



**TRENIRAVIMO MOKSLO KATEDRA**

**SPORTINĮ DARBINGUMĄ LEMIANTYS  
VEIKSNIAI (VI)**

Mokslinių straipsnių rinkinys

Kaunas 2013

---

## **SPORTINIŲ DARBINGUMĄ LEMIANTYS VEIKSNIAI**

### **Mokslinių straipsnių rinkinys**

#### **Atsakingas redaktorius**

Doc. dr. Aurelijus Kazys ZUOZA – Lietuvos sporto universitetas

#### **Redaktorių kolegija:**

Prof. dr. Aleksas STANISLOVAITIS – Lietuvos sporto universitetas

Prof. habil. dr. Albertas SKURVYDAS – Lietuvos sporto universitetas

Prof. habil. dr. Jonas PODERYS – Lietuvos sporto universitetas

Prof. dr. Albinas GRŪNOVAS – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Aleksandras ALEKRINSKIS – Lietuvos sporto universitetas

Prof. habil. dr. Antanas SKARBALIUS – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Sigitas KAMANDULIS – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Ilona Judita ZUOZIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Vida IVAŠKIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Jūratė STANISLOVAITIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Gediminas MAMKUS – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Valentina SKYRIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Rūtenis PAULAUSKAS – Lietuvos edukologijos universitetas

Doc. dr. Ilona TILINDIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Daiva BULOTIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Pranas MOCKUS – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Viktoras ŠILINSKAS – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Birutė STATKEVIČIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Doc. dr. Nijolė LAGŪNAVIČIENĖ – Lietuvos sporto universitetas

Dr. Audrius ŠIMKUS – Lietuvos sporto universitetas

Dr. Rasa KREIVYTĖ – Lietuvos sporto universitetas

Mokslinių straipsnių rinkinys leidžiamas Lietuvos sporto universiteto Treniravimo mokslo katedroje nuo 2008 m.

Kiekvieną straipsnį recenzavo 2 atitinkamos srities mokslininkai.

Autorių kalba netaisyta.

Visos leidinio leidybos teisės saugomos. Šis leidinys arba kuri nors jo dalis negali būti dauginami, taisomi ar kitu būdu platinami be leidėjo sutikimo.

© Lietuvos sporto universitetas, 2013

ISSN 2029-1590

**TURINYS**

Eugenija Adaškevičienė, Neringa Strazdienė Mokinių fizinio aktyvumo didinimo pedagoginės strategijos sveikatos požiūriu .....	6
A. Alekrinskis, L. Šližauskienė, D. Bulotienė, V. Urvakytė Baidarių ir kanojų irklavimo varžybinės veiklos analizė 2012 metų Londono olimpinėse žaidynėse .....	16
Aleksandras Alekrinskis, Daiva Bulotienė, Audrius Šimkus, Rimantas Mikalauskas, Ona Alekrinskienė Vartotojų poreikiai užsiimti vandens turizmu Žemaitijos regione.....	25
Marius Andrijauskas, Olegas Batutis Sėdimo laiko ir fizinio aktyvumo įtaka mokytojų fiziniam pajėgumui .....	37
Aleksandras Alekrinskis, Daiva Bulotienė, Audrius Šimkus, Rimantas Mikalauskas Studentų poreikis aktyviam laisvalaikiui .....	45
K. Bunevičius, A. Grūnovas Fizinio darbingumo ir arterinės kraujotakos kaita atliekant skirtingo slėgio okliuziją.....	57
Jurgita Čepelionienė, Vida Ivaškienė Studentų (vaikinų ir merginų) požiūris į kūno kultūros dėstytoją .....	65
Vilma Čingienė Sportininkų rengimo valdymas: socio-ekonominiai aspektai .....	72
Lolita Dudėnienė, Ruslanas Korsakovas, Vida Ivaškienė Dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinio pajėgumo ir jo kaitos analizė .....	79
Iveta Gruodytė, Regina Navickienė Profesinio perdegimo pasireiškimas gidų profesijoje .....	88
Eglė Kasparavičiūtė, Laimonas Šiupšinskas, Jonas Poderys Hatha jogos poveikis sveikų asmenų psichoemocinės būsenos rodikliams.....	94
Natalja Kočergina, Algirdas Čepulėnas, Aurelijus Zuoza Lietuvos elito biatlonininkų rengimas metiniame treniruočių cikle .....	101
Diana Komskienė, Biruta Švagždienė Sporto klubų paslaugų dizaino reikšmė vartotojams (I su studentų atliktų tyrimų pagrindu) .....	111
Rasa Kreivytė, Diana Morkūnaitė Moterų krepšinio komandų žaidybinių klaidų pobūdis puolimo metu .....	119
Andrius Lazauskas, Antanas Skarbalius Idealios sportinės karjeros iššūkiai .....	125
Daiva Majauskienė Moterų sporto ištakos Lietuvoje .....	131
Romualdas Malinauskas Lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinė kompetencija.....	137
Kazys Milašius, Juozas Skernevičius Profesorius Algirdas Čepulėnas ir slidinėjimo mokslo raida.....	145

Asta Mockienė, Arvydas Stasiulis, Pranas Mockus Studentų širdies susitraukimų dažnio ir jo variabilumo lėtosios adaptacijos eiga dėl aerobinių pratybų poveikio .....	150
Jana Nosova, Regina Navickienė Ekspatriantų (turizmo specialistų) adaptavimasis tarpkultūrinėje aplinkoje .....	158
Rūtenis Paulauskas, Gintautas Regina Didelio meistriškumo krepšinininkų raumenų galingumas ir ištvermė varžybų laikotarpiu .....	164
Edgaras Abromavičius, Lina Pilelienė Produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose ypatumai: teorinis aspektas.....	171
J. Poderys, R. Ruseckas, K. Poderienė, A. Sujeta Akselerometrijos metodas sveikatą stiprinančių asmenų judėjimo aktyvumo stebėsenoje ir jos vertinimo algoritmai.....	180
Jūratė Požerienė, Diana Rėklaitienė, S. Laškovaitė Fizinę negalią turinčiųjų sveikatos stiprinimas rekreacine veikla .....	186
Zigmantas Raudys, Aurelijus Kazys Zuoza, Rosita Nevulytė Merginų buriotojų fizinis išsivystymas ir bendras fizinis parengtumas .....	194
Diana Rėklaitienė, Jūratė Požerienė Pagyvenusio ir senyvo amžiaus asmenų fizinio aktyvumo ir depresiškumo sąsajos.....	203
Renata Rutkauskaitė, Simona Milčė Mokinių motyvacijos fiziniam aktyvumui ir patiriami potyriai per kūno kultūros pamokas .....	210
Viktoras Šilinskas, Alfonsas Buliuolis, Linas Karsokas Lietuvos geriausių 1500 m bėgikų bėgimo greičio ir žingsnio kinematinų charakteristikų analizė .....	219
Audrius Šimkus, Aleksandras Alekrinskis, Daiva Bulotienė, Rimantas Mikalauskas Pokerio žaidėjų motyvacija .....	230
Valentina Skyrienė, Rimantas Minkevičius Plaukimo startų atlikimo ypatumai sprinto rungtyse .....	240
Diana Skyriūtė, Valentina Skyrienė, Jolanta Janina Grigonienė Vyriausybės programos „Išmok plaukti“ diegimo ir administravimo problemos kauno mieste..	247
Kęstutis Skučas Išugdytos jėgos poveikis vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiesiems fiziniams gebėjimams.....	254
Jūratė Stanislovaitienė, Aleksas Stanislovaitis, Margarita Butkienė, Tadas Petraitis Greitumo ir ištvermės komponentų įtaka 400 m bėgimo rezultatui.....	262
Giedrė Starkevičiūtė Varžybų streso įveikimo strategijų skirtumai vyrų ir moterų tarpe .....	271
Birutė Statkevičienė, Živilė Bagdanavičiūtė Plaukimo judesių ciklų skaičiaus reikšmė įveikiant 100 m krūtine nuotolį.....	278
Ilona Tilindienė, Diana Kučienė, Nijolė Lagūnavičienė Mokinių adaptacijos naujai suformuotose gimnazinėse klasėse ypatumai .....	286

Aurelijus Kazys Zuoza, Steponas Narvydas, Rosita Nevulytė Tinklininkų fizinės būklės ir varžybinių pasiekimų sąryšis pasaulio jaunimo čempionatuose .....	293
Ilona Judita Zuožienė, Gintarė Akelytė Vaikų, dalyvaujančių mokymo plaukti programoje, žinių apie plaukimą ir saugų elgesį prie vandens analizė .....	307
Julija Šarkauskaitė, Vida Ivaškienė, Deivydas Velička, Audronė Skužinskienė, Audronė Jakupkienė, Kęstutis Raškevičius, Aurelijus Kazys Zuoza, Rasa Kreivytė Skirtingo meistriškumo krepšininkų agresyvumo raiškos ypatumai.....	314

## MOKINIŲ FIZINIO AKTYVUMO DIDINIMO PEDAGOGINĖS STRATEGIJOS SVEIKATOS POŽIŪRIU

Eugenija Adaškevičienė, Neringa Strazdienė

Klaipėdos universitetas, Klaipėda, Lietuva

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas ir hipotezė.* Spartūs technologiniai procesai, aukšti intelektualinio išsilavinimo reikalavimai lemia mokinių intensyvią protinę veiklą ir fiziškai pasyvų gyvenimo būdą, kuris neigiamai veikia sveikatą. Siekiant išsiaiškinti mokytojų nuomonę apie vaikų FA didinimo galimybes keltas probleminis klausimas: kokios FA optimizavimo pedagoginės strategijos yra veiksmingos ugdant nesportuojančius mokinius ir kas skatina mokinius įsitraukti į sportinę veiklą?

*Tikslas* – ištirti kūno kultūros mokytojų naudojamus sveikatą stiprinančio fizinio aktyvumo didinimo būdus pagrindinėje mokykloje.

*Metodai.* Naudoti metodai: mokslinės literatūros ir dokumentų analizė, apklausa raštu, turinio (content) analizė, statistinė duomenų analizė. Tyrime dalyvavo 136 kūno kultūros mokytojai, dirbantys penkių Lietuvos miestų ir bendrojo ugdymo mokyklose.

*Rezultatai.* Mokytojų išvalgos nesportuojančių vaikų fizinio aktyvumo optimizavimo klausimu: skatinti mokinius lankyti sporto būrelius (labai svarbu-47,8%, svarbu-52,2%), sporto treniruotes (atitinkamai 40,9% ir 54,5%), ugdyti gebėjimą savarankiškai mankštintis (atitinkamai 43,3% ir 56,7%). Paaiškėjo mokytojų nuomonė, jog berniukų ir mergaičių sportavimo motyvai nėra adekvatūs, todėl ugdant FA negalima taikyti jiems identiškas pedagogines strategijas. Jaunesni mokytojai labiau norėtų, kad būtų vykdomos atskiros kūno kultūros pamokos specialiosios grupės mokiniams ( $\chi^2=7,019$ ,  $df=6$ ,  $p=0,030$ ), o fizinio pasyvumo problemą padėtų spręsti dažniau organizuojamos įvairios FA akcijos mokykloje ( $\chi^2=9,291$ ,  $df=24$ ,  $p=0,026$ ). Vyresni mokytojai daugiau galimybių mato padidinti vaikų FA dažniau organizuojant mokyklinės varžybas ir kitus sporto renginius ( $\chi^2=6,580$ ,  $df=2$ ,  $p=0,037$ ), gerinant mokytojų ir tėvų bendradarbiavimą ( $\chi^2=6,127$ ,  $df=18$ ,  $p=0,047$ ), bei organizuojant mokykloje olimpinės dienas ( $\chi^2=7,832$ ,  $df=8$ ,  $p=0,020$ ).

