

Primjenom komponentne faktorske analize, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 58), dobijene su dvije statistički značajne Hotellingovom glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 6.63 i objašnjava 55.23% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.50 i objašnjava 20.82% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 76.06% ukupnog varijabiliteta.

Tabela 58. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih dječaka Kosova

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,86	0,00	0,74	6,63	55,23	55,23
ATVIS	0,59	0,63	0,75	2,50	20,82	76,06
ATSVI	0,58	0,70	0,83	0,65	5,41	81,47
ARRUK	0,66	0,62	0,82	0,49	4,10	85,57

ASIRR	0,72	0,37	0,66	0,38	3,19	88,76
ASKUK	0,80	-0,05	0,63	0,35	2,96	91,72
ASKOL	0,86	0,07	0,74	0,25	2,09	93,81
AOGRU	0,81	-0,07	0,67	0,22	1,80	95,61
AOSTR	0,81	-0,18	0,69	0,19	1,60	97,21
AKNNL	0,71	-0,64	0,91	0,14	1,20	98,41
AKNTR	0,75	-0,56	0,88	0,11	0,94	99,35
AKNLE	0,69	-0,57	0,81	0,08	0,65	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 59). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu sklopa.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor sa značajnijim projekcijama su antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor sa značajnijim projekcijama su antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), raspon ruku (ARRUK), širina ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zgloba koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalne i transverzalne dimenzionalnosti.

Tabela 59. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih dječaka Kosova

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,61	0,44	0,76	0,64
ATVIS	-0,07	0,88	0,22	0,86
ATSVI	-0,13	0,94	0,18	0,90
ARRUK	-0,02	0,91	0,28	0,91
ASIRR	0,22	0,71	0,46	0,78
ASKUK	0,60	0,36	0,72	0,56
ASKOL	0,56	0,50	0,72	0,68
AOGRU	0,64	0,35	0,75	0,55
AOSTR	0,72	0,24	0,80	0,48
AKNNL	1,00	-0,23	0,93	0,10
AKNTR	0,98	-0,14	0,93	0,18
AKNLE	0,94	-0,18	0,88	0,13
λ	5,68	4,76		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 60) koja iznosi 0.33, možemo konstatovati da ove dvije latentne

dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 60. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 15 godišnjih dječaka Kosova

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,33	1,00

6.2.4 Interkorelacija i struktura antropometrijskih karakteristika djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

Kod 13 godišnjih djevojčica Kosova iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 61), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visoki vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 61. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 13 godišnjih djevojčica Kosova

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AOG RU	AOS TR	AKN NL	AKN TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,61	1,00										
ATSVI	0,40	0,65	1,00									
ARRUK	0,52	0,77	0,65	1,00								
ASIRR	0,49	0,49	0,48	0,43	1,00							
ASKUK	0,50	0,41	0,33	0,28	0,31	1,00						
ASKOL	0,86	0,43	0,19	0,38	0,33	0,42	1,00					
AOGRU	0,84	0,47	0,31	0,45	0,46	0,54	0,79	1,00				
AOSTR	0,83	0,29	0,11	0,28	0,38	0,37	0,77	0,75	1,00			
AKNNL	0,87	0,36	0,15	0,28	0,35	0,40	0,85	0,80	0,82	1,00		
AKNTR	0,84	0,41	0,21	0,38	0,39	0,35	0,77	0,75	0,80	0,89	1,00	
AKNLE	0,76	0,26	0,21	0,27	0,38	0,26	0,68	0,70	0,73	0,79	0,75	1,00

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 62), dobijene su dvije statistički značajne Hotelling glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 6.93 i objašnjava 57.73% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.01 i objašnjava 16.79% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 74.51% ukupnog varijabiliteta.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 63). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu sklopa

Tabela 62. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih djevojčica Kosova

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,96	-0,05	0,93	6,93	57,73	57,73
ATVIS	0,63	0,63	0,80	2,01	16,79	74,51
ATSVI	0,45	0,75	0,76	0,78	6,52	81,04
ARRUK	0,58	0,64	0,74	0,65	5,40	86,44
ASIRR	0,57	0,37	0,47	0,41	3,41	89,85
ASKUK	0,55	0,18	0,33	0,26	2,18	92,03
ASKOL	0,87	-0,24	0,81	0,24	2,00	94,03
AOGRU	0,89	-0,10	0,81	0,22	1,87	95,90
AOSTR	0,84	-0,36	0,83	0,19	1,60	97,50
AKNNL	0,89	-0,35	0,91	0,16	1,36	98,86
AKNTR	0,88	-0,25	0,83	0,08	0,63	99,50
AKNLE	0,79	-0,31	0,72	0,06	0,50	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širina ruku (ARRUK), raspon ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zglobova koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalne i transverzalne dimenzionalnosti.

Tabela 63. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,83	0,26	0,94	0,61
ATVIS	0,06	0,87	0,42	0,89
ATSVI	-0,18	0,93	0,21	0,85
ARRUK	0,01	0,86	0,37	0,86
ASIRR	0,20	0,58	0,44	0,66
ASKUK	0,32	0,36	0,47	0,50
ASKOL	0,89	0,03	0,90	0,40
AOGRU	0,81	0,18	0,88	0,52
AOSTR	0,95	-0,11	0,90	0,29
AKNNL	0,99	-0,09	0,95	0,32
AKNTR	0,90	0,02	0,91	0,40
AKNLE	0,88	-0,07	0,85	0,30
λ	6,51	4,19		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 64) koja iznosi 0.42, možemo konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 64. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 13 godišnjih djevojčica Kosova

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,42	1,00

Kod 14 godišnjih djevojčica Kosova iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 65), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visoki vrijednosti, koji ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 65. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 14 godišnjih djevojčica Kosova

	AM AS	AV IS	ATS VI	ARR UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AOG RU	AOS TR	AKN NL	AKN TR	AKN LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,38	1,00										
ATSVI	0,40	0,49	1,00									
ARRUK	0,42	0,70	0,35	1,00								
ASIRR	0,49	0,45	0,36	0,49	1,00							
ASKUK	0,40	0,35	0,29	0,38	0,32	1,00						
ASKOL	0,67	0,38	0,37	0,34	0,49	0,52	1,00					
AOGRU	0,67	0,41	0,36	0,38	0,49	0,41	0,63	1,00				
AOSTR	0,65	0,24	0,21	0,28	0,24	0,47	0,66	0,66	1,00			
AKNNL	0,62	0,22	0,25	0,07	0,26	0,34	0,60	0,62	0,67	1,00		
AKNTR	0,51	0,00	0,05	0,01	0,16	0,30	0,53	0,56	0,70	0,74	1,00	
AKNLE	0,49	0,14	0,15	0,09	0,23	0,32	0,59	0,55	0,69	0,66	0,67	1,00

Faktorskom analizom, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 66), dobijene su dvije statistički značajne Hotelling glavne komponente (latentne dimenzije).

Tabela 66. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih djevojčica Kosova

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,83	0,04	0,69	5,77	48,10	48,10
ATVIS	0,52	0,67	0,72	2,11	17,61	65,71
ATSVI	0,47	0,47	0,44	0,75	6,27	71,98
ARRUK	0,49	0,68	0,70	0,69	5,72	77,70
ASIRR	0,58	0,44	0,52	0,60	5,00	82,69
ASKUK	0,60	0,16	0,39	0,42	3,54	86,23
ASKOL	0,84	-0,02	0,71	0,38	3,17	89,40

AOGRU	0,84	-0,01	0,70	0,34	2,85	92,25
AOSTR	0,82	-0,30	0,76	0,29	2,45	94,70
AKNNL	0,77	-0,39	0,75	0,26	2,19	96,89
AKNTR	0,68	-0,58	0,80	0,20	1,66	98,55
AKNLE	0,71	-0,43	0,70	0,17	1,45	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 5.77 i objašnjava 48.10% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.11 i objašnjava 17.61% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 65.71% ukupnog varijabiliteta.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 67). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrebiti matricu sklopa.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Tabela 67. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,61	0,39	0,74	0,60
ATVIS	-0,09	0,87	0,20	0,84
ATSVI	0,02	0,66	0,24	0,66
ARRUK	-0,12	0,87	0,17	0,83
ASIRR	0,12	0,67	0,35	0,71
ASKUK	0,35	0,41	0,49	0,53
ASKOL	0,66	0,34	0,78	0,56
AOGRU	0,65	0,35	0,77	0,56
AOSTR	0,85	0,06	0,87	0,35
AKNNL	0,88	-0,04	0,86	0,25
AKNTR	0,95	-0,27	0,86	0,05
AKNLE	0,87	-0,11	0,83	0,18
λ	5,17	3,84		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širina ruku (ARRUK), raspon ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zglobova koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalne i transverzne dimenzionalnosti.

Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 68) koja iznosi 0.33, možemo konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 68. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 14 godišnjih djevojčica Kosova

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,33	1,00

Kod 15 godišnjih djevojčica Kosova iz matrice korelacije manifestnih antropometrijskih mjera (tabela 69), možemo zabilježiti da veći broj koeficijenata korelacije su srednjih i visoki vrijednosti, koje ukazuju na značajnu povezanost između njih. Prema broju stepena slobode za nivo značajnosti 0.05 (5%) svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0,21 smatramo statističkim značajnim. Prema grupisanju koeficijenata korelacije između primijenjenih antropometrijskih mjera u korelacionoj matrici očekuje se izolovanje više od jedne značajne latentne dimenzije (više od jednog značajnog faktora).

Tabela 69. Korelacija manifestnih antropometrijskih mjera 15 godišnjih djevojčica Kosova

	AM AS	AV IS	ATS VI	AR R UK	ASI RR	ASK UK	ASK OL	AO G RU	AOS TR	AK N NL	AK N TR	AK N LE
ATMAS	1,00											
ATVIS	0,58	1,00										
ATSVI	0,52	0,73	1,00									
ARRUK	0,54	0,79	0,57	1,00								
ASIRR	0,41	0,39	0,38	0,50	1,00							
ASKUK	0,52	0,32	0,05	0,38	0,15	1,00						
ASKOL	0,76	0,46	0,38	0,43	0,30	0,42	1,00					
AOGRU	0,46	0,12	0,08	0,16	0,22	0,46	0,29	1,00				
AOSTR	0,75	0,23	0,09	0,26	0,32	0,57	0,61	0,52	1,00			
AKNNL	0,70	0,21	0,08	0,22	0,16	0,41	0,58	0,46	0,70	1,00		
AKNTR	0,53	0,15	-0,09	0,10	-0,06	0,56	0,46	0,46	0,70	0,72	1,00	
AKNLE	0,60	0,11	0,04	0,09	0,14	0,24	0,50	0,34	0,68	0,75	0,66	1,00

Primjenom komponentne faktorske analize, Gutman-Kajzerovim (GK) kriterijumom (tabela 70), dobijene su dvije statistički značajne Hotellingovom glavne komponente (latentne dimenzije). Vrijednost karakterističnog korijena prve glavne komponente iznosi 5.54 i objašnjava 46.17% ukupnog varijabiliteta. Vrijednost karakterističnog korijena druge glavne komponente iznosi 2.46 i objašnjava 20.47% ukupnog varijabiliteta. Kumulativno objašnjavaju 66.65% ukupnog varijabiliteta.

Tabela 70. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih djevojčica Kosova

	PC1	PC2	Com	λ	% of var	Cum %
ATMAS	0,93	0,12	0,87	5,54	46,17	46,17
ATVIS	0,58	0,68	0,80	2,46	20,47	66,65

ATSVI	0,41	0,74	0,72	0,95	7,92	74,57
ARRUK	0,58	0,65	0,75	0,84	6,98	81,55
ASIRR	0,43	0,47	0,41	0,59	4,90	86,45
ASKUK	0,64	-0,12	0,43	0,44	3,66	90,12
ASKOL	0,79	0,07	0,63	0,32	2,63	92,74
AOGRU	0,57	-0,25	0,39	0,24	1,99	94,73
AOSTR	0,84	-0,31	0,80	0,21	1,75	96,48
AKNNL	0,79	-0,37	0,77	0,20	1,65	98,12
AKNTR	0,70	-0,54	0,78	0,13	1,11	99,23
AKNLE	0,69	-0,43	0,65	0,09	0,77	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Radi preciznijeg definisanja izolovanih latentnih dimenzija, na polaznoj matrici korelacije smo izvršili kosu oblimin rotaciju (tabela 71). Pritom smo dobili matrice sklopa i matricu strukture na osnovu antropometrijskih mjera. U interpretaciji faktora ćemo upotrijebiti matricu strukture.

U našem slučaju, na prvi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: tjelesna masa (ATMAS), obim grudi (AOGRU), obim struka (AOSTR), kožni nabor nadlaktice (AKNNL), kožni nabor trbuha (AKNTR) i kožni nabor leđa (AKNLE). Njega možemo definisati kao faktor mase, volumena tijela i kožnih nabora.

Tabela 71. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Pattern Matrix		Structure Matrix	
	OBL1	OBL2	OBL1	OBL2
ATMAS	0,67	0,49	0,81	0,67
ATVIS	0,02	0,89	0,26	0,89
ATSVI	-0,15	0,88	0,09	0,84
ARRUK	0,04	0,86	0,27	0,87
ASIRR	0,04	0,62	0,21	0,64
ASKUK	0,60	0,15	0,64	0,31
ASKOL	0,59	0,40	0,69	0,55
AOGRU	0,62	0,00	0,62	0,17
AOSTR	0,88	0,05	0,89	0,29
AKNNL	0,88	-0,03	0,87	0,21
AKNTR	0,92	-0,23	0,85	0,02
AKNLE	0,83	-0,13	0,80	0,10
λ	5,06	3,68		

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na drugi oblimin faktor značajne projekcije imaju slijedeće antropometrijske mjere: visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širina ruku (ARRUK), raspon ramena (ASIRR), širina kukova (ASKUK) i širina zglobo koljena (ASKOL). Njega možemo definisati kao faktor longitudinalne i transversalne dimenzionalnosti. Na osnovu utvrđene vrijednosti koeficijenta korelacije između izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija (tabela 72) koja iznosi 0,27, možemo

konstatovati da ove dvije latentne dimenzije su značajno povezane. Pretpostavljamo da ako se odradi faktorizacija na višem nivou, dobićemo generalnu latentnu antropometrijsku dimenziju.

Tabela 72. Korelacija između latentnih antropometrijskih dimenzija 15 godišnjih djevojčica Kosova

	OBL1	OBL2
OBL1	1,00	
OBL2	0,27	1,00

6.2.5 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

U tabeli 73, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih dječaka Crne Gore. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je zabilježena (utvrđena) najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani. U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrije desne šake (MSDIŠD) i dinamometrije lijeve šake (MSDIŠL) ($r=0.90$).

Tabela 73. Korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,20	1,00								
MFPRES	0,00	0,02	1,00							
MESKDM	-0,14	-0,39	0,20	1,00						
MSDIŠD	-0,01	-0,29	0,11	0,30	1,00					
MSDIŠL	-0,02	-0,32	0,06	0,35	0,90	1,00				
MSTRBU	-0,11	-0,03	0,20	0,44	-0,08	-0,01	1,00			
MSZGIB	-0,13	-0,16	0,11	0,40	0,06	0,21	0,27	1,00		
MBT10X5	-0,02	-0,02	0,06	0,05	0,11	0,00	-0,13	-0,31	1,00	
MBIZDR	-0,24	-0,14	0,00	0,22	-0,06	0,02	0,20	0,49	-0,32	1,00

Faktorska analiza je urađena metodom prve glavne komponente kosom transformacijom uz direktni oblimin kriterij. Kaiser-Gutmanovim kriterijem utvrđena je ocjena značajnosti glavnih komponenata prema kojem se smatra značajnom svaka ona glavna komponenta čija je varijansa, odnosno karakteristični korijen 1 ili veći od 1. Analizom matrice izolovanih karakterističnih korijenova (tabela 74.) uočava se da je izolovano četiri glavne komponente koje pokrivaju 69,24 % ukupnog objašnjenog varijabiliteta. Prva glavna komponenta nosi najveći stepen objašnjenog varijabiliteta, i to 26,45%, čiji je karakteristični korijen 2,65. Druga latentna dimenzija nosi 19,29% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,93, treća komponenta nosi 12,43% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,24, dok četvrta komponenta nosi 11,06%, objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,11.

Tabela 74. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,28	0,22	0,09	0,71	0,64	2,65	26,45	26,45
MBTAPR	-0,56	-0,16	0,16	0,43	0,55	1,93	19,29	45,74
MFPRES	0,24	-0,02	0,67	0,26	0,57	1,24	12,43	58,17
MESKDM	0,76	-0,07	0,34	-0,11	0,70	1,11	11,06	69,24
MSDIŠD	0,62	0,69	-0,13	0,17	0,91	0,82	8,22	77,45
MSDIŠL	0,70	0,58	-0,20	0,22	0,92	0,70	6,98	84,44
MSTRBU	0,40	-0,46	0,51	0,05	0,63	0,65	6,49	90,93
MSZGIB	0,61	-0,47	-0,13	0,20	0,65	0,48	4,77	95,70
MBT10X5	-0,15	0,50	0,46	-0,46	0,70	0,35	3,51	99,21
MBIZDR	0,44	-0,60	-0,31	-0,02	0,65	0,08	0,79	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Analizom matrice strukture (tabela 75), može se uočiti da najveće ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na prvi faktor imaju varijable za procjenu snage, odnosno definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice, dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Treba istaći da varijabilitet konfiguracije sklopa prve izolovane glavne komponente hipotetički generiše jedan neuro-endokrino-fizioloških mehanizam centralnog nervnog sistema, i to mehanizam regulacije trajanja ekscitacije. Ovaj faktor možemo nazvati kao mišićna sila pregibača prstiju šake ili faktor dinamometrije šake.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na drugi faktor imaju varijable za procjenu statičke sile gornjih ekstremiteta, vis u zgibu (MSZGIB), brzine trčanja sa promjenom smjera, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i maksimalne aerobne izdržljivosti, izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR), varijable, kod kojih rezultat u većoj mjeri zavisi od funkcionisanja mehanizma za regulaciju trajanja ekscitacije i regulacije mišićnog tonusa. Drugi faktor možemo nazvati kao faktor statičke sile gornjih ekstremiteta i anaerobne-aerobne izdržljivosti.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na treći faktor imaju varijable za procjenu fleksibilnosti, gipkosti zglobova trupa, pretklon u sjedu (MFPRES) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude, odnosno varijabla, kod koje rezultat u većoj mjeri zavisi od funkcionisanja sinergističkog automatizma i regulacije mišićnog tonusa, onda varijable eksplozivne snage donjih ekstremiteta, skok u dalj sa mjesta (MESKDM), i varijable repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, trbušnjaci (MSTRBU). Treći faktor možemo definisati kao faktor repetitivne i eksplozivne snage i fleksibilnosti.

Na četvrti faktor značajne ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli imaju dvije varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, taping rukom (MBTAPR), definisana kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom i maksimalnom frekvencijom i varijabla za procjenu ravnotežu flamingo ravnoteža (MRFLAM). To su varijable kod kojih rezultat u većoj mjeri zavisi od funkcioniranja mehanizma struktuiranja kretanja i mehanizma regulacije tonusa i sinergijsku

regulaciju. Četvrta glavna komponenta može se uslovno definisati kao faktor brzine frekvencije pojedinačnog pokreta i faktor ravnoteže tijela.

Tabela 75. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	0,16	-0,02	0,03	0,81	0,05	0,11	-0,04	0,78
MBTAPR	-0,38	0,01	0,04	0,59	-0,46	0,10	-0,08	0,64
MFPRES	0,04	0,16	0,74	0,24	0,10	0,10	0,70	0,17
MESKDM	0,31	-0,09	0,59	-0,32	0,43	-0,23	0,68	-0,45
MSDIŠD	0,96	0,07	-0,02	0,04	0,95	0,08	0,08	-0,08
MSDIŠL	0,96	-0,09	-0,01	0,04	0,95	-0,08	0,11	-0,11
MSTRBU	-0,19	-0,18	0,74	-0,09	-0,09	-0,29	0,75	-0,18
MSZGIB	0,14	-0,69	0,26	-0,08	0,19	-0,74	0,38	-0,25
MBT10X5	0,01	0,83	0,16	-0,29	0,07	0,76	0,09	-0,17
MBIZDR	-0,08	-0,71	0,03	-0,27	-0,03	-0,76	0,14	-0,38
λ	2,26	1,88	1,70	1,54				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora (Tabela 76) ne zapažaju se korelacije između faktora. Korelaciona matrica izolovanih motoričkih faktora ukazuje da između izolovanih faktora ne postoje korelacije i skoro nulte korelacije su ostvarene između svih faktora.

Tabela 76. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	0,00	1,00		
OBL3	0,12	-0,13	1,00	
OBL4	-0,14	0,16	-0,12	1,00

U tabeli 77, prikazane su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih dječaka Crne Gore. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani. U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.92$).

Tabela 77. Korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,05	1,00								
MFPRES	-0,24	0,03	1,00							
MESKDM	-0,28	-0,21	0,32	1,00						

MSDIŠD	-0,12	-0,10	0,41	0,39	1,00					
MSDIŠL	-0,11	-0,15	0,42	0,38	0,92	1,00				
MSTRBU	-0,22	-0,02	0,27	0,37	0,20	0,22	1,00			
MSZGIB	-0,33	0,01	0,24	0,27	0,08	0,03	0,07	1,00		
MBT10X5	0,06	-0,11	-0,03	-0,32	-0,19	-0,24	-0,15	-0,10	1,00	
MBIZDR	-0,10	0,17	0,16	0,26	-0,11	-0,17	0,24	0,40	-0,09	1,00

Faktorizacijom matrice interkorelacija primijenjenih manifestnih motoričkih varijabli u hiperdimenzionalnom prostoru, ehstrahovale su se latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latentni prostor bazične motorike. Za procjenu značajnosti izolovanih latentnih dimenzija, primijenjen je Guttman - Kaiserovog kriterij po kojem se smatraju značajnim sve one latentne dimenzije čiji je karakteristični korijen veći od jedan ili jednak jedinici. U tabeli 78 prikazani su karakteristični korjenovi i objašnjeni dijelovi zajedničke varijanse bazičnih motoričkih sposobnosti 14 godišnjih dječaka Crne Gore. Analizom tabele 78 može se vidjeti da su izolovane četiri latentne dimenzije koje ukupni manifestni motorički prostor objašnjavaju sa 68,30 % zajedničke varijanse. Pojedinačni doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse iznosi, za prvu glavnu komponentu 29,42%, za drugu 17,53%, za treću 11,23% i za četvrtu 10,11%.

Tabela 78. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,43	-0,34	0,40	-0,09	0,46	2,94	29,42	29,42
MBTAPR	-0,14	0,29	0,74	0,47	0,87	1,75	17,53	46,95
MFPRES	0,64	0,07	-0,04	0,50	0,67	1,12	11,23	58,18
MESKDM	0,73	0,17	-0,08	-0,37	0,71	1,01	10,11	68,30
MSDIŠD	0,78	-0,48	0,11	0,17	0,88	0,89	8,95	77,24
MSDIŠL	0,78	-0,54	0,10	0,12	0,92	0,81	8,09	85,33
MSTRBU	0,51	0,23	0,04	-0,21	0,36	0,53	5,30	90,63
MSZGIB	0,37	0,60	-0,19	0,18	0,56	0,47	4,70	95,34
MBT10X5	-0,37	-0,07	-0,58	0,53	0,76	0,40	3,97	99,30
MBIZDR	0,20	0,77	0,14	-0,01	0,65	0,07	0,70	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (29,42%) i može se smatrati najznačajnijom mjerom svih primijenjenih mjernih instrumenata manifestnih motoričkih varijabli. Na osnovu koeficijenata matrice glavnih komponenti (korelacija vektora manifestnih varijabli sa izolovanim glavnim komponentama) tj. koordinata vektora projektovanih na ortogonalni sistem latentnih dimenzija može se definisati struktura izolovanih latentnih dimenzija.

Kao što se vidi u matrici strukture (tabela 79) najveći dio objašnjene varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta. Najveće projekcije na prvu izolovanu latentnu dimenziju ostvaruju sljedeće varijable: za procjenu fleksibilnosti (gipkosti zglobova trupa “pretklon sa doseganjem u sjedu”) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude pretklon u sjedu (MFPRES) i varijable za procjenu

snage, odnosno definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice, dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Obzirom na prirodu varijabli kojima je zasićena prva latentna dimenzija može se definisati kao faktor fleksibilnosti i faktor dinamometrije šake.

Na drugu glavnu komponentu značajne projekcije imaju sljedeće varijable: flamingo ravnoteža (MRFLAM), izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) i statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgib ili vis u zgibu (MSZGIB). Obzirom na prirodu varijabli kojima je zasićena druga latentna dimenzija može se definisati kao faktor ravnoteža, izdržljivost i statičke snage.

Na treću glavnu komponentu značajne projekcije ima samo jedna varijabla za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definisane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom, taping rukom (MBTAPR). Ovaj faktor može se definisati kao faktor taping rukom.

Tabela 79. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	-0,09	-0,62	0,23	-0,09	-0,22	-0,62	0,25	0,03
MBTAPR	0,08	0,00	0,94	-0,04	-0,09	0,01	0,93	-0,04
MFPRES	0,65	0,44	0,20	0,18	0,65	0,51	0,08	0,00
MESKDM	0,21	0,36	-0,32	-0,52	0,42	0,49	-0,37	-0,62
MSDIŠD	0,92	-0,11	-0,01	-0,12	0,93	0,06	-0,18	-0,25
MSDIŠL	0,93	-0,17	-0,06	-0,15	0,93	0,01	-0,23	-0,28
MSTRBU	0,13	0,31	-0,09	-0,40	0,27	0,40	-0,13	-0,47
MSZGIB	-0,02	0,75	0,05	0,02	0,09	0,75	0,05	-0,10
MBT10X5	-0,04	0,15	-0,13	0,87	-0,14	0,00	-0,11	0,85
MBIZDR	-0,28	0,66	0,27	-0,27	-0,18	0,65	0,31	-0,33
λ	2,52	2,04	1,27	1,60				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na četvrtu glavnu komponentu čiji je doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse 10.11, najveće projekcije ostvaruju varijable za procjenu anaerobnu izdržljivosti šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5), repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU), i eksplozivne snage donjih ekstremiteta skok udalj iz mjesta (MESKDM). Ovaj faktor može se definisati kao faktor anaerobne izdržljivosti, repetitivne snage i eksplozivne snage donjih ekstremiteta.

Vrijednosti korelacija između latentnih dimenzija nalaze se u tabeli 80. Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora vidi se da su svi koeficijenti latentnih dimenzija beznačajni i da ne postoji korelacija između dobijenih faktora.

Tabela 80. Korelacija između latentnih motoričkih Dimenzija 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	0,16	1,00		

OBL3	-0,18	-0,01	1,00	
OBL4	-0,17	-0,17	0,01	1,00

U tabeli 81, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih dječaka Crne Gore. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli, svi značajni koeficijenti korelacije su **boldirani**. U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) ($r=0.86$).

Tabela 81. Korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,01	1,00								
MFPRES	0,01	0,00	1,00							
MESKDM	-0,05	-0,01	0,18	1,00						
MSDIŠD	0,08	-0,27	0,15	0,23	1,00					
MSDIŠL	0,01	-0,29	0,08	0,24	0,86	1,00				
MSTRBU	-0,04	0,15	0,08	0,19	-0,04	-0,03	1,00			
MSZGIB	-0,10	0,09	0,19	0,29	-0,04	-0,01	0,23	1,00		
MBT10X5	-0,18	-0,01	0,14	-0,05	0,12	0,06	0,09	0,21	1,00	
MBIZDR	-0,12	-0,09	0,18	-0,03	0,01	0,11	0,03	0,04	-0,11	1,00

Faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente koje su objasnile ukupno 61.58% ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera. Njihove vrijednosti se nalaze u tabeli 82. Prva glavna komponenta objasnila je 21.74% prostora motoričkih sposobnosti djece starije od 15 godina, druga komponenta iznosi 13% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera, treća komponenta iscrpljuje 11.73% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera i četvrta komponenta iscrpljuje 11.37% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera.

Tabela 82. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,01	-0,30	0,65	0,17	0,54	2,17	21,74	21,74
MBTAPR	-0,44	0,36	0,31	0,00	0,42	1,67	16,74	38,48
MFPRES	0,31	0,42	-0,13	0,31	0,38	1,17	11,73	50,21
MESKDM	0,43	0,45	0,39	0,17	0,57	1,14	11,37	61,58
MSDIŠD	0,90	-0,19	0,12	-0,12	0,88	0,95	9,52	71,11
MSDIŠL	0,90	-0,19	0,05	-0,05	0,86	0,83	8,34	79,45
MSTRBU	0,02	0,58	0,23	0,07	0,40	0,77	7,74	87,19
MSZGIB	0,13	0,73	0,03	-0,03	0,55	0,68	6,75	93,94
MBT10X5	0,17	0,36	-0,35	-0,68	0,75	0,48	4,83	98,77
MBIZDR	0,15	0,06	-0,54	0,70	0,81	0,12	1,23	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var -

postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Prvu glavnu komponentu (tabela 83) uglavnom relativno dobro definišu mehanizmi za regulaciju trajanja ekscitacije i mehanizam za regulaciju tonusa i sinergijsku regulaciju odnosno varijable za procjenu snage definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolvanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke, dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) i varijabla za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definisane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom, taping rukom (MBTAPR). Iz ovih vrijednosti proizlazi da se prva glavna komponenta može interpretirati kao faktor dinamometrije šake i taping rukom.

Drugu latentnu motoričku dimenziju opisuju varijable: gipkosti zglobova trupa ili pretklon sa dosegom u sjedu ili pretklon u sjedu (MFPRES), eksplozivne snage donjih ekstremiteta skok udalj sa mjesta (MESKDM), repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU) i statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu ili vis u zgibu (MSZGIB). Druga komponenta može se interpretirati kao faktor repetitivne i eksplozivne snage kao i pretklon trupa.

Tabela 83. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	0,10	0,04	0,66	-0,26	0,07	-0,01	0,69	-0,31
MBTAPR	-0,49	0,34	0,11	-0,19	-0,51	0,32	0,10	-0,25
MFPRES	0,12	0,43	-0,06	0,39	0,17	0,44	-0,12	0,42
MESKDM	0,29	0,68	0,19	-0,01	0,30	0,67	0,15	0,01
MSDIŠD	0,94	0,07	0,01	-0,10	0,93	0,08	0,02	0,00
MSDIŠL	0,92	0,06	0,01	0,00	0,92	0,07	0,01	0,10
MSTRBU	-0,14	0,62	-0,01	-0,03	-0,13	0,61	-0,04	-0,03
MSZGIB	-0,07	0,67	-0,27	0,02	-0,06	0,69	-0,32	0,05
MBT10X5	0,15	0,09	-0,82	-0,31	0,11	0,14	-0,80	-0,22
MBIZDR	-0,03	-0,01	0,05	0,91	0,07	0,00	-0,03	0,90
λ	2,14	1,63	1,26	1,20				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Na treću komponentu značajne projekcije imaju dvje varijable: za procjenu anaerobne izdržljivosti, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i flamingo ravnoteža (MRFLAM). Treću komponentu možemo interpretirati kao faktor repititivne i eksplozivne snage kao i pretklon trupa.