*Aptarimas ir išvados.* Išanalizavus mokytojų nuomonę, paaiškėjo, kad mokiniai kūno kultūros pamokose turėtų giliau ir išsamiau pažinti FA. Tuo tikslu būtina suteikti mokiniams žinių apie FA įtaką sveikatai, darbo ir poilsio režimą, naudojimąsi internetu, skatinti grūdintis, organizuoti specialiosios grupės mokiniams atskiras kūno kultūros pamokas (pagal susirgimus), mokyti kritiškai analizuoti, suprasti ir įsisąmoninti FA reikšmę, reflektuoti savo patirtį, kad žinios nebūtų deklaratyvios.

*Raktažodžiai:* fizinis aktyvumas, sveikata, pedagoginės strategijos.

### IVADAS

Vaikų fizinio aktyvumo (toliau FA) ir sveikatos ugdymo esminius reikalavimus diktuoja ne tik pastarųjų metų Lietuvos švietimo pokyčiai, edukacinės paradigmos kaita, bet ir nauji technologiniai iššūkiai (Ustinavičienė, Škėmienė, Papečkaitė, 2009; Sandercock, Ogunleye, Voss, 2013). Šiuolaikinėje mokykloje informacinės ir komunikacinės technologijos (IKT) yra viena iš svarbiausių ugdymo proceso kokybės gerinimo sąlygų, kurios daro įtaką mokyklos kultūrai, keičia tradicinį mokymosi stilių ir suformuoja kontraversišką situaciją – lemia mokinių intensyvią protinę veiklą ir fiziškai pasyvų gyvenimo būdą, neigiamai veikiančią vaikų sveikatą, fizinį pajėgumą ir darbingumą. (Bouchard, Blair, Haskell, 2007; Juškelienė, Ustilaitė, 2009). Mokslininkai nustatė, kad Lietuvos mokinių FA kitimas pastaruoju dešimtmečiu turi mažėjimo tendenciją. Zaborskis, A. Raskilas, A. (2011) atliko Lietuvos mokinių FA pokyčių 1994 – 2010 metais tyrimus, taikydami tarptautinės studijos „Mokyklinio amžiaus vaikų gyvensenos ir sveikatos tyrimas – HBSC“ metodologiją ir anoniminę anketą. Autorių teigimu, vidutiniškai tik kas antrą berniuką (45,2 proc.) ir kas penktą (20,2 proc.) mergaitę buvo galima laikyti pakankamai fiziškai aktyviais. Mokslininkai teigia, kad FA gerina fizinį ir protinį darbingumą, teikia gyvenimo džiaugsmą, mažina depresiją,

stresą, nervinę įtampą, gerina nuotaiką ir miego kokybę (Bouchard, Blair, Haskell, 2007; Skurvydas, 2008). Daugelio autorių tyrimais įrodyta, kad didesnio FA vaikai pranoksta savo bendraamžius fiziniu pajėgumu (Rowland, 2007; Volbekienė, Emeljanovas, Rutkauskaitė ir kt., 2008; Trinkūnienė, Rutkauskaitė, Emeljanovas., 2009), kuris yra svarbus sveikatos komponentas. Mokinių gyvenimo būdas, jų sveikata yra tam tikras ugdymo šeimoje ir mokykloje realiųjų atspindys, patvirtinantis jų įgytas kompetencijas: žinias, gebėjimus, nuostatas. Ugdytinis, baigęs pagrindinę mokyklą, turi gebėti savarankiškai adaptuotis socialinėje aplinkoje, įveikti technologinius iššūkius nepažeisdamas savo sveikatos. Tai verčia ieškoti naujų ir veiksmingų gyvenamojo laikotarpio reikalavimus atitinkančių vaikų fizinio pasyvumo ir su juo susijusių sveikatos rizikos prevencijos pedagoginių strategijų, kurios sudarytų prielaidas geriau adaptuotis prie naujų sąlygų, išlaikant intelektualinio ugdymo ir fizinio aktyvumo dermę.

Moksliniais tyrimais įrodyta, kad vaikų FA didelę įtaką daro žinios (Zuožienė, 1998; Volbekienė, Kavaliauskas, 2007), jei jos pritaikomos konkrečioje veikloje. Žinios apie sveikatą, fizinį aktyvumą skatina sveikatos nuostatų ir palankios sveikatai elgsenos formavimąsi (Proškuvienė, Zlatkuvienė, Černiauskiene ir kt., 2006). Tačiau mokinio sveikos gyvensenos kompetencija implikuoja ne tik žinias, bet ir aktyvaus gyvenimo būdo įtakos sveikatai suvokimą, emocinį nusiteikimą sveikai gyventi, elgsenos pasirinkimą. Mokytojas turi būti suinteresuotas, kad mokinys veikiamas žinių įgytų esminį sveiko gyvenimo būdo suvokimą ir pasirinktų palankų sveikatai elgesį kasdieniniame gyvenime ir išsiugdytų sportavimo motyvaciją, kuri yra svarbus FA raiškos laisvalaikio skatulytis. Atlikti V. Blauzdžio, L. Bagdonienės (2007) tyrimai rodo, kad pagrindiniai teigiamo požiūrio į kūno kultūros pamokas formavimo šaltiniai yra: ugdytinių geras bendravimas su mokytoju, žinios, įgytos kūno kultūros pamokose, mokytojo gebėjimas sudominti mokinius. Aktyviam gyvenimo būdui užtikrinti reikalingas asmens teigiamas požiūris į sportą kaip sveikatos stiprinimo, savo kūno tobulinimo, asmenybės savybių ugdymosi šaltinį, kuris skatina teigiamų santykių su sveiku gyvenimo būdu proveržį. R. J. Shephard, F. Trudeau (2000) teigia, kad svarbiausias mokyklinės kūno kultūros tikslas yra ilgalaikė mokinių sveikata jiems susipažinus su didele fizinės veiklos formų įvairove. Todėl atsiranda poreikis svarstyti fizinio raštingumo kokybę, jo teikiamas galimybes vaikų fizinei prigimčiai plėtoti, FA didinimui kasdieninėje veikloje, nes joje įgytos žinios aktualizuojasi.

Mokinių sveikatos stiprinimo fiziniu aktyvumu rezultatyvumą lemia ugdytojo žinios, gebėjimai, vertybės, asmens savybės, kurie yra svarbūs veiksniai, darantys poveikį mokinių požiūriui į fizinį aktyvumą ir keičiantys jų požiūras, elgesį, vertybes. *Kai mokytojai fizinio ugdymo vyksme naudoja šiuolaikines FA kaip vertybės įprasminimo pedagogines strategijas, kurios padeda mokiniui aktyviai, sąmoningai, tikslingai realizuoti išsikeltus uždavinius, savikritiškai reflektuoti, sudaromos palankios sąlygos ugdytinių aktyvaus gyvenimo būdo raiškai ir sklaidai.*

Pastaraisiais metais Lietuvoje daugėja tyrimų, nagrinėjančių FA reikšmę ir įtaką mokinių sveikatai (Grabauskas, Zaborskis, Klumbienė ir kt., 2004; Rowland, 2007; Armonienė, 2007; Skurvydas, 2008; ir kt.), tačiau stinga išsamesnių teorinių ir empirinių tyrimų apie kūno kultūros pedagogų naudojamas FA didinimo pedagogines strategijas, jų veiksmingumą ugdymo vyksme. Siekiant išsiaiškinti mokytojų nuomonę apie vaikų FA didinimo galimybes keltas toks **problematis klausimas**: kokios FA optimizavimo pedagoginės strategijos yra veiksmingos ugdant nesportuojančius mokinius ir kas juos skatina įsitraukti į sportinę veiklą?

**Tyrimo objektas** – mokinių fizinio aktyvumo optimizavimo pedagoginės strategijos.

**Tyrimo tikslas** – ištirti kūno kultūros mokytojų nuomonę apie fizinio aktyvumo optimizavimo pedagogines strategijas pagrindinėje mokykloje mokinių sveikatos ugdymo aspektu.

#### **METODIKA**

Buvo naudojami šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros ir dokumentų analizė, apklausa raštu, statistinė duomenų analizė. Taikant teorinius tyrimo metodus buvo galima nustatyti FA vietą darnios asmenybės ugdymo kontekste, suvokti jį, kaip holistinės tikrovės fenomeną, giliau pažinti jo sąsajas su sveikata, fizinio pasyvumo priežastingumą ir jo padarinius bei atskleisti sveikatinamąjį ir ugdomąjį FA aspektus.

*Kūno kultūros mokytojų apklausa raštu.* Siekiant išryškinti vaikų FA ugdomąją situaciją, jo didinimo būdus naudojamus ugdymo realybėje, taikyta kūno kultūros mokytojų anketinė apklausa. Buvo sudarytas klausimynas iš 53 teiginių, kurie buvo suskirstyti į atskirus blokus: mokinių sveikatos ugdymas, FA didinimas mokykloje, FA didinimas šeimoje ir palankios FA aplinkos kūrimas. Kiekvieną iš keturių svarbiausių FA ugdymo sričių klausimyno bloką atspindi nuo 8 iki 15 teiginių. Jie analizuojami tiek identifikuojamos FA ugdymo komponentės, tiek tam tikrų FA didinimo būdų aspektu, leidžiančių suvokti ugdomuosius veiksmus, ugdomąją situaciją, o tai sudaro galimybę atskleisti FA ugdymo ypatumus. Visi klausimyno teiginiai vertinti penkių balų Likerto skale, o atsakymų variantai – nuo atsakymo labai svarbu (5 balai) iki visai nesvarbu (1 balas). Taip pat buvo pateikti 4 atviri klausimai, kuriais išsiaiškinome mokytojų įžvalgas apie mokinių fizinį pasyvumą ir FA didinimo galimybes mokykloje bei 2 uždaro tipo klausimai, kuriais siekėme nustatyti mokytojų nuomonę apie mergaičių ir berniukų FA skatinančius motyvus.

Tyrime dalyvavo 136 kūno kultūros mokytojai, atrinkti patogiosios atrankos būdu, dirbantys penkių Lietuvos miestų ir rajonų (Klaipėdos Kauno, Kretingos, Šilalės, Mažeikių) bendrojo ugdymo mokyklose. Tyrime dalyvavusių respondentų imties charakteristika pateikta 1 lentelėje.

*1 lentelė. Mokytojų įžvalgos nesportuojančių vaikų fizinio aktyvumo optimizavimo klausimu*

Eil. Nr.	Teiginiai	Mokytojų vertinimas			Vertinimo vidurkis (balais)
		Labai svarbu (%)	Svarbu (%)	Nei svarbu, nei nesvarbu (%)	
1.	Ugdyti vaikų motyvaciją sportuoti per kūno kultūros pamokas	49,3	50,7	-	4,49±0,50
2.	Skatinti mokinius lankyti sporto būrelius	47,8	52,2	-	4,48±0,50
3.	Formuoti vaikų gebėjimus savarankiškai mankštintis laisvalaikiu	43,3	56,7	-	4,43±0,49
4.	Skatinti mokinius lankyti sporto treniruotes	40,9	54,5	4,6	4,26±0,68
5.	Didinti kūno kultūros pamokų patrauklumą, siekiant kad mokiniai patirtų judėjimo malonumą	35,8	31,3	32,9	4,33±0,52

A – respondentų teiginių vertinimo *nesvarbu* ir *visai nesvarbu* nerasta.

**Duomenų rinkimo procedūra ir statistinė analizė.** *Mokytojų apklausa* buvo vykdoma 2012 metų lapkričio - gruodžio mėn. Apklausa vykdė straipsnio autorės. Kūno kultūros mokytojams buvo paaiškintas tyrimo tikslas, pateikta atsakymų žymėjimo instrukcija, prašyta objektyviai įvertinti teiginius ir nuoširdžiai pateikti savo siūlymus vaikų sveikatą stiprinančio FA didinimui, poreikio mankštintis ir sportuoti ugdymui bei sąlygų tam sudarymui. Aprašant anketinės apklausos rezultatus išskirti sporto pedagogikos mokslui ir ugdymo realybei reikšmingi faktai ir mintys, sintetiškai vienijanartyss visus FA ugdymo komponentus, drauge leidžiantys aiškiai suvokti ugdomąją situaciją.

Tyrimo duomenims apdoroti taikyta SPSS analizės programa (versija 15.0), MS Excel skaičiuoklė 2003. Buvo analizuojamas parametų aritmetinis vidurkis ( $\bar{x}$ ), standartinis nuokrypis (SN), taikytas *chi* kvadrato kriterijus ( $\chi^2$ ). Skirtumas laikomas patikimu, kai  $p < 0,05$ .



## REZULTATAI

**Kūno kultūros mokytojų išvalgos nesportuojančių vaikų fizinio aktyvumo optimizavimo klausimu.** Naujų technologijų plėtra ir sklaida verčia galvoti apie ugdymo kokybę ir jos kaitą, siekiant užtikrinti fiziškai išsivysčiusio, pajėgaus ir sveiko žmogaus ugdymą. Svarbu iširti, kokiomis pedagoginėmis strategijomis galima paskatinti pasyvius mokinius sąveikauti su sporto vertybėmis? Literatūroje pabrėžiama, jog esminis vaikų fizinio aktyvumo didinimo veiksnys yra motyvacija. Teorinėje motyvacijos sampratos ir jos ugdymo plotmėje mokslininkų nuomonės nėra vianalytės, tačiau daugelio pripažįstami ir akcentuojami vidinės ir išorinės motyvacijos veiksniai (Deci, Ryan, 2000; Malinauskas, 2003). Susidaręs teigiamą nuostatą FA atžvilgiu, žmogus pasirengęs veikti taip, lyg FA būtų vertybė, dėl kurios reikia stengtis. Siektina, kad žinojimas taptų žmogaus savastimi, vidiniu stimulu judėti dėl sveikatos, kurią reikia sistemingai stiprinti. Nustatyta, kad mokytojai pritaria šiai nuomonei, teigdami, kad reikia ugdyti vaikų motyvaciją sportuoti kūno kultūros pamokose, didinant jų patrauklumą, kad mokiniai patirtų judėjimo malonumą (1 lentelė).

Teigiamos emocijos ir poreikis judėti yra mokinių aktyvumo per pamokas ir po pamokų pagrindas. Pedagogų gebėjimas sudominti mokinius viena ar kita sporto šaka, savitai, įtaigiai įtraukti juos į FA, padeda suvokti sporto vertę sveikatai, ugdo motyvaciją ir kokybišką jos raišką kasdienėje veikloje. Pedagogui kūrybiškai modeliuojant ir organizuojant ugdymo procesą, humaniškai sąveikaujant su mokiniais, visos vaiko atbundančios fizinės ir psichinės jėgos, potyriai bei pasiekimai greitai atgyja atmintyje ir yra stimulus ne tik fiziškai aktyviems, bet ir pasyviems mankštintis ir sportuoti. Tačiau mokytojai nurodė ir kitas ne mažiau svarbias FA įprasminimo pedagogines strategijas, kurios labiau siejamos su išoriniais motyvacijos veiksniais, ir vertino jas aukštais balais. Mokytojų nuomone, labai svarbu skatinti mokinius lankyti sporto būrelius, sporto treniruotes, mokyti mankštos metodikos, ugdyti gebėjimą savarankiškai mankštintis, kad vaikai sportuotų po pamokų. Sporto atradimas vaikystėje, palanki sveikatai elgsena deda sveikatos pagrindus, sudaro galimybę sustiprinti savo organizmą, plėsti ir gilinti supratimą apie žmogų, kaip socialinę ir biologinę būtybę, skatina derinti mokymąsi ir aktyvų poilsį. Taip pat mokytojai siūlo įsteigti daugiau sporto būrelių mokykloje ir didinti savaitinių kūno kultūros pamokų skaičių. Mažiau galimybių optimizuoti vaikų FA mokytojai mato didinant kūno kultūros pamokų efektyvumą, mokant rytinės mankštos kompleksų, rengiant kūno kultūros vadovėlius, didinant mokinių FA per pertraukas. Nuolatinis ugdytinio veikimas, judėjimas, linksmi žaidimai, įdomi sportinė veikla turi įtaigos galią, kuri padeda ugdytiniui siekti kūno ir dvasios harmonijos. Ugdytiniai atradę reikiamą dermę tarp mokymosi, sportinės veiklos ir dvasinių poreikių tenkinimo suvoks tą kryptį, kuria turi eiti.

Šiandien dažnas pedagogas mąsto, ar individualus ugdymas įmanomas, ir kaip jį organizuoti? Pedagogo darbo kokybė priklauso nuo ugdytinio individualumo pažinimo, gebėjimo pažadinti vaiko prigimtyje glūdinčias jėgas, išskleisti ir išvystyti ugdytinio turimas dispozicijas. Siekiant nukreipti vaikų veiklą ir daryti jiems ugdomąją įtaką svarbu pažinti ne tik mokinio sveikatą, fizinę būklę, įsijausti į būsenas, mintis, bet ir teisingai suprasti mokinių sau keliamus tikslus, nustatyti žadinančius veiksnius ir skatinančius veikti idėjas. Atsakydami į klausimą „Kokie svarbiausieji motyvai skatina 10 klasių mergaites mankštintis ir sportuoti laisvalaikiu?“ 76,5% mokytojų nurodė, jog mergaitės nori turėti gražias kūno formas, pusė (50%) mokytojų teigė, jog jos nori numesti svorį ir būti sveikesnėmis, o apie trečdalis respondentų mano, jog mergaitės siekia pagerinti fizinį pajėgumą (30,9 %). Ir tik apytiksliai kas trečias mokytojas atsakė, kad mergaitės sportuoja, nes jos geriau jaučiasi ir patiria malonumą. Paaiškėjo, jog šio amžiaus mergaitės daugiau rūpinasi savo išoriniu grožiu ir dar nėra pilnai suvokusios ir įsisąmoninusios aktyvaus gyvenimo būdo įtaką sveikatai. Svarbiausius berniukų motyvus sportuoti mūsų tirti mokytojai nurodė: patinka sportas, jaučia malonumą (73,5%), nori pagerinti fizinį pajėgumą (70,6%), nori būti sveikesniais (45,6%) ir geriau jaučiasi, kai sportuoja (42,6%). Nustatyta, jog berniukų ir mergaičių reikšmingiausiai jiems sportavimo motyvai nėra adekvatūs, todėl ir ugdyti FA nereikia taikyti jiems tokias pat pedagogines strategijas lyčių aspektu. Veiklumo versmė pareina nuo asmenybės siekių, interesų, vidinių poreikių, lūkesčių, todėl reikia juos nustatyti ir toleruoti šiuos ypatumus

bei priderinti pagal konkrečius individo poreikius ar pageidavimus taip, kad būtų patenkinti kiekvieno ugdytinio poreikiai.

Mokyklose dirbantys kūno kultūros mokytojai yra skirtingo išsilavinimo, skirtingos patirties ir interesų, tačiau turi bendrą tikslą. Analizuojant mokytojų išvalgas, kaip galima padidinti vaikų FA, jaunesnių (iki 45 metų) ir vyresnių mokytojų (45 metų ir vyresni) požiūriai kai kuriais klausimais išsiskyrė. Jaunesni mokytojai labiau norėtų, kad būtų vykdomos atskiros kūno kultūros pamokos specialiosios grupės mokiniams ( $\chi^2=7,019$ ,  $df=6$ ,  $p=0,030$ ) ir labiau pritarė teiginiui, kad fizinio pasyvumo problemą padėtų spręsti dažniau organizuojamos įvairios FA akcijos mokykloje, skatinančios vaikus mankštintis ( $\chi^2=9,291$ ,  $df=24$ ,  $p=0,026$ ). Vyresni mokytojai daugiau galimybių mato padidinti vaikų FA dažniau organizuojant mokyklines varžybas ir kitus sporto renginius ( $\chi^2=6,580$ ,  $df=2$ ,  $p=0,037$ ), gerinant mokytojų ir tėvų bendradarbiavimą ( $\chi^2=6,127$ ,  $df=18$ ,  $p=0,047$ ), bei organizuojant mokykloje olimpines dienas ( $\chi^2=7,832$ ,  $df=8$ ,  $p=0,020$ ). Natūralu, kad aktyviai dalyvaujant įvairiuose sporto renginiuose, keičiasi vaikų požiūris į FA, giliau suvokiamos sporto vertybės, išgyvenamos teigiamos emocijos, ugdoma motyvacija.

**Mokinių fizinio pasyvumo prevencijos pedagoginės strategijos sveikatos aspektu.** Žinių visuomenėje fizinis pasyvumas įgavo globalias formas ir tapo aktualia besimokančio jaunimo pedagogine problema. Tyrimu siekta išsiaiškinti mokytojų nuomonę, kokias svarbiausias žinias apie FA tikslinga suteikti mokiniams, siekiant išvengti fizinio pasyvumo, kokios pedagoginės strategijos padeda įtraukti bendruomenės narius į mokinių FA problemų sprendimą? Mokytojų atsakymai neturėjo esminių skirtumų, nes dauguma mokytojų pateiktus teiginius vertino kaip svarbius arba labai svarbius. Iš jų labiausiai išsiskiria nuostata, jog būtina suteikti mokiniams žinių apie FA įtaką sveikatai, kurią dauguma mokytojų pripažįsta kaip labai reikšmingą FA įprasminimo komponentę (labai – svarbu 72,1%, svarbu – 26,5%) ir visi respondentai šį požymį įvertino aukščiausiu balu (vidutiniškai  $4,69 \pm 0,55$  balo) (2 lentelė).

2 lentelė. *Kūno kultūros mokytojų nuomonė apie vaikų fizinio aktyvumo optimizavimą ir sveikatos ugdymą*

Eil. Nr.	Teiginiai	Mokytojų vertinimas			Vertinimo vidurkis (balais)
		Labai svarbu (%)	Svarbu (%)	Nei svarbu, nei nesvarbu (%)	
1.	Suteikti mokiniams žinių apie FA įtaką sveikatai	72,1	26,5	1,4	4,69±0,55
2.	Skatinti mokinius grūdintis	54,4	41,2	4,4	4,49±0,63
3.	Organizuoti specialiosios grupės mokiniams atskiras kūno kultūros pamokas (pagal susirgimus)	45,5	39,4	15,1	4,32±0,53
4.	Suteikti žinių apie darbo ir poilsio režimą	35,3	60,3	4,4	4,28±0,68
5.	Skirti mokiniams užduotis, padedančias aiškiau suvokti FA įtaką sveikatai	35,3	58,8	5,9	4,26±0,68
6.	Šviesti mokinius medijų įtakos sveikatai klausimais, reglamentuoti laiką praleidžiamą prie ekranų	33,8	60,3	5,9	4,20±0,48

A – respondentų teiginių vertinimo *nesvarbu* ir *visai nesvarbu* nerasta.