Četvrtu latentnu motoričku dimenziju opisuje samo jedna varijabla, izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Ovu komponentu možemo interpretirati kao faktor maksimalne aerobne izdržljivosti.

Koeficijenti korelacije između latentnih dimenzija nalaze se u tabeli 80. Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora vidi se da su svi koeficijenti latentnih dimenzija beznačajni i da ne postoji korelacija između dobijenih faktora.

Tabela 84. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	0,01	1,00		
OBL3	0,00	-0,07	1,00	
OBL4	0,11	0,02	-0,09	1,00

6.2.6 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore

U tabeli 85, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih djevojčica Crne Gore. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) ($r=0.87$).

Tabela 85. Korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,23	1,00								
MFPRES	-0,03	-0,22	1,00							
MESKDM	-0,10	-0,23	0,14	1,00						
MSDIŠD	-0,02	-0,26	0,11	0,07	1,00					
MSDIŠL	-0,06	-0,31	0,19	0,04	0,87	1,00				
MSTRBU	-0,01	-0,12	0,23	0,32	-0,03	-0,12	1,00			
MSZGIB	0,06	-0,08	0,20	0,20	0,05	0,01	0,39	1,00		
MBT10X5	0,20	-0,07	-0,06	-0,36	0,05	0,13	-0,35	-0,30	1,00	
MBIZDR	-0,11	-0,09	0,02	0,29	0,06	0,10	0,29	0,24	-0,18	1,00

Faktorska analiza je urađena metodom prve glavne komponente kosom transformacijom uz direktni oblmin kriterij. Kaiser-Gutmanovim kriterijem utvrđena je ocjena značajnosti glavnih komponenata prema kojem se smatra značajnom svaka ona glavna komponenta čija je varijansa, odnosno karakteristični korijen 1 ili veći od 1. Analizom matrice izolovanih karakterističnih korijenova (tabela 86.) uočava se da je izolovano četiri glavne komponente koje pokrivaju 66,36 % ukupnog objašnjenog varijabiliteta. Prva glavna komponenta nosi najveći stepen objašnjenog varijabiliteta, i to 23,89%, čiji je karakteristični korijen 2,39. Druga latentna dimenzija nosi 20,62% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 2,06, treća komponenta nosi 11,60% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,16, dok četvrta komponenta nosi 11,06%, objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,02.

Tabela 86. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,25	-0,02	0,83	0,11	0,76	2,39	23,89	23,89
MBTAPR	-0,47	-0,36	0,28	0,44	0,63	2,06	20,62	44,51
MFPRES	0,44	0,10	0,27	-0,67	0,72	1,16	11,60	56,11
MESKDM	0,63	-0,22	-0,18	0,06	0,48	1,02	10,25	66,36
MSDIŠD	0,42	0,79	0,13	0,28	0,89	0,84	8,44	74,80
MSDIŠL	0,40	0,85	0,09	0,20	0,92	0,75	7,54	82,34
MSTRBU	0,60	-0,43	0,21	-0,10	0,61	0,67	6,73	89,07
MSZGIB	0,55	-0,29	0,43	0,03	0,58	0,56	5,64	94,71
MBT10X5	-0,49	0,48	0,16	-0,22	0,55	0,42	4,16	98,87
MBIZDR	0,52	-0,17	-0,08	0,44	0,50	0,11	1,13	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Analizom matrice strukture (tabela 87), može se uočiti da najveće ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na prvi faktor imaju varijable za procjenu eksplozivne snage skok u dalj sa mjesta (MESKDM), repetativne snage trbušnih mišića i pregibača zglobova kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU), statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu, vis u zgibu (MSZGIB), za procjenu anaerobne izdržljivosti, šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR), i komponentu možemo interpretirati kao generalni faktor motorike.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na drugi faktor imaju varijable za procjenu snage, odnosno definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke, dinamometrije desne šake (MSDIŠD) i dinamometrije lijeve šake (MSDIŠL). Treba istaći da varijabilitet konfiguracije sklopa prve izolovane glavne komponente hipotetički generiše jedan neuro-endokrino-fiziološki mehanizam centralnog nervnog sistema, i to mehanizam regulacije trajanja ekscitacije. Ovaj faktor možemo nazvati kao mišićna sila pregibača prstiju šake ili faktor dinamometrije šake.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na treći faktor ima varijabla flamingo ravnoteža (MRFLAM). Treći faktor možemo definisati kao faktor ravnoteže.

Na četvrti faktor značajne ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli imaju dvije varijable: varijabla gipkosti zglobova trupa ili pretklon sa dosezanjem u sjedu, pretklon u sjedu (MFPRES), i eksplozivne snage donjih ekstremiteta, skok u dalj sa mjesta (MESKDM), četvrta komponenta može se uslovno definisati kao faktor eksplozivne snage i fleksibilnosti.

Tabela 87. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	-0,13	0,07	0,86	0,00	-0,16	-0,03	0,86	0,00
MBTAPR	0,01	-0,25	0,47	0,54	-0,09	-0,38	0,50	0,56
MFPRES	0,01	0,01	0,05	-0,85	0,13	0,11	0,05	-0,85
MESKDM	0,62	0,04	-0,22	-0,11	0,64	0,09	-0,25	-0,20

MSDIŠD	0,04	0,95	0,06	0,01	0,04	0,94	-0,06	-0,11
MSDIŠL	-0,05	0,95	0,00	-0,05	-0,03	0,96	-0,11	-0,17
MSTRBU	0,65	-0,15	0,14	-0,32	0,69	-0,12	0,13	-0,40
MSZGIB	0,59	0,04	0,38	-0,24	0,61	0,03	0,35	-0,34
MBT10X5	-0,71	0,17	0,13	-0,11	-0,70	0,16	0,14	-0,02
MBIZDR	0,67	0,21	-0,03	0,25	0,64	0,19	-0,09	0,13
λ	2,21	2,04	1,24	1,41				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora (Tabela 88) možemo vidjeti da dobijeni koeficijenti interkorelacije nijesu statistički značajni pa prema tome i ne postoje značajne korelacije između izolovanih faktora.

Tabela 88. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	0,01	1,00		
OBL3	-0,04	-0,12	1,00	
OBL4	-0,15	-0,12	-0,01	1,00

U tabeli 89, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih djevojčica Crne Gore. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednake ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između koje je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.90$).

Tabela 89. Korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,21	1,00								
MFPRES	0,01	-0,32	1,00							
MESKDM	-0,09	-0,30	0,25	1,00						
MSDIŠD	-0,06	-0,32	0,14	0,24	1,00					
MSDIŠL	-0,03	-0,28	0,14	0,31	0,90	1,00				
MSTRBU	-0,11	-0,30	0,28	0,19	0,17	0,15	1,00			
MSZGIB	0,02	-0,25	0,21	0,33	0,33	0,30	0,40	1,00		
MBT10X5	0,03	0,08	-0,17	-0,21	-0,21	-0,25	0,02	-0,21	1,00	
MBIZDR	0,03	-0,12	0,36	0,35	0,11	0,04	0,26	0,51	-0,28	1,00

U tabeli 90 prikazani su karakteristični korjenovi i objašnjeni dijelovi zajedničke varijanse motoričkih sposobnosti 14 godišnjih djevojčica Crne Gore. Analizom date tabele može se vidjeti da su

izolovane tri latentne dimenzije koje ukupni manifestni motorički prostor objašnjavaju sa 58,51 % zajedničke varijanse. Pojedinačni doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse iznosi, za prvu glavnu komponentu 31,26%, za drugu 15,12%, i za treću 12,13%.

Prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse (31,26%) i može se smatrati najznačajnijom mjerom svih primijenjenih mjernih instrumenata manifestnih motoričkih varijabli. Na osnovu koeficijenata matrice glavnih komponenti (korelacija vektora manifestnih varijabli sa izolovanim glavnim komponentama) tj. koordinata vektora projektovanih na ortogonalni sistem latentnih dimenzija može se definisati struktura izolovanih latentnih dimenzija. Kao što se vidi u matrici strukture (tabela 91) najveći dio objašnjene varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta.

Tabela 90. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih djevojčica *Crne Gore*

	PC1	PC2	PC3	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,13	0,09	0,65	0,44	3,13	31,26	31,26
MBTAPR	-0,57	0,03	0,51	0,58	1,51	15,12	46,38
MFPRES	0,51	0,38	-0,07	0,41	1,21	12,13	58,51
MESKDM	0,61	0,13	0,02	0,38	0,99	9,95	68,46
MSDIŠD	0,70	-0,63	0,08	0,90	0,85	8,50	76,96
MSDIŠL	0,69	-0,66	0,12	0,92	0,72	7,24	84,20
MSTRBU	0,51	0,31	-0,39	0,51	0,59	5,85	90,05
MSZGIB	0,68	0,26	0,15	0,56	0,54	5,39	95,44
MBT10X5	-0,41	0,01	-0,50	0,41	0,37	3,69	99,13
MBIZDR	0,55	0,58	0,29	0,72	0,09	0,87	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Najveće projekcije na prvu izolovanu latentnu dimenziju ostvaruju sljedeće varijable: za procjenu fleksibilnosti (gipkosti zglobova trupa “pretklon sa dosezanjem u sjedu”) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude, pretklon u sjedu (MFPRES), eksplozivne snage donjih ekstremiteta skok udalj iz mjesta (MESKDM), repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU), statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu, vis u zgibu (MSZGIB), i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Obzirom na prirodu varijabli kojima je zasićena prva latentna dimenzija može se definisati kao generalni faktor motorike topološkog tipa.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na drugi faktor imaju varijable za procjenu snage, odnosno definisane kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke i dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Ovaj faktor možemo nazvati kao mišićna sila pregibača prstiju šake ili faktor dinamometrije šake.

Na treću komponentu značajne projekcije imaju varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definisane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom, tapping rukom (MBTAPR), flamingo ravnoteža (MRFLAM) i varijabla za procjenu anaerobne izdržljivosti, šatl

trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) (T10X5). Ovaj faktor možemo nazvati kao faktor maksimalne brzine i ravnoteže.

Tabela 91. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Pattern Matrix			Structure Matrix		
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL1	OBL2	OBL3
MRFLAM	0,05	0,05	0,67	-0,01	0,06	0,66
MBTAPR	-0,30	0,26	0,58	-0,42	0,38	0,62
MFPRES	0,64	0,06	-0,12	0,63	-0,13	-0,16
MESKDM	0,51	-0,22	-0,06	0,58	-0,38	-0,11
MSDIŠD	-0,04	-0,95	-0,06	0,25	-0,94	-0,10
MSDIŠL	-0,07	-0,98	-0,02	0,23	-0,96	-0,05
MSTRBU	0,55	0,06	-0,44	0,56	-0,13	-0,48
MSZGIB	0,68	-0,17	0,07	0,73	-0,37	0,01
MBT10X5	-0,32	0,31	-0,44	-0,38	0,38	-0,40
MBIZDR	0,86	0,16	0,25	0,80	-0,08	0,20
λ	2,65	2,43	1,30			

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Vrijednosti korelacija između latentnih dimenzija nalaze se u tabeli 92. Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora vidi se da postoji korelacija između prvog i drugog faktora i ta korelacija je slaba.

Tabela 92. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3
OBL1	1,00		
OBL2	-0,30	1,00	
OBL3	-0,07	0,05	1,00

U tabeli 93, prikazane su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih djevojčica Crne Gore. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.82$).

Tabela 93. Korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	-0,08	1,00								
MFPRES	-0,14	-0,17	1,00							
MESKDM	-0,09	-0,14	0,05	1,00						

MSDIŠD	-0,31	-0,09	0,17	0,24	1,00					
MSDIŠL	-0,26	-0,19	0,16	0,22	0,82	1,00				
MSTRBU	-0,07	-0,12	0,18	0,13	0,14	0,21	1,00			
MSZGIB	0,14	-0,14	0,06	0,38	0,25	0,20	0,22	1,00		
MBT10X5	0,24	0,08	0,10	-0,24	-0,04	-0,03	-0,11	-0,11	1,00	
MBIZDR	-0,05	-0,21	0,17	0,22	0,20	0,21	0,05	0,24	-0,39	1,00

Faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente koje su objasnile ukupno 64.17% ukupnog varijabiliteta morićkih mjera. Njihove vrijednosti se nalaze u tabeli 94.

Tabela 94. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,35	-0,46	0,60	0,19	0,73	2,64	26,40	26,40
MBTAPR	-0,35	0,29	-0,35	0,40	0,49	1,44	14,40	40,80
MFPRES	0,34	0,19	0,31	-0,67	0,69	1,26	12,64	53,44
MESKDM	0,54	-0,36	-0,04	0,30	0,52	1,07	10,73	64,17
MSDIŠD	0,77	0,46	0,03	0,25	0,87	0,96	9,60	73,77
MSDIŠL	0,77	0,44	0,09	0,18	0,83	0,80	8,04	81,81
MSTRBU	0,39	-0,05	0,24	-0,18	0,25	0,74	7,36	89,17
MSZGIB	0,50	-0,44	0,33	0,37	0,69	0,51	5,06	94,23
MBT10X5	-0,34	0,46	0,68	0,12	0,80	0,41	4,13	98,36
MBIZDR	0,52	-0,42	-0,23	-0,26	0,57	0,16	1,64	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Prva glavna komponenta objasnila je 26.40% prostora motoričkih sposobnosti djece starije od 15 godina, druga komponenta iscrpljuje 14.40% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera, treća komponenta iscrpljuje 12.64% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera i četvrta komponenta iscrpljuje 10.73% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera.

Prvu glavnu komponentu (Tabela 95) uglavnom relativno dobro definišu mehanizmi za regulaciju trajanja ekscitacije i mehanizam za regulaciju tonusa i sinergijsku regulaciju odnosno varijable za procjenu snage definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), i varijabla za procjenu ravnoteža - flamingo ravnoteža (MRFLAM). Iz ovih vrijednosti proizlazi kako bi se prva glavna komponenta moglo interpretirati kao faktor dinamometrije šake i ravnoteže.

Drugu latentnu motoričku dimenziju opisuju varijable: eksplozivne snage donjih ekstremiteta skok udalj iz mjesta (MESKDM), statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu, vis u zgibu (MSZGIB), i varijable ravnoteže (MRFLAM) koja istom mjerom učestvuje i u prvi faktor. Drugu komponentu mogli bi interpretirati kao faktor repetitivne i eksplozivne snage.

Na treću komponentu značajne projekcije imaju dvije varijable: za procjenu anaerobnu izdržljivosti šatl trčanje, 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Treću komponentu mogli bi interpretirati kao faktor anaerobne-aerobne izdržljivost.

Na četvrtu komponentu značajne projekcije imaju varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definisane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom, taping rukom (MBTAPR), za procjenu fleksibilnosti (gipkosti zglobova trupa “pretklon sa dosezanjem u sjedu”) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude (MFPRES) i u manjoj mjeri učestvuje repetitivna snaga trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU). Ovu komponentu mogli bi interpretirati kao faktor repetitivne snage i fleksibilnosti.

Tabela 95. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	-0,49	-0,59	0,38	-0,08	-0,52	-0,52	0,41	-0,04
MBTAPR	0,12	0,17	0,10	0,65	-0,03	0,28	0,15	0,66
MFPRES	0,09	0,31	0,06	-0,81	0,21	0,18	0,01	-0,76
MESKDM	0,24	-0,52	-0,33	0,07	0,33	-0,57	-0,44	-0,10
MSDIŠD	0,93	-0,08	0,07	-0,01	0,93	-0,14	-0,15	-0,20
MSDIŠL	0,89	-0,08	0,09	-0,10	0,90	-0,14	-0,12	-0,28
MSTRBU	0,16	-0,13	-0,01	-0,40	0,24	-0,21	-0,10	-0,45
MSZGIB	0,17	-0,77	-0,06	-0,06	0,25	-0,80	-0,20	-0,23
MBT10X5	0,11	-0,03	0,92	-0,10	-0,07	0,06	0,88	-0,04
MBIZDR	-0,03	-0,11	-0,65	-0,30	0,18	-0,24	-0,68	-0,38
λ	2,24	1,49	1,71	1,55				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Korelaciona matrica latentnih dimenzija (tabla 96) ukazuje da izolovani motorički faktori ne stoje u interkorelaciji međusobno i djeluju kao samostalni.

Tabela 96. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	-0,07	1,00		
OBL3	-0,22	0,13	1,00	
OBL4	-0,19	0,17	0,10	1,00

6.2.7 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti dječaka uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

U tabeli 97, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih dječaka Kosova. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajne. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama

između kojih je zabilježena / utvrđena / dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.88$).

Tabela 97. Korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih dječaka Kosova

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,00	1,00								
MFPRES	-0,03	-0,13	1,00							
MESKDM	-0,17	-0,22	0,33	1,00						
MSDIŠD	0,08	-0,12	0,18	0,26	1,00					
MSDIŠL	0,03	-0,08	0,17	0,26	0,88	1,00				
MSTRBU	-0,10	-0,31	0,19	0,39	0,19	0,17	1,00			
MSZGIB	-0,18	-0,21	0,18	0,44	0,33	0,36	0,36	1,00		
MBT10X5	0,10	0,34	-0,16	-0,51	-0,22	-0,21	-0,37	-0,32	1,00	
MBIZDR	-0,27	-0,19	0,04	0,38	0,16	0,17	0,23	0,46	-0,53	1,00

Faktorska analiza je urađena metodom prve glavne komponente kosom transformacijom uz direktni oblimin kriterij. Kaiser-Gutmanovim kriterijem utvrđena je ocjena značajnosti glavnih komponenata prema kojem se smatra značajnom svaka ona glavna komponenta čija je varijansa, odnosno karakteristični korijen 1 ili veći od 1. Analizom matrice izolovanih karakterističnih korijenova (tabela 98.) uočava se da je izolovano tri glavne komponente koje pokrivaju 60,37 % ukupnog objašnjenog varijabiliteta. Prva glavna komponenta nosi najveći stepen objašnjenog varijabiliteta, i to 34,45%, čiji je karakteristični korijen 3,34, druga latentna dimenzija nosi 15,93% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,59, treća komponenta nosi 11,00% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,10.

Tabela 98. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih dječaka Kosova

	PC1	PC2	PC3	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,21	0,44	-0,58	0,57	3,34	33,45	33,45
MBTAPR	-0,43	0,23	0,51	0,50	1,59	15,93	49,37
MFPRES	0,38	0,06	-0,42	0,32	1,10	11,00	60,37
MESKDM	0,73	-0,19	-0,07	0,57	0,97	9,68	70,05
MSDIŠD	0,60	0,73	0,11	0,91	0,76	7,58	77,63
MSDIŠL	0,60	0,72	0,18	0,92	0,69	6,95	84,57
MSTRBU	0,59	-0,20	-0,30	0,48	0,61	6,12	90,70
MSZGIB	0,70	-0,05	0,20	0,54	0,48	4,78	95,48
MBT10X5	-0,69	0,29	0,08	0,57	0,34	3,39	98,86
MBIZDR	0,62	-0,36	0,37	0,65	0,11	1,14	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Analizom matrice strukture (tabela 99), može se uočiti da najveće ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na prvi faktor imaju varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, tapping rukom (MBTAPR), definisana kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom i maksimalnom frekvencijom, za procjenu fleksibilnosti (gipkosti zglobova trupa, pretklon sa doseganjem u sjedu), pretklon u sjedu (MFPRES) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude, odnosno varijabla, kod koje rezultat u većoj mjeri zavisi od funkcioniranja sinergističkog automatizma i regulacije mišićnog tonusa, eksplozivne snage donjih ekstremiteta (skok udalj iz mjesta) (MESKDM), repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka (ležanje – sjed), trbušnjaci (MSTRBU) i brzine trčanja sa promjenom smjera šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5). Ovaj faktor može se definisati kao generalni faktor motoričke sposobnosti topoloskog tipa.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na drugi faktor imaju varijable za procjenu snage, odnosno definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice desne i lijeve ruke, dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Ovaj faktor može se definisati kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na treći faktor imaju varijable: za procjenu ravnoteže (Flamingo ravnoteža) (MRFLAM), brzine trčanja sa promjenom smjera, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Ovaj faktor može se definisati kao anaerobna-aerobna izdržljivosti i ravnoteže.

Tabela 99. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih dječaka Kosova

	Pattern Matrix			Structure Matrix		
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL1	OBL2	OBL3
MRFLAM	0,20	0,13	-0,77	0,07	0,09	-0,71
MBTAPR	-0,75	0,15	0,09	-0,68	-0,07	-0,04
MFPRES	0,53	0,11	-0,20	0,53	0,25	-0,07
MESKDM	0,54	0,15	0,35	0,66	0,36	0,48
MSDIŠD	-0,03	0,97	-0,07	0,25	0,95	0,05
MSDIŠL	-0,09	0,98	-0,01	0,21	0,96	0,10
MSTRBU	0,66	0,01	0,12	0,68	0,22	0,25
MSZGIB	0,24	0,34	0,47	0,44	0,48	0,57
MBT10X5	-0,57	-0,04	-0,38	-0,66	-0,26	-0,50
MBIZDR	0,18	0,07	0,73	0,35	0,22	0,78
λ	2,51	2,42	2,00			

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora (Tabela 100) ne zapažaju se korelacije između faktora. Izolovani faktori su nezavisni međusobno.

Tabela 100. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 13 godišnjih dječaka Kosova

	OBL1	OBL2	OBL3
OBL1	1,00		
OBL2	0,31	1,00	
OBL3	0,21	0,13	1,00

U tabeli 101, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih dječaka Kosova. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.92$).

Tabela 101. Korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih dječaka Kosova

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,18	1,00								
MFPRES	0,11	-0,04	1,00							
MESKDM	-0,14	-0,14	0,25	1,00						
MSDIŠD	0,05	-0,17	0,01	0,28	1,00					
MSDIŠL	0,04	-0,17	0,05	0,32	0,92	1,00				
MSTRBU	-0,08	-0,11	0,22	0,40	0,09	0,06	1,00			
MSZGIB	-0,07	-0,26	0,23	0,35	0,10	0,05	0,15	1,00		
MBT10X5	0,13	0,04	-0,08	-0,21	0,17	0,14	0,03	-0,03	1,00	
MBIZDR	0,16	0,12	0,17	0,14	0,05	0,10	-0,09	0,17	0,05	1,00

Faktorizacijom matrice interkorelacija primijenjenih manifestnih motoričkih varijabli u hiperdimenzionalnom prostoru, ekstrahovale su se latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latentni prostor bazične motorike.

Tabela 102. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih dječaka Kosova

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	-0,07	0,35	0,62	0,19	0,55	2,39	23,86	23,86
MBTAPR	-0,38	0,20	0,45	0,21	0,43	1,67	16,66	40,52
MFPRES	0,32	-0,40	0,49	0,20	0,54	1,38	13,81	54,33
MESKDM	0,69	-0,40	0,05	0,01	0,64	1,02	10,17	64,50
MSDIŠD	0,78	0,54	-0,13	-0,03	0,92	0,98	9,83	74,33
MSDIŠL	0,79	0,53	-0,10	-0,07	0,92	0,83	8,29	82,63
MSTRBU	0,40	-0,41	-0,06	0,69	0,82	0,67	6,71	89,33
MSZGIB	0,46	-0,44	0,17	-0,27	0,50	0,60	5,99	95,32
MBT10X5	0,04	0,50	0,10	0,42	0,44	0,40	3,97	99,29
MBIZDR	0,19	0,04	0,69	-0,40	0,68	0,07	0,71	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var -

postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Za procjenu značajnosti izolovanih latentnih dimenzija, primijenjen je Guttman - Kaiserovog kriterij po kojem se smatraju značajnim sve one latentne dimenzije čiji je karakteristični korijen veći od jedan ili jednak jedinici. U tabeli 102 prikazani su karakteristični korjenovi i objašnjeni dijelovi zajedničke varijanse bazičnih motoričkih sposobnosti 14 godišnjih dječaka Kosova. Analizom tabele 102 može se vidjeti da su izolovane četiri latentne dimenzije koje ukupni manifestni motorički prostor objašnjavaju sa 64,50 % zajedničke varijanse. Pojedinačni doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse iznosi, za prvu glavnu komponentu 23,86%, za drugu 16,66%, za treću 13,81% i za četvrtu 10,17%.

Prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse 23,86%, i može se smatrati najznačajnijom mjerom svih primijenjenih mjernih instrumenata manifestnih motoričkih varijabli. Na osnovu koeficijenata matrice glavnih komponenti (korelacija vektora manifestnih varijabli sa izolovanim glavnim komponentama) tj. koordinata vektora projektovanih na ortogonalni sistem latentnih dimenzija može se definisati struktura izolovanih latentnih dimenzija. Kao što se vidi u matrici strukture (tabela 103) najveći dio objašnjene varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta. Najveće projekcije na prvu izolovanu latentnu dimenziju ostvaruju sljedeće varijable za procjenu snage, odnosno definisane kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke, dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Obzirom na prirodu varijabli kojima je zasićena prva latentna dimenzija može se definisati kao faktor dinamometrije šake ili sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina.

Na drugu glavnu komponentu značajne projekcije imaju sljedeće varijable: flamingo ravnoteža (MRFLAM), za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definisane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom, taping rukom (MBTAPR), i za procjenu anaerobne izdržljivosti, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5). Ovaj faktor može definisati kao faktor brzine i ravnoteže.

Na treću glavnu komponentu značajne projekcije ima samo jedna varijabla za procjenu izdržljivosti - izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Ovaj faktor može se definisati kao faktor izdržljivost.

Na četvrtu glavnu komponentu čiji je doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse 10,17 najveće projekcije ostvaruju varijable za procjenu repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zglobova kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU), eksplozivne snage donjih ekstremiteta skok udalj iz mjesta (MESKDM) i gipkosti zglobova trupa ili pretklon sa dosezanjem u sjedu, pretklon u sjedu (MFPRES). Ovaj faktor može se definisati kao faktor repetitivne i eksplozivne snage kao i fleksibilnosti.

Tabela 103. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih dječaka Kosova

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	0,05	0,68	0,31	0,05	0,03	0,67	0,31	0,01
MBTAPR	-0,25	0,58	0,12	-0,03	-0,28	0,59	0,11	-0,13
MFPRES	-0,11	0,12	0,34	0,62	-0,03	0,03	0,43	0,64
MESKDM	0,26	-0,33	0,19	0,55	0,34	-0,42	0,28	0,66
MSDIŠD	0,96	0,02	0,04	-0,02	0,96	-0,01	0,03	0,12

MSDIŠL	0,96	0,01	0,09	-0,03	0,96	-0,02	0,07	0,11
MSTRBU	-0,01	0,06	-0,38	0,89	0,11	-0,06	-0,24	0,82
MSZGIB	0,06	-0,40	0,42	0,29	0,11	-0,44	0,47	0,42
MBT10X5	0,30	0,56	-0,22	0,06	0,28	0,55	-0,22	-0,02
MBIZDR	0,09	0,16	0,82	-0,07	0,06	0,15	0,80	0,04
λ	2,14	1,50	1,35	1,73				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Vrijednosti korelacija između latentnih dimenzija nalaze se u tabeli 104. Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora vidi se da su svi koeficijenti latentnih dimenzija beznačajni i da ne postoji korelacija između dobijenih faktora.

Tabela 104. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 14 godišnjih dječaka Kosova

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	-0,04	1,00		
OBL3	-0,01	-0,01	1,00	
OBL4	0,14	-0,14	0,16	1,00

U tabeli 105, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih dječaka Kosova. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.89$).

Tabela 105. Korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih dječaka Kosova

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	-0,13	1,00								
MFPRES	0,05	-0,28	1,00							
MESKDM	0,06	-0,33	0,37	1,00						
MSDIŠD	0,00	-0,19	0,26	0,27	1,00					
MSDIŠL	0,00	-0,11	0,24	0,24	0,89	1,00				
MSTRBU	0,35	-0,30	0,19	0,29	0,12	0,09	1,00			
MSZGIB	-0,01	-0,23	0,42	0,35	0,36	0,26	0,21	1,00		
MBT10X5	0,03	0,03	-0,02	-0,25	-0,06	-0,04	-0,03	0,05	1,00	
MBIZDR	0,01	-0,22	0,12	0,11	-0,08	-0,10	0,11	0,21	-0,18	1,00

Faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente koje su objasnile ukupno 67.31% ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera. Njihove vrijednosti se nalaze u tabeli 106. Prva glavna komponenta objasnila je 28.16% prostora motoričkih sposobnosti djece starije od 15 godina, druga

komponenta iznosi 16.18% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera, treća komponenta iscrpljuje 12.34% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera i četvrta komponenta iscrpljuje 10.62% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera.

Analizom matrice strukture (tabela 107), može se uočiti da najveće ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na prvi faktor imaju varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, tapping rukom (MBTAPR), definisana kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom i maksimalnom frekvencijom, za procjenu fleksibilnosti (gipkosti zglobova trupa, pretklon sa doseganjem u sjedu), pretklon u sjedu (MFPRES) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude, odnosno varijabla, kod koje rezultat u većoj mjeri zavisi od funkcionisanja sinergističkog automatizma i regulacije mišićnog tonusa, eksplozivne snage donjih ekstremiteta (skok udalj iz mjesta) (MESKDM), statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu, vis u zgibu (MSZGIB), i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Ovaj faktor može se definisati kao generalni faktor motoričke sposobnosti topoloskog tipa.

Tabela 106. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih dječaka Kosova

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	0,16	-0,36	0,69	-0,30	0,72	2,82	28,16	28,16
MBTAPR	-0,53	0,39	-0,04	-0,09	0,45	1,62	16,18	44,34
MFPRES	0,63	-0,12	-0,09	0,32	0,52	1,23	12,34	56,68
MESKDM	0,66	-0,22	-0,18	-0,18	0,54	1,06	10,62	67,31
MSDIŠD	0,73	0,59	0,06	-0,13	0,90	0,82	8,18	75,49
MSDIŠL	0,67	0,64	0,07	-0,17	0,89	0,73	7,32	82,80
MSTRBU	0,46	-0,45	0,45	-0,17	0,64	0,63	6,32	89,12
MSZGIB	0,65	-0,06	-0,13	0,44	0,64	0,53	5,29	94,41
MBT10X5	-0,15	0,16	0,54	0,74	0,89	0,46	4,62	99,04
MBIZDR	0,20	-0,53	-0,45	0,11	0,54	0,10	0,96	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacije, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Drugu komponentu uglavnom relativno dobro definišu mehanizmi za regulaciju trajanja ekscitacije i mehanizam za regulaciju tonusa i sinergijsku regulaciju odnosno varijable za procjenu snage definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Iz ovih vrijednosti proizlazi kako bi se druga komponenta mogla interpretirati kao faktor dinamometrije šake ili sposobnost manifestacije maksimalne sile.