FA sąsajos su sveikata įgalina fizinio aktyvumo vyksme paisyti higienos reikalavimų, panaudoti natūralius gamtos veiksnius organizmo grūdinimui. Mokytojai teigė, kad reikia grūdinti vaikus ir suteikti žinių apie darbo ir poilsio režimą. 35,3% respondentų nurodė, jog labai svarbu ir 58,8% svarbu ne tik suteikti žinių, bet ir skirti mokiniams užduotis, padedančias aiškiau suvokti FA įtaką sveikatai. Ši nuostata rodo, jog mokytojai suvokia, kad žinios gali būti deklaratyvos, nepilnai įsisąmonintos, todėl reikia ugdyti gebėjimus žinias taikyti kasdienėje praktinėje veikloje. Nustatyta, jog pedagogai pritaria mokslinėje literatūroje keliamai problemai apie ugdymo realybėje nevaldomų medijų (kompiuterių, TV, interneto ir kt.) keliamą pavojų vaikų sveikatai. 33,8 % mokytojų nurodė, jog labai svarbu, o 60,3% manė, jog svarbu šviesti mokinius medijų įtakos sveikatai klausimais, reglamentuoti laiką praleidžiamą prie ekranų. Daug kūno kultūros mokytojų manė, kad reikalinga vykdyti specialiosios grupės mokiniams atskiras kūno kultūros pamokas, diferencijuojant ir individualizuojant užduotis, fizinį krūvį, atsižvelgiant į susirgimus ir organizuoti mokykloje sveikatos dienas. Ši nuostata vertinga dvejopa prasme: kūno kultūros mokytojai yra išsiugdę integralią sveikatą stiprinančio FA sampratą, patys supranta FA įtaką sveikatai, o atlikdami ugdymo pareigas, siekia padėti ugdytiniais išvengti riboto FA supratimo ir fizinio pasyvumo neigiamos įtakos. Penktadalis (20,5%) respondentų teigia, kad labai svarbu ir daugiau nei pusė (51,8%) jų nurodė, kad svarbu sistemingai analizuoti mokinių sveikatos klausimus kartu su visuomenės sveikatos specialistu, o su mokyklos vadovais analizuoti specialiosios grupės mokinių ugdymo klausimus. Taip pat dauguma respondentų pasirinko teiginį, kad labai svarbu (14,7%) ir svarbu (63,2%) analizuoti vaikų sveikatos klausimus kartu su klasių vadovais. Mokytojas savo kasdieniniu darbu formuoja klasės ir visos bendruomenės gyvenimo kultūrą. Kiekvieno žmogaus rūpinimasis savo sveikata stiprėja įgyjant žinių, intensyviau sąveikaujant su įvairiais FA būdais ir formomis. Mokykloje mokoma sveikai gyventi, derinti mokymąsi su aktyvia fizine veikla, sudaryti palankias sąlygas ugdytiniais realizuoti savo troškimus, kompensuoti fizinius trūkumus, nes fiziškai sveikesnis mokinys yra darbingesnis, žvalsesnis, energingesnis, geresnės nuotaikos, gali siekti geresnių mokymosi rezultatų.

## DISKUSIJA

Ugdomajame darbe mokytojo asmenybės galia didelė, ji turi įtaigos galią (Šalkauskis, 1991). Taigi pedagogas, siekiantis daryti įtaką ugdytiniais, įkvėpti pasiryžimo tobulintis, turi gerai pažinti bręstančios asmenybės siekius, lūkesčius, orientuotis į individo nuostatas. Mokiniai sąveikaudami su pedagogais perima sporto vertybes, yra veikiami mokyklos bendruomenės kultūros. Mūsų tyrimai rodo, jog mokinių FA siejasi su mokytojų taikomomis pedagoginėmis strategijomis ir yra reikšminga prielaida siekiant optimizuoti mokinių FA ir parengti vaikus gyventi informacinės žinių visuomenės sąlygomis. I. Tilindienė (1999) nustatė, kad sportinė veikla turi įtakos paauglio santykiui su savimi, tik per jo paties patirtą sėkmę. Autorė teigia, kad egzistuoja sąsaja tarp veiklos sėkmingumo ir ją skatinančių pedagoginio poveikio priemonių kurias taiko pedagogai. V. Lepeškienės (1996) nuomone, mokymasis turėtų būti orientuotas į procesą, o ne į rezultatą. Ši mintis svarbi ir sporto pedagogams, nes pedagogai dažnai orientuoja vaikus į sporto rezultatų siekimą, o mažai kreipia dėmesį į sveikatą stiprinančio FA įprasminimą kasdienėje veikloje, motyvacijos ugdymą. Mūsų tyrimai rodo, kad įgytas žinias FA procese būtina įprasminėti praktinėje sportinėje veikloje, nes tik tuomet jos tampa motyvu, skatinančiu sportuoti. A. Medonis, V. Blauzdys (2008), tyrėdami 10 klasės vaikinų požiūrį į fizinį aktyvumą ir sveiką gyvenimą, nustatė, kad mokinių, įgijusių daugiau ir kokybiškesnių žinių fizinio ugdymo(-si) supratimas veiksmingai gerėjo. Analizuojant mokytojų atsakymus apie FA didinimo galimybes nustatyta, jog FA vyksmo patrauklumas daro didelę įtaką mokinių įsitraukimui į sportinę veiklą ir yra reikšmingas jauno žmogaus įgalinimo aktyviam gyvenimui veiksnys. R. Malinauskas (2008), ištyręs krepšinių žaidžiančių studentų sportinės veiklos motyvaciją, nustatė, kad vaikinų ir merginų sportinės veiklos motyvacija turi savo ypatumus ir priklauso nuo lyties: vaikinams būdinga stipresnė ir vidinė, ir išorinė sportinės veiklos motyvacija. Šį teiginį patvirtina ir atliktas tyrimas: mokytojų nuomone berniukų ir mergaičių sportinės veiklos motyvai turi savo ypatumus ir skirtis, o jos ugdymas yra vienas iš aktualiausių FA raiškos ir plėtros komponentų. Mūsų

nustatyti mergaičių ir berniukų sportavimo motyvai, jų ypatumai ir skirtybės yra artimi ir kitų tyrėjų duomenims (Blauzdys, Bagdonienė, 2007; Jankauskienė, 2009). E.Vainienė, K.Kardelis (2008) teigia, kad dauguma motyvų, skatinančių sportuoti, susiję su savigarbos poreikiu arba, kitaip tariant, su nepasitenkinimu savimi, savo išore ir galimybėmis. Tyrimai rodo, kad kūno kultūros mokytojų taikomos pedagoginės strategijos, geri santykiai su ugdytiniais, gebėjimas sudominti mokinius sportu, palaikyti motyvaciją, teikti konstruktyvią informaciją, padeda vaikams suprasti FA įtaką sveikatai, aktyvaus laisvalaikio reikšmę.

Profesinius mokytojų gebėjimus kaip vientisą sistemą, lemiančią mokinių FA, sudaro daugelis komponentų, kurie sujungia ir bendruosius pedagoginius, ir dalykinius gebėjimus ir lemia pedagoginės veiklos sėkmingumą. L. Kardelienė, L. Trinkūnienė, K. Kardelis ir kt. (2013) tyrimu nustatė, kad kūno kultūros mokytojams, lyginant su kitų specialybių mokytojais, būdingesnė neigiama socialinio bendravimo nuostata. Kūno kultūros mokytojų, ypač vyrų, santykiai su kolegomis, mokiniais ir jų tėvais iš dalies nėra geri dėl žemo pedagogo profesijos prestižo vartotojiškoje visuomenėje. Kūno kultūros mokytojai, kaip trikdį dėl pedagoginės sąveikos savo dalyko pamokose, nurodo tokias mokinių savybes: abejingumą, tingumą, silpną sveikatą ir skurdžią mokymosi aplinką.

Taigi siekiant gerinti mokinių rengimą sveikai gyventi greitai besikeičiančiomis socialinėmis ir kultūrinėmis sąlygomis, svarbi kūno kultūros mokytojo funkcija yra brandinti asmenybę aktyviam gyvenimui ir asmenybės holistinei sklaidai, pasitelkiant šiuolaikinius veiksmingus FA didinimo būdus, žadinančius judėjimo poreikį, teigiamas nuostatas ir įprasminančius FA kaip sveikatos stiprinimo priemonę. Šiuolaikinių pedagoginių strategijų pažinimas yra reikšminga ir būtina prielaida, siekiant FA fenomeno įprasminimo vaikų gyvenime.

## IŠVADOS

1. Technologiniai iššūkiai ir edukacinės paradigmos kaita verčia ieškoti veiksmingų FA optimizavimo pedagoginių strategijų, siekiant padidinti nesportuojančių mokinių FA kasdieniame gyvenime ir išvengti pasyvaus gyvenimo būdo žalingo poveikio besimokančio jaunimo sveikatai. FA didinimas, keičiantis žmogaus ugdymo conceptualiesiems pagrindams, tampa aktualia mokinių sveikatos ugdymo problema.

2. Mokytojų nuomone, mokiniai kūno kultūros pamokose turėtų giliau ir išsamiau pažinti FA, kaip visaverčio gyvenimo ir ugdymosi, vertybę. Ugdytiniai turi ne tik įgyti žinių apie FA įtaką sveikatai, mokymosi ir aktyvaus laisvalaikio dermę, naudojimąsi internetu, grūdinimąsi, bet ir kritiškai analizuoti, suprasti ir įsisąmoninti FA reikšmę, reflektuoti savo patirtį, kad žinios nebūtų deklaratyvios.

3. Tyrimo rezultatai rodo, jog nūdienos mokinių gyvenime veiksmingos FA ugdymo pedagoginės strategijos yra: žinių apie FA įtaką sveikatai perteikimas ir jų įprasminimas sportinėje veikloje (sporto būrelių užsiėmimai, sporto treniruotės, olimpinės dienos, mokyklinės varžybos ir kiti sporto renginiai), gebėjimų savarankiškai mankštintis ugdymas, mokytojų ir tėvų bendradarbiavimas, kūno kultūros pamokų patrauklumo didinimas, pasitelkiant aktyvinamuosius mokymo metodus, netradicinius žaidimus, šiuolaikines sporto priemones.

4. Mokytojai teigė, kad mergaičių ir berniukų svarbiausieji sportavimo motyvai ne visada sutampa. Pažinimo, vertybių įprasminimo ir teigiamų emocijų žadinimo aspektų siejimas FA vyksmą daro prasmingesnę, patrauklesnę ir priimtinesnę ugdytiniai.

## LITERATŪRA

- Armonienė, J. (2007). Mokinių fizinis aktyvumas ir sveikata. *Pedagogika*, 85, p. 116–121.
- Blauzdys, V., Bagdonienė, L. (2007). Mokinių teigiamo požiūrio į kūno kultūrą kaip mokymo dalyką ugdymas, didinant jo prasmingumą. Vilnius: VPU leidykla.
- Bouchard, C., Blair, S. N., Haskell, W. L. (2007). Physical activity and health. *Human Kinetics*.

- Grininė, E. (2000). Teachers attitude to health education programme and possibilities of modeling this programme. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3 (36), 16–23.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and Self-Determination of Behaviour. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Grabauskas, V., Zaborskis, A., Klumbienė, J., Petkevičienė, J., Žemaitienė, N. (2004). Lietuvos paauglių ir suaugusių žmonių gyvenamosios pokyčiai 1994–2002 metais. *Medicina*, 40 (9), 884–890.
- Jankauskienė, R. (2009). Besimankštinančių asmenų mankštinimosi motyvacijos, priklausomybės nuo mankštinimosi ir valgymo sutrikimų sąsajos. *Sporto mokslas*, 4 (58), 74–79.
- Juškelienė, V., Ustilaitė, S. (2009). Lietuvos 16–19 metų mokyklą baigiančių mokinių fizinio aktyvumo įpročiai visuomenės sveikatos požiūriu. *Sporto mokslas*, 1 (55), 67–74.
- Kardelis, K., Kavaliauskas, S., Blazneris, V. (2001). Mokyklinė kūno kultūra: realijos ir perspektyvos. Kaunas: Sporto informacijos centras.
- Kardelienė, L., Trinkūnienė, L., Kardelis, K., Masiliauskas, D. (2013). Kūno kultūros mokytojo nuomonė apie ugdytinių asmenines savybes kaip pedagoginės sąveikos prielaidą. *Pedagogika*, 109, 134 – 140.
- Lepeškie, V. (1996). Humanistinis ugdymas mokykloje. Vilnius: Valstybinis leidybos centras.
- Malinauskas, R. (2003). Sportinės veiklos svarbiausios vertybės ir motyvacijos formavimo ypatumai. *Olimpinis švietimas ir kultūra. Mokslinės konferencijos medžiaga* (p. p. 61 – 63). Vilnius.
- Malinauskas, R. (2008). Krepšinių žaidžiančių studentų sportinės veiklos motyvacija. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. 4(71), 57 – 62.
- Medonis, A., Blauzdys, V. (2009). Mokinių požiūris į fizinį aktyvumą ir sveiką gyvenimą. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4 (58), 44–50.
- Poteliūnienė, S. (2000). Būsimųjų mokytojų fizinės saviugdodos stimuliavimo galimybės. Švietimo reforma ir mokytojų rengimas: mokslas – studijos –mokykla. VII tarptautinė mokslinė konferencija: mokslo darbai. (p.p 196–203). Vilnius.
- Rowland, T. W. (2007). Physical activity, fitness, and children. *Physical activity and health. USA: Human Kinetics*.
- Proškuvienė, R., Zlatkuvienė, V., Černiauskienė, M. (2006). Studentų – būsimų pedagogų gyvenama ir požiūris į sveikatą. *Visuomenės sveikata*, 2 (33), 73–78.
- Sandercock, G. R. H., Ogunleye, A., Voss, C. (2013). Screen Time and Physical Activity in Youth: Thief of Time or Lifestyle Choice. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(7), 977-984.
- Shephard, R. J., Trudeau, F. (2000). The Legacy of Physical Education: Influences on Adult Lifestyle. *Pediatric Exercise Science*, 12, 34–50.
- Skurvydas, A. ir kt. (2006). Fizinis aktyvumas ir sveikata. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
- Skurvydas, A. (2008). Judesio mokslas: raumenys, valdymas, mokymas, reabilitavimas, sveikatinimas, treniravimas, metodologija. Kaunas: LKKA.
- Šalkauskis, S. (1991). Pedagoginiai raštai. Kaunas: Šviesa.
- Tilindienė, I. (1999). Sportinės veiklos rezultatyvumas kaip paauglio savivertės raidos sąlyga. *Sporto mokslas*, , 2 (16), 28-31.
- Trinkūnienė, L., Rutkauskaitė, R., Emeljanovas, A., ir kt. (2009). Papildomo fizinio aktyvumo pratybų poveikis silpno fizinio pajėgumo mergaitėms. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4 (75), 86–92.

- Ustinavičienė, R., Škėmienė, L., Papečkytė, J. (2009). Gimnazijų moksleivių kaulų ir raumenų sutrikimai ir darbo kompiuteriu ypatumai. *Visuomenės sveikata*, 2 (45), 61–66.
- Vainienė, E., Kardelis, K. (2008). Jaunimo mokyklų moksleivių fizinio aktyvumo sąsajos su mokymosi motyvacija, savigarba ir socialine integracija. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 1(68), 100-1007.
- Volbekienė, V., Kavaliauskas, S. (2007). Žinios mokiniui – fizinis pajėgumas ir jo stiprinimas. Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika. Vilnius: LSIC.
- Volbekienė, V., Emeljanovas, A., Rutkauskaitė, R., Trinkūnienė, L. (2008). Mokinių fizinio aktyvumo ir su sveikata susijusio fizinio pajėgumo tarpusavio ryšiai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4 (71), 127–131.
- Zaborskis, A., Raskilas, A. (2011) Lietuvos mokinių fizinio aktyvumo pokyčiai 1994 – 2010 metais. *Visuomenės sveikata*, 3(54), 78 – 86.
- Zuozienė, I. J. (1998). Kūno kultūros ir sveikos gyvensenos žinių įtaka moksleivių fiziniam aktyvumui. Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai (edukologija, 07S). Kaunas: LKKI.

## ABSTRACT

*Research background and hypothesis.* The pace of technological progress and high requirements for intellectual education resulted in a controversial situation: they predetermined schoolchildren's intense intellectual activity and a sedentary lifestyle which adversely affected their health and working capacity. The health of school leaving children and the related physical activity is a kind of reflection of the realities of social life and education which proves the competences acquired by them: the knowledge, abilities, and attitudes which largely depend on the teacher-applied education strategies.

*The aim of the research* is to explore the application of health promoting PA education strategies applied by teachers of physical education in basic school.

*Research methods.* The following research methods were applied: analysis of research literature and documents, written survey, *content analysis* and statistical analysis of the data. The survey included 136 teachers of physical education working in comprehensive schools of five Lithuanian cities and districts selected by the convenience sampling method. To process the research data, the analysis software SPSS (version 15.0) and MS Excel spreadsheet 2003 were applied.

*Research outcomes.* As established by the research, in the opinion of the teachers of physical education, it was necessary to provide schoolchildren with the knowledge of the impact of PA on health which was recognized by the majority of the teachers as a significant component of the PA actualization (very important: 72,1%, important: 26,5%); all the respondents rated the item on average by 4,69±0,55 points. The research also established that the teachers approved of the problem raised in research literature of the uncontrolled media (computers, TV, Internet, etc.). 33,8% of the teachers thought that it was very important, and 60,3%, that it was important, to educate schoolchildren on the issue of the media impact on health and to regulate the time spent in front of the screen. Moreover, the teachers indicated other equally effective ways of the PA promotion: 49,3% of the respondents considered it to be very important, and 50,7% , important, to develop schoolchildren's motivation to exercise during the lessons of physical education (the score: 4,49±0,50 points), to form schoolchildren's abilities of independent exercising at their leisure time (the score: 4,43±0,49 points), and to increase the attractiveness of the lessons of physical education by seeking for the schoolchildren to feel the pleasure of movement (the score: 4,4±0,52 points). Children were frequently attracted to sports by interesting lessons of physical education, the personality of the teacher, and their dedication to their work. The teachers believed it to be very important (40,9%) or important (54,5%) to encourage schoolchildren to attend sports trainings and to

do sports after school (40,3% and 59,7%), as well as to teach the methodology of exercising (37,3% and 53,7%, respectively). The analysis of the teachers' insights into the ways of promotion of children's PA witnessed that the views of the younger (under 45) and the older (45 and over) teachers on some issues were different. The younger teachers approved of individual lessons of physical education for the special group schoolchildren ( $\chi^2=7,019$ ,  $p=0,030$ ). The older teachers saw more opportunities for the promotion of children's PA by more frequent organization of school competitions and other events at school ( $\chi^2=6,580$ ,  $p=0,037$ ), by improving teacher and parents' collaboration ( $\chi^2=6,127$ ,  $p=0,047$ ). Approximately only every third teacher stated that the girls did sports as they felt better and experienced pleasure. It was established that the boys and girls' motives of exercising were not identical, therefore, the development of their PA did not mean the application of the same methods in accordance with the same rules: the driving force of activity depended on the aspirations, interests, internal needs, and expectations of the personality.

*Conclusions.* Technological changes and the change in the educational paradigm calls for the review of the health-promoting system of PA education at school. In the PA process, it is necessary to use innovative strategies of physical education, activating methods, and non-traditional PA forms. The content of schoolchildren's PA ought to be oriented towards the process of internalization of the values of physical education. The linking of the cognitive and the moral-emotional aspects makes physical activity more meaningful, more attractive, and more acceptable for a child.

*Keywords:* physical activity, health, education strategies.

## BAIDARIŲ IR KANOJŲ IRKLAVIMO VARŽYBINĖS VEIKLOS ANALIZĖ 2012 METŲ LONDONO OLIMPINĖSE ŽAIDYNĖSE

A. Alekrinskis, L. Šližauskienė, D. Bulotienė, V. Urvakytė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Taktika — sportinės kovos menas — tikslingas jėgų ir gebėjimų panaudojimas, parankių kovos būdų ir formų užsibrėžtam tikslui siekti visuma (Stonkus, 1996; Karoblis, 2005; Venclovaitė, 2006). Sportinė taktika — tai formų ir būdų visuma optimaliam rezultatui ar pergalei varžybose pasiekti, ta suma tikslingų ir racionalių veikslų ir uždavinių per varžybas (Barisas, 1985). Kitas autorius sportinę taktiką apibūdina, kaip visumą fizinių, psichinių, ypač techninių, sportinių gebėjimų ir jėgos panaudojimo formų ir būdų konkrečiose varžybų kovose pagal praktinius varžovų ir partnerių veiksmus geriausiems rezultatams ar pergalei pasiekti. Psichologiniu požiūriu taktika yra psichinis motorinių veiksmų reguliavimas, vykstantis aukščiausiuoju — sąmonės — lygiu (Palaima, 1987).

E. Balčiūnas remdamasis Miškiniu (2006) teigia, kad atsižvelgiant į sportininkų meistriskumą, taktika gali būti algoritminė, tikimybinė ir heuristinė. Algoritminė — tai iš anksto suplanuoti veiksmai, tikimybių — kai planuojami veiksmai atsižvelgiant į varžovų arba komandų partnerių veiksmus, heuristinė — kai veikiama pagal susidariusias sąlygas, pereinant nuo iš anksto suplanuotų veiksmų ir ekspromtu surandant tinkamiausia veiksmų taktiką (Balčiūnas, 2013).

Darbe iškėlėme tikslą – išanalizuoti baidarių ir kanojų irklavimo 2012 metų olimpinių žaidynių varžybinę veiklą

Nustatyta, kad 500 metrų distancijoje dažniausiai naudotas taktinis variantas buvo 1-2, su šia taktika buvo iškovoti visi 3 medalių komplektai. 1000 metrų distancijoje patys populiariausias taktiniai variantai buvo 8: 1-2-3-4, 1-2-4-3, 1-3-2-4, 1-3-4-2, 1-4-2-3, 1-4-3-2, 2-1-4-3, 4-1-2-3, o patys efektyviausia 1-2-3-4, 1-4-2-3 ir 1-4-3-2. Vertinant priklausomybę nuo valčių klasės ir distancijos įveikimo laiko paaiškėjo, kad moterys irklavusios K-1, K-2 ir K-4 valčių klasėse 500 metrų nuotolyje, mažiausias nuokrypis nuo vidutinio greičio ir mažiausias laiko skirtumas tarp distancijos dalių buvo tarp sportininkų kurios užėmė 4-6 vietas. 1000 metrų distancijoje, kurioje irklavo vyrai baidarininkai K-1 K-2 ir K-4 valčių klasėse ir kanojininkai C-1, C-2 valčių klasėse, mažiausias nuokrypis ir atsilikimas (proc.) nuo valtės vidutinio greičio bei mažiausias laiko skirtumas tarp nuotolio dalių buvo tarp įgulų užėmusių 1-3 vietas.

*Raktažodžiai:* baidarių ir kanojų irklavimas, taktika, varžybinė veikla, olimpinės žaidynės

### IVADAS

Taktika – tai viena iš sportininkų rengimo rūšių, glaudžiai sąveikaujanti su techniniu ir psichologiniu rengimu (Petkus, Raslanas, 2007). Šiuolaikinių baidarių ir kanojų irklavimo aukšto meistriskumo irklautojų fizinis, funkcinis ir techninis rengimas yra panašus, dėl to varžybų metų, įveikiant nuotolį, išryškėja sportininkų taktinis rengimas. Tikslumas, ekonomiškumas, technikos veiksmų ir jų derinių greitumas yra taktikos veiksmingumo ir racionalumo kriterijai. Taktikai būtina suderinti technikos veiksmais su judesio atlikimo greičių, jų tikslumu bei ekonomiškumu. Tai sujungus į vieną visumą irklautojo išieškojamos energijos sąnaudos padidėja nežymiai tačiau padidėja valtės greitis ir įveikiamas nuotolis per trumpesnę laiką.

Tyrimo tikslas — atskleisti Kauno miesto 13 – 18 metų baidarių ir kanojų irklautojų, maisto papildų pasirinkimo ir vartojimo tendencijas.