Treću latentnu motoričku dimenziju opisuju varijable: flamingo ravnoteža (MRFLAM) i repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU). Treću komponentu mogli bi interpretirati kao faktor repetitivne snage i ravnoteže.

Četvrtu latentnu motoričku dimenziju opisuje samo jedna varijabla, za procjenu anaerobnu izdržljivosti, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5). Ovu komponentu mogli bi interpretirati kao faktor anaerobne izdržljivosti.

Tabela 107. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih dječaka Kosova

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	-0,18	-0,02	0,86	0,06	-0,04	0,01	0,82	0,04
MBTAPR	-0,53	0,05	-0,31	0,06	-0,59	-0,05	-0,41	0,19
MFPRES	0,70	0,14	0,01	0,08	0,70	0,26	0,14	-0,05
MESKDM	0,43	0,21	0,18	-0,39	0,57	0,27	0,29	-0,48
MSDIŠD	0,15	0,91	-0,02	-0,09	0,31	0,93	0,07	-0,07
MSDIŠL	0,07	0,93	-0,03	-0,09	0,23	0,94	0,05	-0,05
MSTRBU	0,20	0,00	0,73	-0,04	0,34	0,08	0,77	-0,13
MSZGIB	0,78	0,16	-0,09	0,17	0,76	0,29	0,05	0,02
MBT10X5	0,20	-0,09	0,04	0,97	0,00	0,00	0,01	0,92
MBIZDR	0,52	-0,42	-0,10	-0,30	0,50	-0,35	-0,01	-0,43
λ	2,27	2,10	1,55	1,32				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Korelacije između latentnih dimenzija nalaze se u tabeli 108. Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora vidi se da su svi koeficijenti latentnih dimenzija beznačajni i da ne postoji korelacija između dobijenih faktora.

Tabela 108. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 15 godišnjih dječaka Kosova

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	0,16	1,00		
OBL3	0,18	0,06	1,00	
OBL4	-0,20	0,05	-0,06	1,00

6.2.8 Interkorelacija i struktura motoričkih sposobnosti djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Kosova

U tabeli 109, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih djevojčica Kosova. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani. U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.82$).

Tabela 109. Korelacija manifestnih motoričkih testova 13 godišnjih djevojčica Kosova

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	-0,07	1,00								
MFPRES	-0,07	-0,09	1,00							
MESKDM	0,12	-0,04	-0,06	1,00						

MSDIŠD	-0,01	0,20	0,04	0,16	1,00					
MSDIŠL	-0,02	0,15	0,12	0,21	0,82	1,00				
MSTRBU	0,17	-0,13	-0,27	0,16	0,01	-0,06	1,00			
MSZGIB	-0,01	-0,03	0,09	0,32	0,22	0,22	0,14	1,00		
MBT10X5	-0,07	0,11	-0,10	-0,33	0,10	0,15	-0,06	-0,15	1,00	
MBIZDR	0,10	-0,12	0,13	0,27	0,11	0,13	0,13	0,22	-0,35	1,00

Tabela 110. Faktorska analiza glavnih komponenta 13 godišnjih djevojčica Kosova

	PC1	PC2	PC3	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	0,09	-0,31	0,35	0,22	2,20	21,96	21,96
MBTAPR	0,09	0,47	0,16	0,25	1,84	18,38	40,34
MFPRES	0,15	0,06	-0,79	0,65	1,34	13,38	53,73
MESKDM	0,58	-0,41	0,11	0,52	0,98	9,78	63,51
MSDIŠD	0,76	0,50	0,13	0,84	0,93	9,27	72,78
MSDIŠL	0,77	0,51	0,04	0,85	0,75	7,49	80,26
MSTRBU	0,15	-0,42	0,63	0,59	0,71	7,13	87,39
MSZGIB	0,58	-0,20	-0,06	0,38	0,57	5,75	93,14
MBT10X5	-0,23	0,65	0,30	0,56	0,52	5,17	98,31
MBIZDR	0,49	-0,46	-0,22	0,50	0,17	1,69	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Analizom matrice izolovanih karakterističnih korijenova (tabela 110.) uočava se da su izolovane tri glavne komponente koje pokrivaju 53,73% ukupnog objašnjenog varijabiliteta. Prva glavna komponenta nosi najveći stepen objašnjenog varijabiliteta, i to 21,96%, čiji je karakteristični korijen 2,20. Druga latentna dimenzija nosi 18,38% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,84, treća komponenta nosi 13,38% objašnjenog varijabiliteta i karakteristični korijen 1,34.

Na prvu glavnu komponentu značajne projekcije imaju: varijabla za procjenu izdržljivosti - izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR), varijabla, za procjenu anaerobnu izdržljivosti, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i eksplozivne snage donjih ekstremiteta (skok udalj iz mjesta) (MESKDM), Ovu komponentu možemo interpretirati kao faktor anaerobne- aerobne izdržljivosti i eksplozivne snage.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na drugi faktor imaju varijable za procjenu snage, odnosno definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL). Treba istaći da varijabilitet konfiguracije sklopa prve izolovane glavne komponente hipotetički generiše jedan neuro-endokrino-fiziološki mehanizam centralnog nervnog sistema, i to mehanizam regulacije trajanja ekscitacije. Ovaj faktor možemo nazvati kao mišićna sila pregibača prstiju šake ili faktor dinamometrije šake.

Tabela 111. Faktorska analiza oblimin rotacija 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Pattern Matrix			Structure Matrix		
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL1	OBL2	OBL3
MRFLAM	0,13	-0,06	0,44	0,18	-0,06	0,45
MBTAPR	-0,32	0,39	0,00	-0,31	0,39	-0,04
MFPRES	0,36	-0,01	-0,76	0,27	0,00	-0,72
MESKDM	0,61	0,20	0,26	0,64	0,21	0,33
MSDIŠD	0,11	0,91	-0,02	0,12	0,91	-0,01
MSDIŠL	0,14	0,90	-0,10	0,14	0,91	-0,09
MSTRBU	0,13	-0,03	0,74	0,21	-0,03	0,76
MSZGIB	0,53	0,30	0,04	0,54	0,31	0,09
MBT10X5	-0,70	0,30	0,06	-0,69	0,29	-0,02
MBIZDR	0,71	0,03	-0,03	0,71	0,04	0,05
λ	1,96	2,02	1,43			

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na treći faktor ima varijabla: flamingo ravnoteža (MRFLAM), gipkosti zglobova trupa ili pretklon sa dosezanjem u sjedu, pretklon u sjedu (MFPRES) i repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU). Treći faktor možemo definisati kao faktor ravnoteže, repetitivne snage i fleksibilnosti.

Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora (Tabela 112) možemo vidjeti da dobijeni koeficijenti interkorelacije nisu statistički značajni pa prema tome i ne postoje značajne korelacije između izolovanih faktora.

Tabela 112. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 13 godišnjih djevojčica Kosova

	OBL1	OBL2	OBL3
OBL1	1,00		
OBL2	0,01	1,00	
OBL3	0,11	-0,01	1,00

U tabeli 113, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih djevojčica Kosova. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelaciji koje su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani. U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.75$).

Tabela 113. Korelacija manifestnih motoričkih testova 14 godišnjih djevojčica Kosova

	MRFLAM	MBTAPR	MFPRES	MESKDM	MSDIŠD	MSDIŠL	MSTRBU	MSZGIB	MBT10X5	MBIZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	-0,16	1,00								
MFPRES	0,20	-0,24	1,00							

MESKDM	0,07	-0,15	0,23	1,00						
MSDIŠD	0,14	-0,12	0,33	0,29	1,00					
MSDIŠL	0,02	-0,05	0,30	0,22	0,75	1,00				
MSTRBU	-0,01	-0,31	0,23	0,32	0,16	0,21	1,00			
MSZGIB	-0,15	-0,09	0,26	0,49	0,11	0,22	0,24	1,00		
MBT10X5	-0,19	-0,12	-0,04	0,14	-0,05	0,01	0,10	0,03	1,00	
MBIZDR	0,01	-0,04	-0,11	-0,21	0,02	-0,08	-0,14	-0,24	-0,13	1,00

U tabeli 114 prikazani su karakteristični korjenovi i objašnjeni djelovi zajedničke varijanse motoričkih sposobnosti 14 godišnjih djevojčica Kosova. Analizom date tabele može se vidjeti da su izolovane četiri latentne dimenzije koje ukupni manifestni motorički prostor objašnjavaju sa 64,41 % zajedničke varijanse. Pojedinačni doprinos u objašnjenju zajedničke varijanse iznosi, za prvu glavnu komponentu 26,33%, za drugu 15,18%, za treću 12,37% i za četvrtu 10,53%.

Tabela 114. Faktorska analiza glavnih komponenta 14 godišnjih djevojčica Kosova

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	0,14	0,51	-0,50	-0,38	0,68	2,63	26,33	26,33
MBTAPR	-0,37	0,00	0,70	-0,33	0,75	1,52	15,18	41,51
MFPRES	0,61	0,20	-0,21	-0,18	0,49	1,24	12,37	53,88
MESKDM	0,66	-0,32	-0,01	-0,17	0,57	1,05	10,53	64,41
MSDIŠD	0,69	0,50	0,32	0,21	0,87	0,89	8,91	73,32
MSDIŠL	0,69	0,35	0,46	0,22	0,86	0,75	7,53	80,85
MSTRBU	0,56	-0,24	-0,32	0,17	0,50	0,71	7,14	87,99
MSZGIB	0,57	-0,44	0,14	-0,30	0,63	0,57	5,74	93,73
MBT10X5	0,10	-0,53	-0,03	0,57	0,62	0,42	4,22	97,95
MBIZDR	-0,28	0,46	-0,11	0,44	0,50	0,21	2,05	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Kao što se vidi u matrici strukture (tabela 115) najveći dio objašnjene varijanse iscrpljuje prva glavna komponenta. Najznačajnije ortogonalne projekcije vektora manifestnih varijabli na drugi faktor imaju varijable za procjenu snage, odnosno definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke, dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), Ovaj prvi faktor možemo nazvati kao mišićna sila pregibača prstiju šake ili faktor dinamometrije šake.

Najveće projekcije na drugu izolovanu latentnu dimenziju ostvaruju sljedeće varijable: eksplozivne snage donjih ekstremiteta skok u dalj sa mjesta (MESKDM), statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu ili vis u zgibu (MSZGIB), i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Ovaj faktor možemo nazvati kao faktor energetske regulacije i intenziteta ekscitacije.

Na treću komponentu značajne projekcije imaju varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definirane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom

(MBTAPR) i repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU). Ovaj faktor možemo nazvati kao faktor repetitivne snage i segmentarne brzine.

Četvrtu latentnu motoričku dimenziju opisuju samo dvije varijable, varijabla za procjenu anaerobnu izdržljivosti, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i varijabla za ravnotežu - flamingo ravnoteža (flamingo ravnoteža (MRFLAM),). Ovu komponentu možemo interpretirati kao faktor anaerobne izdržljivosti i ravnotežu.

Tabela 115. Faktorska analiza oblimin rotacija 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	-0,07	0,07	-0,24	-0,78	0,06	0,08	-0,25	-0,79
MBTAPR	0,06	-0,14	0,88	0,07	-0,10	0,00	0,84	0,11
MFPRES	0,29	-0,25	-0,29	-0,37	0,45	-0,35	-0,42	-0,41
MESKDM	0,16	-0,62	-0,21	0,01	0,34	-0,70	-0,36	0,01
MSDIŠD	0,94	0,09	0,00	-0,06	0,92	-0,11	-0,19	-0,17
MSDIŠL	0,94	-0,02	0,09	0,09	0,92	-0,21	-0,11	-0,02
MSTRBU	0,08	-0,26	-0,58	0,10	0,25	-0,39	-0,64	0,08
MSZGIB	0,08	-0,77	-0,01	0,06	0,24	-0,79	-0,16	0,09
MBT10X5	-0,04	0,00	-0,38	0,70	-0,03	-0,10	-0,35	0,69
MBIZDR	0,17	0,73	-0,13	0,02	0,03	0,67	-0,03	-0,04
λ	2,15	1,90	1,68	1,32				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Vrijednosti korelacija između latentnih dimenzija nalaze se u tabeli 116. Inspekcijom korelacione matrice izolovanih motoričkih faktora vidi se da ne postoji korelacija između faktora.

Tabela 116. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 14 godišnjih djevojčica Kosova

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	-0,22	1,00		
OBL3	-0,22	0,18	1,00	
OBL4	-0,12	-0,05	0,04	1,00

U tabeli 117, prikazani su koeficijenti korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih djevojčica Kosova. Na osnovu broja ispitanika, za 98 stepena slobode, svi koeficijenti korelacije koji su jednaki ili veći od 0.21 smatramo kao statistički značajnim. Zato ćemo dati osvrt samo kod relacije u varijablama između kojih je dobijena najveća značajna povezanost, dok u samoj tabeli svi značajni koeficijenti korelacije su boldirani.

U ovoj situaciji takva visoka povezanost je dobijena između varijabli: dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), ($r=0.61$)

Tabela 117. Korelacija manifestnih motoričkih testova 15 godišnjih djevojčica Kosova

	MRF LAM	MBT APR	MFP RES	MES KDM	MSD IŠD	MSD IŠL	MST RBU	MSZ GIB	MBT 10X5	MBI ZDR
MRFLAM	1,00									
MBTAPR	0,06	1,00								
MFPRES	0,20	-0,04	1,00							
MESKDM	-0,17	-0,40	0,27	1,00						
MSDIŠD	0,25	0,00	0,40	0,14	1,00					
MSDIŠL	0,16	-0,03	0,21	0,08	0,61	1,00				
MSTRBU	-0,06	-0,02	0,10	0,26	0,02	0,11	1,00			
MSZGIB	-0,12	-0,07	0,11	0,40	0,29	0,26	0,46	1,00		
MBT10X5	0,18	0,14	0,03	-0,07	0,01	-0,21	0,00	0,06	1,00	
MBIZDR	-0,04	-0,03	0,00	0,19	-0,03	0,15	0,16	0,21	-0,45	1,00

Tabela 118. Faktorska analiza glavnih komponenta 15 godišnjih djevojčica Kosova

	PC1	PC2	PC3	PC4	Com	λ	% of var	Cum %
MRFLAM	0,05	0,64	-0,10	-0,05	0,43	2,39	23,87	23,87
MBTAPR	-0,27	0,34	-0,11	0,73	0,73	1,76	17,65	41,51
MFPRES	0,50	0,39	0,11	-0,27	0,48	1,37	13,72	55,24
MESKDM	0,61	-0,37	0,33	-0,36	0,75	1,16	11,63	66,87
MSDIŠD	0,63	0,59	-0,12	-0,05	0,76	0,87	8,69	75,56
MSDIŠL	0,64	0,36	-0,39	0,10	0,70	0,78	7,77	83,33
MSTRBU	0,47	-0,27	0,37	0,47	0,65	0,61	6,13	89,46
MSZGIB	0,68	-0,18	0,34	0,36	0,74	0,39	3,95	93,41
MBT10X5	-0,23	0,42	0,75	0,09	0,79	0,37	3,68	97,09
MBIZDR	0,37	-0,44	-0,51	0,22	0,65	0,29	2,91	100,00

Legenda: PC – Glavne komponente – latentne dimenzije (PC1 – odnosi se na prvu glavnu komponentu i td.), Com - kumunalitet manifestnih varijabli, λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija, % of var - postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse, Cum % - kumulativni postoci doprinosa svake svojstvene vrijednosti ukupnoj količini objašnjene varijanse.

Faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente koje su objasnile ukupno 66.87% ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera. Njihove vrijednosti se nalaze u tabeli 118. Prva glavna komponenta objasnila je 23.87% prostora motoričkih sposobnosti djece starije od 15 godina, druga komponenta iznosi 17.65% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera, treća komponenta iscrpljuje 13.72% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera i četvrta komponenta iscrpljuje 11.63% od ukupnog varijabiliteta motoričkih mjera.

Prvu glavnu komponentu uglavnom relativno dobro definišu mehanizmi za regulaciju trajanja ekscitacije odnosno varijable statičke sile gornjih ekstremiteta ili izdržaj u zgibu ili vis u zgibu (MSZGIB) i repetitivne snage trbušnih mišića i pregibača zgloba kuka, ležanje – sjed, trbušnjaci (MSTRBU). Prvu komponentu možemo interpretirati kao mehanizmi za regulacije trajanja ekscitacije.

Drugu latentnu motoričku dimenziju opisuju slijedeće varijable: za procjenu snage definisana kao sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupina, u ovom slučaju, mišića šake i podlaktice lijeve i desne ruke dinamometrija desne šake (MSDIŠD) i dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), za procjenu ravnotežu - flamingo ravnoteža (MRFLAM) i za procjenu fleksibilnosti (gipkosti

zglobova trupa “pretklon sa doseganjem u sjedu”) koja se definiše kao sposobnost izvođenja pokreta maksimalne amplitude (MFPRES). Drugu komponentu možemo interpretirati kao faktor eksplozivne snage, ravnoteže i fleksibilnosti.

Na treću komponentu značajne projekcije imaju dvije varijable: za procjenu anaerobnu izdržljivosti, šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Treću komponentu možemo interpretirati kao faktor anaerobne-aerobne izdržljivost.

Na četvrtu komponentu značajne projekcije imaju slijedeće varijable: za procjenu brzine frekvencije pojedinačnog pokreta, definisane kao sposobnost izvođenja pokreta sa konstantnom amplitudom, tapping rukom (MBTAPR), i za eksplozivnu snagu donjih ekstremiteta - skok udalj iz mjesta (MESKDM). Ovu komponentu možemo interpretirati kao faktor repetitivne snage i fleksibilnosti.

Tabela 119. Faktorska analiza oblimin rotacija 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Pattern Matrix				Structure Matrix			
	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
MRFLAM	-0,22	0,55	0,18	0,18	-0,23	0,54	0,24	0,21
MBTAPR	0,19	0,03	0,06	0,86	0,04	0,02	0,11	0,83
MFPRES	0,05	0,60	0,15	-0,30	0,12	0,61	0,14	-0,31
MESKDM	0,36	0,04	-0,01	-0,72	0,48	0,10	-0,12	-0,79
MSDIŠD	0,10	0,86	-0,03	-0,02	0,18	0,87	-0,01	-0,07
MSDIŠL	0,11	0,74	-0,38	0,09	0,21	0,73	-0,36	0,02
MSTRBU	0,82	-0,07	0,03	0,06	0,80	0,00	-0,09	-0,07
MSZGIB	0,82	0,14	0,00	-0,06	0,85	0,21	-0,12	-0,20
MBT10X5	0,22	-0,01	0,88	0,11	0,08	0,03	0,86	0,15
MBIZDR	0,18	-0,02	-0,76	0,04	0,28	-0,03	-0,78	-0,05
λ	1,83	2,00	1,61	1,53				

Legenda: Pattern Matrix - matrica paralelnih projekcija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica sklopa), Structure Matrix - matrica korelacija manifestnih varijabli s oblimin faktorima (matrica strukture), λ - svojstvene vrijednosti matrice korelacija.

Korelaciona matrica latentnih dimenzija (tabla 120) ukazuje da izolovani motorički faktora ne stoje u interkorelaciji međusobno i djeluju kao samostalni.

Tabela 120. Korelacija između latentnih motoričkih dimenzija 15 godišnjih djevojčica Kosova

	OBL1	OBL2	OBL3	OBL4
OBL1	1,00			
OBL2	0,08	1,00		
OBL3	-0,14	0,03	1,00	
OBL4	-0,17	-0,03	0,09	1,00

6.3 Diskriminativna analiza antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti

6.3.1 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama

U tabeli 121 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.66, Rao's R=7.85 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe ispitanika utvrđena je razlika samo u varijabli, kožni nabor nadlaktice (AKNNL).

Tabela 121. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,66	7,85	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	2,98	134,38	0,02	0,882
ATVIS	11,00	68,06	0,16	0,688
ATSVI	55,44	21,74	2,55	0,112
AŠRUK	198,01	106,05	1,87	0,173
ASIRR	8,82	7,22	1,22	0,270
ASKUK	17,94	6,40	2,80	0,096
ASKOL	0,03	0,65	0,04	0,840
AOGRU	274,95	73,97	3,72	0,055
AOSTR	112,50	90,74	1,24	0,267
AKNNL	231,13	34,31	6,74	0,010
AKNTR	10,58	147,85	0,07	0,789
AKNLE	96,61	58,67	1,65	0,201

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 122 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.58, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 78.34), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Projekcije svih varijabli u jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju su ispod

utvrđene vrijednosti (0.30). Izraženija diskriminativnost je utvrđena samo kod varijable kožni nabor nadlaktice (AKNNL), mada je ispod utvrđene vrijednosti (0.30).

Vrijednosti centroida pokazuje da 13 godišnjih dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijskih karakteristika od svojih vršnjaka iz Kosova.

Tabela 122. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,50	0,58	0,66	78,34	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	-0,01
ATVIS	0,04
ATSVI	0,16
AŠRUK	0,14
ASIRR	0,11
ASKUK	0,17
ASKOL	0,02
AOGRU	-0,19
AOSTR	0,11
AKNNL	0,26
AKNTR	0,03
AKNLE	-0,13

Centroidi	Root 1
CG13M	0,71
K13M	-0,71

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 123 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da u tretiranom sistemu varijabli nije utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.91, Rao's R=1.63 i p-level=0.09 može se konstatovati da kod tretirane grupe ne postoji statistički značajnu razliku u antropometrijskim karakteristikama.

Tabela 123. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,91	1,63	12	187	0,086

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	191,69	126,32	1,52	0,219
ATVIS	44,18	78,43	0,56	0,454
ATSVI	78,63	23,97	3,28	0,072
AŠRUK	165,62	95,43	1,74	0,189
ASIRR	18,12	7,11	2,55	0,112
ASKUK	11,71	6,26	1,87	0,173
ASKOL	0,78	0,43	1,81	0,180
AOGRU	81,15	54,49	1,49	0,224
AOSTR	93,71	75,52	1,24	0,267
AKNNL	93,85	29,49	3,18	0,076
AKNTR	9,24	128,21	0,07	0,789
AKNLE	87,12	25,22	3,45	0,065

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 124 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli nije utvrđena statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.31, hi-kvadrat testa ($\chi^2 = 19.12$), uz 12 stepene slobode, nije utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe ($p\text{-level}=0.09$). Značajne projekcije varijabli: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog ispitanika Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuje da 14 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijskih karakteristika od svojih vršnjaka iz Kosova.

Tabela 124. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,10	0,31	0,91	19,12	12	0,086

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,27
ATVIS	0,16
ATSVI	0,40
AŠRUK	0,29

ASIRR	0,35
ASKUK	0,30
ASKOL	0,30
AOGRU	0,27
AOSTR	0,24
AKNNL	0,39
AKNTR	0,06
AKNLE	0,41

Centroidi	Root 1
CG14M	0,32
K14M	-0,32

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 125 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.75, Rao's R=5.22 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe ispitanika utvrđena je razlika u varijablama: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (SKUK) i obima grudi (AOGRU)

Tabela 125. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,75	5,22	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	3181,63	193,65	16,43	0,000
ATVIS	1064,91	71,41	14,91	0,000
ATSVI	137,86	27,88	4,95	0,027
AŠRUK	1770,13	105,72	16,74	0,000
ASIRR	136,95	10,52	13,01	0,000
ASKUK	30,58	6,98	4,38	0,038
ASKOL	1,73	0,51	3,38	0,067
AOGRU	1848,32	81,19	22,76	0,000
AOSTR	157,53	92,00	1,71	0,192
AKNNL	66,13	33,60	1,97	0,162
AKNTR	204,02	129,29	1,58	0,211
AKNLE	58,32	26,56	2,20	0,140

Legenda: Wilks' Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sq Error - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sq Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 126 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.50, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 55.52), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (SKUK) i obima grudi (AOGRU) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog ispitanika Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuje da 15 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristika od svojih vršnjaka iz Kosova.

Tabela 126. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,34	0,50	0,75	55,52	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,50
ATVIS	0,47
ATSVI	0,27
AŠRUK	0,50
ASIRR	0,44
ASKUK	0,26
ASKOL	0,23
AOGRU	0,59
AOSTR	0,16
AKNNL	0,17
AKNTR	0,15
AKNLE	0,18

Centroidi	Root 1
CG15M	0,58
K15M	-0,58

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.2 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama

U tabeli 127 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.77, Rao's R=4.57 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), obima struka (AOSTR), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 127. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,77	4,57	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	40,41	101,83	0,40	0,529
ATVIS	278,48	51,05	5,46	0,021
ATSVI	172,42	18,09	9,53	0,002
AŠRUK	276,13	53,48	5,16	0,024
ASIRR	0,85	7,28	0,12	0,734
ASKUK	1,80	7,70	0,23	0,629
ASKOL	0,41	0,46	0,88	0,350
AOGRU	86,59	53,66	1,61	0,205
AOSTR	227,70	49,54	4,60	0,033
AKNNL	80,64	33,08	2,44	0,120
AKNTR	521,65	67,48	7,73	0,006
AKNLE	142,80	28,34	5,04	0,026

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 128 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.48, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 49.38), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), obima struka (AOSTR), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog djevojčica

Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 13 godišnje djevojčice Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od svojih vršnjakinja iz Kosova.

Tabela 128. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,29	0,48	0,77	49,38	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,08
ATVIS	0,31
ATSVI	0,41
AŠRUK	0,30
ASIRR	0,04
ASKUK	-0,06
ASKOL	0,12
AOGRU	-0,17
AOSTR	0,28
AKNNL	0,20
AKNTR	0,36
AKNLE	0,29

Centroidi	Root 1
CG13Ž	0,54
K13Ž	-0,54

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji

U tabeli 129 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.73, Rao's R=5.82 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ramena (ASIRR), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 129. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,73	5,82	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	122,62	115,17	1,06	0,303
ATVIS	181,45	42,70	4,25	0,041
ATSVI	36,13	19,12	1,89	0,171
AŠRUK	191,10	50,11	3,81	0,052
ASIRR	26,86	4,30	6,24	0,013
ASKUK	11,52	6,30	1,83	0,178
ASKOL	0,99	0,49	2,04	0,155
AOGRU	3,73	44,95	0,08	0,774
AOSTR	600,66	50,27	11,95	0,001
AKNNL	4,80	32,09	0,15	0,699
AKNTR	132,85	76,35	1,74	0,189
AKNLE	269,12	21,35	12,61	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 130 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.52, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 60.89), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ramena (ASIRR), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog djevojčica Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 14 godišnje djevojčice Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od svojih vršnjakinja iz Kosova.

Tabela 130. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centrioidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,37	0,52	0,73	60,89	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,12
ATVIS	0,24
ATSVI	0,16

AŠRUK	0,23
ASIRR	0,29
ASKUK	0,16
ASKOL	-0,17
AOGRU	-0,03
AOSTR	0,40
AKNNL	-0,05
AKNTR	0,15
AKNLE	0,41

Centroidi	Root 1
CG14Ž	0,61
K14Ž	-0,61

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 131 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.64, Rao's R=8.85 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK) kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE)

Tabela 131. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,64	8,85	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	538,87	94,43	5,71	0,018
ATVIS	306,28	29,51	10,38	0,001
ATSVI	121,21	14,98	8,09	0,005
AŠRUK	1198,05	44,08	27,18	0,000
ASIRR	71,52	3,83	18,65	0,000
ASKUK	37,07	3,79	9,78	0,002
ASKOL	0,31	0,34	0,91	0,342
AOGRU	217,36	56,44	3,85	0,051
AOSTR	34,03	65,64	0,52	0,472
AKNNL	233,28	31,87	7,32	0,007

AKNTR	332,82	74,74	4,45	0,036
AKNLE	278,48	12,91	21,57	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sq Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 132 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.60, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 86.35), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK) kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog djevojčica Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 15 godišnje djevojčice Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od svojih vršnjakinja iz Kosova.

Tabela 132. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike antropometrija u latentni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,57	0,60	0,64	86,35	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,23
ATVIS	0,30
ATSVI	0,27
AŠRUK	0,49
ASIRR	0,41
ASKUK	0,29
ASKOL	0,09
AOGRU	0,19
AOSTR	0,07
AKNNL	0,26
AKNTR	0,20
AKNLE	0,44

Centroidi	Root 1
CG15Ž	0,75
K15Ž	-0,75

Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo

značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.3 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u antropometrijskim karakteristikama

U tabeli 133 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.48, Rao's R=17.02 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe utvrđena je razlika u varijablama: širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL) i obima struka (AOSTR).

Tabela 133. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,48	17,02	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	125,14	126,93	0,99	0,322
ATVIS	194,04	59,80	3,24	0,073
ATSVI	8,28	19,53	0,42	0,516
AŠRUK	865,28	93,51	9,25	0,003
ASIRR	10,22	7,99	1,28	0,259
ASKUK	17,88	7,82	2,29	0,132
ASKOL	21,85	0,48	45,16	0,000
AOGRU	124,19	68,75	1,81	0,180
AOSTR	1731,07	70,85	24,43	0,000
AKNNL	2,88	33,86	0,09	0,771
AKNTR	206,04	97,33	2,12	0,147
AKNLE	52,02	26,17	1,99	0,160

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 134 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.72, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 141.73), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: širine ruku (ARRUK), širine zgloba koljena (ASKOL) i obima struka (AOSTR) na jedinstvenu izolovanu diskriminativna funkcija idu u prilog dječaka iz Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 13 godišnjih dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od 13 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 134. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,09	0,72	0,48	141,73	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,07
ATVIS	0,12
ATSVI	0,04
AŠRUK	0,21
ASIRR	0,08
ASKUK	-0,10
ASKOL	0,46
AOGRU	-0,09
AOSTR	0,34
AKNNL	0,02
AKNTR	0,10
AKNLE	0,10

Centroidi	Root 1
CG13M	1,04
K13Ž	-1,04

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 135 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.47, Rao's R=17.62 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe utvrđena je razlika u varijablama: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), širine ramena (ASIRR), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), i kožnog nabora leđa (AKNLE)

Tabela 135. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,47	17,62	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	1058,00	128,96	8,20	0,005
ATVIS	1417,78	58,23	24,35	0,000
ATSVI	165,62	20,65	8,02	0,005
AŠRUK	2584,80	73,50	35,17	0,000
ASIRR	160,38	4,93	32,51	0,000
ASKUK	11,71	5,75	2,04	0,155
ASKOL	24,50	0,47	51,64	0,000
AOGRU	10,90	45,83	0,24	0,626
AOSTR	1065,37	60,21	17,69	0,000
AKNNL	551,12	35,12	15,69	0,000
AKNTR	73,21	91,67	0,80	0,373
AKNLE	31,20	22,54	1,38	0,241

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 136 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika.

Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.73, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 145.26), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ruku (AŠRUK), širine ramena (ASIRR), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju ide u prilog dječaka iz Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 14 godišnjih dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od 14 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 136. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,13	0,73	0,47	145,26	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,19
ATVIS	0,33

ATSVI	0,19
AŠRUK	0,40
ASIRR	0,38
ASKUK	0,10
ASKOL	0,48
AOGRU	0,03
AOSTR	0,28
AKNNL	-0,26
AKNTR	-0,06
AKNLE	0,08

Centroidi	Root 1
CG14M	1,06
K14Ž	-1,06

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 137 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.26, Rao's R=44.41 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe utvrđena je razlika u varijablama: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i širine ramena (ASIRR), širine ruku (AŠRUK), širine kukova (ASKUK), širine zglobova koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 137. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,26	44,41	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	6404,74	131,05	48,87	0,000
ATVIS	7314,45	53,27	137,30	0,000
ATSVI	538,58	22,76	23,66	0,000
AŠRUK	12912,25	70,75	182,50	0,000
ASIRR	542,85	5,82	93,20	0,000
ASKUK	50,10	5,23	9,58	0,002
ASKOL	34,86	0,40	86,81	0,000
AOGRU	2432,53	62,84	38,71	0,000
AOSTR	1396,56	66,60	20,97	0,000

AKNNL	315,01	26,88	11,72	0,001
AKNTR	182,40	83,87	2,17	0,142
AKNLE	79,38	14,10	5,63	0,019

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sq Error - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sq Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 138 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.86, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 258.81), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI) i širine ramena (ASIRR), širine ruku (AŠRUK), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju ide u prilog dječaka iz Crne Gore. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 15 godišnjih dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od 15 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 136. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa.

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
2,85	0,86	0,26	258,81	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,29
ATVIS	0,49
ATSVI	0,20
AŠRUK	0,57
ASIRR	0,41
ASKUK	0,13
ASKOL	0,39
AOGRU	0,26
AOSTR	0,19
AKNNL	-0,14
AKNTR	-0,06
AKNLE	0,10

Centroidi	Root 1
CG15M	1,68
K15Ž	-1,68

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.4 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u antropometrijskim karakteristikama

U tabeli 139 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.26, Rao's R=44.41 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe utvrđena je razlika u varijablama: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL) i kožnog nabora nadlaktice (AKNNL).

Tabela 139. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,47	17,67	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	42,97	109,28	0,39	0,531
ATVIS	36,89	59,31	0,62	0,431
ATSVI	313,25	20,30	15,43	0,000
AŠRUK	1,62	66,02	0,02	0,876
ASIRR	0,48	6,51	0,07	0,786
ASKUK	50,70	6,27	8,09	0,005
ASKOL	15,02	0,63	23,97	0,000
AOGRU	217,36	58,88	3,69	0,056
AOSTR	253,13	69,43	3,65	0,058
AKNNL	505,62	33,54	15,08	0,000
AKNTR	137,78	118,00	1,17	0,281
AKNLE	25,92	60,85	0,43	0,515

Legenda: Wilks'Lambda – Wilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 140 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu

varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.73, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 145.55), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine kukova (ASKUK), širine zgloba kolena (ASKOL) i kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog dječaka iz Kosova. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 13 godišnjih dječaci Kosova imaju bolje antropometrijske karakteristike od 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore.

Tabela 140. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,13	0,73	0,47	145,55	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,04
ATVIS	-0,05
ATSVI	-0,26
AŠRUK	-0,01
ASIRR	-0,02
ASKUK	-0,19
ASKOL	0,33
AOGRU	0,13
AOSTR	0,13
AKNNL	-0,26
AKNTR	-0,07
AKNLE	0,04

Centroidi	Root 1
CG13Ž	-1,06
K13M	1,06

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 141 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.46, Rao's R=18.23 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe utvrđena je razlika u varijablama: visine tijela u stojećoj

poziciji (ATVIS), širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 141. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,46	18,23	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	57,89	112,53	0,51	0,474
ATVIS	307,52	62,90	4,89	0,028
ATSVI	4,03	22,44	0,18	0,672
AŠRUK	583,11	72,05	8,09	0,005
ASIRR	10,40	6,48	1,60	0,207
ASKUK	11,52	6,81	1,69	0,195
ASKOL	25,63	0,45	57,50	0,000
AOGRU	14,26	53,61	0,27	0,607
AOSTR	2,40	65,58	0,04	0,849
AKNNL	959,22	26,46	36,25	0,000
AKNTR	534,65	112,89	4,74	0,031
AKNLE	406,13	24,03	16,90	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 142 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.73, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 148.76), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju idu u prilog dječaka iz Kosova. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 14 godišnjih dječaci Kosova imaju bolje morfološke karakteristike od 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore.

Tabela 142. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centrioidi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,17	0,73	0,46	148,76	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,05
ATVIS	0,15
ATSVI	-0,03
AŠRUK	0,19
ASIRR	0,08
ASKUK	-0,09
ASKOL	0,50
AOGRU	-0,03
AOSTR	-0,01
AKNNL	-0,40
AKNTR	-0,14
AKNLE	-0,27

Centroidi	Root 1
CG14Ž	-1,08
K14M	1,08

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 143 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.44, Rao's R=20.23 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim karakteristikama. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe utvrđena je razlika u varijablama: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Tabela 143. MANOVA i ANOVA antropometrijskih karakteristika u manifestni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,44	20,23	12	187	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
ATMAS	0,17	157,03	0,00	0,974
ATVIS	1252,50	47,64	26,29	0,000
ATSVI	0,21	20,09	0,01	0,919
AŠRUK	1365,03	79,04	17,27	0,000
ASIRR	9,86	8,53	1,15	0,284
ASKUK	20,61	5,55	3,72	0,055
ASKOL	16,25	0,45	35,77	0,000

AOGRU	70,81	74,80	0,95	0,332
AOSTR	360,46	91,04	3,96	0,048
AKNNL	1693,62	38,59	43,88	0,000
AKNTR	2119,00	120,16	17,63	0,000
AKNLE	237,62	25,37	9,37	0,003

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 144 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.75, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 159.77), uz 12 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Značajne projekcije varijabli: visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), širine ruku (AŠRUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativna funkcija idu u prilog dječaka iz Kosova. Izraženija diskriminativnost je utvrđena kod ovih varijabli, a i vrijednosti centroida pokazuju da 15 godišnjih dječaci Kosova imaju bolje antropometrijske karakteristike od 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore.

Tabela 144. Diskriminativna kanonička analiza – antropometrijske karakteristike u latentni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,30	0,75	0,44	159,77	12	0,000

Strukturu	Root 1
ATMAS	0,00
ATVIS	0,32
ATSVI	0,01
AŠRUK	0,26
ASIRR	0,07
ASKUK	-0,12
ASKOL	0,37
AOGRU	-0,06
AOSTR	0,12
AKNNL	-0,41
AKNTR	-0,26
AKNLE	-0,19

Centroidi	Root 1
CG15Ž	-1,13
K15M	1,13

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centrioidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.5 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima

U tabeli 145 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.66, Rao's R=9.83 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe ispitanika utvrđena je razlika u varijablama: tapping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 145. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,66	9,83	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	47,04	37,57	1,25	0,264
MBTAPR	52,01	3,78	13,76	0,000
MFPRES	0,47	45,96	0,01	0,920
MESKDM	8857,80	576,92	15,35	0,000
MSDIŠD	146,21	43,17	3,39	0,067
MSDIŠL	80,64	33,69	2,39	0,123
MSTRBU	60,50	18,72	3,23	0,074
MSZGIB	484,54	466,78	1,04	0,310
MBT10X5	36,07	3,99	9,05	0,003
MBIZDR	61,38	2,85	21,54	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 146 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.58, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 80.82), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Prikaz, vrijednosti centroida pokazuje da 13 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od svojih vršnjaka iz Kosova.

Tabela 146. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,52	0,58	0,66	80,82	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,11
MBTAPR	-0,37
MFPRES	-0,01
MESKDM	0,39
MSDIŠD	0,18
MSDIŠL	0,15
MSTRBU	-0,18
MSZGIB	-0,10
MBT10X5	-0,30
MBIZDR	-0,46

Centroidi	Root 1
CG13M	-0,72
K13M	0,72

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 147 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.61, Rao's R=11.98 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe ispitanika utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

Tabela 147. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,61	11,98	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	486,72	34,36	14,17	0,000
MBTAPR	16,50	3,43	4,82	0,029
MFPRES	130,25	60,65	2,15	0,144
MESKDM	7320,50	806,25	9,08	0,003
MSDIŠD	13,01	61,15	0,21	0,645
MSDIŠL	117,04	52,71	2,22	0,138
MSTRBU	4,20	14,47	0,29	0,590
MSZGIB	347,66	523,29	0,66	0,416
MBT10X5	194,66	2,98	65,37	0,000
IZDR	0,31	2,93	0,11	0,745

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 148 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.62, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 94.76), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), tapping rukom (MBTAPR), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i šatl trčanje 10 x.

Prikaz, vrijednosti centroida pokazuje da 14 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od svojih vršnjaka iz Kosova.

Tabela 148. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,63	0,62	0,61	94,76	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,34
MBTAPR	-0,20
MFPRES	-0,13
MESKDM	0,27
MSDIŠD	-0,04
MSDIŠL	-0,13
MSTRBU	-0,05

MSZGIB	0,07
MBT10X5	-0,72
MBIZDR	0,03

Centroidi	Root 1
JCG14M	-0,79
K14M	0,79

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 149 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.83, Rao's R=3.97 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe ispitanika utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), trbušnjaci (MSTRBU) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

Tabela 149. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,83	3,97	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	266,80	44,49	6,00	0,015
MBTAPR	1,99	1,84	1,08	0,299
MFPRES	29,72	68,23	0,44	0,510
MESKDM	1596,13	786,34	2,03	0,156
MSDIŠD	64,98	72,96	0,89	0,346
MSDIŠL	233,28	64,85	3,60	0,059
MSTRBU	57,24	12,33	4,64	0,032
MSZGIB	18,22	483,27	0,04	0,846
MBT10X5	42,62	5,25	8,11	0,005
MBIZDR	15,40	3,45	4,46	0,036

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 150 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.62, hi-kvadrat testa

(Chi-Sqr. = 94.76), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00.

Izraženi diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), trbušnjaci (MSTRBU) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

Prikaz, vrijednosti centroida pokazuje da 15 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od svojih vršnjaka iz Kosova.

Tabela 150. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centriodi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,21	0,42	0,83	36,81	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	-0,38
MBTAPR	0,16
MFPRES	0,10
MESKDM	-0,22
MSDIŠD	0,15
MSDIŠL	0,29
MSTRBU	0,33
MSZGIB	0,03
MBT10X5	0,44
MBIZDR	-0,33

Centroidi	Root 1
CG15M	0,46
K15M	-0,46

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.6 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore Kosova u motoričkim sposobnostima

U tabeli 151 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.61, Rao's R=11.96 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu

(MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 151. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,61	11,96	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	564,48	29,39	19,21	0,000
MBTAPR	8,30	2,38	3,48	0,063
MFPRES	261,29	53,47	4,89	0,028
MESKDM	1978,20	385,06	5,14	0,024
MSDIŠD	237,62	26,70	8,90	0,003
MSDIŠL	184,32	23,09	7,98	0,005
MSTRBU	435,13	14,11	30,83	0,000
MSZGIB	190,57	146,38	1,30	0,255
MBT10X5	28,28	3,19	8,85	0,003
MBIZDR	23,12	1,38	16,76	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 152 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.62, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 94.65), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Prikaz, vrijednosti centroida pokazuje da 13 godišnje djevojčice Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od 13 godišnjih djevojčice iz Kosova.

Tabela 152. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,63	0,62	0,61	94,65	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,39

MBTAPR	-0,17
MFPRES	0,20
MESKDM	0,20
MSDIŠD	0,27
MSDIŠL	0,25
MSTRBU	-0,50
MSZGIB	-0,10
MBT10X5	-0,27
MBIZDR	-0,37

Centroidi	Root 1
CG13Ž	-0,79
K13Ž	0,79

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 153 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.81, Rao's R=4.44 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i trbušnjaci (MSTRBU).

Tabela 153. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,81	4,44	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	456,02	30,82	14,80	0,000
MBTAPR	7,25	2,05	3,54	0,061
MFPRES	20,42	48,52	0,42	0,517
MESKDM	4232,00	534,79	7,91	0,005
MSDIŠD	46,08	29,98	1,54	0,217
MSDIŠL	68,44	27,01	2,53	0,113
MSTRBU	537,92	20,40	26,37	0,000
MSZGIB	394,27	161,22	2,45	0,119
MBT10X5	13,19	5,10	2,59	0,109
MBIZDR	0,50	1,35	0,37	0,543

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine,

Mean sq Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, $F(df1,2)$ – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 154 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.44, hi-kvadrat testa ($\chi^2 = 40.75$), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i trbušnjaci (MSTRBU).

Vrijednost centroida pokazuje da 14 godišnje djevojčice Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od 14 godišnjih djevojčice iz Kosova.

Tabela 154. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,24	0,44	0,81	40,75	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,56
MBTAPR	0,28
MFPRES	0,10
MESKDM	-0,41
MSDIŠD	-0,18
MSDIŠL	-0,23
MSTRBU	-0,75
MSZGIB	-0,23
MBT10X5	-0,24
MBIZDR	-0,09

Centroidi	Root 1
CG14Ž	-0,48
K14Ž	0,48

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, χ^2 - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 155 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.84, Rao's R=3.64 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije

grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama: skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

Tabela 155. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,84	3,64	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	34,44	29,63	1,16	0,282
MBTAPR	2,48	1,80	1,37	0,243
MFPRES	0,98	69,61	0,01	0,906
MESKDM	2191,22	417,49	5,25	0,023
MSDIŠD	22,44	23,25	0,97	0,327
MSDIŠL	23,12	24,58	0,94	0,333
MSTRBU	99,40	35,74	2,78	0,097
MSZGIB	120,93	190,91	0,63	0,427
MBT10X5	91,41	4,25	21,53	0,000
MBIZDR	0,27	1,24	0,21	0,644

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 156 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0,40, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 33,97), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: skok u dalj sa mjesta (MESKDM) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5).

Vrijednost centroida pokazuje da 15 godišnje djevojčice Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od 15 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 156. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,19	0,40	0,84	33,97	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,17
MBTAPR	-0,19
MFPRES	0,02

MESKDM	0,37
MSDIŠD	0,16
MSDIŠL	0,16
MSTRBU	-0,27
MSZGIB	0,13
MBT10X5	-0,75
MBIZDR	0,07

Centroidi	Root 1
CG15Ž	-0,44
K15Ž	0,44

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.7 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u motoričkim sposobnostima

U tabeli 157 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih dječaka iz Crne Gore i 13 godišnjih djevojčica iz Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.38, Rao's R=30.83 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije tretirane grupe utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 157. MANOVA i ANOVA motoričkih sposobnosti u manifestni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,38	30,83	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	276,13	31,86	8,67	0,004
MBTAPR	55,54	3,28	16,91	0,000
MFPRES	1742,86	51,91	33,57	0,000
MESKDM	1152,00	435,50	2,65	0,105
MSDIŠD	8,40	30,48	0,28	0,600
MSDIŠL	3,38	25,40	0,13	0,716
MSTRBU	2003,44	18,65	107,42	0,000
MSZGIB	9321,45	307,37	30,33	0,000

MBT10X5	27,17	4,04	6,73	0,010
MBIZDR	271,68	1,71	158,94	0,000

Legenda: Wilks' Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sq Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 158 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih dječaka iz Crne Gore i 13 godišnjih djevojčica iz Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0,79, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 186,72), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Vrijednost centroida pokazuje da 13 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od 13 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 158. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 13 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,63	0,79	0,38	186,72	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,16
MBTAPR	-0,23
MFPRES	0,32
MESKDM	-0,09
MSDIŠD	-0,03
MSDIŠL	-0,02
MSTRBU	-0,58
MSZGIB	-0,31
MBT10X5	0,14
MBIZDR	-0,70

Centroidi	Root 1
CG13M	-1,27
K13Ž	1,27

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 159 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih dječaka iz Crne Gore i 14 godišnjih djevojčica iz Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.36, Rao's R=34.13 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije tretirane grupe utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 159. MANOVA i ANOVA motoričkih sposobnosti u manifestni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,36	34,13	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	330,24	29,59	11,16	0,001
MBTAPR	4,18	3,52	1,19	0,277
MFPRES	1374,98	56,67	24,26	0,000
MESKDM	29939,04	585,50	51,13	0,000
MSDIŠD	1367,65	41,49	32,96	0,000
MSDIŠL	1425,78	36,66	38,90	0,000
MSTRBU	2312,00	15,31	151,03	0,000
MSZGIB	10034,91	302,54	33,17	0,000
MBT10X5	16,07	3,75	4,29	0,040
MBIZDR	82,56	1,89	43,58	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 160 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih dječaka iz Crne Gore i 14 godišnjih djevojčica iz Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.80, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 199.12), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Vrijednost centroida pokazuje da 14 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od 14 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 160. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 14 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,81	0,80	0,36	199,12	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,18
MBTAPR	-0,06
MFPRES	0,26
MESKDM	-0,38
MSDIŠD	-0,30
MSDIŠL	-0,33
MSTRBU	-0,65
MSZGIB	-0,30
MBT10X5	0,11
MBIZDR	-0,35

Centroidi	Root 1
CG14M	-1,34
K14Ž	1,34

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 161 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih dječaka iz Crne Gore i 15 godišnjih djevojčica iz Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.39, Rao's R=29.44 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije tretirane grupe utvrđena je razlika u varijablama: pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 161. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,39	29,44	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	58,32	28,92	2,02	0,157
MBTAPR	5,92	1,99	2,97	0,086

MFPRES	907,38	78,94	11,49	0,001
MESKDM	42719,64	560,04	76,28	0,000
MSDIŠD	3916,13	44,64	87,74	0,000
MSDIŠL	3345,62	48,31	69,26	0,000
MSTRBU	1770,13	30,64	57,77	0,000
MSZGIB	16502,54	330,39	49,95	0,000
MBT10X5	106,54	5,91	18,03	0,000
MBIZDR	108,93	2,48	43,89	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 162 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih dječaka iz Crne Gore i 15 godišnjih djevojčica iz Kosova u motoričkim testovima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.78, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 181.25), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Vrijednost centroida pokazuje da 15 godišnji dječaci Crne Gore imaju bolje motoričke sposobnosti od 15 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Tabela 162. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 15 godišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,56	0,78	0,39	181,25	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,08
MBTAPR	0,10
MFPRES	0,19
MESKDM	-0,50
MSDIŠD	-0,53
MSDIŠL	-0,47
MSTRBU	-0,43
MSZGIB	-0,40
MBT10X5	0,24
MBIZDR	-0,38

Centroidi	Root 1
CG15M	-1,24
K15Ž	1,24

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centriodi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.3.8 Diskriminativna analiza između 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u motoričkim sposobnostima

U tabeli 163 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i 13 godišnjih dječaka iz Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.53, Rao's R=16.90 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije tretirane grupe utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 163. MANOVA i ANOVA motoričkih sposobnosti u manifestni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,53	16,90	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	196,02	35,10	5,58	0,019
MBTAPR	6,97	2,88	2,42	0,121
MFPRES	690,06	47,51	14,52	0,000
MESKDM	29768,00	526,49	56,54	0,000
MSDIŠD	924,50	39,38	23,47	0,000
MSDIŠL	595,13	31,38	18,97	0,000
MSTRBU	259,92	14,18	18,33	0,000
MSZGIB	3688,20	305,80	12,06	0,001
MBT10X5	273,48	3,14	87,00	0,000
MBIZDR	14,74	2,52	5,85	0,016

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 164 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i 13 godišnjih dječaka iz Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta

od 0.69, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 123.27), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Vrijednost centroida pokazuje da 13 godišnji dječaci iz Kosova imaju bolje motoričke sposobnosti od 13 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Tabela 164. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 13 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
0,89	0,69	0,53	123,27	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,18
MBTAPR	-0,12
MFPRES	-0,29
MESKDM	0,57
MSDIŠD	0,36
MSDIŠL	0,33
MSTRBU	0,32
MSZGIB	0,26
MBT10X5	-0,70
MBIZDR	0,18

Centroidi	Root 1
CG13Ž	-0,94
K13M	0,94

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonicl R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 165 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i 14 godišnjih dječaka iz Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.37, Rao's R=32.26 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije tretirane grupe utvrđena je razlika u varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija

desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 165. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,37	32,26	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	637,24	35,58	17,91	0,000
MBTAPR	0,46	1,95	0,23	0,629
MFPRES	1933,80	52,50	36,84	0,000
MESKDM	37455,84	755,54	49,58	0,000
MSDIŠD	706,88	49,64	14,24	0,000
MSDIŠL	348,48	43,07	8,09	0,005
MSTRBU	521,65	19,56	26,67	0,000
MSZGIB	9793,84	381,98	25,64	0,000
MBT10X5	466,28	4,33	107,74	0,000
MBIZDR	79,88	2,39	33,48	0,000

Legenda: Wilks'Lambda – Vilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sqr Effect - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sqr Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 166 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i 14 godišnjih dječaka iz Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0.79, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 192.19), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena projekcijama kod varijabli: flamingo ravnoteža (MRFLAM), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Vrijednost centroida pokazuje da 14 godišnjih dječaci iz Kosova imaju bolje motoričke sposobnosti od 14 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Tabela 166. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 14 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
1,71	0,79	0,37	192,19	10	0,000

Strukturu	Root 1
-----------	--------

MRFLAM	-0,23
MBTAPR	-0,03
MFPRES	0,33
MESKDM	-0,38
MSDIŠD	-0,21
MSDIŠL	-0,15
MSTRBU	-0,28
MSZGIB	-0,28
MBT10X5	0,56
MBIZDR	-0,31

Centroidi	Root 1
CG14Ž	1,30
K14M	-1,30

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

U tabeli 167 u kojoj su prikazani rezultati multivarijantne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i 15 godišnjih dječaka iz Kosova u motoričkim sposobnostima, vidi se da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti Wilks' Lambda=0.30, Rao's R=44.77 i p-level=0.00 može se konstatovati da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u motoričkim sposobnostima. Na univarijantnom nivou između ove dvije tretirane grupe utvrđena je razlika u svim tretiranim varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Tabela 167. MANOVA i ANOVA motoričkih testova u manifestni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova

Wilks'Lambda	Rao's R	df 1	df 2	p-level
0,30	44,77	10	189	0,000

	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1,198	p-level
MRFLAM	212,18	45,20	4,69	0,031
MBTAPR	29,37	1,65	17,80	0,000
MFPRES	1196,09	58,90	20,31	0,000
MESKDM	86112,50	643,79	133,76	0,000
MSDIŠD	3511,22	51,58	68,08	0,000
MSDIŠL	2244,50	41,13	54,57	0,000
MSTRBU	602,04	17,43	34,54	0,000

MSZGIB	18276,62	343,80	53,16	0,000
MBT10X5	697,55	3,59	194,30	0,000
MBIZDR	221,34	2,21	100,06	0,000

Legenda: Wilks' Lambda – Wilksova lambda, Rao's R – Raova R aproksimacija, df1 i df2 = stepeni slobode, p-level – nivo statističke značajnosti, Mean sq Error - efekt kvadrirane aritmetičke sredine, Mean sq Error - greška kvadrirane aritmetičke sredine, F(df1,2) – F-vrijednost uz pripadajuće stepene slobode, p-level – nivo statističke značajnosti.

U tabeli 168 u kojoj su prikazani rezultati diskriminativne kanoničke analize između 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore i 15 godišnjih dječaka iz Kosova u motoričkim sposobnostima, u tretiranom sistemu varijabli utvrđena je statistički značajna razlika. Vrijednosti kanoničkog korelacionog koeficijenta od 0,84, hi-kvadrat testa (Chi-Sqr. = 234,42), uz 10 stepene slobode, utvrđena statistički značajna razlika između ove dvije tretirane grupe je na nivou 0,00. Izraženija diskriminativnost je utvrđena u projekcijama kod svih deset primijenjenim varijablama: flamingo ravnoteža (MRFLAM), taping rukom (MBTAPR), pretklon u sjedu (MFPRES), skok u dalj sa mjesta (MESKDM), dinamometrija desne šake (MSDIŠD), dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), trbušnjaci (MSTRBU), vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Vrijednost centroida pokazuje da 15 godišnji dječaci iz Kosova imaju bolje motoričke sposobnosti od 15 godišnjih djevojčica Crne Gore.

Tabela 168. Diskriminativna kanonička analiza – motoričke sposobnosti u latentni prostor 15 godišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova, struktura diskriminativne funkcije i centroidi grupa

Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	df	p-level
2,37	0,84	0,30	234,42	10	0,000

Strukturu	Root 1
MRFLAM	0,10
MBTAPR	-0,19
MFPRES	-0,21
MESKDM	0,53
MSDIŠD	0,38
MSDIŠL	0,34
MSTRBU	0,27
MSZGIB	0,34
MBT10X5	-0,64
MBIZDR	0,46

Centroidi	Root 1
CG15Ž	-1,53
K15M	1,53

Legenda: Eigenvalue – značajna vrijednost, Canonical R - koeficijent kanoničke korelacije, Wilks' Lambda - vrijednost Wilkinsove lambde kojom testiramo značajnost razlika između centroida grupa, Chi-Sqr. - Hi-kvadrat test za testiranje značajnosti diskriminacionih funkcija, df - broj stepeni slobode, p-level - nivo značajnosti diskriminacione funkcije, Root - struktura diskriminacione funkcije, centroidi - aritmetičke sredine grupa na diskriminacionoj funkciji.

6.4 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti - Eurofit baterije

Prema jednom od postavljenih ciljeva istraživanja predviđeno je utvrditi metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije). Za realizaciju tog cilja svaki motorički test je bio ponavljan 3 puta (sastavljen je bio iz tri ponavljanja, ajtema).

Pored mjera centralne tendencije i disperzije (Mean, Std.Dev., Minimum i Maximum), izračunate su i mjere asimetrije i zakrivljenosti distribucije (Skewness i Kurtosis). Uz ove vrijednosti, izračunati su koeficijenti i vrijednosti pouzdanosti za svaki pojedini motorički test Eurofit-baterije (Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr, Mean if deleted, Var. if deleted, StDv. if deleted, Itm-Totl Correl, Squared Multp. R i Alpha if deleted).

Ovo je prikazano na ukupno 120 tabela, od tabele broj 169 do tabele sa brojem 288. Prikazano je po 10 tabela koliko je bilo primijenjeno i motoričkih testova, za svaki uzorak ispitanika posebno (ukupno 12 njih), prema uzrastu: 13, 14 i 15 godišnjih dječaka iz Crne Gore, 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore, 13, 14 i 15 godišnjih dječaka iz Kosova i 13, 14 i 15 godišnjih djevojčica iz Kosova.

6.4.1 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

U tabele od broj 169 do 178 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova dječaka 13 godišnjaka iz Crne Gore.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primijećeno je da najbolji rezultat (najmanji broj greške) ispitanici su postigli u prvom ponavljanju zadatka (prvi ajtem), nešto slabiji rezultat u trećem, dok najlošije rezultat primjećujemo u drugom ponavljanju zadatka (tabela 169).

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Tabela 169. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	12,90	5,50	0	26	-0,26	0,30
MRFLAM2	14,16	5,53	0	28	-0,39	0,92
MRFLAM3	13,88	5,64	0	27	-0,37	0,47
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						

	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	28,04	122,66	11,08	0,99	0,988	0,993
MRFLAM2	26,78	122,51	11,07	0,99	0,979	0,996
MRFLAM3	27,06	119,72	10,94	0,99	0,986	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 170. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	11,45	2,23	8,36	22,72	2,84	11,82
MBTAPR2	11,63	2,23	8,64	22,86	2,83	11,74
MBTAPR3	11,63	2,24	8,49	22,98	2,85	12,00
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dev.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	23,26	19,67	4,44	1,00	0,999	0,998
MBTAPR2	23,08	19,74	4,44	1,00	0,995	1,000
MBTAPR3	23,08	19,64	4,43	1,00	0,999	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti

distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki aitem.

Tabela 171. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	23,20	6,97	10	45	0,66	0,85
MFPRES2	22,03	6,92	9	45	0,77	1,24
MFPRES3	22,53	6,89	10	43	0,74	0,78
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	44,56	187,21	13,68	0,99	0,980	0,991
MFPRES2	45,72	188,89	13,74	0,99	0,972	0,993
MFPRES3	45,22	189,45	13,76	0,99	0,978	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni nižih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 172. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	144,87	22,24	100	210	0,21	-0,30
MESKDM2	137,40	21,81	90	205	0,29	-0,11
MESKDM3	137,67	22,56	95	200	0,20	-0,45
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	275,07	1920,38	43,82	0,99	0,985	0,985
MESKDM2	282,54	1974,77	44,44	0,98	0,964	0,994
MESKDM3	282,27	1902,98	43,62	0,98	0,975	0,991

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti

distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 173. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	25,48	5,81	12	42	0,37	0,32
MSDIŠD2	24,30	5,92	12	41	0,41	0,27
MSDIŠD3	24,32	5,81	11	40	0,30	0,08
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	48,62	135,18	11,63	0,99	0,990	0,993
MSDIŠD2	49,80	132,86	11,53	0,99	0,985	0,995
MSDIŠD3	49,78	135,61	11,65	0,99	0,982	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple

korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 174. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	23,49	5,35	12	38	0,38	0,68
MSDIŠL2	22,42	5,35	10	37	0,30	0,74
MSDIŠL3	22,82	5,31	11	37	0,37	0,50
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	45,24	111,40	10,55	0,98	0,972	0,991
MSDIŠL2	46,31	111,15	10,54	0,99	0,979	0,987
MSDIŠL3	45,91	112,40	10,60	0,98	0,966	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunis ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 175. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	18,75	5,02	9	29	-0,28	-0,81
MSTRBU2	17,61	4,91	8	28	-0,25	-0,80
MSTRBU3	17,79	4,81	7	29	-0,27	-0,73
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	35,40	92,42	9,61	0,99	0,990	0,989
MSTRBU2	36,54	94,89	9,74	0,99	0,985	0,993
MSTRBU3	36,36	97,15	9,86	0,98	0,973	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test, vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunis ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtozisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 176. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgib (MSZGIB) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	26,17	22,40	0	118	1,31	2,04
MSZGIB2	25,84	22,12	0	112	1,25	1,60
MSZGIB3	25,77	21,86	0	105	1,16	1,11
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	51,61	1914,01	43,75	1,00	0,998	1,000
MSZGIB2	51,94	1936,24	44,00	1,00	1,000	0,999
MSZGIB3	52,01	1960,59	44,28	1,00	0,999	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem. Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtozisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 177. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	20,74	2,39	16,69	26,92	0,66	-0,31
MBT10X5	20,56	2,40	16,57	26,62	0,62	-0,33
MBT10X5	20,74	2,40	16,81	26,8	0,62	-0,38
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	41,30	22,73	4,77	1,00	0,996	0,998
MBT10X5	41,49	22,71	4,77	1,00	0,991	0,999
MBT10X5	41,30	22,68	4,76	1,00	0,997	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su u svaki sljedeći pokušaj ispitanici postizali bolje rezultate.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 178. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	5,59	1,51	2,7	9,9	0,35	0,38
MBIZDR2	5,60	1,57	2,3	9,7	0,22	0,08

MBIZDR3	5,70	1,62	2,5	10,1	0,17	0,31
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	11,30	10,00	3,16	0,99	0,980	0,991
MBIZDR2	11,29	9,61	3,10	0,99	0,979	0,990
MBIZDR3	11,19	9,35	3,06	0,99	0,972	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primenjenih testova Eurofit baterije 13 godišnjih dječaka iz Crne Gore, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.2 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

U tabele od broj 179 do 188 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova dječaka 14 godišnjaka iz Crne Gore

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 179. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	13,30	4,83	0	26	-0,20	0,78
MRFLAM2	12,13	4,76	0	26	-0,02	0,58
MRFLAM3	12,99	4,96	0	27	-0,09	0,59
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	25,12	92,89	9,64	0,99	0,982	0,994
MRFLAM2	26,29	93,89	9,69	0,99	0,989	0,991

MRFLAM3	25,43	90,55	9,52	0,99	0,978	0,995
---------	-------	-------	------	------	-------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 180. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,83	2,33	8,5	24,9	4,00	20,85
MBTAPR2	10,64	2,32	8,37	24,66	3,99	20,78
MBTAPR3	10,85	2,31	8,6	24,75	4,04	21,15
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	21,49	21,24	4,61	1,00	0,997	0,999
MBTAPR2	21,68	21,25	4,61	1,00	0,997	0,999
MBTAPR3	21,47	21,39	4,62	1,00	0,996	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation -

prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki aitem.

Tabela 181. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	24,62	8,16	7	48	0,12	-0,13
MFPRES2	25,52	8,13	8	47	0,13	-0,25
MFPRES3	25,13	8,14	6	46	-0,01	-0,21
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	50,65	260,66	16,15	0,99	0,978	0,995
MFPRES2	49,75	261,05	16,16	0,99	0,983	0,993
MFPRES3	50,13	260,96	16,15	0,99	0,983	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni nižih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 182. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	149,89	27,57	100	220	0,32	-0,35
MESKDM2	157,92	27,20	110	225	0,34	-0,43
MESKDM3	149,55	27,30	105	220	0,42	-0,47
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	307,47	2928,17	54,11	0,99	0,988	0,996
MESKDM2	299,44	2950,65	54,32	1,00	0,995	0,990
MESKDM3	307,81	2960,03	54,41	0,99	0,984	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation -

prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 183. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	29,79	7,26	14	56	0,64	1,12
MSDIŠD2	31,24	7,23	16	58	0,66	1,22
MSDIŠD3	29,83	7,21	15	57	0,68	1,25
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	61,07	206,09	14,36	0,99	0,997	0,998
MSDIŠD2	59,62	206,46	14,37	1,00	0,999	0,995
MSDIŠD3	61,03	207,71	14,41	0,99	0,995	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su najbolji rezultat ispitanici postigli u prvom ponavljanju zadatka (prvi ajtem), nešto slabiji rezultat u trećem, dok najlošije postignuće primećujemo kod drugog ponavljanja zadatka (u drugom ajtemu).

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunsisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 184. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	28,31	6,79	13	52	0,73	0,93
MSDIŠL2	29,50	6,73	14	51	0,67	0,63
MSDIŠL3	28,43	6,77	14	50	0,77	0,53
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	57,93	179,81	13,41	0,99	0,987	0,997
MSDIŠL2	56,74	180,97	13,45	1,00	0,993	0,994
MSDIŠL3	57,81	180,39	13,43	0,99	0,987	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na odklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa kod prvog i drugog ajtema ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa kod trećeg ajtema ukazuje na povećana disperzija rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 185. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	18,14	3,62	9	27	-0,16	0,15
MSTRBU2	19,32	3,69	10	28	-0,21	0,26
MSTRBU3	18,30	3,65	10	27	-0,12	-0,07
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	37,62	52,72	7,26	0,98	0,970	0,989
MSTRBU2	36,44	51,39	7,17	0,99	0,983	0,981
MSTRBU3	37,46	52,51	7,25	0,97	0,957	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 186. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	25,37	21,07	1,7	89,7	1,32	1,20
MSZGIB2	25,58	21,07	2	90	1,32	1,20
MSZGIB3	25,37	21,07	1,7	89,85	1,32	1,21
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	50,95	1758,38	41,93	1,00	1,000	1,000
MSZGIB2	50,74	1758,42	41,93	1,00	1,000	1,000
MSZGIB3	50,94	1758,29	41,93	1,00	1,000	1,000

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 187. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	21,14	2,15	16,97	27,2	0,74	0,18
MBT10X5	20,95	2,16	16,84	27	0,75	0,18
MBT10X5	21,14	2,15	16,96	27,34	0,74	0,19
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	42,09	18,35	4,28	1,00	0,999	1,000
MBT10X5	42,28	18,30	4,28	1,00	1,000	0,999
MBT10X5	42,09	18,38	4,29	1,00	0,999	1,000

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 188. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	5,06	1,65	1,3	9,1	0,17	-0,65
MBIZDR2	4,98	1,65	1,3	8,3	0,09	-0,55
MBIZDR3	4,85	1,64	1,2	8,1	0,13	-0,61
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	9,82	10,66	3,26	0,97	0,946	0,996
MBIZDR2	9,90	10,52	3,24	0,99	0,983	0,986
MBIZDR3	10,04	10,57	3,25	0,99	0,987	0,983

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

6.4.3 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

U tabele od broj 189 do 198 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova dječaka 15 godišnjaka iz Crne Gore

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Tabela 189. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	13,29	6,11	0	28	-0,23	0,05
MRFLAM2	13,11	6,08	0	27	-0,22	-0,02
MRFLAM3	12,20	5,97	0	26	-0,15	-0,20
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl	Squared	Alpha if deleted

	deleted	deleted	deleted	Correl.	Multp. R	deleted
MRFLAM1	25,31	143,41	11,98	0,99	0,983	0,997
MRFLAM2	25,49	143,91	12,00	0,99	0,989	0,995
MRFLAM3	26,40	146,14	12,09	1,00	0,992	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa u prvom ajtemu ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa u drugom i trećem ajtemu ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 190. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,18	1,30	7,9	14,4	0,89	0,90
MBTAPR2	10,17	1,31	7,8	14,4	0,85	0,80
MBTAPR3	9,96	1,35	6,47	14,16	0,69	0,88
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	20,13	6,96	2,64	0,99	0,992	0,988
MBTAPR2	20,14	6,93	2,63	0,99	0,991	0,990

MBTAPR3	20,34	6,77	2,60	0,98	0,961	0,998
---------	-------	------	------	------	-------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 191. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	25,70	8,00	7	43	0,10	-0,20
MFPRES2	25,50	7,88	8	44	0,15	-0,22
MFPRES3	26,35	7,91	8	42	0,02	-0,35
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	51,85	245,11	15,66	0,99	0,984	0,992
MFPRES2	52,04	249,38	15,79	0,99	0,975	0,995
MFPRES3	51,20	247,84	15,74	0,99	0,983	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation -

prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki aitem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 192. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	160,94	25,66	95	210	-0,33	-0,23
MESKDM2	160,62	26,50	90	215	-0,35	-0,08
MESKDM3	168,72	25,73	100	220	-0,47	-0,05
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if	Var. if	StDv. if	Itm-Totl	Squared	Alpha if

	deleted	deleted	deleted	Correl.	Multp. R	deleted
MESKDM1	329,34	2674,06	51,71	0,98	0,963	0,990
MESKDM2	329,66	2587,90	50,87	0,98	0,963	0,990
MESKDM3	321,56	2653,29	51,51	0,99	0,975	0,985

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 193. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	36,26	8,24	16	55	0,08	-0,42
MSDIŠD2	35,90	8,12	17	54	0,12	-0,49
MSDIŠD3	36,93	8,13	17	55	0,10	-0,44
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	72,83	261,42	16,17	0,99	0,988	0,999
MSDIŠD2	73,19	264,63	16,27	1,00	0,997	0,997
MSDIŠD3	72,16	264,15	16,25	1,00	0,998	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation -

prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 194. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	33,45	8,24	17	54	0,31	-0,48
MSDIŠL2	33,53	8,40	16	55	0,31	-0,47
MSDIŠL3	34,56	8,49	18	56	0,30	-0,51
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	68,09	281,56	16,78	1,00	0,991	0,997
MSDIŠL2	68,01	276,47	16,63	0,99	0,988	0,997
MSDIŠL3	66,98	272,98	16,52	1,00	0,993	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 195. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	18,80	3,35	11	26	-0,18	-0,45
MSTRBU2	18,64	3,47	10	26	-0,32	-0,27
MSTRBU3	19,71	3,46	11	27	-0,33	-0,20
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	38,35	47,21	6,87	0,97	0,943	0,994
MSTRBU2	38,51	45,25	6,73	0,98	0,974	0,985
MSTRBU3	37,44	45,01	6,71	0,99	0,982	0,978

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 196. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	31,74	21,76	0	102,9	1,05	1,11
MSZGIB2	31,73	21,75	0	102,81	1,05	1,10
MSZGIB3	31,93	21,77	0	103	1,04	1,10
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	63,66	1874,89	43,30	1,00	1,000	1,000
MSZGIB2	63,66	1875,93	43,31	1,00	1,000	1,000
MSZGIB3	63,47	1874,43	43,29	1,00	1,000	1,000

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 197. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 13 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	20,25	3,00	11,78	31,84	1,28	3,82
MBT10X5	20,26	3,00	11,64	31,96	1,24	3,87
MBT10X5	20,17	2,99	11,5	31,78	1,26	3,94
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MBT10X5	40,42	35,47	5,96	1,00	0,998	0,999
MBT10X5	40,42	35,46	5,95	1,00	0,998	0,999
MBT10X5	40,51	35,64	5,97	1,00	0,997	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 198. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	5,21	1,93	1,3	9,7	0,26	-0,33
MBIZDR2	5,15	1,96	1,1	9,9	0,26	-0,24
MBIZDR3	5,36	2,00	1,1	10,2	0,26	-0,26
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	10,51	15,46	3,93	0,99	0,987	0,997
MBIZDR2	10,57	15,24	3,90	1,00	0,994	0,994
MBIZDR3	10,35	14,95	3,87	0,99	0,990	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primijenjenih testova Eurofit baterije dječaka 15 godišnjaka iz Crne Gore, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.4 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

U tabele od broj 199 do 208 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Tabela 199. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	12,74	5,06	0	23	-0,09	-0,47
MRFLAM2	13,44	5,17	0	24	-0,08	-0,24
MRFLAM3	13,51	5,18	0	24	-0,19	-0,44

Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100

Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339

Average inter-item corr.: ,989429

	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	26,95	104,27	10,21	0,99	0,976	0,983
MRFLAM2	26,25	103,05	10,15	0,97	0,941	0,993
MRFLAM3	26,18	101,85	10,09	0,98	0,975	0,983

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da ispitanici su postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 200. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,82	1,78	7,97	15,63	0,68	-0,39
MBTAPR2	10,96	1,79	8	15,89	0,64	-0,42
MBTAPR3	10,98	1,79	8,2	15,76	0,65	-0,51

Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309
Average inter-item corr.: ,998283

	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	21,93	12,66	3,56	1,00	0,994	0,997
MBTAPR2	21,79	12,58	3,55	1,00	0,994	0,997

MBTAPR3	21,77	12,63	3,55	1,00	0,990	0,998
---------	-------	-------	------	------	-------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 201. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	27,29	7,12	6	44	-0,43	0,37

MFPRES2	27,27	7,06	6,45	44,38	-0,37	0,37
MFPRES3	27,28	7,04	6,3	44,21	-0,39	0,41
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	54,55	196,76	14,03	1,00	0,994	0,999
MFPRES2	54,57	198,18	14,08	1,00	0,997	0,998
MFPRES3	54,56	198,70	14,10	1,00	0,998	0,998

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa u prvom i drugom ajtemu ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata drugog ajtema.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 202. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	132,78	19,74	85	190	0,35	0,20
MESKDM2	128,45	20,37	87	185	0,31	-0,10
MESKDM3	127,88	20,29	80	180	0,38	0,01
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						

Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	256,33	1606,20	40,08	0,97	0,951	0,981
MESKDM2	260,66	1563,48	39,54	0,97	0,938	0,985
MESKDM3	261,23	1560,30	39,50	0,98	0,956	0,979

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 203. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	22,50	4,95	14	36	0,38	-0,12
MSDIŠD2	21,76	5,22	12	35	0,38	-0,01
MSDIŠD3	21,65	5,27	12	36	0,35	-0,15
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	43,41	107,76	10,38	0,95	0,909	0,989
MSDIŠD2	44,15	100,69	10,03	0,97	0,959	0,974
MSDIŠD3	44,26	99,55	9,98	0,98	0,964	0,971

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 204. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	21,54	4,91	12	38	0,16	0,23
MSDIŠL2	20,28	4,76	10	36	0,16	0,17
MSDIŠL3	20,54	4,86	11	37	0,23	0,19
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	40,82	90,77	9,53	0,97	0,950	0,990
MSDIŠL2	42,08	93,15	9,65	0,98	0,968	0,985
MSDIŠL3	41,82	91,09	9,54	0,98	0,968	0,984

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s

jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 205. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	15,34	4,01	1	25	-0,36	0,90
MSTRBU2	14,08	4,18	1	24	-0,27	0,39
MSTRBU3	14,24	4,03	1	24	-0,25	0,54
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	28,32	65,86	8,12	0,99	0,980	0,986
MSTRBU2	29,58	63,46	7,97	0,98	0,965	0,992
MSTRBU3	29,42	65,72	8,11	0,98	0,970	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skewn - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 206. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	13,67	11,10	0	46	0,60	-0,20
MSZGIB2	13,48	11,01	0	45	0,59	-0,26
MSZGIB3	13,47	11,04	0	45,8	0,61	-0,22
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	26,95	481,63	21,95	1,00	1,000	1,000
MSZGIB2	27,14	485,26	22,03	1,00	1,000	1,000
MSZGIB3	27,15	484,04	22,00	1,00	1,000	1,000

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su najbolji rezultat ispitanici postigli u drugo ponavljanje zadatka (drugi ajtem), nešto slabije ali identični rezultati su postignuti u prvi i treći ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 207. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	22,25	2,02	17,53	29,82	0,51	1,01
MBT10X5	22,05	2,02	17,4	29,66	0,50	1,08
MBT10X5	22,26	2,00	17,84	29,74	0,53	0,97
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MBT10X5	44,31	15,94	3,99	1,00	0,992	0,998
MBT10X5	44,51	15,98	4,00	1,00	0,993	0,997
MBT10X5	44,30	16,09	4,01	1,00	0,993	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurtosis - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 208. Metrijske karakteristike motoričkog testa – za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	3,99	1,33	2,1	7,7	0,70	-0,13
MBIZDR2	4,04	1,33	2,1	7,5	0,65	-0,47
MBIZDR3	3,95	1,34	1,9	7,7	0,77	-0,21
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	7,99	6,98	2,64	0,98	0,967	0,987
MBIZDR2	7,95	6,97	2,64	0,98	0,966	0,988
MBIZDR3	8,03	6,91	2,63	0,98	0,962	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primijenjenih testova Eurofit baterije 13 godišnjih djevojčica iz Crne Gore, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.5 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

U tabele od broj 209 do 218 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Tabela 209. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 14 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	13,89	5,25	0	24	-0,28	-0,11
MRFLAM2	12,06	5,23	0	22	-0,16	-0,40
MRFLAM3	13,05	5,27	0	23	-0,23	-0,31
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	25,11	108,96	10,44	1,00	0,991	0,998
MRFLAM2	26,94	109,22	10,45	1,00	0,993	0,997
MRFLAM3	25,95	108,27	10,41	1,00	0,995	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki aitem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 210. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,14	1,56	7,5	15,8	0,89	0,80
MBTAPR2	9,97	1,56	7,22	15,7	0,90	0,86
MBTAPR3	10,17	1,55	7,4	15,9	0,91	1,00
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						

	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	20,14	9,57	3,09	1,00	0,991	0,996
MBTAPR2	20,31	9,51	3,08	1,00	0,993	0,996
MBTAPR3	20,11	9,61	3,10	0,99	0,987	0,998

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test preklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 211. Metrijske karakteristike motoričkog testa – preklom u sjedu (MFPRES) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	30,02	7,36	10	51,2	0,12	0,08
MFPRES2	30,51	7,12	11	51	0,06	0,13
MFPRES3	30,32	7,21	9	51,3	0,08	0,25
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	60,83	202,49	14,23	0,99	0,989	0,996
MFPRES2	60,34	209,62	14,48	0,99	0,984	0,997
MFPRES3	60,53	206,39	14,37	1,00	0,994	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation -

prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 212. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	134,93	25,60	80	185	0,11	-0,61
MESKDM2	142,63	25,29	90	190	0,07	-0,77
MESKDM3	134,95	25,03	85	185	0,07	-0,80
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	277,58	2497,72	49,98	0,99	0,981	0,996
MESKDM2	269,88	2509,89	50,10	1,00	0,994	0,989
MESKDM3	277,56	2550,33	50,50	0,99	0,986	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Ske - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple

korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 213. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	25,60	5,51	10	35	-0,53	0,06
MSDIŠD2	26,72	5,42	12	36	-0,40	-0,32
MSDIŠD3	25,80	5,42	11	36	-0,39	-0,14
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	52,52	115,41	10,74	0,98	0,963	0,992
MSDIŠD2	51,40	117,04	10,82	0,99	0,974	0,989
MSDIŠD3	52,32	116,90	10,81	0,99	0,976	0,988

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata kod prvog ajtema.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata kod drugog i trećeg ajtema.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 214. DINL Tabela 214. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	24,27	4,89	12	34	-0,17	-0,62
MSDIŠL2	24,12	5,12	12	33	-0,17	-0,62
MSDIŠL3	25,37	5,10	13	34	-0,20	-0,63
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	49,49	101,91	10,10	0,98	0,968	0,987
MSDIŠL2	49,64	97,41	9,87	0,98	0,971	0,985

MSDIŠL3	48,39	98,28	9,91	0,98	0,954	0,990
---------	-------	-------	------	------	-------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 215. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	14,45	4,70	0	25	-0,62	1,13
MSTRBU2	15,80	4,88	0	27	-0,68	1,50
MSTRBU3	14,90	4,66	0	26	-0,57	1,45
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if Deleted
MSTRBU1	30,70	89,53	9,46	0,99	0,983	0,994
MSTRBU2	29,35	85,83	9,26	0,99	0,990	0,991
MSTRBU3	30,25	90,35	9,51	0,99	0,979	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 216. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 13 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	14,12	12,69	0	60,24	1,74	3,21
MSZGIB2	14,22	12,70	0	60	1,72	3,14
MSZGIB3	14,11	12,70	0	60,1	1,74	3,21
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	28,32	638,80	25,27	1,00	1,000	1,000
MSZGIB2	28,23	638,11	25,26	1,00	1,000	1,000
MSZGIB3	28,33	638,38	25,27	1,00	1,000	1,000

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Max - maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 217. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	22,23	2,70	18	32,9	1,26	3,28
MBT10X5	22,16	2,71	17,9	32,98	1,24	3,32
MBT10X5	22,09	2,72	17,86	33	1,28	3,42
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	44,25	29,19	5,40	1,00	0,998	0,999
MBT10X5	44,31	29,05	5,39	1,00	0,997	0,999
MBT10X5	44,38	28,98	5,38	1,00	0,997	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito niski i nezadovoljavajući vrijednostima.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito nizak ukazuje na nezadovoljavajuću valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 218. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 14 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	3,63	1,26	1,7	7,5	1,09	1,28
MBIZDR2	3,80	1,19	2,2	7,5	1,10	1,13
MBIZDR3	3,84	1,30	1,7	7,5	0,70	0,31
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	7,64	4,76	2,18	0,63	0,400	0,705
MBIZDR2	7,47	5,09	2,26	0,62	0,380	0,723
MBIZDR3	7,43	4,56	2,14	0,63	0,401	0,705

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primijenjenih testova Eurofit baterije 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike, izuzev testa IZDR.

6.4.6 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

U tabele od broj 219 do 228 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 219. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 15 godišnjih dječaka Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	15,10	6,09	5	37	1,06	1,72
MRFLAM2	15,71	6,08	5	36	1,01	1,48
MRFLAM3	14,00	6,10	4	35	0,98	1,48
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	29,71	146,27	12,09	0,99	0,990	0,997
MRFLAM2	29,10	146,77	12,11	0,99	0,987	0,997
MRFLAM3	30,81	146,01	12,08	1,00	0,992	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Tabela 220. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,74	1,24	7,94	14,98	0,60	0,79
MBTAPR2	10,71	1,23	8	15,1	0,63	1,03
MBTAPR3	10,53	1,21	7,85	14,85	0,58	0,80
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	21,24	5,84	2,42	0,99	0,987	0,993
MBTAPR2	21,27	5,89	2,43	0,99	0,978	0,996
MBTAPR3	21,45	5,99	2,45	0,99	0,986	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 221. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	30,04	6,67	4	44	-0,54	1,49
MFPRES2	29,38	6,60	3	42	-0,65	1,88
MFPRES3	30,53	6,66	5	43	-0,57	1,48

Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	59,90	172,39	13,13	0,99	0,982	0,991
MFPRES2	60,56	174,75	13,22	0,99	0,975	0,993
MFPRES3	59,42	173,16	13,16	0,99	0,976	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunita ukazuju na odklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 222. SDM Tabela 222. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	125,40	18,99	85	180	0,33	-0,19
MESKDM2	132,99	18,83	95	190	0,37	-0,11
MESKDM3	125,57	18,98	90	185	0,41	-0,06
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted

MESKDM1	258,56	1390,51	37,29	0,97	0,978	0,983
MESKDM2	250,97	1387,25	37,25	0,99	0,986	0,971
MESKDM3	258,39	1407,10	37,51	0,96	0,937	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa prve i treće čestice ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti skjunisa druge čestice ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 223. DIND Tabela 223. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	26,31	4,80	13	38	-0,15	-0,06
MSDIŠD2	26,20	4,82	14	37	0,01	-0,21
MSDIŠD3	27,38	4,80	14	38	-0,08	-0,07
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	53,58	91,12	9,55	0,98	0,969	0,994
MSDIŠD2	53,69	90,49	9,51	0,99	0,979	0,992
MSDIŠD3	52,51	90,73	9,53	0,99	0,985	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa prve i treće čestice ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosisa druge čestice ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 224. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	24,67	4,70	11	34	-0,45	0,04
MSDIŠL2	24,64	4,92	10	33	-0,49	-0,02
MSDIŠL3	25,82	4,86	12	35	-0,46	0,01
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	50,46	94,19	9,71	0,99	0,980	0,995
MSDIŠL2	50,49	90,03	9,49	0,99	0,980	0,995
MSDIŠL3	49,31	90,77	9,53	1,00	0,990	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 225. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	14,39	4,61	0	27	-0,41	1,19
MSTRBU2	14,09	4,56	0	28	-0,17	1,60
MSTRBU3	15,17	4,71	0	28	-0,38	1,55

Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100

Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694

Average inter-item corr.: ,984401

	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	29,26	84,73	9,21	0,99	0,976	0,995
MSTRBU2	29,56	85,47	9,24	0,99	0,981	0,994
MSTRBU3	28,48	82,43	9,08	0,99	0,989	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 226. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	12,04	13,91	0	79,8	2,45	7,44
MSZGIB2	12,05	13,95	0	80	2,45	7,41
MSZGIB3	12,11	13,54	0	70,9	2,24	5,82

Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100

Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694

Average inter-item corr.: ,984401

	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	24,17	747,32	27,34	1,00	1,000	0,999

MSZGIB2	24,15	745,09	27,30	1,00	1,000	0,999
MSZGIB3	24,09	768,53	27,72	1,00	0,996	1,000

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 227. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	23,14	2,23	19,3	32,86	1,00	2,90
MBT10X5	23,21	2,20	19,5	32,7	0,98	2,77
MBT10X5	23,16	2,23	19,1	32,57	0,96	2,52
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	46,36	19,34	4,40	1,00	0,991	0,995
MBT10X5	46,29	19,59	4,43	0,99	0,985	0,997
MBT10X5	46,35	19,31	4,39	0,99	0,990	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation -

prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito niski i nezadovoljavajući vrijednostima.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito nizak ukazuje na nezadovoljavajuću valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 228. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 15 godišnjih djevojčica Crne Gore

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	3,58	1,19	1,1	6,5	0,59	-0,08
MBIZDR2	3,74	1,18	1,5	6,9	0,57	-0,19
MBIZDR3	3,76	1,16	1,3	6,7	0,61	-0,01
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	7,49	5,31	2,31	0,99	0,979	0,982
MBIZDR2	7,34	5,37	2,32	0,98	0,967	0,989
MBIZDR3	7,32	5,51	2,35	0,98	0,957	0,991

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primenjenih testova Eurofit baterije 15 godišnjih djevojčica iz Crne Gore, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.7 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih dječaka Kosova

U tabele od broj 229 do 238 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova dječaka 13 godišnjaka iz Kosova.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Tabela 229. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	14,77	6,84	0	29	-0,23	-0,49
MRFLAM2	14,82	7,00	0	31	-0,18	-0,40
MRFLAM3	14,97	7,13	0	29	-0,21	-0,56
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	29,79	195,45	13,98	0,98	0,965	0,988
MRFLAM2	29,74	191,19	13,83	0,98	0,962	0,989
MRFLAM3	29,59	187,30	13,69	0,98	0,969	0,987

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Tabela 230. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
MBTAPR1	10,55	1,61	7,07	15,75	0,79	1,23
MBTAPR2	10,57	1,64	7,1	16	0,84	1,40
MBTAPR3	10,56	1,62	7,21	15,87	0,83	1,32
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	21,13	10,49	3,24	0,99	0,983	0,996
MBTAPR2	21,11	10,28	3,21	0,99	0,989	0,994
MBTAPR3	21,11	10,44	3,23	0,99	0,987	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 231. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	23,29	6,70	7	37	0,04	-0,51
MFPRES2	22,58	6,62	6	36	0,05	-0,45
MFPRES3	22,81	6,72	6,5	37	0,13	-0,43
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	45,40	175,12	13,23	0,99	0,978	0,994
MFPRES2	46,10	177,17	13,31	0,99	0,981	0,993
MFPRES3	45,88	174,46	13,21	0,99	0,981	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 232. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	155,71	25,26	97	228	0,09	-0,10
MESKDM2	155,34	26,16	100	222	0,04	-0,42
MESKDM3	155,82	25,86	100	226	0,11	-0,39
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MESKDM1	311,16	2657,93	51,56	0,99	0,974	0,992
MESKDM2	311,53	2563,69	50,63	0,99	0,978	0,991
MESKDM3	311,05	2596,43	50,96	0,99	0,975	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni nižih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 233. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	26,89	7,29	10	48	0,51	0,44
MSDIŠD2	26,41	7,20	10	48	0,66	0,68

MSDIŠD3	26,88	7,21	9	48	0,50	0,38
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	53,29	203,35	14,26	0,99	0,987	0,989
MSDIŠD2	53,77	207,42	14,40	0,98	0,962	0,996
MSDIŠD3	53,30	205,59	14,34	0,99	0,987	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su najbolji rezultat ispitanici postigli u prvom ponavljanju zadatka (prvi ajtem), nešto slabiji rezultat u trećem, dok najlošije postignuće primjećujemo u drugom ponavljanju zadatka (u drugom ajtemu).

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata kod prve i treće čestice (ajtema).

Negativne vrijednosti kurtozisa kod drugog ajtema ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika

Tabela 234. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	24,38	6,30	12	44	0,69	0,16
MSDIŠL2	24,44	6,16	12	42	0,63	-0,08
MSDIŠL3	24,61	6,32	11	44	0,59	0,08
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	49,05	151,87	12,32	0,99	0,977	0,985
MSDIŠL2	48,99	156,57	12,51	0,97	0,950	0,994
MSDIŠL3	48,82	151,49	12,31	0,99	0,977	0,986

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) TRBU prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtozisa kod sva tri ajtema ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 235. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	17,16	3,53	6	24	-0,35	0,21
MSTRBU2	17,24	3,50	7	26	-0,29	0,01
MSTRBU3	17,24	3,62	7	26	-0,35	0,18
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	34,48	49,17	7,01	0,96	0,926	0,979
MSTRBU2	34,40	49,42	7,03	0,97	0,936	0,975
MSTRBU3	34,40	47,74	6,91	0,97	0,936	0,975

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 236. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	22,52	20,55	0	115	1,42	3,15
MSZGIB2	21,94	19,93	0	111	1,40	3,01
MSZGIB3	22,00	20,13	0	113	1,44	3,24
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	43,94	1586,35	39,83	1,00	0,996	0,998
MSZGIB2	44,52	1635,35	40,44	1,00	0,995	0,998
MSZGIB3	44,46	1619,69	40,25	1,00	0,995	0,998

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 237. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	19,82	1,49	16,21	23,65	0,35	-0,19
MBT10X5	19,90	1,51	16,32	23,76	0,37	-0,20
MBT10X5	19,80	1,52	16,15	23,56	0,38	-0,23

Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	39,70	9,03	3,00	0,99	0,988	0,997
MBT10X5	39,61	8,90	2,98	1,00	0,994	0,994
MBT10X5	39,72	8,85	2,97	0,99	0,989	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 238. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 13 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	4,64	1,79	1,3	8,8	0,73	-0,15
MBIZDR2	4,64	1,81	1,5	8,7	0,73	-0,22
MBIZDR3	4,66	1,79	1,5	8,8	0,68	-0,23
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	9,30	12,79	3,58	1,00	0,995	0,998
MBIZDR2	9,30	12,69	3,56	1,00	0,994	0,998

MBIZDR3	9,29	12,79	3,58	1,00	0,994	0,998
---------	------	-------	------	------	-------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primijenjenih testova Eurofit baterije 13 godišnjih dječaka iz Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.8 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih dječaka Kosova

U tabele od broj 239 do 248 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova dječaka 14 godišnjaka iz Kosova

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Tabela 239. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	15,09	6,99	0	29	-0,29	-0,18
MRFLAM2	14,94	7,11	0	31	-0,23	-0,25
MRFLAM3	15,00	7,25	0	33	-0,15	-0,10
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	29,94	200,86	14,17	0,98	0,961	0,983

MRFLAM2	30,09	198,32	14,08	0,97	0,948	0,987
MRFLAM3	30,03	193,67	13,92	0,98	0,959	0,984

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 240. Metrijske karakteristike motoričkog testa – taping rukom (MBTAPR) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,18	1,23	7,52	14	0,33	0,33
MBTAPR2	10,17	1,22	7,46	13,56	0,19	-0,04
MBTAPR3	10,17	1,23	7,41	13,67	0,16	0,12
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	20,34	5,88	2,42	0,99	0,974	0,995
MBTAPR2	20,35	5,91	2,43	0,99	0,983	0,992
MBTAPR3	20,35	5,85	2,42	0,99	0,984	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple

korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtozisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata kod prvog i trećeg ajtema, dok negativna vrijednost kurtozisa drugog ajtema ukazuje na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 241. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	24,17	7,63	9	38,5	-0,24	-0,78
MFPRES2	23,54	7,37	8	37,3	-0,22	-0,75
MFPRES3	23,68	7,54	7	37,5	-0,26	-0,75
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	47,22	219,47	14,81	0,99	0,986	0,996
MFPRES2	47,85	226,75	15,06	1,00	0,990	0,995
MFPRES3	47,71	222,08	14,90	0,99	0,986	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 242. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	167,22	29,73	100	280	0,69	1,41
MESKDM2	166,22	28,07	100	278	0,74	2,09
MESKDM3	166,83	30,04	98	285	0,82	2,00
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MESKDM1	333,05	3331,73	57,72	0,93	0,864	0,995
MESKDM2	334,05	3410,77	58,40	0,98	0,986	0,963
MESKDM3	333,44	3186,55	56,45	0,98	0,986	0,961

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni nižih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 243. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	30,17	8,36	15	50	0,30	-0,77
MSDIŠD2	30,00	8,44	15	50	0,31	-0,81
MSDIŠD3	30,27	8,24	15	48	0,26	-0,86
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	60,27	273,18	16,53	0,98	0,968	0,992
MSDIŠD2	60,44	270,57	16,45	0,98	0,971	0,991
MSDIŠD3	60,17	275,74	16,61	0,99	0,980	0,987

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su najbolji rezultat ispitanici postigli u trećem ponavljanju zadatka (prvi ajtem), nešto slabiji rezultat u prvom, dok najlošije postignuće primjećujemo u drugom ponavljanju zadatka (u drugom ajtemu).