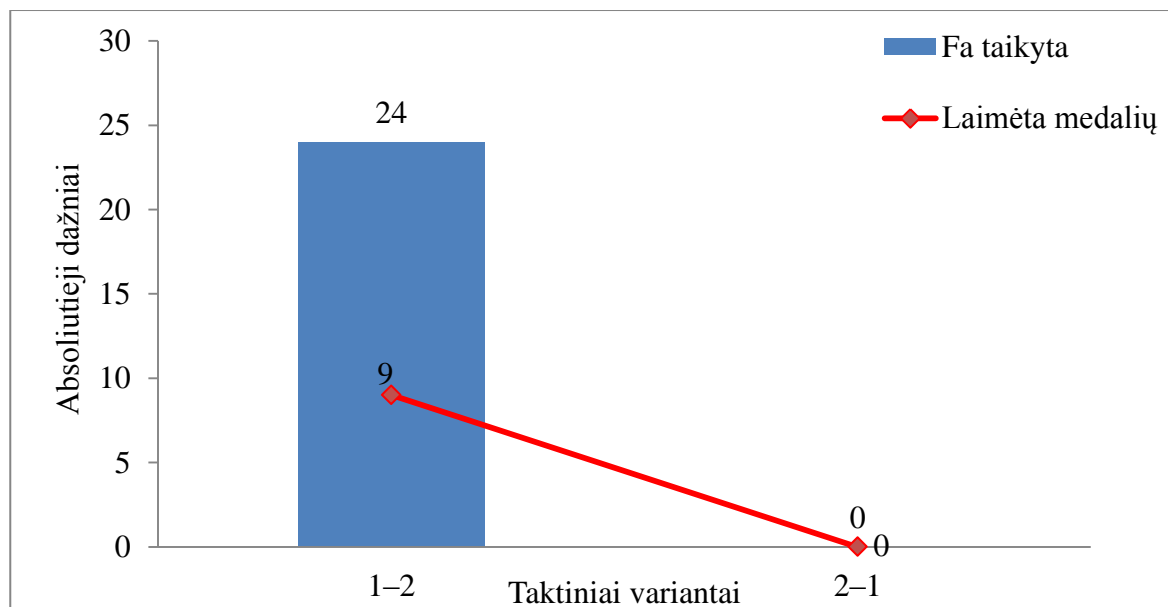
## METODIKA

Tyrimo metodai – Literatūros šaltinių analizė., Londono olimpinių žaidynių A finalo 500 metrų ir 1000 metrų varžybinių nuotolių sportininkų įveikimo laiko analizė, matematinės statistikos duomenų analizė.

Tyrimo organizavimas. Remiantis 2012 metų Londono olimpinių žaidynių techniniais protokolais (<http://www.london2012.com/canoe-sprint/schedule-and-results/>) kuriuose užfiksuota skirtingų nuotolio dalių (kas 250 metrų) įveikimo laikas. Išnagrinėti A finalo moterų baidarininkų vienviečių (K-1) ir komandinių valčių (K-2, K-4) (n = 24) bei vyrų baidarininkų ir kanojininkų vienviečių (K-1, C-1) ir baidarininkų ir kanojininkų komandinių valčių (K-2, K-4, C-2) (n = 40) greičio pokyčiai atskiruose nuotolio dalyse. Palyginti prizininkų sportininkų ir įgulų nuotolio įveikimo greičio pokyčiai ir taktiniai variantai. Matematinės statistikos skaičiavimai atlikti su *Microsoft Excel* programa.

## REZULTATAI

Atlikus 2012 metų Londono olimpinių žaidynių 500 metrų distancijos taktikos analizę, nustatyta (1 lentelė), kad šiame nuotolyje irklavusios moterys K-1, K-2 ir K-4 valčių klasėse populiariausias taktinis variantas buvo 1-2. Šią taktiką taikė visos įgulos (n = 24). Su šiuo taktinių variantu iškovoti visi 500 metrų distancijos medalių komplektai (1 paveikslėlis).



*1 pav. 2012 metų Londono olimpinių žaidynių 500 metrų distancijos moterų A finalo taikyti taktiniai variantai ir laimėti medaliai*

2012 metų Londono olimpinių žaidynių finaliniuose plaukimuose A finale daugiausiai moterų irklautojų įgulų greičiausiai įveikia pirmuosius 250 metrų dalį (100 % įgulų), lėčiausiai įveikiant paskutinius 250 metrų taip pat taikė 100 % įgulų (1 lentelė).

*1 lentelė. 2012 metų Londono olimpinių žaidynių moterų visų valčių klasių A finalo 500 metrų nuotolio įveikimo taktiniai variantai*

Londono olimpinių žaidynių		
<b>1 – 2</b> n=24 <b>3,3,3,3,3,3,3,3</b>		100 %
	<b>2 – 1</b> n=0	0 %
<b>100 %</b>	<b>0 %</b>	

**Pastaba:** Stulpeliuose procentais žymimos greičiausiai įveiktos atkarpos, eilutėse — lėčiausios. taktikos variantas 1-2 reiškia, kad prima 250 metrų 500 metrų nuotolio dalis įveikta greičiausiai, o kita 250 metrų dalis įveikta lėčiau. Po skaičiais 1 – 2 esantys skaičiai 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3 – reiškia kad iškovota 3 aukso medaliai, 3 – sidabro, 3- bronzos ir t.t.

Atlikus 1000 metrų distancijos Londono 2012 metų olimpinių žaidynių taktikos analizę, paaiškėjo (2 lentelė), kad šiame nuotolyje irklavę vyrai K-1, K-2, K-4, C-1, C-2 valčių klasėse populiariausi taktiniai variantai buvo aštuoni: 1-2-3-4, 1-2-4-3, 1-3-2-4, 1-3-4-2, 1-4-2-3, 1-4-3-2, 2-1-4-3, 4-1-2-3. Dažniausiai taikyta taktika buvo greitėjanti 1-2-3-4. Šią taktiką taikė 16 įgulų iš 40. Šešios įgulos taikė 1-4-3-2 taktinį variantą. 1-3-4-2 ir 1-4-2-3 taktikas taikė po keturias įgulas. Po tris įgulas taikė šiuos taktikos variantus: 1-2-4-3, 1-3-2-4, 2-1-4-3. Vienintelė įgula iš 40 įgulų taikė 4-1-2-3 taktinį variantą ir iškovojo antros vietos sidabro medalį. Visiškai nepanaudoti liko šešiolika taktikos variantų: 2-1-3-4, 2-3-1-4, 2-3-4-1, 2-4-1-3, 2-4-3-1, 3-1-2-4, 3-1-4-2, 3-2-4-1, 3-2-1-4, 3-4-1-2, 3-4-2-1, 4-1-3-2, 4-2-1-3, 4-2-3-1, 4-3-1-2, 4-3-2-1.

Londono 2012 metų olimpinėse žaidynėse baidarių ir kanojų irklavimo varžybose A finale vyrų irklautojų įgulos daugiausiai medalių iškovojo taikydamos 1-2-3-4 taktinį variantą (2 lentelė): tris aukso, du sidabro ir du bronzos medalius. Taikant 1-4-2-3 taktinį variantą iškovota po vieną aukso ir sidabro medalius. Taikant 2-1-4-3 taktinį variantą iškovotas aukso medalis. Taikant 4-1-2-3 – sidabras. Taikant 1-3-4-2, 1-4-3-2 ir 1-2-4-3 taktikas iškovota po vieną bronzos medalį.

2012 metų Londono olimpinių žaidynių A finalų plaukimuose (2 lentelė) daugiausiai (47,5 %) vyrų irklautojų įgulų greičiausiai įveikia pirmuosius 500 metrų dalį taikydami taktinius variantus 1-2-3-4 ir 1-2-4-3. Taikydami 2-1-3-4 ir 2-1-4-3 taktikos variantus pirmus 500 metrų greičiau įveikė 7,5 % įgulų. Paskutinius 500 metrų lėčiausiai įveikia 40 % įgulų taikydami 1-2-3-4 ir 2-1-3-4 taktinį variantą. Taikant taktinius variantus 1-2-4-3 ir 2-1-4-3 paskutinius 500 metrų lėčiausiai įveikė 15 % įgulų. Įgulos, kurios taikė taktinius variantus kurie prasideda 1-3-... iš visų įgulų taikė 15 %, o prasidedančius taktikos variantus 4-1-... taikė tik 2,5 % įgulų. Kiekvieną taktinį variantą, kurie pasibaigia ...-2-4 ar ...-4-2 taikė po 7,5 % įgulų. Taktiniai variantai, kurie prasideda 1-4-... taikė 27,5 % įgulų. Taktinius variantus, kurie pasibaigia ...-2-3 ir ...-3-2 taikė po 15 % įgulų.

**2 lentelė. 2012 metų Londono olimpinių žaidynių vyrų visų valčių klasių A finalo 1000 metrų nuotolio įveikimo taktiniai variantai**

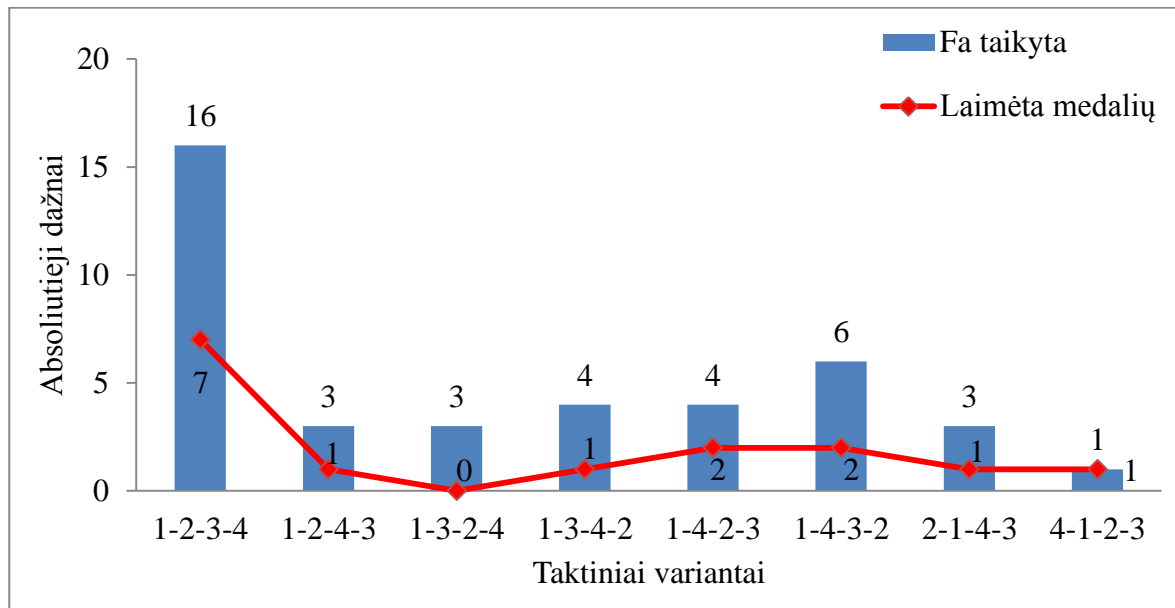
2012 metų Londono olimpinių žaidynių		
<b>1-2-3-4</b> n= 16 3, 2, 2, 2, 2, 2,1,2	<b>2-1-3-4</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0	<b>40 %</b>
<b>1-2-4-3</b> n= 3 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0	<b>2-1-4-3</b> n= 3 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0	<b>15 %</b>
<b>47,5 %</b>	<b>7,5 %</b>	
2012 metų Londono olimpinių žaidynių		
<b>1-3-2-4</b> n= 3 0, 0, 0, 0, 2, 0, 0, 1	<b>3-1-2-4</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>7,5 %</b>
<b>1-3-4-2</b> n= 4 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1	<b>3-1-4-2</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>7,5 %</b>
<b>15 %</b>	<b>0 %</b>	
2012 metų Londono olimpinių žaidynių		
<b>1-4-2-3</b> n=4 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 1.	<b>4-1-2-3</b> n=1 0, 1, 0,0,0,0,0,0	<b>15 %</b>
<b>1-4-3-2</b> n=6 0, 1, 1, 1, 0, 1, 2, 0	<b>4-1-3-2</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>15 %</b>
<b>27,5 %</b>	<b>2,5 %</b>	
2012 metų Londono olimpinių žaidynių		
<b>2-3-1-4</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>3-2-1-4</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>0 %</b>
<b>2-3-4-1</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>3-1-4-1</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>0 %</b>
<b>0 %</b>	<b>0 %</b>	
2012 metų Londono olimpinių žaidynių		
<b>2-4-1-3</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>4-2-1-3</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>0 %</b>
<b>2-4-3-1</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>4-2-3-1</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>0 %</b>
<b>0 %</b>	<b>0 %</b>	
2012 metų Londono olimpinių žaidynių		
<b>3-4-1-2</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>4-3-1-2</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>0 %</b>
<b>3-4-2-1</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>4-3-2-1</b> n=0 0,0,0,0,0,0,0,0	<b>0 %</b>
<b>0 %</b>	<b>0 %</b>	

**Pastaba:** Stulpeliuose procentais žymimos greičiausiai įveiktos 500 metrų atkarpos iš 1000 metrų, eilutėse — lėčiausios. taktikos variantas 1-2-3-4 reiškia, kad prima 250 metrų įveikta greičiausiai, antra 250 metrų dalis lėčiau, trečia – dar lėčiau o paskutiniai 250 metrų dalis įveikta lėčiausiai. Po skaičiais 1-2-3-4 esantys skaičiai 3, 2, 2, 2, 2, 2,1,2 – reiškia kad iškovota 3 aukso medaliai, 2 – sidabro, 2- bronzos , 2 ir t.t.