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 244. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	27,33	7,63	13	50	0,43	-0,21
MSDIŠL2	26,70	7,74	13	50	0,55	-0,01
MSDIŠL3	27,56	7,87	13	52	0,44	-0,02
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	54,26	239,11	15,46	0,98	0,963	0,991
MSDIŠL2	54,89	234,64	15,32	0,99	0,975	0,986
MSDIŠL3	54,03	231,37	15,21	0,98	0,967	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa kod prvog, drugog i trećeg ajtema ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 145. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	18,52	3,84	7	27	-0,27	0,59
MSTRBU2	18,61	4,06	8	27	-0,17	0,40
MSTRBU3	18,74	3,95	8	27	-0,18	0,23
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	37,35	62,69	7,92	0,97	0,940	0,987
MSTRBU2	37,26	58,95	7,68	0,98	0,956	0,982
MSTRBU3	37,13	60,51	7,78	0,98	0,961	0,979

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 246. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	27,12	23,79	0	91,44	0,79	-0,23
MSZGIB2	27,40	24,09	0	93	0,78	-0,27
MSZGIB3	27,12	23,86	0	88	0,80	-0,26
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	54,51	2271,40	47,66	1,00	0,996	0,998
MSZGIB2	54,23	2244,10	47,37	1,00	0,995	0,998
MSZGIB3	54,51	2266,90	47,61	1,00	0,993	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 247. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	19,07	1,16	16,13	22,34	0,33	0,33
MBT10X5	19,15	1,15	16,23	22,34	0,40	0,55
MBT10X5	19,05	1,14	16,34	22,32	0,47	0,60
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	38,20	5,15	2,27	0,99	0,984	0,996
MBT10X5	38,12	5,18	2,28	1,00	0,992	0,992
MBT10X5	38,22	5,24	2,29	0,99	0,985	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 248. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 14 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	5,16	1,76	2,1	9,9	0,62	-0,14
MBIZDR2	5,17	1,80	2,1	10,1	0,69	-0,04
MBIZDR3	5,18	1,77	2,1	9,9	0,65	-0,26
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						

Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	10,35	12,59	3,55	1,00	0,996	0,998
MBIZDR2	10,33	12,27	3,50	1,00	0,996	0,998
MBIZDR3	10,33	12,52	3,54	1,00	0,994	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primenjenih testova Eurofit baterije 14 godišnjih dječaka sa Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.9 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih dječaka Kosova

U tabelama od broj 249 do 258 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova dječaka 15 godišnjaka iz Kosova.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Tabela 249. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	13,92	6,91	0	34	-0,33	0,29
MRFLAM2	14,08	6,90	0	33	-0,33	0,27
MRFLAM3	13,73	6,83	0	32	-0,35	0,08
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						

	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	27,81	183,73	13,55	0,98	0,952	0,984
MRFLAM2	27,65	183,69	13,55	0,98	0,957	0,983
MRFLAM3	28,00	186,00	13,64	0,97	0,950	0,985

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 250. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	9,76	1,36	7,25	13,69	0,72	0,53
MBTAPR2	9,87	1,36	7,28	13,84	0,68	0,48
MBTAPR3	9,89	1,34	7,32	13,73	0,71	0,41
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dev.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	19,76	7,19	2,68	1,00	0,997	0,999
MBTAPR2	19,65	7,19	2,68	1,00	0,996	0,999
MBTAPR3	19,63	7,28	2,70	1,00	0,996	0,999

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha -

Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Tabela 251. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	25,80	8,52	0	44	-0,25	-0,17
MFPRES2	25,26	8,52	0	44	-0,23	-0,23
MFPRES3	25,48	8,65	0	45	-0,20	-0,19
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	50,74	290,82	17,05	1,00	0,993	0,997
MFPRES2	51,28	290,91	17,06	1,00	0,993	0,996
MFPRES3	51,06	286,78	16,93	0,99	0,988	0,998

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 252. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	170,75	31,66	100	285	-0,04	1,01
MESKDM2	171,78	29,62	100	230	-0,46	-0,17
MESKDM3	170,54	29,26	97	226	-0,60	-0,11
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MESKDM1	342,32	3306,62	57,50	0,82	0,698	0,962
MESKDM2	341,29	3372,69	58,07	0,88	0,860	0,909
MESKDM3	342,53	3288,67	57,35	0,94	0,896	0,868

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis prvog ajtema ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Negativne vrijednosti kurtosis drugog i trećeg ajtema ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis svih ajtema ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 253. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	35,49	8,97	18	59	0,13	-0,43
MSDIŠD2	34,54	8,79	18	56	0,14	-0,37
MSDIŠD3	35,57	8,95	19	59	0,12	-0,39
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	70,11	309,62	17,60	1,00	0,993	0,994
MSDIŠD2	71,06	317,20	17,81	0,99	0,978	0,998
MSDIŠD3	70,03	310,39	17,62	1,00	0,993	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena

čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su najbolji rezultat ispitanici postigli u prvom ponavljanju zadatka (prvi ajtem), nešto slabiji rezultat u trećem, dok najlošije postignuće primjećujemo u drugom ponavljanju zadatka (u drugom ajtemu).

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa svih ajtema ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 254. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
MSDIŠL1	31,93	7,66	15	49	0,18	-0,26
MSDIŠL2	31,35	7,55	15	49	0,09	-0,40
MSDIŠL3	32,15	7,76	14	50	0,19	-0,17
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	63,50	230,81	15,19	0,99	0,984	0,995
MSDIŠL2	64,08	234,11	15,30	0,99	0,986	0,994
MSDIŠL3	63,28	227,82	15,09	0,99	0,984	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa kod svih ajtema ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 255. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	18,09	3,70	11	28	0,37	0,20
MSTRBU2	18,12	3,58	11	28	0,20	0,39
MSTRBU3	18,31	3,54	10	28	0,23	0,24
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	36,43	48,97	7,00	0,97	0,942	0,976
MSTRBU2	36,40	50,94	7,14	0,96	0,921	0,982
MSTRBU3	36,21	51,03	7,14	0,97	0,948	0,974

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 256. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	30,35	22,05	0	91	0,78	0,10
MSZGIB2	30,09	21,79	0	89,45	0,77	0,09
MSZGIB3	30,28	21,87	0	91,23	0,78	0,12
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	60,37	1882,72	43,39	1,00	0,996	0,998
MSZGIB2	60,63	1906,96	43,67	1,00	0,994	0,998
MSZGIB3	60,44	1899,71	43,59	1,00	0,994	0,998

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 257. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	19,41	1,49	17,11	24,32	0,83	1,08
MBT10X5	19,48	1,50	17,02	24,54	0,86	1,26
MBT10X5	19,35	1,50	16,9	24,55	0,86	1,32
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MBT10X5	38,83	8,87	2,98	0,99	0,988	0,998
MBT10X5	38,75	8,79	2,97	1,00	0,994	0,995
MBT10X5	38,89	8,80	2,97	0,99	0,990	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

258. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 15 godišnjih dječaka Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	5,90	1,74	3,1	10,3	0,52	-0,39
MBIZDR2	5,92	1,75	3,1	10,4	0,50	-0,41
MBIZDR3	5,90	1,72	3,1	10,2	0,48	-0,44
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	11,82	11,92	3,45	1,00	0,994	0,998
MBIZDR2	11,80	11,80	3,44	1,00	0,993	0,998
MBIZDR3	11,82	12,02	3,47	1,00	0,995	0,998

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primenjenih testova Eurofit baterije 15 godišnjih dječaka iz Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.10 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 13 godišnjih djevojčica Kosova

U tabelama od broj 259 do 268 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova 13 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Tabela 259. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	14,93	6,27	0	31	-0,66	0,80
MRFLAM2	14,96	6,29	0	30	-0,64	0,84
MRFLAM3	14,95	6,26	0	31	-0,69	0,81
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	29,91	153,58	12,39	0,98	0,965	0,985
MRFLAM2	29,88	153,33	12,38	0,98	0,963	0,986
MRFLAM3	29,89	154,46	12,43	0,98	0,954	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 260. Metrijske karakteristike motoričkog testa – taping rukom (MBTAPR) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,50	1,25	7,97	15,1	0,73	0,81
MBTAPR2	10,50	1,31	8	15,89	0,93	1,76
MBTAPR3	10,50	1,27	8,12	15,3	0,75	1,00

Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	21,00	6,53	2,55	0,98	0,965	0,989
MBTAPR2	21,00	6,20	2,49	0,98	0,967	0,988
MBTAPR3	21,00	6,43	2,54	0,98	0,967	0,988

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Tabela 261. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	29,10	7,63	15	45,7	0,05	-0,80
MFPRES2	28,57	7,38	15	45	0,01	-0,72
MFPRES3	28,60	7,53	15,5	45	0,09	-0,78
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	57,17	215,54	14,68	0,98	0,972	0,979
MFPRES2	57,69	223,36	14,95	0,98	0,970	0,981

MFPRES3	57,67	221,22	14,87	0,97	0,931	0,991
---------	-------	--------	-------	------	-------	-------

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 262. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	137,03	19,68	83	185	0,05	0,20
MESKDM2	138,78	21,38	85	227	0,80	2,18
MESKDM3	138,60	19,51	85	190	0,21	0,16
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	277,38	1555,42	39,44	0,94	0,952	0,933
MESKDM2	275,63	1502,61	38,76	0,87	0,772	0,988
MESKDM3	275,81	1548,13	39,35	0,96	0,960	0,920

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min - minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s

jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 263. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	24,65	5,14	14	43	0,87	1,73
MSDIŠD2	23,71	5,04	12	44	0,93	2,56
MSDIŠD3	24,90	5,27	14	45	0,81	1,77
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	48,61	103,32	10,16	0,98	0,965	0,980
MSDIŠD2	49,55	106,21	10,31	0,96	0,927	0,991
MSDIŠD3	48,36	100,07	10,00	0,98	0,973	0,975

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 264. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	22,91	4,87	11	36	0,14	-0,01
MSDIŠL2	22,37	4,64	11	35	0,13	-0,27
MSDIŠL3	23,06	4,70	12	36	0,21	-0,01
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	45,43	84,91	9,21	0,97	0,946	0,982
MSDIŠL2	45,97	89,09	9,44	0,97	0,944	0,983
MSDIŠL3	45,28	87,86	9,37	0,98	0,951	0,980

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti

distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 265. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	11,91	3,48	4	24	0,45	0,66
MSTRBU2	12,03	3,50	4	25	0,47	1,28
MSTRBU3	12,07	3,41	4	24	0,39	0,88
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	24,10	46,61	6,83	0,97	0,952	0,984
MSTRBU2	23,98	46,30	6,80	0,97	0,948	0,985
MSTRBU3	23,94	47,34	6,88	0,98	0,959	0,981

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple

korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 266. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	11,84	10,09	0	51	1,32	2,31
MSZGIB2	11,72	10,27	0	52,49	1,33	2,31
MSZGIB3	12,06	10,55	0	54	1,30	2,27
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	23,78	427,99	20,69	0,99	0,973	0,997
MSZGIB2	23,90	418,83	20,47	0,99	0,989	0,992
MSZGIB3	23,57	407,22	20,18	0,99	0,990	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativna vrijednost skjunisa prvog ajtema ukazuje na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti skjunisa drugog i trećeg ajtema ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 267. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	21,52	1,51	17,16	25	-0,02	-0,23
MBT10X5	21,74	1,56	17,76	25,56	0,15	-0,38
MBT10X5	21,54	1,53	17,94	24,98	0,07	-0,59
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	43,28	9,26	3,04	0,96	0,935	0,981
MBT10X5	43,06	8,85	2,97	0,98	0,957	0,971
MBT10X5	43,26	9,15	3,02	0,96	0,932	0,982

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito niski i nezadovoljavajući vrijednostima.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito nizak ukazuje na nezadovoljavajuću valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 268. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 13 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	3,44	0,99	2,1	6,2	0,77	0,16
MBIZDR2	3,45	1,00	2,1	6,2	0,76	0,09
MBIZDR3	3,47	1,00	1,8	6,2	0,71	0,08
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	6,91	3,93	1,98	0,99	0,983	0,995
MBIZDR2	6,91	3,89	1,97	0,99	0,985	0,994
MBIZDR3	6,89	3,90	1,97	0,99	0,982	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Max- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primenjenih testova Eurofit baterije 13 godišnjih djevojčica iz Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.11 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 14 godišnjih djevojčica Kosova

U tabelama od broj 269 do 278 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova 14 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa svakog ponavljanja zadatka ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Tabela 269. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	13,88	6,59	0	28	-0,46	-0,08
MRFLAM2	13,62	6,30	0	28	-0,48	0,11
MRFLAM3	13,79	6,49	0	27	-0,48	-0,11
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	27,41	159,92	12,65	0,99	0,976	0,988
MRFLAM2	27,67	167,84	12,96	0,98	0,969	0,991
MRFLAM3	27,50	162,89	12,76	0,98	0,969	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Negativne vrijednosti kurtosis prvog i trećeg ajtema ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Pozitivna vrijednost kurtosis drugog ajtema ukazuje na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Tabela 270. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,45	1,31	7,94	14,37	0,63	0,08
MBTAPR2	10,46	1,29	7,98	14,56	0,65	0,23
MBTAPR3	10,47	1,28	7,75	14,61	0,57	0,32
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	20,94	6,48	2,55	0,99	0,978	0,994
MBTAPR2	20,93	6,55	2,56	0,99	0,984	0,991
MBTAPR3	20,91	6,63	2,57	0,99	0,978	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 271. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	30,67	6,97	4	46	-0,61	1,44
MFPRES2	30,29	6,86	5	46,5	-0,56	1,17
MFPRES3	30,12	6,85	4	46	-0,48	1,34
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	60,40	182,61	13,51	0,96	0,929	0,980
MFPRES2	60,78	184,15	13,57	0,97	0,949	0,972
MFPRES3	60,95	185,68	13,63	0,96	0,931	0,980

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 272. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	130,92	20,76	88	180	0,39	-0,20
MESKDM2	131,13	20,63	90	185	0,50	-0,12
MESKDM3	131,38	20,37	90	185	0,44	-0,22
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	262,51	1649,53	40,61	0,98	0,970	0,991
MESKDM2	262,30	1658,39	40,72	0,99	0,973	0,990
MESKDM3	262,05	1679,21	40,98	0,99	0,973	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 273. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	25,53	5,46	11	39	0,16	-0,20
MSDIŠD2	25,09	5,55	11	38	0,20	-0,28
MSDIŠD3	25,72	5,58	10	40	0,13	-0,16
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	50,81	121,39	11,02	0,99	0,976	0,989
MSDIŠD2	51,25	119,73	10,94	0,98	0,964	0,993
MSDIŠD3	50,62	118,72	10,90	0,99	0,977	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 274. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	23,65	5,23	10	38	0,48	0,63
MSDIŠL2	23,23	5,41	10	39	0,48	0,68
MSDIŠL3	24,03	5,26	10	39	0,50	0,81
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	47,26	110,65	10,52	0,98	0,967	0,982
MSDIŠL2	47,68	107,96	10,39	0,96	0,930	0,992
MSDIŠL3	46,88	109,23	10,45	0,99	0,976	0,975

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 275. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	12,27	4,18	0	23	-0,39	0,85
MSTRBU2	12,16	4,07	0	20	-0,61	0,61

MSTRBU3	12,25	4,17	0	21	-0,54	0,61
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	24,41	66,50	8,15	0,96	0,923	0,991
MSTRBU2	24,52	67,49	8,22	0,98	0,967	0,978
MSTRBU3	24,43	65,83	8,11	0,98	0,968	0,977

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 276. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	10,98	12,52	0	63	1,58	2,74
MSZGIB2	10,66	12,06	0	56,45	1,43	1,82
MSZGIB3	10,99	12,31	0	58,89	1,43	1,92
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dev.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted

MSZGIB1	21,65	587,11	24,23	1,00	0,994	0,998
MSZGIB2	21,97	609,31	24,68	1,00	0,995	0,998
MSZGIB3	21,64	596,86	24,43	1,00	0,996	0,997

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunita ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 277. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	21,75	1,67	19	29,96	1,71	5,71
MBT10X5	21,94	1,67	18,89	30	1,63	5,32
MBT10X5	21,70	1,74	18,59	30,43	1,75	5,91
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBT10X5	43,64	11,36	3,37	0,97	0,952	0,987
MBT10X5	43,45	11,28	3,36	0,99	0,972	0,977
MBT10X5	43,69	10,87	3,30	0,97	0,951	0,987

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha -

Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito niski i nezadovoljavajući vrijednostima.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito nizak ukazuje na nezadovoljavajuću valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 278. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 14 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	3,80	1,08	2,1	8,3	1,25	2,38
MBIZDR2	3,77	1,10	2,1	8,2	1,19	2,05
MBIZDR3	3,81	1,09	2,1	8,3	1,24	2,30
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	7,58	4,74	2,18	0,99	0,975	0,993
MBIZDR2	7,61	4,63	2,15	0,99	0,981	0,990
MBIZDR3	7,57	4,69	2,16	0,99	0,975	0,993

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StDv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primenjenih testova Eurofit baterije 14 godišnjih djevojčica iz Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

6.4.12 Metrijske karakteristike varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti (Eurofit baterije) 15 godišnjih djevojčica Kosova

U tabelama od broj 279 do 288 prikazane su metrijske karakteristike motoričkih testova 15 godišnjih djevojčica iz Kosova.

Za test flamingo ravnoteža (MRFLAM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Tabela 279. Metrijske karakteristike motoričkog testa - flamingo ravnoteža (MRFLAM) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MRFLAM1	14,13	5,24	0	28	-0,47	1,39
MRFLAM2	14,04	5,01	0	27	-0,56	1,82
MRFLAM3	14,14	5,16	0	27	-0,55	1,38
Summary for scale: Mean=40,9400 Std.Dv.=16,6107 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,996278 Standardized alpha: ,996339						
Average inter-item corr.: ,989429						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MRFLAM1	28,18	101,49	10,07	0,98	0,965	0,990
MRFLAM2	28,27	105,76	10,28	0,99	0,974	0,987
MRFLAM3	28,17	102,96	10,15	0,98	0,967	0,989

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test taping rukom (MBTAPR) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki aitem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Tabela 280. Metrijske karakteristike motoričkog testa - taping rukom (MBTAPR) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBTAPR1	10,41	1,47	7,19	14,35	0,30	0,20
MBTAPR2	10,41	1,43	7,56	14,23	0,39	0,13
MBTAPR3	10,46	1,44	7,59	14,39	0,41	0,19
Summary for scale: Mean=34,7102 Std.Dv.=6,68735 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,999307 Standardized alpha: ,999309						
Average inter-item corr.: ,998283						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBTAPR1	20,87	8,14	2,85	0,99	0,986	0,995
MBTAPR2	20,87	8,36	2,89	0,99	0,984	0,996
MBTAPR3	20,81	8,32	2,89	0,99	0,989	0,994

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test pretklon u sjedu (MFPRES) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 281. Metrijske karakteristike motoričkog testa – pretklom u sjedu (MFPRES) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MFPRES1	30,94	10,08	9	85	1,42	7,09
MFPRES2	29,96	9,76	11	84	1,53	8,11
MFPRES3	30,15	9,78	10	84	1,48	7,94
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MFPRES1	60,11	376,42	19,40	0,98	0,964	0,996
MFPRES2	61,09	385,62	19,64	0,99	0,987	0,987
MFPRES3	60,90	386,24	19,65	0,99	0,982	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test skok u dalj sa mjesta (MESKDM) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Tabela 282. Metrijske karakteristike motoričkog testa – skok u dalj sa mjesta (MESKDM) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MESKDM1	137,30	20,95	87	200	0,59	0,55
MESKDM2	137,50	20,85	90	200	0,75	0,66
MESKDM3	138,04	20,30	85	195	0,57	0,51
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. if deleted	Item-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MESKDM1	275,54	1656,63	40,70	0,99	0,970	0,988
MESKDM2	275,34	1666,74	40,83	0,98	0,967	0,989
MESKDM3	274,80	1712,50	41,38	0,98	0,966	0,990

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija desne šake (MSDIŠD) prema vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 283. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija desne šake (MSDIŠD) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠD1	27,73	4,78	14	38	-0,15	-0,39
MSDIŠD2	27,19	4,81	12	37	-0,30	-0,18
MSDIŠD3	27,77	4,81	14	38	-0,13	-0,55
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠD1	54,96	90,18	9,50	0,99	0,972	0,985
MSDIŠD2	55,50	90,11	9,49	0,98	0,956	0,991
MSDIŠD3	54,92	89,77	9,47	0,98	0,967	0,987

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Tabela 284. Metrijske karakteristike motoričkog testa – dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSDIŠL1	25,87	5,00	12	36	-0,35	-0,05
MSDIŠL2	25,45	5,15	12	35	-0,47	-0,36

MSDIŠL3	26,15	5,13	11	36	-0,35	-0,11
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSDIŠL1	51,60	103,08	10,15	0,98	0,959	0,986
MSDIŠL2	52,02	100,28	10,01	0,98	0,955	0,987
MSDIŠL3	51,32	100,46	10,02	0,98	0,963	0,984

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na zadovoljavajuću osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Negativne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Za test trbušnjaci (MSTRBU) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija su prilično izjednačene u sva tri pokušaja.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjuna ukazuju na odklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 285. Metrijske karakteristike motoričkog testa – trbušnjaci (MSTRBU) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSTRBU1	13,43	6,95	0	36	0,90	1,77
MSTRBU2	13,39	6,94	0	34	0,87	1,60
MSTRBU3	13,49	6,97	0	36	0,89	1,73
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	StdV. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSTRBU1	26,88	190,81	13,81	0,99	0,989	0,997
MSTRBU2	26,92	191,05	13,82	0,99	0,989	0,997
MSTRBU3	26,82	190,05	13,79	1,00	0,990	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, StdV. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test vis u zgibu (MSZGIB) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosisa ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 286. Metrijske karakteristike motoričkog testa – vis u zgibu (MSZGIB) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MSZGIB1	13,13	13,04	0	59,44	1,25	1,35
MSZGIB2	13,09	13,54	0	61	1,31	1,59
MSZGIB3	13,19	13,11	0	58	1,17	0,97
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MSZGIB1	26,28	700,47	26,47	1,00	0,993	0,996
MSZGIB2	26,31	675,27	25,99	0,99	0,987	0,998
MSZGIB3	26,22	696,67	26,39	1,00	0,993	0,996

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su maksimalno izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na slabu osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa prvog i drugog ajtema ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativna vrijednost skjunisa trećeg ajtema ukazuje na otklon krive distribucije udesno (negativnoj asimetriji distribucije) – ka zoni viših vrijednosti.

Pozitivne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu homogenost rezultata i leptokurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito visoki.

Prosječni međujajtemski korelacioni koeficijent koji je izrazito visok ukazuje na visoku valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 287. Metrijske karakteristike motoričkog testa – šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBT10X5	21,84	1,94	18,17	28,32	0,80	1,49
MBT10X5	22,00	1,94	18,34	28,95	0,87	1,78
MBT10X5	21,74	2,21	10,43	28,65	-0,72	6,87
Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100						
Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694						
Average inter-item corr.: ,984401						
	Mean if deleted	Var. if deleted	Std. Dev. if deleted	Item-Total Correl.	Squared Mult. R	Alpha if deleted
MBT10X5	43,74	16,20	4,02	0,96	0,970	0,940
MBT10X5	43,58	16,24	4,03	0,96	0,968	0,943
MBT10X5	43,85	14,80	3,85	0,90	0,812	0,992

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Std. Dev. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Item-Total Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Mult. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) vrijednostima aritmetičkih sredina primjetljivo je da su ispitanici postigli maksimalno slične rezultate u sva tri ponavljanja zadatka, u svaki ajtem.

Vrijednosti standardnih devijacija u sva tri ponavljanja su prilično izjednačene.

Odnos aritmetičkih sredina i standardnih devijacija ukazuju na veliku osjetljivost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Pozitivne vrijednosti skjunisa ukazuju na otklon krive distribucije ulijevo (pozitivnoj asimetriji distribucije) – ka zoni manjih vrijednosti.

Negativne vrijednosti kurtosis ukazuju na povećanu disperziju rezultata i platikurtičnost rezultata.

Koeficijenti pouzdanosti koji su prikazani preko: Cronbach alpha, Standardized alpha, Average inter-item corr. su izrazito niski i nezadovoljavajući vrijednostima.

Prosječni međuaitemski korelacioni koeficijent koji je izrazito nizak ukazuje na nezadovoljavajuću valjanost ovog testa kod tretiranog uzorka ispitanika.

Tabela 288. Metrijske karakteristike motoričkog testa – Za test izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) 15 godišnjih djevojčica Kosova

	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Skew	Kurt
MBIZDR1	3,91	1,06	2,4	6,4	0,66	-0,45
MBIZDR2	3,90	1,05	2,3	6,4	0,63	-0,48
MBIZDR3	3,91	1,05	2,3	6,3	0,61	-0,50

Summary for scale: Mean=67,7550 Std.Dv.=20,6716 Valid N:100

Cronbach alpha: ,994686 Standardized alpha: ,994694

Average inter-item corr.: ,984401

	Mean if deleted	Var. if deleted	Stdv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Squared Multp. R	Alpha if deleted
MBIZDR1	7,81	4,36	2,09	0,99	0,986	0,995
MBIZDR2	7,82	4,37	2,09	0,99	0,985	0,995
MBIZDR3	7,81	4,39	2,09	0,99	0,984	0,995

Legenda: Mean - aritmetička sredina, Std. Dev. - standardna devijacija, Min- minimalni rezultat, Maxi- maksimalni rezultat, Skew - koeficijent asimetrije distribucije rezultata i Kurt - koeficijent zakrivljenosti distribucije rezultata, Cronbach alpha - Cronbachov koeficijent pouzdanosti, Standardized alpha - Koeficijent pouzdanosti dobijen na standardizovanim česticama, Average Inter-Item Correlation - prosječne korelacije između čestica, Mean if deleted - prosječni rezultati u testu ako se izuzme navedena čestica, Var. if deleted - varijansa u testu ako se izuzme navedena čestica, Stdv. if deleted - standardna devijacija u testu ako se izuzme navedena čestica, Itm-Totl Correl. - korelacija navedene čestice s jednostavnom linearnom kombinacijom svih ostalih čestica, Squared Multp. R - kvadrat multiple korelacije svake čestice s ostalima, Alpha if deleted - koeficijent pouzdanosti testa nakon izostavljanja navedene čestice.

Nakon interpretacije ovako dobijenih rezultata, što se tiče metrijskih karakteristika primijenjenih testova Eurofit baterije 15 godišnjih djevojčica iz Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

Izuzev testa izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR) kod 14 godišnjih djevojčica iz Crne Gore (tabela 218), za koje su utvrđene niže vrijednosti koeficijenata valjanosti i pouzdanosti, za sve ostale motoričke testove primijenjene Eurofit baterije kod svih tretiranih uzoraka ispitanika su utvrđeni visoki koeficijenti valjanosti i pouzdanosti.

7. DISKUSIJA

Optimalni fizički razvitak djece i omladine predstavlja biološku osnovu društvenog i kulturnog progresa. Spoznati zakone fizičkog razvitka u uslovima međusobnog djelovanja različitih faktora spoljašnje i unutrašnje sredine, izučiti njegovu dinamiku znači biti u stanju da pravovremeno intervenišemo u cilju stvaranja uslova i podsticaja za optimalni fizički razvitak svakog djeteta. U okviru ovog konteksta, fizički razvitak možemo da definišemo kao kompleks morfoloških i fizioloških karakteristika i njihovoj uzajamnoj povezanosti sa faktorima čovjekove biotičke i socijalne sredine.

Rezultati dobijeni nakon kondenzacije i interpretacije antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti dječaka i djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova, dovode do saznanja da su ove karakteristike i sposobnosti pod uticajem različitih egzogenih i endogenih faktora.

Analizom vrijednosti skjunisa kod antropometrijskih varijabli svih uzrasnih grupa dječaka i djevojčica Crne Gore i Kosova, možemo reći, između ostalog:

- Kod dječaka starosti 13 godina iz Crne Gore izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena kod svih antropometrijskih mjera za procjenu potkožnog masnog tkiva, a kod dječaka iz Kosova istih godina kod svih antropometrijskih mjera za procjenu potkožnog masnog tkiva i širine kostiju donjih ekstremiteta, gdje pokazuje tendenciju značajnijeg pomaka ka zoni manjih rezultata. To je i očekivano, pošto je u mnogim istraživanjima raznih autora takode uočen sličan trend raspodjele rezultata tog morfološkog potprostora (potkožnog masnog tkiva) (Bala, 1981; Momirović i sar., 2003 i dr.). Transverzalne dimenzije skeleta manje zavise od cjelokupne morfološke strukture nego ostale antropometrijske dimenzije (Kurelić i sar., 1975), pa su možda uslovi života (teški) manje-više uticali na transversalne dimenzije donjih ekstremiteta, odnosno na heterogenost tih vrijednosti kod dječaka iz Kosova.

- Kod dječaka starosti 14 godina iz Crne Gore izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena kod antropometrijske mjere za procjenu potkožnog masnog tkiva (osim kožnog nabora nadlaktice (AKNNL), a kod dječaka iz Kosova istih godina kod svih antropometrijskih mjera za procjenu potkožnog masnog tkiva gdje pokazuje tendenciju značajnijeg pomaka ka zoni manjih rezultata. Kod dječaka iz Crne Gore u ovom uzrastu, potkožno masno tkivo vjerovatno različito se premješta u zoni donjeg dijela tijela, odnosno, trbuha i leđa, pa zato je grupa sa različitim rezultatima.

- Kod dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena samo kod antropometrijske mjere za procjenu potkožnog masnog tkiva, kožni nabor leđa (AKNLE), a kod dječaka iz Kosova istih godina kod svih antropometrijskih mjera za procjenu potkožnog masnog tkiva i transversalne dimenzije gdje pokazuje tendenciju značajnijeg pomaka ka zoni manjih rezultata. Dječaci iz Crne Gore u ovom uzrastu su homogeniji što se tiče antropometrijskih mjera i vrijednosti su dobro distribuirane.

- Kod djevojčica starosti 13 godina iz Crne Gore izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena samo kod antropometrijske mjere za procjenu potkožnog masnog tkiva, kožni nabor leđa

(AKNLE) i širine ramena (ASIRR), a kod djevojčica iz Kosova istih godina kod svih antropometrijskih mjera za procjenu potkožnog masnog tkiva, transverzalne dimenzije i masu tijela gdje pokazuje tendenciju značajnijeg pomaka ka zoni manjih rezultata. Djevojčice iz Crne Gore u ovom uzrastu djeluju kao homogenija grupa što se tiče antropometrijskih mjera.

- Vrijednosti testa asimetrije kod djevojčica starosti 14 godina iz Crne Gore pokazuju da se djevojčice razlikuju međusobno u antropometrijskim mjerama, širine kukova (ASKUK), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod djevojčica iz Kosova istih godina izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena kod antropometrijske mjere, tjelesne mase (ATMAS), visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine zgloba koljena (ASKOL), obima struka (AOSTR), i kožnog nabora leđa (AKNLE). Djevojčice iz Crne Gore u ovom uzrastu djeluju kao homogenija grupa što se tiče antropometrijskih mjera. Izgleda da uzrok ovakvih razlika između djevojčica iz Kosova stoji u tome da ova faza fizičkog razvoja je faza bržeg rasta. Pa je zato grupa predstavljena kao grupa sa velikim razlikama u morfološkom razvoju.

- Vrijednosti testa asimetrije kod djevojčica starosti 15 godina iz Crne Gore pokazuju da se djevojčice razlikuju međusobno u antropometrijskim mjerama, tjelesne mase (ATMAS), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), obima grudi (AOGRU), obima struka (AOSTR), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod djevojčica iz Kosova istih godina izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena kod antropometrijske mjere, širine ramena (ASIRR), kožnog nabora trbuha (AKNTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE). Djevojčice iz Crne Gore u ovom uzrastu djeluju kao heterogenija grupa što se tiče antropometrijskih mjera. Izgleda da uzrok ovakvih razlika između djevojčica iz Crne Gore stoji u tome da u ovoj fazi fizičkog razvoja djevojčice dobijaju na tjelesnoj masi, obimu tijela, širini kostiju i potkožnog masnog tkiva. Pa je zato grupa predstavljena kao grupa sa velikim razlikama u morfološkom razvoju.

- Vrijednosti testa asimetrije kod dječaka starosti 13 godina iz Crne Gore pokazuju da se dječaci razlikuju međusobno u motoričkim mjerama, taping rukom (MBTAPR), i vis u zgibu (MSZGIB) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod dječaka iz Kosova istih godina izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena samo kod motoričke mjere, vis u zgibu (MSZGIB). Dječaci iz Crne Gore u ovom uzrastu djeluju kao heterogenija grupa u dvije motoričke mjere, a dječaci iz Kosova u ovom uzrastu djeluju kao heterogenija grupa u jednoj motoričkoj mjeri. Prema tome, u ovoj fazi fizičkog razvoja dječaci iz Crne Gore i Kosova djeluju kao ista grupa.

- Vrijednosti testa asimetrije kod dječaka starosti 14 godina iz Crne Gore pokazuju da se dječaci razlikuju međusobno u motoričkim mjerama, taping rukom (MBTAPR), i vis u zgibu (MSZGIB) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod dječaka iz Kosova istih godina nijedna motorička varijabla nema izraženiju asimetričnost skjunisa (Skewness). Dječaci iz Crne Gore u ovom uzrastu djeluju kao heterogenija grupa u dvije motoričke mjere, a dječaci iz Kosova u nijednu. Prema tome, u ovoj fazi fizičkog razvoja dječaci iz Crne Gore djeluju kao heterogenija grupa.

- Vrijednosti testa asimetrije kod dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore pokazuju da se dječaci razlikuju međusobno u motoričkim mjerama, vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod dječaka iz Kosova istih godina nijedna motorička varijabla nema izraženiju asimetričnost skjunisa (Skewness). Dječaci iz Crne Gore u ovom uzrastu djeluju kao heterogenija grupa u dvije motoričke mjere, a dječaci iz Kosova u nijednu. Prema tome, u ovoj fazi fizičkog razvoja dječaci iz Crne Gore djeluju kao heterogenija grupa.

- Vrijednosti testa asimetrije kod djevojčica starosti 13 godina iz Crne Gore pokazuju da se djevojčice razlikuju međusobno u jednoj motoričkoj mjeri, vis u zgibu (MSZGIB) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod djevojčica iz Kosova istih godina izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena isto tako u jednoj motoričkoj mjeri, vis u zgibu (MSZGIB) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Prema tome, u ovoj fazi fizičkog razvoja djevojčice iz Crne Gore i Kosova djeluju kao ista grupa.

- Vrijednosti testa asimetrije kod djevojčica starosti 14 godina iz Crne Gore pokazuju da se djevojčice razlikuju međusobno u motoričkim mjerama, vis u zgibu (MSZGIB) i šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod djevojčica iz Kosova istih godina nijedna motorička varijabla nema izraženiju asimetričnost skjunisa (Skewness). Kod djevojčica iz Kosova istih godina izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena kod motoričke mjere, vis u zgibu (MSZGIB), šatl trčanje 10 x 5 metara (MBT10X5) i izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR). Prema tome, u ovoj fazi fizičkog razvoja djevojčice iz Kosova djeluju kao heterogenija grupa.

- Vrijednosti testa asimetrije kod djevojčica starosti 15 godina iz Crne Gore pokazuju da se djevojčice razlikuju međusobno u jednoj motoričkoj mjeri, vis u zgibu (MSZGIB) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Kod djevojčica iz Kosova istih godina izraženija asimetričnost skjunisa (Skewness) je utvrđena u dvije motoričke mjere, pretklon u sjedu (MFPRES) i vis u zgibu (MSZGIB) gdje rezultati nisu normalno distribuirani. Prema tome, u ovoj fazi fizičkog razvoja djevojčice iz Kosova djeluju kao heterogenija grupa.

Dobijeni rezultati pokazuju da postoji veliki raspon varijacije antropometrijskih i motoričkih vrijednosti kako kod dječaka tako i kod djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina Crne Gore i Kosova. To je, prije svega, posljedica nejednakog tempa razvoja različitih subjekata u toku perioda intenzivnog razvoja (puberteta). Dok kod nekih polno sazrijevanje počinje ranije, zbog čega započinje i brži rast, kod drugih polno sazrijevanje počinje kasnije, pa kasnije započinje i akceleracija rasta.

Latentne dimenzije u antropološkim naukama se, po pravilu procjenjuju na temelju sklopova varijabli formiranih u okviru teoretskih modela koji su bili predmet verifikacije prethodnim, eksplorativno ili konfirmativno orijentisanim analizama latentne strukture manifestnih antropoloških varijabli.

Na osnovu dobijenih rezultata faktorskih analiza, strukture i sklopa, kao i korelacija izdvojenih faktora kod obje grupe dječaka i djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova (ranijeg školskog perioda) u svim uzrasnim kategorijama, uočila se tendencija statistički značajne povezanosti primijenjenih manifestnih varijabli ali i latentnih dimenzija, odnosno faktora. Rezultati pokazuju da u toku

tjelesnog rasta i razvoja pojedini dijelovi tijela prate različitu krivu, dostižući svoj maksimum u različitim vremenskim tačkama. Iz tih razloga, morfološka struktura tijela, koja se bazira na međusobnim interakcijama svih antropoloških mjera, u različitim fazama razvoja može biti različita, odnosno, pojedine antropometrijske karakteristike mogu u različitim vremenskim tačkama učestvovati sa različitim koeficijentima učešća u određenoj morfološkoj strukturi tijela. Međutim, razvoj pojedinih antropometrijskih karakteristika u značajnoj je mjeri determinisan i individualnim sklopom endogeno i egzogeno uslovljenih faktora, koji u istom razvojnem periodu različitim subjektima određuje različitu fiziološku starost. Kod nekih morfoloških karakteristika, naročito kod onih koji su pod znatnijim uticajem egzogenih faktora, varijacije u populaciji iste hronološke dobi mogu biti veoma velike.

Faktorizacija antropometrijskih varijabli kod grupe dječaka i djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova su pokazala da:

Kod grupe dječaka starosti 13 i 14 godina iz Crne Gore faktorskim pristupom sa znatnom sigurnošću se može tvrditi da je latentni antropometrijski prostor u suštini dvodimenzionalan, odnosno, može se govoriti o modelu strukture morfoloških karakteristika, koji se sastoji od sljedeća dva morfološka faktora:

- □ Faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije i mase tijela.
- □ Faktor volumena i potkožnog masnog tkiva (Faktor mekog tkiva).

Kod grupe dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore faktorskim pristupom može se tvrditi da je latentni morfološki prostor u suštini trodimenzionalan:

- └ └ Faktor volumena tijela i kožnih nabora.
- └ └ Faktor longitudinalna dimenzionalnost i mase tijela.
- □ Faktor transverzalne dimenzionalnosti.

Kod grupe dječaka starosti 13, 14 i 15 godina iz Kosova faktorskim pristupom može se tvrditi da je latentni morfološki prostor u suštini dvodimenzionalan, odnosno, može se govoriti o modelu strukture morfoloških karakteristika, koji se sastoji od sljedeća dva morfološka faktora:

- └ └ Faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije
- └ └ Faktor mase, volumena i kožnih nabora. (Faktor mekog tkiva).

Između koeficijenta korelacije i izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija dokazano je da postoji značajna povezanost.

Kod grupe djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina Crne Gore faktorskim pristupom sa znatnom sigurnošću se može tvrditi da je latentni antropometrijski prostor u suštini dvodimenzionalan, odnosno, može se govoriti o modelu strukture morfoloških karakteristika, koji se sastoji od sljedeća dva morfološka faktora:

- └ └ Faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije.
- └ └ Faktor mase, volumena i kožnih nabora. (Faktor mekog tkiva).

Između koeficijenta korelacije i izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija dokazano je da postoji značajna povezanost.

Kod grupe djevojčica uzrasta 13, 14 i 15 godina iz Kosova, faktorskim pristupom može se tvrditi da je latentni morfološki prostor u suštini dvodimenzionalan, odnosno, može se govoriti o modelu strukture morfoloških karakteristika, koji se sastoji od sljedeća dva morfološka faktora:

- └ ┘ Faktor longitudinalno-transverzalne dimenzije.
- └ ┘ Faktor mase, volumena i kožnih nabora. (Faktor mekog tkiva).

Između koeficijenta korelacije i izolovanih latentnih antropometrijskih dimenzija dokazano je da postoji značajna povezanost. Očigledno je da kod grupe dječaka i djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova korelacija između faktora upućuje na vezu volumena i mase tijela te longitudinalne dimenzionalnosti skeleta. Može se reći da kod djece ovog uzrasta još nije došlo do diferencijacije morfoloških faktora, što je slučaj sa ostalim istraživanjima (Bala, 1980, 1981).

Iz ovog istraživanja proizlazi da definisanje tjelesne konstitucije djece oba pola je teško izvodljivo, jer ona još nemaju stabilne referentne karakteristike. Neke metode zahtijevaju fiksne, ili relativno stabilne, konstitucionalne karakteristike (npr. Šeldonova samotipija). To se odnosi na odrasle osobe, a primjena na deci je nepouzdana. Različit rast antropometrijskih karakteristika brzo mijenja tjelesne proporcije, što bitno utiče na pouzdanost definisanja individualne tjelesne konstitucije djeteta. Pa zato, zakonitosti rasta djeteta mogu se pojednostavljeno sumirati u sljedeće tri karakteristike (Medved i sar., 1987): 1) intenzivnost rasta pojedinih organa nije jednaka; 2) rast nije linearan, već pokazuje razdoblja brže i sporije intenzivnosti; 3) organi u toku rasta ne povećavaju samo svoju masu nego mijenjaju i svoju strukturu.

Faktorizacija motoričkih varijabli kod grupe dječaka i djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova pokazala je da:

- Kod grupe dječaka starosti 13 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. faktor mišićne sile pregibača prstiju šake ili faktor dinamometrije šake, 2. faktor statičke sile gornjih ekstremiteta i anaerobne-aerobne izdržljivosti, 3. faktor repetitivne i eksplozivne snage i fleksibilnosti i 4. faktor brzine frekvencije pojedinačnog pokreta i faktor ravnoteže tijela.

- Kod grupe dječaka starosti 14 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. faktor fleksibilnosti i faktor dinamometrije šake, 2. faktor ravnoteža, izdržljivost i statičke snage, 3. faktor može se definisati kao faktor taping rukom i 4. faktor anaerobne izdržljivosti, repetitivne snage i eksplozivne snage donjih ekstremiteta.

- Kod grupe dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. faktor dinamometrije šake i taping rukom, 2. faktor repetitivne i eksplozivne snage kao i pretklon trupa, 3. faktor repetitivne i eksplozivne snage kao i pretklon trupa i 4. faktor maksimalne aerobne izdržljivosti.

- Kod grupe djevojčica starosti 13 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. generalni faktor motorike, 2. faktor dinamometrije šake, 3. faktor ravnoteže i 4. faktor eksplozivne snage i fleksibilnosti.

- Kod grupe djevojčica starosti 14 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su tri značajne glavne komponente ili tri faktora: 1. generalni faktor motorike, 2. faktor dinamometrije šake i 3. faktor maksimalne brzine i ravnoteže.

- Kod grupe djevojčica starosti 15 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. faktor dinamometrije šake i ravnoteže, 2. faktor repetitivne i eksplozivne snage, 3. faktor anaerobne-aerobne izdržljivost i faktor repetitivne snage i fleksibilnosti.

- Kod grupe dječaka starosti 13 godina iz Kosova faktorskom analizom definisane su tri značajne glavne komponente ili tri faktora: 1. generalni faktor motoričke sposobnosti topoloskog tipa, 2. faktor manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupova i 3. faktor anaerobna-aerobna izdržljivosti i ravnoteže.

- Kod grupe dječaka starosti 14 godina iz Kosova faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. faktor dinamometrije šake ili sposobnost manifestacije maksimalne sile izolovanih mišićnih skupova, 2. faktor brzine i ravnoteže, 3. faktor izdržljivost i 4. faktor repetitivne i eksplozivne snage kao i fleksibilnosti.

- Kod grupe dječaka starosti 15 godina iz Kosova faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. generalni faktor motoričke sposobnosti topoloskog tipa, 2. faktor dinamometrije šake ili sposobnost manifestacije maksimalne sile, 3. faktor repetitivne snage i ravnoteže i 4. faktor anaerobne izdržljivosti

- Kod grupe djevojčica starosti 13 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su tri značajne glavne komponente ili tri faktora: 1. faktor anaerobne-aerobne izdržljivosti i eksplozivne snage, 2. faktor dinamometrije šake i 3. faktor ravnoteže, repetitivne snage i fleksibilnosti.

- Kod grupe djevojčica starosti 14 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su tri značajne glavne komponente ili tri faktora: 1. faktor dinamometrije šake. 2. faktor statičke-eksplozivne snage i aerobne izdržljivosti, 3. faktor repetitivne snage i segmentarne brzine i 4. faktor anaerobne izdržljivosti i ravnoteže.

- Kod grupe djevojčica starosti 15 godina iz Crne Gore faktorskom analizom definisane su četiri značajne glavne komponente ili četiri faktora: 1. faktor statičke-repetitivne snage, 2. faktor eksplozivne snage, ravnoteže i fleksibilnosti, 3. faktor anaerobne-aerobne izdržljivost i 4. faktor repetitivne snage i fleksibilnosti.

Korelacione matrice latentnih dimenzija ukazuju da izolovani motorički faktori ne stoje u interkorelaciji međusobno i djeluju kao samostalni. Međutim, kod motoričkih faktora i ako ne postoji statistički značajna i pozitivna međusobna povezanost faktora i ne možemo govoriti o realnoj egzistenciji jednog generalnog faktora motoričke sposobnosti. Varijable unutar faktora govore da kod djevojčica i dječaka starosti 13, 14 i 15 godina još nije došlo do potpune stabilizacije određenih centara za regulacije određenih motoričkih sposobnosti.

Tokom rasta i razvoja djeteta dolazi do većih i manjih promjena u celokupnom organizmu djeteta. Te promjene nisu linearne, nego više diskontinuiranog karaktera i nisu iste za svu decu ni u istom uzrastu i polu. To se odnosi kako na biološki rast i razvoj, tako i na razvoj tjelesnih organa, a prije svega na razvoj centralnog nervnog sistema, koji bitno utiče i na razvoj celokupne dječje motorike. Pošto je razvoj individualnog karaktera, sigurno je da u tom razvoju postoje veće ili manje razlike i u motoričkim sposobnostima djece u odnosu ne samo na uzrast, nego i pol. Uočeni kvantitet, kvalitet i tendencije tih različitosti karakterišu odgovarajući uzrast i pol djece.

Motoričko funkcionisanje djece je generalnog tipa (Ismail i Gruber, 1971; Bala, 1981), što znači da u tom uzrastu još nema izdiferenciranih motoričkih sposobnosti (djeca reaguju cijelim tijelom i celokupnom motorikom). Takođe, bitna odlika mladeg školskog doba jeste naglašena i upadljiva integralnost razvoja, pri čemu su domeni dječjeg razvoja (fizički, motorički, kognitivni i dr.) usko povezani. Razvoj u jednom utiče na razvoj u drugim domenima. Motorika djece u svemu tome ima izuzetno značajnu ulogu, jer od trenutka kada dijete počinje da pokretom i kretanjem ispituje prostor oko sebe, da uspostavlja komunikaciju sa drugima, iniciraju se brojni razvojni stimulansi koji povoljno utiču na razvoj djeteta u cjelini. Rana i razna kretna iskustva, proučavanje, adekvatan prostor i pozitivan odnos roditelja, vaspitača i dr., omogućavaju optimalan motorički razvoj djece (Đorđić, 2006). U radu sa djecom najviše treba da se razvije motoričko funkcionisanje sa ispoljavanjem sposobnosti koje se kod starije djece i odraslih mogu prepoznati kao: koordinacija, brzina, eksplozivna snaga, agilnost, bazična tjelesna snaga, gipkost, ravnoteža i izdržljivost. Generalno gledano, može se reći da se motoričke sposobnosti, odnosno bolje rečeno, opšta motorika, postojano poboljšavaju tokom predškolskog i mladeg školskog perioda, ali ne uvijek na linearan način (Kulić, 2005; Popović, Cvetković, i Grujčić, 2006.; Cvetković, Popović i Jakšić, 2007 i dr.).

Rezultati diskriminativne analize antropometrijskim obilježjima i motoričkih sposobnosti kod dječaka Crne Gore i Kosova starosti 13, 14 i 15 godina, djevojčica Crne Gore i Kosova starosti 13, 14 i 15 godina, dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova i dječaka Kosova i djevojčica Crne Gore podijeljeni po godinama starosti ukazuju na postojanje jedne diskriminativne funkcije.

Diskriminativna analiza kod trinaestogodišnjih dječaka Crne Gore i Kosova pokazuje da se tretirane grupe statistički značajno razlikuju u antropometrijskim obilježjima. Vrijednosti centroida pokazuje da 13 godišnjih dječaci Crne Gore imaju bolje antropometrijske karakteristike od svojih vršnjaka iz Kosova, naročito veće masno tkivo u gornjim ekstremitetima. U dosadašnjim istraživanjima se konstatuje porast gojaznosti kod školske djece osnovnih škola (Wedderkop et al., 2004). Optimalna tjelesna struktura djece mladeg školskog uzrasta je važan preduslov zdravog i kvalitetnog odrastanja. Gojaznost je prouzrokovana neravnotežom između unosa (kalorije porijeklom iz hrane) i potrošnje energije (kalorije neophodne za bazalni metabolizam i fizičku aktivnost). Gojaznost u djetinjstvu je vjerovatno rezultat interakcije genetskih, bioloških, psiholoških, socio-kulturnih činilaca i činilaca okoline (Ebbeling et al., 2002; Miller et al., 2004).

Rezultati diskriminativne kanoničke analize između 14 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim obilježjima, pokazuju da nije utvrđena statistički značajna razlika. I ako nije utvrđena statistički značajna razlika između grupa u ovom periodu fizičkog razvoja ipak rezultati pokazuju da značajne projekcije u varijablama: visine tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), širine ramena (ASIRR), širine kukova (ASKUK), širine zgloba koljena (ASKOL), kožnog nabora nadlaktice (AKNNL) i kožnog nabora leđa (AKNLE) na jedinstvenu izolovanu diskriminativnu funkciju su u prilogu ispitanika Crne Gore. Kod 14 godišnjih dječaka Crne Gore u ovom periodu počinje intenzivan period fizičkog razvoja u odnosu na 14 godišnjih dječaka Kosova.

Antropometrijski pokazatelji fizičkog razvoja četrnaestogodišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u odnosu na standarde rasta i razvoja i vršnjake iz nekih evropskih zemalja imaju zadovoljavajuće vrijednosti prikazani su u tabeli 289 (Radulović i Krivokapić, 2016).

Tabela 289. Vrijednosti antropometrijskih karakteristika četrnaestogodišnjih dječaka Crne Gore i Kosova i nekim evropskim zemljama.

	CG	Kos	Serb	Špan	Slovač	Litvan	Eston	Alban	Belg
ATVIS	167,16	166,22	173,46	165,5	170,2	168,3	166,9	157,8	162,9
ATMAS	57,09	55,13	65,08	58,0	57,3	53,8	53,5	49,6	54,6

Legenda : ATVIS – visina tijela, ATMAS – tjelesna masa

Rezultati diskriminativne kanoničke analize između petnaestogodišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u antropometrijskim obilježjima, pokazuju da je utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijantnom nivou vrijednosti tretirane grupe se statistički značajno razlikuju skoro u svim antropometrijskim obilježjima. Na univarijantnom nivou između ove dvije grupe ispitanika utvrđena je razlika u varijablama koje mjere masu i volumen tijela, longitudinalne i transversale dimenzije tijela, osim potkožnog masnog tkiva. Kod 15 godišnjih dječaka Crne Gore u ovom periodu se nastavlja intenzivan period fizičkog razvoja s brzim tempom u odnosu na 15 godišnje dječake Kosova. Kod 15 godišnjih dječaka Kosova imamo usporavanje fizičkog razvoja. Za dijete kvalitet života povezan sa zdravljem zavisi od podudaranja realnog načina života sa željenim (Rijavec, 2007), porodičnog života i odnosa sa prijateljima, životnog standarda, zdravlja (Brajša i Kaliterna, 2006), od zadovoljenja bioloških potreba, specifičnih socijalnih, kulturnih i duhovnih faktora (Mičetić-Turk, 2006). Može se zaključiti da je kvalitet života povezanog sa zdravljem vrlo složen fenomen koji zavisi od mnogo različitih faktora, unutrašnjih genetskih i vanjskih gdje spada klimatski, geografski, nutritivni, makro i mikrosocijalni faktori, fizička aktivnost i drugi, a određen je prvenstveno subjektivnom percepcijom i subjektivnim doživljavanjem sebe i svoje sredine.

Multivarijatna analiza varijansi kod trinaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim obilježjima pokazuje da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika. Na univarijatnom nivou između ove dvije grupe djevojčica utvrđena je razlika u varijablama koje mjere longitudinalne dimenzije i potkožno masno tkivo tijela. U ovom periodu morfološkog razvoja kod djevojčica Crne Gore imamo brži rast i veću akumulaciju masnog tkiva u pojedinim dijelovima tijela.

I ako multivarijatna analiza varijansi kod četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim obilježjima pokazuje da je u tretiranom sistemu varijabli utvrđena statistički značajna razlika, ova razlika je nešto manja u antropometrijskim varijablama, visine tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), obima struka (AOSTR) i kožnog nabora leđa (AKNLE).

Antropometrijski pokazatelji fizičkog razvoja četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u odnosu na standarde rasta i razvoja i vršnjakinje iz nekih evropskih zemalja imaju zadovoljavajuće vrijednosti prikazani su u tabeli 290 (Radulović i Krivokapić, 2016).

Tabela 290. Vrijednosti antropometrijskih karakteristika četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova i nekim evropskim zemljama

	CG	Kos	Serb	Špan	Slovač	Litvan	Eston	Alban	Belg
ATVIS	163,74	161,84	166,84	160,7	164,1	163,9	163,9	152,2	162,9
ATMAS	54,06	52,49	58,74	54,6	53,3	52,8	53,3	48,0	54,5

Legenda : ATVIS – visina tijela, ATMAS – tjelesna masa

Rezultati diskriminativne kanoničke analize kod petnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u antropometrijskim obilježjima, pokazuju da je utvrđena statistički značajna razlika. Na multivarijatnom nivou vrijednosti tretirane grupe statistički se značajno razlikuju skoro u svim antropometrijskim obilježjima. Na univarijatnom nivou između ove ispitivane grupe ispitanica utvrđena je razlika u varijablama koje mjere masu i volumen tijela, longitudinalne dimenzije i potkožno masno tkivo, osim varijable koje mjere transversale dimenze tijela. Kod petnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore u ovom periodu se nastavlja intenzivan period fizičkog razvoja s brzim tempom u odnosu na petnaestogodišnje djevojčice iz Kosova. Povezanost između mase i volumen tijela, longitudinalne dimenzije i potkožnog masnog tkiva kod djevojčica Crne Gore povećava se u periodu oko 15 godine iz čega se može zaključiti da u procesu pubertetskog razvoja masa tijela u najvećoj mjeri zavisi od faktora koji regulišu rast.

Multivarijatna analiza varijansi kod trinaestogodišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u antropometrijskim obilježjima pokazuje da dječaci Crne Gore imaju veću širinu ruku, veću širinu u zglobovima koljena i veći obim struka. U ostalim antropometrijskim varijablama ne postoji statistička značajna razlika. Dobijeni rezultati pokazuju da u ovom periodu fizičkog razvoja već je počela faza puberteta kod djevojčica iz Kosova, pa zato je toliko neznatna razlika između dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u ostalim antropometrijskim obilježjima. U 14 i 15 godini kod dječaka Crne Gore vidi se jedan buran razvoj u svim antropometrijskim obilježjima.

Multivarijatne analize varijanse (MANOVA) i analize varijanse (ANOVA) između trinaestogodišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama pokazuje da izraženija diskriminativnost je utvrđena kod varijabli, visine tijela u poziciji sjedenja, širine kukova, širine zgloba koljena i kožnog nabora nadlaktice u korist dječaka Kosova. Između četrnaestogodišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama pokazuje da izraženija diskriminativnost je utvrđena kod varijabli, visine tijela u stojećoj poziciji, širine ruku, širine zgloba koljena, kožni nabor nadlaktice, kožni nabor trbuha i kožni nabor leđa u korist dječaka

iz Kosova. Između petnaestogodišnjih djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u antropometrijskim karakteristikama pokazuje da izraženija diskriminativnost je utvrđena kod varijabli, visine tijela u stojećoj poziciji, širine ruku, širine zgloba koljena, obima struka, kožnog nabora nadlaktice, kožnog nabora trbuha i kožnog nabora leđa u korist dječaka iz Kosova. Djevojčice iz Crne Gore i dječaci iz Kosova ne razlikuju se u masi tijela (težini), visini tijela u poziciji sjedenja, u širini ruku, širini kuka i obim grudi.

Prema našem istraživanju djeca iz Crne Gore u antropometrijskim parametrima su bolja od djece iz Kosova. I ako većina antropometrijskih mjera je, u većoj ili manjoj mjeri pod uticajem unutrašnjih faktor (nasledna), ipak kako će se djeca fizički razvijati umnogome zavisi od vanjskih faktora, to znači, i od fizičkog vježbanja i načina života (Sabo, 2006). Antropometrijske karakteristike djece se razlikuju u odnosu na pol i uzrast, a na njih imaju uticaj kako genetički tako i ekosocijalni činioci (Di Cagno et al., 2009).

U organizmu čovjeka izvesni funkcionalni sistemi pokazuju neke relativno pravilne periodične promjene u intenzitetu funkcionisanja, odnosno određene bioritmove. Iako u organizmu djeteta preovlađuju automni bioritmovi naročito vezani za funkciju neuro-endokrinog sistema, oni ipak, u određenoj mjeri reaguju i mogu se adaptirati na ritmove spoljašnje sredine, pretežno uslovljene geografsko-klimatskim faktorom i godišnjim dobima. U suštini, sa antropološkog gledišta endogeni i egzogeni faktori razvoja uzajamnim delovanjem regulišu karakteristike čovjeka, njegov razvoj i ponašanje. Pritom, uticaju povoljnih uslova spoljašnje sredine, među kojima i pravilnog vaspitanja, u okviru koga i fizičkog vaspitanja, mogu u odgovarajućoj mjeri da poboljšaju razvojne osobine djeteta, iako za neke osobine granice obima poboljšanja mogu biti relativno uske (Nikolić sa sar., 1975).

Statističke značajne razlike između 13, 14 i 15 godišnjih dječaka Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima postoje u varijablama koje izražavaju, segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta, eksplozivnu snagu, ravnotežu, repetitivnu snagu, anaerobnu i aerobnu izdržljivost. U ovim motoričkim sposobnostima dječaci Crne Gore imaju bolje rezultate.

Između trinaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, razlike postoje skoro u svim tretiranim motoričkim varijablama osim varijable koje izražavaju segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta i statičku snagu.

Između četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u motoričkim varijablama koje izražavaju ravnotežu, eksplozivnu snagu i repetitivnu snagu.

Analizom rezultata varijabli motoričkih sposobnosti cjelokupnog uzorka ispitanika ovog istraživanja i komparacijom sa rezultatima dosadašnjih istraživanja i kriterijumima orijentacionih vrijednosti motoričkih sposobnosti za dati uzrast kod nas i u Evropi (Jürimač, T. i Volbekiene, 1998; Hadžikadunić i sar., 2000; Hadžikadunić, 2007; Gajević, 2009), može se konstatovati da su dječaci Crne Gore i Kosova postigli prosječne rezultate u većini motoričkih sposobnosti eurofit baterije testova (tabela 291).

Tabela 291. Vrijednosti varijabli motoričkih sposobnosti četrnaestogodišnjih dječaka Crne Gore i Kosova i nekim evropskim zemljama.