Nagrinėjant 1000 metrų distanciją po 250 metrų pirmąją nuotolio dalį greičiausiai įveikė 90 % įgulų, tai nustatyta apskaičiavus gautus duomenis.

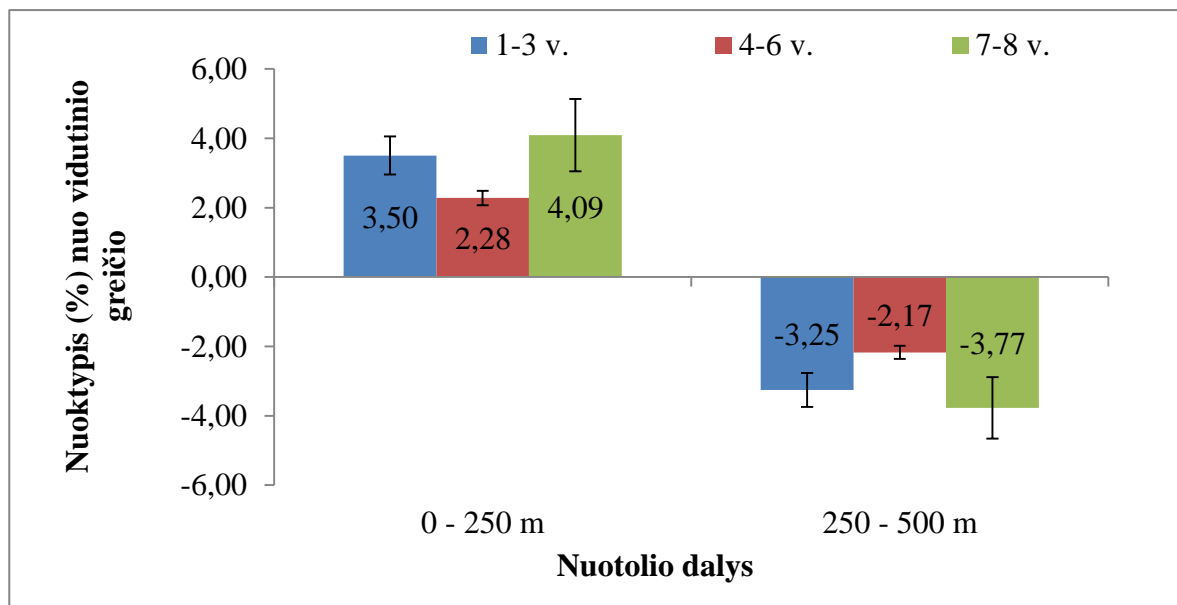
Atlikus varžybinės veiklos analizę 1000 metru distancijoje nustatyta (2 paveikslėlis), kad 1000 metrų A finalo dalyviai dažniausiai taikė 1-2-3-4 taktinį variantą (16 įgulų iš 40). Taikant šį taktinį variantą buvo iškovota 7 prizinės vietos. Po 2 prizines vietas iškovoję įgulos taikiusios 1-4-2-3 ir 1-4-3-2 taktinius variantus. Tačiau šiuos taktinius variantus taikė atitinkamai 4 ir 6 įgulos. Po vieną prizinę vietą įgulos iškovoję taikiusios 1-2-4-3, 1-3-4-2, 2-1-4-3 ir 4-1-2-3 taktikas.

Atitinkamai šiuos taktinius variantus taikė 3, 4, 3 įgulos ir 1 įgula. Nei vienos prizinės vietos neiškovojo įgulos, kurios taikė 1-3-2-4 taktinį variantą. Šią taktiką taikė 3 įgulos.



2 pav. 2012 metų Londono olimpinių žaidynių 1000 metrų distancijos vyrų A finalo taikyti taktiniai variantai ir laimėti medaliai

Išanalizavę moterų baidarininkių greičio pokyčius pagal užimtas vietas, nustatėme, kad visos 500 metrų distancijoje A finalo irkluotojos nuotolio pradžioje viršijo savo vidutinį greitį, o likusioje nuotolio dalyje atsiliko nuo vidutinio savo greičio (3 paveikslėlis.).



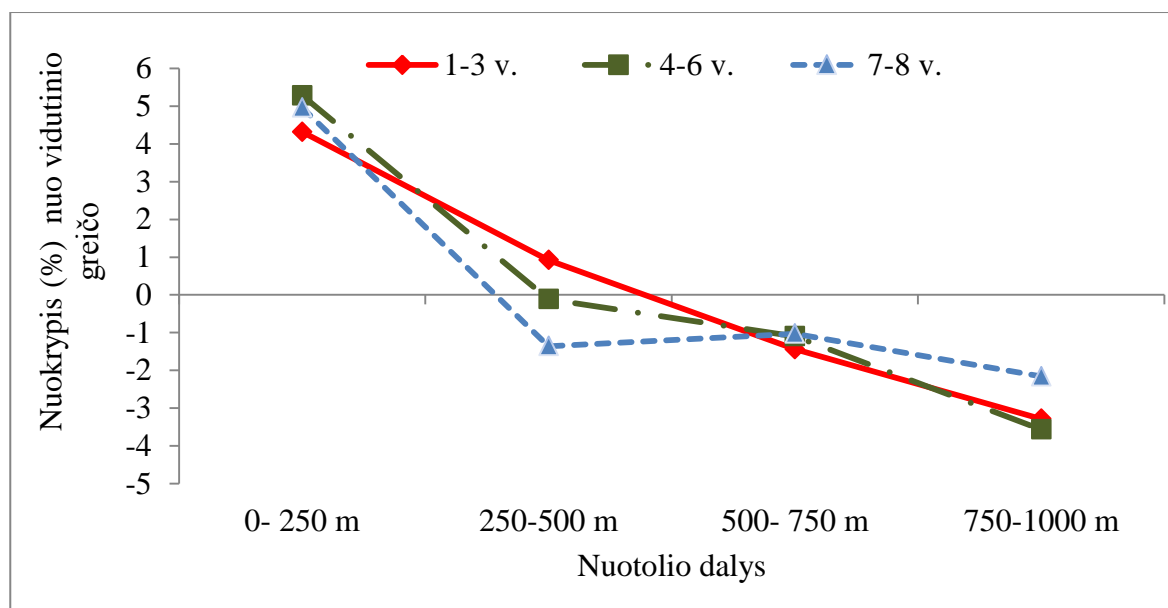
3 pav. Moterų baidarininkių 500 metrų nuotolio įveikimo ypatumai 2012 metų olimpinių žaidynių A finale.

Aktyviausiai nuotolį pradėjo 7-8 vietas užėmusios įgulos, tačiau antroje nuotolio dalyje buvo labiausiai atsilikusios nuo savo vidutinio greičio. 1-3 vietas iškovojusios sportininkės nuotolį pradėjo 3,5 % viršydamos vidutinį savo greitį, o baigė 3,25 % atsilikusios nuo savo vidutinio greičio. 4-6 vietas užėmusios sportininkės pirmąją nuotolio dalį mažiausiai viršijo savo vidutinį greitį (2,28 %) ir antrojeje nuotolio dalyje mažiausiai atsiliko nuo vidutinio greičio (2,17 %) lyginant su 1-3 ir 7-8 vietas užėmusiomis sportininkėmis (3 lentelė).

3 lentelė. 2012 m. olimpijų žaidynių 500 metrų moterų prizininkių ir kitų A finalo dalyvių lenktynių parametrai

Vieta	n	Valties greičio nuokrypis (%) nuo vidutinio nuotolio greičio nurodytose kas 250 m dalyse		Greičio pokyčiai (%)
		0-250 m	250- 500 m	
1-3	9	3,50	-3,25	4,78
4-6	9	2,28	-2,17	3,15
7-8	6	4,09	-3,77	5,56

Išanalizavę vyrų baidarininkų greičio pokyčius nuotolyje pagal užimtas vietas, nustatėme, kad visi finalininkai pirmoje nuotolio dalyje viršijo savo vidutinį nuotolio greitį, o ketvirtoje nuotolio dalyje labiausiai atsiliko nuo savo vidutinio nuotolio greičio (4 paveikslėlis.).



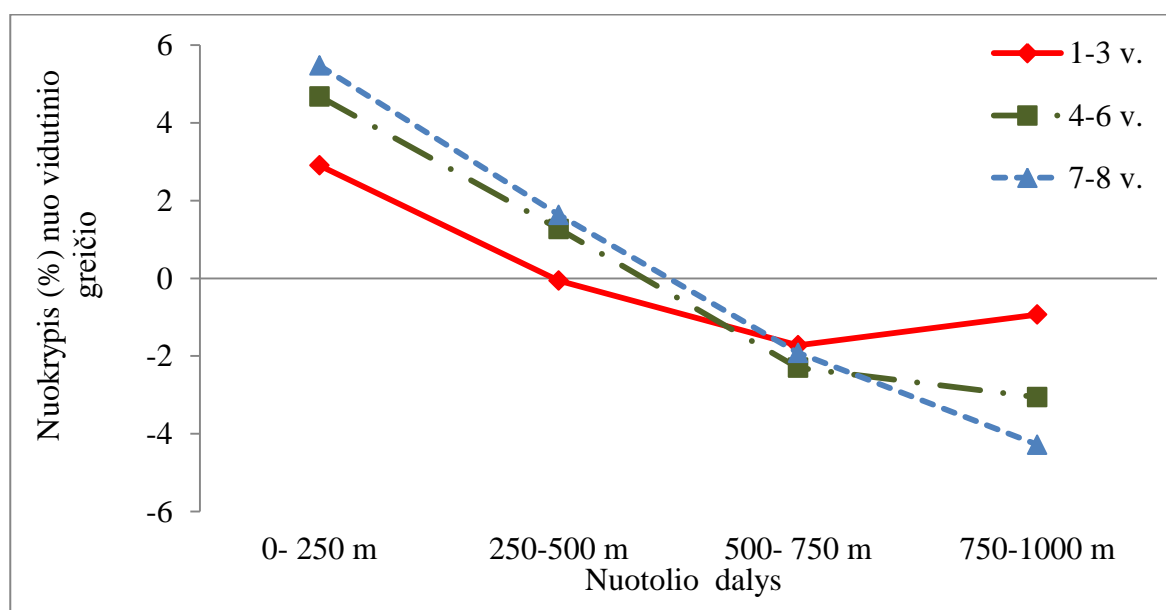
4 pav. Vyrų baidarininkų 1000 metrų nuotolio įveikimo ypatumai 2012 metų olimpijų žaidynių A finale.