	CG	Kos	Serb	Špan	Slovač	Litvan	Eston	Alban	Belg
MRFLAM	12,13	14,00	13,18	12,2	9,4	11	10,5	8,0	16,0
MBTAPR	10,64	10,06	10,98	12,1	10,8	11,9	11,8	13,6	12,1
MFPRES	26,11	24,49	17,73	18,2	21,7	23,7	21,9	23,8	20,6
MESKDM	157,92	170,02	188,13	202,6	200,1	199,8	198,7	173,2	193,4
MSDIŠD	31,24	30,73	41,61	33,6	33,6	34,0	35,3	24,1	35,1
MSTRBU	19,33	19,04	24,45	22,9	22,9	26,8	27,3	24,9	25,5
MSZGIB	25,58	28,21	21,4	23,2	23,2	30,8	23,6	21,9	25,6
MBT10X5	20,95	18,97	20,65	20,3	20,3	20,8	19,9	21,5	21,3

Legenda: MRFLAM – Flamingo ravnoteža, MBTAPR – Taping rukom, MFPRES – Pretklon u sjedu, MESKDM – Skok u dalj sa mjesta, MSDIŠD – Dinamometrija šake, desne, MSTRBU – Trbušnjaci, MSZGIB - Vis u zgibu, MBT10X5 - Šatl trčanje: 10 x 5 metara.

Između trinaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima, razlike postoje skoro u svim tretiranim motoričkim varijablama osim varijable koje izražavaju segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta i statičku snagu.

Između četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u motoričkim varijablama koje izražavaju ravnotežu, eksplozivnu snagu i repetitivnu snagu. Analiza rezultata eurofit baterije testova za procjenu motoričkih sposobnosti cjelokupnog uzorka djevojčica obuhvaćenih ovim istraživanjem pokazala je da su dobijene vrijednosti znatno ispod prosjeka u odnosu na vršnjakinje iz nekih evropskih zemalja a rezultati prikazani su u tabeli 292 (Radulović i Krivokapić, 2016).

Tabela 292. Vrijednosti varijabli motoričkih sposobnosti četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova i nekim evropskim zemljama.

	CG	Kos	Serb	Špan	Slovač	Litvan	Eston	Alban	Belg
MRFLAM	12,02	13,05	16,36	12,4	8,9	12,7	9,8	8,4	16,4
MBTAPR	9,97	10,35	11,92	12,6	11,3	12,3	12,1	12,1	16,4
MFPRES	30,71	31,35	24,22	23,5	26,1	26,1	28,1	32,8	26,6
MESKDM	142,65	133,45	146,62	169,5	173,8	170,9	173,2	155,0	165,8
MSDIŠD	26,97	26,01	32,38	26,5	33,7	24,5	27,4	17,3	26,9
MSTRBU	15,81	12,53	21,3	19,9	23,3	23,5	20,8	-	20,9
MSZGIB	14,22	11,41	6,62	11,5	14,5	8,1	9,6	10,2	10,2
MBT10X5	22,03	21,51	22,75	21,2	21,4	21,9	21,8	22,6	22,5

Legenda: MRFLAM – Flamingo ravnoteža, MBTAPR – Taping rukom, MFPRES – Pretklon u sjedu, MESKDM – Skok u dalj sa mjesta, MSDIŠD – Dinamometrija šake, desne, MSTRBU – Trbušnjaci, MSZGIB - Vis u zgibu, MBT10X5 - Šatl trčanje: 10 x 5 metara.

Između petnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u motoričkim varijablama koje izražavaju eksplozivnu i repetitivnu snagu i anaerobnu i aerobnu izdržljivost. U ovim motoričkim sposobnostima djevojčice Crne Gore su imale bolje rezultate.

Između trinaestogodišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u svim tretiranim motoričkim varijablama osim varijable koje izražavaju statičku snagu

mišića podlaktice ili dinamometrija šake obje ruke i eksplozivnu snagu. Između četrnaestogodišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u svim tretiranim motoričkim varijablama osim u varijablama koja izražavaju segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta. (taping rukom). Između petnaestogodišnjih dječaka Crne Gore i djevojčica Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u svim tretiranim motoričkim varijablama osim u varijablama koje izražavaju, segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta. (taping rukom) i ravnotežu. U ovim motoričkim sposobnostima dječaci Crne Gore su imali bolje rezultate.

Između trinaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u svim tretiranim motoričkim varijablama osim u varijabli koja izražava segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta (taping rukom) u korist dječaka Kosova. Između četrnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u svim tretiranim motoričkim varijablama osim u varijabli koja izražavaju segmentarnu brzinu gornjih ekstremiteta (taping rukom) u korist dječaka Kosova. Između petnaestogodišnjih djevojčica Crne Gore i dječaka Kosova u motoričkim sposobnostima razlike postoje u svim tretiranim motoričkim varijablama u korist dječaka Kosova. U ovim motoričkim sposobnostima dječaci Kosova su imali bolje rezultate.

Polazeći od integralnog modela antropoloških karakteristika u smislu njegovog značaja za razumijevanje funkcionisanja ljudskog organizma, kao i proces njegove adaptacije pod uticajem različitih endogenih i egzogenih faktora na regulacione mehanizme svih struktura koje ga čine, dolazi se sve više do saznanja da između pojedinih segmenata ovog modela ne postoje značajnije granice. Ono što postoji jeste različiti intenzitet učešća regulacionih mehanizama na mogućnosti izvođenja pojedinih aktivnosti (Ilić, 2015).

Kretanje uopšte, posebno, sistematsko tjelesno vježbanje, sportski trening i aktivnost kroz igru, usaglašeni sa uzrasnim osobnostima, važan su faktor razvoja motorički sposobnosti. Ispitivanja su pokazala da dječaci i djevojčice Crne Gore imaju bolje uslove da se bave sportskim i tjelesnim aktivnostima kako u nastavi fizičkog vaspitanja u školama tako i u drugim oblicima sportske aktivnosti. Bolji uslovi za bavljenje djeteta tjelesnim aktivnostima, utiče na razvoj lokomotornog aparata i na motoričke sposobnosti.

Naime, dokazano je brojnim istraživanjima, predškolsko životno razdoblje je najpovoljnije vrijeme za stimulisanje razvoja morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti te sticanje zdravih životnih navika. Tako u svom radu (Pejčić, 2005) ističe da se u tom razdoblju propuštene mogućnosti za uticaj na razvoj kvaliteta i kvantiteta svih znanja i sposobnosti ne mogu nadoknaditi u kasnijim životnim razdobljima. Mnogi ljudi nisu ni svjesni koliko je kretanje značajno za zdravlje, tako Warburton, Nicol i Bredin, 2006. u svom radu potvrđuju kako fizička aktivnost osigurava niz zdravstvenih prednosti, tjelesnih i psihičkih.

Fundamentalne motorne vještine ne stižu se spontano tokom procesa maturacije (Hardy et al. 2010). Nastavnici fizičkog vaspitanja i drugi stručnjaci iz ove oblasti na teritoriji Kosova moraju da strukturiraju i primijene odgovarajuće razvojno prikladne kretne aktivnosti kako bi podstakli razvoj fundamentalnih

motornih vještina. Fizičko vaspitanje kao važna socijalna strategija promocije zdravlja, kao vid organizovanog fizičkog vježbanja dostupnog u većini zemalja svoj djeci, ima važnu ulogu u podsticanju razvoja krupne motorike i zdravstvene forme, kao i edukaciji učenika o zdravim životnim stilovima. Kvalitetno fizičko vaspitanje može doprinijeti i kvalitetu života djece i mladih, pogotovo aspektu vezanom za zdravlje.

S punim povjerenjem može se reći da je kvalitet života povezanog sa zdravljem vrlo složen fenomen koji zavisi od mnogo različitih faktora, može uticati na razvoj djeteta u antropološkom smislu.

Fizički rast i razvoj djece, njihov motorički, intelektualni i emotivni razvoj, njihovo ponašanje, socijalizaciju, fizičke i druge aktivnosti potrebno je mjeriti, procjenjivati, pratiti i korigovati kroz nastavni i trenažni proces. To je naročito važno dok su djeca u predškolskom i mladem školskom uzrastu, kada je njihov organizam veoma podložan raznim uticajima, a čiji efekti se manifestuju u kasnijem periodu, i koje nije moguće ili je veoma teško popraviti u kasnijem uzrastu (Popović, 2008).

8. ZAKLJUČAK

Pokušaji identifikacija unutrašnjih i vanjskih faktora koji pozitivno utiču na antropološke osobine i sposobnosti predmet je mnogih sprovedenih ispitivanja. Iako je predmet ostao isti, metode kojima se do odgovora pokušavalo doći su vremenom, razvojem nauke i tehnologije, napredovale i evoluirale.

Istraživanje je provedeno sa ciljem da se utvrdi da li postoji statistički značajna razlika u antropometrijskim dimenzijama tijela i nivou motoričkih sposobnosti učenika osnovnih škola Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol.

Uzorak ispitanika sačinjavalo je 1.200 dječaka i djevojčica (učenika muškog i ženskog pola) osnovnih škola iz Crne Gore i Kosova, uzrasta (13 – 15) godina. Ukupnim uzorkom obuhvaćeno je 1.200 ispitanika, 600 dječaka i 600 djevojčica. Uzorak ispitanika podijeljen je na sljedeće subuzorke:

Subuzorak trinestogodišnjaka: 100 učenika muškog pola iz Crne Gore i 100 učenika muškog pola iz Kosova.

Subuzorak trinaestogodišnjakinja: 100 učenica ženskog pola iz Crne Gore i 100 učenica ženskog pola iz Kosova.

Subuzorak četmestogodišnjaka: 100 učenika muškog pola iz Crne Gore i 100 učenika muškog pola iz Kosova.

Subuzorak četrnaestogodišnjakinja: 100 učenica ženskog pola iz Crne Gore i 100 učenica ženskog pola iz Kosova.

Subuzorak petnestogodišnjaka: 100 učenika muškog pola iz Crne Gore i 100 učenika muškog pola iz Kosova.

Subuzorak petnaestogodišnjakinja: 100 učenica ženskog pola iz Crne Gore i 100 učenica ženskog pola iz Kosova.

Mjerenja su sprovedena u skladu sa IBP standardima (Lohman, Roche, & Martorell, 1988). Za procjenu antropometrijskih obilježja tijela upotrijebljeni su sljedeći mjerni instrumenti: Visina tijela u stojećoj poziciji (ATVIS), Visina tijela u poziciji sjedenja (ATSVI), Širina ruku (ARRUK), Širina ramena (ASIRR), Širina kukova (ASKUK), Širina zglobova koljena (ASKOL), Kožni nabor nadlaktice (AKNNL), Kožni nabor leđa (AKNLE), Kožni nabor trbuha (AKNTR), Tjelesna masa (ATMAS), Obim grudi (AOGRU) i Obim struka (AOSTR).

Prostor motoričkih sposobnosti procijenjen preko EUROFIT baterije testova.

Ova prostor je predstavljen sa deset (10) mjernih instrumenata, i to: Flamingo ravnoteža (MRFLAM), Taping rukom (MBTAPR), Pretklon u sjedu (MFPRES), Skok u dalj iz mjesta (MESKDM), Dinamometrija desne šake (MSDIŠD), Dinamometrija lijeve šake (MSDIŠL), Trbušnjaci (MSTRBU), Vis u zgibu (MSZGIB), Šatl trčanje: 10 x 5 metara (MBT10X5), Izdržljivost šatl trčanja (MBIZDR).

Dobijeni statistički podaci obrađeni su adekvatnim procedurama deskriptivne statistike i multivarijantnim statističkim metodama, pomoću statističkog programskog paketa SPSS 20.0. Najprije su za sve primijenjene varijable, univarijantnim statističkim metodama izračunati centralni i disperzioni parametri kao i test asimetrije i spljoštenosti.

Metrijske karakteristike svih mjernih varijabli motoričkih sposobnosti utvrđene su programom RTT koje je Dizdar, D., 2001. (na osnovi Momirović i sar. 1999.) napisao i implementirao u programski jezik za multivarijantnu analizu podataka "STATISTICA BASIC". Pomoću RTT testa izračunate su mjere pouzdanosti, homogenosti i reprezentativnosti.

Međusobna povezanost varijabli analizirana je pomoću koeficijenata linearne korelacije u matricama interkorelacija. Faktorska analiza je služila za izračunavanje glavne komponente morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti svih grupa. Za utvrđivanje razlika između subuzoraka korišćena je kanonična diskriminativna analiza.

U skladu sa pojedinačnim ciljevima istraživanja i postavljenim hipotezama dobijeni rezultati pokazuju:

1. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast kod djece starije od 13 i 15 godina, a kod djece starije od 14 godina ne postoji statistički značajna razlika.
2. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast u korist djevojčica iz Crne Gore.
3. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast u korist dječaka iz Crne Gore .
4. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru antropometrijskih dimenzija tijela između djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast u korist dječaka iz Kosova.
5. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast u korist dječaka iz Crne Gore .
6. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast u korist djevojčica iz Crne Gore.
7. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast u korist dječaka iz Crne Gore.
8. Postoji statistički značajna razlika u manifestnom prostoru motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast u korist dječaka iz Kosova.
9. Kod grupe dječaka starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova faktorskim pristupom utvrđeno da je latentni morfološki prostor dvodimenzionalan, osim kod grupe dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore gdje je faktorskim pristupom utvrđeno da je latentni morfološki prostor trodimenzionalan
10. Razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obilježja između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast postoji samo kod dječaka starosti 15 godina iz Crne Gore gdje je faktorskim pristupom utvrđeno da je latentni morfološki prostor trodimenzionalan.
11. Kod grupe djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova faktorskim pristupom utvrđeno da je latentni morfološki prostor dvodimenzionalan.
12. Ne postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija antropometrijskih obilježja između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.

13. Kod grupe dječaka starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova faktorskim pristupom utvrđeno je, da je latentni motorički prostor četvorodimenzionalan ili postoje četiri motoričke dimenzije.
14. Ne postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih sposobnosti između dječaka iz Crne Gore i dječaka iz Kosova u odnosu na uzrast.
15. Kod grupe djevojčica starosti 13, 14 i 15 godina iz Crne Gore i Kosova faktorskim pristupom motoričkih varijabli utvrđeno je, da je kod grupe djevojčica starosti 13 godina iz Crne Gore, faktorskom analizom definirane su četiri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 14 godina iz Crne Gore, tri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 15 godina iz Crne Gore, četiri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 13 godina iz Kosova, tri značajne glavne komponente, kod grupe djevojčica starosti 14 godina iz Kosova, tri značajne glavne komponente i kod grupe djevojčica starosti 15 godina iz Kosova, faktorskom analizom definirane su četiri značajne glavne komponente.
16. Postoji statistički značajna razlika u strukturi latentnih dimenzija motoričkih sposobnosti između djevojčica iz Crne Gore i djevojčica iz Kosova u odnosu na uzrast.
17. Što se tiče metrijskih karakteristika primijenjenih testova Eurofit baterije 13,14 i 15 godišnjih dječaka i djevojčica Crne Gore i Kosova, možemo potvrditi da su za sve motoričke testove utvrđeni visoki koeficijenti pouzdanosti i dobre metrijske karakteristike.

Na kraju možemo reći da rast i razvoj djece mogu biti indikatori zdravlja, kao i kvaliteta ishrane i života. Isto tako poznato je i da antropometrijske karakteristike i motoričke sposobnosti variraju u vremenu zavisno, ne samo o endogenim faktorima, nego i o etničkim, socio-ekonomskim, i drugim egzogenim faktorima (Zsidegh et al., 2007; Jones et al., 2009). Na taj način sve te karakteristike uslovljavaju međusobno djelovanje nasljednih i vanjskih faktora na rast i razvoj.

9. LITERATURA

1. Adam, C., Klissouras, V., Ravazzolo, M., Renson, R., & Tuxworth, W. (1988). *Eurofit: European Test of Physical Fitness*. Rome: Council of European Committee for Development of Sport.
2. Ara, I., Rodríguez, V. G., Ramirez, J., Cecilia, D., Sanchez, J. S., & Calbet, A. (December 2004). Regular participation in sports is associated with enhanced physical fitness and lower fat mass in prepubertal boys. *International Journal of Obesity*, 1585-93.
3. Bala, G. (1980). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
4. Bala, G. (1981). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija dece SAP Vojvodine*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
5. Bala, G. (2010). *Metodologija kineziometrijskih istraživanja*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
6. Bala, G. i Popović, B. (2007). Motoričke sposobnosti predškolske dece. U G. Bala (Ur.), *Antropološke karakteristike i sposobnosti predškolske dece* (str. 101-151). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
7. Biddle, S., Sallis, J., & Cavill, N. (1998). *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity: evidence and implications*. London: Health Education.
8. Brajša, A., & Kaliterna, Lj. (2006). Kvalitet življenja, životno zadovoljstvo i sreća osoba koje profesionalno pomažu drugima. *Društvena istraživanja*, 4-5(84-85), 713-728.
9. Cvetković, M., Popović, B., Jakšić, D. (2007). Razlike u motoričkim sposobnostima predškolske dece u odnosu na pol. *II International Symposium of New Technologies in Sports. Zbornik naučnih i stručnih radova „Nove tehnologije u sportu“*, 288-293, Sarajevo.
10. Dencker, M., & Andersen, L. B. (2008). Health-related aspects of objectively measured daily. *Journal of Sports Medicine*, 28 (3), 133-144.
11. Di Cagno, A., Baldari, C., Battaglia, C., Monteiro, M. D., Pappalardo, A., Piazza, M., & Guidetti, L. (2009). Factors influencing performance of competitive and amateur rhythmic gymnastics-gender differences. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(3), 411-416.
12. Đorđić, V. i Bala, G. (2006a). *Fizička aktivnost dece predškolskog uzrasta*. U G. Bala (Ur.), *Fizička aktivnost devojčica i dečaka predškolskog uzrasta*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture, 57-74.
13. Đorđić, V. i Bala, G. (2006b). *Rast i razvoj dece predškolskog uzrasta*. U G. Bala (Ur.), *Fizička aktivnot devojčica i dečaka predškolskog uzrasta*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture, 31-51.
14. Đurašković, R., Kostić, R., Pantelić, S., Živković, D., Uzunović, S., Purenović, T. & Živković, M. (2009). Comparative analysis of the anthropometric parameters of seven-year-old children. *Facta Universitatis*, 7, 1, 79 - 90.
15. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet*, 360(9331), 473-482.
16. Gajević, A. (2009). *Fizička razvijenost i fizičke sposobnosti dece osnovno-školskog uzrasta*. Jugoslovenski pregled. Beograd: Republički zavod za sport.

17. Gajić, M. (1985). *Osnovi motorike čoveka*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
18. Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (1998). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. 4th edition. Boston, MA: McGraw-Hill.
19. Gísladóttir, Þ., Haga, M., & Sigmundsson, H. (2013). Physical Fitness Measures Among Adolescents With High and Low Motor Competence. *Sage Journal* , 1-8.
20. Hadžikadunić, A. (2007). *Transformacioni procesi bazično motoričkih, situaciono motoričkih i funkcionalnih sposobnosti učenika VIII razreda pod utjecajem programirane nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja*. Magistarski rad, Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
21. Hadžikadunić, M., Rađo, I., Grozdanić, B., & Turković, S. (2000). *Priručnik za testiranje eurofit baterijom testova*. Sarajevo, BiH: Madž.
22. Halaši, S. (2011). *Relacije telesne kompozicije i motoričkih sposobnosti kod dece uzrasta od 7 godina iz Subotice*. Master rad, Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
23. Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 503-50
24. Ilić, I. (2015). *Promena različitih metodoloških postupaka u definisanju antropoloških dimenzija sportista*. Doktorska disertacija. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
25. Ismail, A. H., & Gruber, J. J. (1971). *Integrated development - Motor aptitude and intellectual performance*. Columbus: Charles E. Merrill Books.
26. Ivanović, M., & Ivanović, U. (2013). Differences in functional motor abilities in early adolescent athletes and non athletes. *Facta Universitatis* , 11, 177 - 186.
27. Jones, R.A., Okely, A.D., Gregory, P. & Cliff, D. (2009). Relationship between Weight Status and Child, Parent and Community Characteristics in Preschool Children. *International Journal of Pediatrics Obesity*, 4 (1), 54 – 60.
28. Jürimaä, T., Volbekiene, V. (1998). Eurofit test results in Estonian and Lithuanian 11 to 17-year-old children: a comparative study. *Eur J Phys Educ* 3, 178-184.
29. Kulić, D. (2005). *Karakteristike motoričkog razvoja predškolske dece*. Diplomski rad, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
30. Kurelic, N., Momirovic, K., Stojanovic, M., Šturm, J., Radojevic, D. i Viskic-Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naučna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje.
31. Lohman, T. G., Roche, A. F., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Chicago: Human Kinetics Books.
32. Lovecchio, N., Casolo, F., Invernizzi, P. L., & Eid, L. (2012, February 29). Strength in young Italian students: results from Eurofit test and comparison among European data. *Journal Sport Tourism* , 13-15.
33. Madić, D. (2000). *Povezanost antropoloških dimenzija studenata fizičke kulture sa njihovom uspešnošću vežbanja na spravama*. Doktorska disertacija, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
34. Malacko, J. (1986). *Osnove sportskog treninga*. Beograd, Sportska knjiga.

35. Matić, R. (2008). *Relacije motoričkih sposobnosti, morfoloških i socio-ekonomskih karakteristika dece mlađeg školskog uzrasta*. Magistarski rad. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
36. Medved, R.; Barbir, Ž.; Brdaric, R.; Gjuric, Z.; Heimer, S.; Kesic, B.; Medved, V.; Mihelic, Z.; Pavišić-Medved, V.; Pecina, M.; Todorovic, B.; Tucak, A.; Vukovic, M. (1987). *Sportska medicina*. Zagreb: JUMENA.
37. Mičetić-Turk, D. (2006). Kvalitet života djece s kroničnim bolestima probavnog trakta jetre. *Paediatrica Croatica*, 50(1), 148-151.
38. Milanese, C., Bortolami, O., Bertucco, M., Verlato, G., & Zancanaro, C. (2010). Anthropometry and motor fitness in children aged 6-12 years. *Journal of Human Sport and Exercise*, 5, 265-279.
39. Miller, J., Rosenbloom, A., & Silverstein, J. (2004). Childhood obesity. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89(9), 4211-4218.
40. Momirovic, K., Hošek, A., Prot, F. i Bosnar, K. (2003). O morfološkim tipovima mladih odraslih muškaraca. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 38, 29-45.
41. Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., & Atwood, E. (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *The New England Journal of Medicine*, 346, 793-801.
42. Nićin, Đ. (2000). *Antropomotorika-teorija*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
43. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., Gross, M. G., Wärnberg, J., et al. (2005). Low Level of Physical Fitness in Spanish Adolescents. *Revista Espanola de cardiologia*, 58 (08), 887-1001.
44. Ortega, F. B., Artero, E. G., Ruiz, J. R., Romero, V. E., Rodriguez, G. V., Moreno, L. A., et al. (2009, August 20). Physical fitness levels among European adolescents. *British Journal of Sport Medicine*, 20-29.
45. Pejčić, A. (2005). *Kineziološke aktivnosti za djecu predškolske i rane školske dobi*. (str. 9-20). Rijeka. Visoka učiteljska škola u Rijeci.
46. Popović, B. (2008). Trend razvoja antropometrijskih karakteristika dece uzrasta 4-11 godina. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 43, 455-465.
47. Popović, B., Cvetković, M., Grujčić, D. (2006). Trend razvoja motoričkih sposobnosti predškolske dece. [Development trend of motor abilities of preschool children]. *Zbornik radova interdisciplinarne naučne konferencije sa međunarodnim učešćem „Antropološki status i fizička aktivnost dece I omladine“*. 21-30. Novi Sad. Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
48. Radulović, B i Krivokapić, D. (2016). Fizički razvoj i fizičke sposobnosti četrnaestogodišnjih učenika u Crnojgори u odnosu na vršnjake iz evropskih zemalja. „*Sport Mont*“, 37,38,39, 218-224
49. Rijavec, M. (2007). Životni ciljevi mladih i psihološka dobrobit. *Dijete i društvo*, 9(2), 355-365
50. Sabo, E. (2006). Razlike između dečaka i devojčica u antropometrijskim karakteristikama prilikom upisa u osnovnu školu. *Pedagoška stvarnost*, 52(3-4), 302-310.
51. Sauka, M., Priedite, I., Artjuhova, L., Larins, V., Selga, G., Dahlström, Ö., et al. (2011). Physical fitness in northern European youth: Reference values from the Latvian Physical Health in Youth Study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 39, 35-43.

52. Sekulić, D. i Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilista.
53. Stojanovic, M., Momirovic, K., Vukosavljevic, R. i Solaric, S. (1975). Struktura antropometrijskih dimenzija. *Kineziologija*, 5(1-2), 193-205.
54. Tomkinson, G. R., Timothy, O. S., & Borms, J. (2007). Who Are the Eurofittest. 50, 104-128. Basel: *Medicine and Sport Science*.
55. Wedderkopp, N., Froberg, K., Hansen, H. S., & Andersen, L. B. (2004). Secular trends in physical fitness and obesity in Danish 9-year-old girls and boys: Odense School Child Study and Danish substudy of the European Youth Heart Study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 14(3), 150-155.
56. Warburton, D.E., Nicol, C.W., & Bredin, S.S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
57. Viskić, N. (1972). Faktorska struktura telesne težine. *Kineziologija*, 2(2), 45-49.
58. Volbekiene, V., & Gričiute, A. (2007). Health-related physical fitness among schoolchildren in Lithuania: A comparison from 1992 to 2002. *Scandinavian Journal of Public Health*, 35, 235-242.
59. Zsidegh, P., Photiou, A., Meszaros, Z., Prokai, A., Vajda, I., Sziva, A & Meszaros, J. (2007). Body Mass Index, Relative Body Fat and Physical Performance of Hungarian Roma Boys. *Kinesiology*, 39 (1), 15- 20.
60. Živković, V., Ajdinski, G., Velickovska, L. A., & Seryozha Gontarev, S. (2014). Physical fitness levels among Macedonian adolescents residing with the Skopje local municipality. *Research in Physical Education, Sport and*, (pp. 45-47). Ohrid.

10. BIOGRAFIJA

Besnik (Enver) Morina rođen je 28.09.1981 godine u Okraštici SO Vučitrn Kosovo.

Osnovnu školuzavršio je 1996. godine u Mitrovici, gdje je završio i srednjoškolsko obrazovanje u srednjoj medicine Dr. "Đeladin Deda" 2000. godine.

Diplomirao je 2004. godine na Fakultetu za fizičku kulturu i sport u Prištini.

Magistarski rad pod naslovom "Metodologija Razvoja Snage u Odbojci" odbranio je 2007. godine u Prištini.

Doktorske studije upisao je 2012/2013. na Fakultetu za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta Crne Gore.

Nastavnik Fizičkog Vaspitanja u Osnovnu Školu "Bahri Kuqi" u Štitarici S.O. Vučitrn-2004 /05 god.

Nastavnik Fizičkog Vaspitanja u Srednju Profesionalnu Školu u Vučitrn "Bahri Hagja" -2005/09 god.

Mladi ekspert na Ljudskim Dinamikama EU (Human Dynamics EU), post diplomski nivo treniranja trenera. Program fizičkog vaspitanja i sporta.Modul 3, Didaktika na PE&Sportu 2012-2014.

Osnivač Odbojkaškog Kluba „As Vučitrn“Vučitrn.

Osnivač Odbojkaškog Kluba „Gimnazijalac“ Vučitrn.

Trener Odbojke u Odbojkaškom Klubu „As Vučitrn“ Vučitrn, 2007-2008

Trener Odbojke u O.K. „Gimnazijalac“ Vučitrn, 2008-2009

Kvalifikovani osnovni sudija Nogometa, Priština 2008

Sudija Prve Kategorije Nogometa u Ipko Superlige Kosova od 2009 godine i dalje.

Sudija Nogometa u FIFA 2019 godine i dalje

Asistent Metodike i Didaktike Fizičkog Vaspitanja u Fakultetu Fizičkog Vaspitanja i Sporta u Prištinskom Univerzitetu od 2007 god. i dalje.

Govori albanski, crnogorski, i engleski jezik.

Izjava o autorstvu

Potpisani Besnik Morina

Broj Indeksa/upisa 2 / 12

Izjavljujem

da je doktorska disertacija pod naslovom

Komparativna analiza antropometrijskih dimenzija tijela i nivoa motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol

-rezultat sopstvenog istraživačkog rada,

-da predložena disertacija ni u cjelini ni o djelovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih ustanova visokog obrazovanja,

-da su rezultati korektno navedeni, i

-da nijesam povrijedio/la autorska i druga prava intelektualne svojine koja pripadaju trećim licima.

Potpis Doktoranda



Besnik Morina

U Nikšiću, 19.12.2018. Godine

Izjava o istovjetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada

Ime i prezime autora Besnik Morina

Broj Indeksa/upisa 2 / 12

Studijski program Doktorske Studije Fizička Kultura

Nalov rada Komparativna analiza antropometrijskih dimenzija tijela i nivoa motoričkih sposobnosti
učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol

Mentor

Prof Dr Rašid Hadžić

Potpisani

Besnik Morina

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovjetna elektronskoj verziji koju sam predao/la
za objavljivanje u Digitalni arhiv Univerziteta Crne Gore.

Istovremeno izjavljujem da dozvoljavam objavljivanje mojih ličnih podataka u vezi sa dobijanjem akad-
emskog naziva doktora nauka, odnosno zvanja doktora umjetnosti, kao što su ime i prezime, godina i
mjesto rođenja, naziv disertacije i datum odbrane rada.

Potpis Doktoranda



Besnik Morina

U Nikšiću, 19.12.2018. Godine

/

IZJAVA O KORIŠĆENJU

Ovlašćujem Universitetsku biblioteku da u Digitalni arhiv Univerziteta Crne Gore pohrani moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

Komparativna analiza antropometrijskih dimenzija tijela i nivoa motoričkih sposobnosti učenika osnovne škole Crne Gore i Kosova u odnosu na uzrast i pol

koja je moje autorsko djelo.

Disertacija sa svim prilogima predao/la sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje. Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni arhiv Univerziteta Crne Gore 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 – dijeliti pod istim uslovima

5. Autorstvo – bez prerade

6. Autorstvo – dijeliti pod istim uslovima

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

Potpis Doktoranda



Besnik Morina

U Nikšiću, 19.12.2018. Godine

1. Autorstvo - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javnom saopštavanje djela, i prerade, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence, čak i u komercijalne svrhe. Ovo je najslobodnija od svih licenci.

2. Autorstvo – nekomercijalno. Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence. Ova licenca ne dozvoljava komercijalnu upotrebu djela.

3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerade. Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, bez promjena, preoblikovanja ili upotrebe djela u svom djelu, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence. Ova licenca ne dozvoljava komercijalnu upotrebu djela. U odnosu na sve ostale licence, ovom licencom se ograničava najveći obim prava korišćenja djela.

4. Autorstvo – Nekomercijalno – dijeliti pod istim uslovima. Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence i ako se prerada distribuira pod istom ili sličnom licencom. Ova Licenca ne dozvoljava komercijalnu upotrebu djela i prerade.

5. Autorstvo – bez prerade. Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, bez promjena, preoblikovanja ili upotrebe djela u svom djelu, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence. Ova licenca dozvoljava komercijalnu upotrebu djela.

6. Autorstvo – dijeliti pod istim uslovima. Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence i ako se prerada distribuira pod istom ili sličnom licencom. Ova licenca dozvoljava komercijalnu upotrebu djela i prerada. Slična je softverskim licencama odnosno licencama otvorenog koda.