Didžiausi greičio pokyčiai nuotolyje buvo 4-6 vietas užėmusių baidarininkų (3,73 %), o 1–3 ir 7–8 vietas užėmusių baidarininkų greičio pokyčiai nuotolyje buvo panašūs, atitinkamai 3,28 % ir 3,27 % (4 lentelė).

4 lentelė. 2012 m. olimpinė žaidynių 1000 metrų vyrų baidarininkų ir kanojininkų prizininkų ir kitų A finalo dalyvių lenktynių parametrai

Vieta	n	Valties greičio nuokrypis (%) nuo vidutinio nuotolio greičio nurodytose kas 250 m dalyse				Greičio pokyčiai (%)
		0-250 m	250- 500 m	500 – 750 m	750 – 1000 m	
baidarininkai						
1–3 vieta	9	4,32	0,92	-1,44	-3,29	3,28
4–6 vieta	9	5,28	-0,12	-1,10	-3,57	3,73
7-8 vieta	6	4,96	-1,36	-1,03	-2,16	3,27
kanojininkai						
1–3 vieta	6	2,91	-0,06	-1,72	-0,93	2,02
4–6 vieta	6	4,68	1,27	-2,30	-3,06	3,56
7-8 vieta	4	5,48	1,64	-1,92	-4,28	4,26

1-3 vietas iškovoję kanojininkai savo vidutinį nuotolio greitį viršijo pirmoje nuotolio dalyje 2,91 %, tačiau šioje nuotolio dalyje labiausiai viršijo savo vidutinį greitį 7-8 vietas užėmę kanojininkai (5,48 %) (4 lentelė). Antroje nuotolio dalyje visi irkluotojai mažiausiai nukrypo nuo savo vidutinio nuotolio greičio. Mažiausias nuokrypis nuo vidutinio greičio buvo 1-3 vietas užėmusių kanojininkų. Trečioje ir ketvirtoje nuotolio dalyje 1-3 vietas užėmę kanojininkai mažiausiai atsiliko nuo savo vidutinio nuotolio greičio, negu 4-8 vietas užėmę sportininkai (5 paveikslėlis.).



5 pav. Vyrų kanojininkų 1000 metrų nuotolio įveikimo ypatumai 2012 metų olimpinė žaidynių A finale.

## REZULTATŲ APTARIMAS.

Analizuojant tyrimo duomenis paaiškėjo, kad iš 24 įgulų, dalyvaujančių Londono 2012 olimpinėse žaidynėse 500 metrų nuotolyje visos įgulos greičiau įveikė pirmąją 250 nuotolio dalį, anot A. Bariso ir A. Alekrinsio (1994) Barselonos olimpinėse žaidynėse 1992 metais, taip pat visos

įgulos 500 metrų distanciją įveikė greičiau pirmąją nuotolio dalį. Taktinį variantą 1-2 taikė 2011 metų pasaulio baidarių ir kanojų irklavimo čempionate ir Lietuvos dvivietės baidarės vyrų įgula, iškovojusius 2-ą vietą (Alekrinskis ir kt., 2011). 1000 metrų nuotolyje iš 40 įgulų rungtyniaujančių 2 įgulos antrąją 500 metrų nuotolio dalį įveikė greičiau nei pirmą. 1000 metrų nuotolį išskirsčius kas 250 metrus, pirmąją 250 metrų nuotolio dalį 90 % įgulų įveikė greičiausiai, panašūs rezultatai (91,4 %) gauti išanalizavus 2006 metų baidarių ir kanojų irklavimo pasaulio čempionato varžybinę veiklą (Alekrinskis ir kt., 2007). Taip pat mūsų tyrimas atitinka kai kurių autorių nustatyta optimalios distancijos strategiją, kad pirmą nuotolio dalį reikia įveikti greičiausiai. (Коваленко і Гречуха, 2011).

Pastebėta, kad visų valčių klasių įgulų moterys rungtyniaudamos 500 metrų distancijoje, prizininkėmis tapo tos įgulos, kurios visą distanciją buvo lyderių pozicijose, t.y. tarp pirmų trijų valčių. Baidarininkai ir kanojininkai vyrai rungtyniaudami 1000 metrų nuotolyje tik 8 įgulos iš 15 įgulų kurios tapo prizininkėmis palaikė lyderio pozicijas nuotolyje. K-1, K-2 ir K-4 valčių klasėse įgulos visą distanciją lyderio pozicijas palaikė pirmos dvi atplaukusios įgulos, C-2 valčių klasėje lyderio pozicijas visą distanciją palaikė 1-ą ir 3-ią vietas užėmusios įgulos.

Šiuose olimpinėse žaidynėse pastebėta, kad 1000 metrų distancijoje pats populiariausias taktinis variantas buvo tolygiai lėtėjantis 1-2-3-4. Šis taktinis variantas taip pat buvo pats populiariausias 1992 metų Barselonos olimpinėse žaidynėse ( Barisas ir Alekrinskis, 1994) 1998 ir 1999 metų pasaulio čempionatuose (Barisas ir Alekrinskis, 2000) bei 2000 metų Europos čempionate (Barisas ir Brazaitis, 2001). Patys efektyviausi taktiniai variantai, kuriais iškovota daugiau medalių buvo 1-2-3-4 , 1-4-2-3 ir 1-4-3-2. Taktikos variantai 1-4-2-3 ir 1-4-3-2 anot O. M. Rusanovo ir O. A. Čeredničenko (2012) yra patys optimaliausi. Išnagrinėjus 2009-2011 metų pasaulio čempionato techninius protokolus nustatyta, kad šie taktikos variantai taip pat yra patys geriausi (Коваленко, С.А. і Гречуха, С.В., 2011)

Nagrinėjant priklausomybę nuo valčių klasės ir distancijos įveikimo laiko, nustatyta kad moterys irklavusios K-1, K-2 ir K-4 valčių klasėse 500 metrų nuotolyje, mažiausias nuokrypis nuo vidutinio greičio ir mažiausias laiko skirtumas tarp distancijos dalių buvo tarp sportininkių kurios užėmė 4-6 vietas. 1000 metrų distancijoje, kurioje irklavo vyrai baidarininkai K-1 K-2 ir K-4 valčių klasėse ir kanojininkai C-1, C-2 valčių klasėse, mažiausias nuokrypis ir atsilikimas (%) nuo valtės vidutinio greičio bei mažiausias laiko skirtumas tarp nuotolio dalių buvo tarp įgulų užėmusių 1-3 vietas.

## IŠVADOS

1. 2012 metų Londono olimpinėse žaidynėse dažniausiai taikytas taktinis variantas 500 metrų distancijoje buvo 1-2, 1000 metrų dažniausiai taikyti taktiniai variantai buvo 8, kaip 1-2-3-4, 1-2-4-3, 1-3-2-4, 1-3-4-2, 1-4-2-3, 1-4-3-2, 2-1-4-3, 4-1-2-3, tačiau patys efektyviausi buvo 1-2-3-4, 1-4-2-3 ir 1-4-3-2.

2. Nustatant priklausomybę nuo valčių klasės ir distancijos įveikimo laiko paaiškėjo, kad moterys irklavusios K-1, K-2 ir K-4 valčių klasėse 500 metrų nuotolyje, mažiausias nuokrypis nuo vidutinio greičio ir mažiausias laiko skirtumas tarp distancijos dalių buvo tarp sportininkių kurios užėmė 4-6 vietas. 1000 metrų distancijoje, kurioje irklavo vyrai baidarininkai K-1 K-2 ir K-4 valčių klasėse ir kanojininkai C-1, C-2 valčių klasėse, mažiausias nuokrypis ir atsilikimas (proc.) nuo valtės vidutinio greičio bei mažiausias laiko skirtumas tarp nuotolio dalių buvo tarp įgulų užėmusių 1-3 vietas.

**LITERATŪRA**

Alekrinski, A., Venclovaitė, L., Papievienė, V., Bulotienė, D., Martusevičienė, R. (2007). *Baidarininkų ir kanojininkų varžybinė veikla 2006m. pasaulio čempionate*. Sporto mokslas 3 (49), 25-29.

Alekrinkis, A., Bulotienė, D., Šližauskienė, L., Zuoza, A. K., Zuožienė, I.J. (2011). Lietuvos baidarės varžybinės veiklos 2011m. pasaulio čempionate analizė. *Sportinį darbingumą lementys veiksniai (IV): treniravimo mokslo katedros mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga* (p. 145-150). Kaunas: LKKA.

Barisas, A., Alekrinkis, A. (1994). Respublikos ir geriausių Pasaulio baidarininkų ir kanojininkų varžybų veiklos tyrimai. *Lietuvos kūno kultūros instituto mokslinės konferencijos (Kaunas 1994 kovo 31 – balandžio 2 d.) pranešimai* (p.13-17). Kaunas: Karminas.

Barisas, A., Alekrinkis, A. (2000). Kai kurie baidarininkų varžybinės veiklos tyrimai 1998-1999 metų pasaulio čempionatuose. *Įvairaus amžiaus ir meistriškumo sportininkų rengimo valdymas ir perspektyvos: mokslinės metodinės konferencijos (Kaunas 2000m. birželio 21 d.) programa ir pranešimų tezės* (p.17). Kaunas: LKKA.

Barisas, A., Brazaitis, M. (2001). 2000 m. Europos čempionato ir Sidnėjaus olimpinų žaidynių baidarininkų nuotolio plaukimų kaita. *Įvairaus amžiaus ir meistriškumo sportininkų rengimo valdymas ir perspektyvos: respublikinės mokslinės konferencijos (Kaunas, 2001m. birželio 29 d.) programa ir pranešimų tezės* (p.12). Kaunas: LKKA.

Русанова, О. М., Чередниченко О. А. (2012) Характеристика стратегії подолання дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами у веслуванні на байдарках. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2, 103-106.

Коваленко, С.А., Гречуха, С.В. (2011) *Динамика прохождения километровой дистанции в гребле на байдарках и каноэ на чемпионатах мира 2009-2011 годов*. Педагогіка психологія 10, 33-36.

Adresas korespondencijai:

Aleksandras Alekrinkis

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6, LT-3000 Kaunas

Lietuva

Tel (+370 7) 30 26 55

E-mail: aleksandras.alekrinkis@lsu.lt



## VARTOTOJŲ POREIKIAI UŽSIIMTI VANDENS TURIZMU ŽEMAITIJOS REGIONE

Aleksandas Alekrinskis<sup>1</sup>, Daiva Bulotienė<sup>1</sup>, Audrius Šimkus<sup>1</sup>, Rimantas Mikalauskas<sup>1</sup>, Ona Alekrinskienė<sup>2</sup>

*Lietuvos sporto universitetas<sup>1</sup>, Kauno Simono Daukanto vidurinė mokykla<sup>2</sup>*

### SANTRAUKA

*Tyrimo aktualumas.* Lietuvoje vandens turizmas yra siejamas su nemotoriniu vandens transportu. Tai keliavimu baidarėmis, kanojomis bei kitomis nemotorinėmis priemonėmis. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione iš vandens telkinių didžiausią rekreacinę vertę turi Baltijos jūra ir Kuršių marios. Tačiau regione taip pat gausu upių, kurios intensyviai naudojamos turizmui. Vietovėse, kur yra didelis hidrografinis tinklas, veikia nemažai vandens turizmo paslaugas teikiančių įmonių bei kitų turizmo bazių. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinis regionas išsiskiria gausa gamtiniu ir kultūriniu išteklių. Didelius turistų srautus lemia, jog regionas yra patogioje geografinėje padėtyje, greta didelės rinkos: Skandinavija, Vakarų Europa, Rusija. Vandens turizmo paslaugų vartotojai Žemaitijos ir mažosios Lietuvos regione teikia pirmenybę plaukiojimams su baidarėmis, kanojomis. Norint sužinoti vartotojų poreikius reikia atlikti išsamią vandens maršrutų pasiūlos analizę ir nustatyti, kas šiuolaikinį vartotoją sudomintų, ar jų poreikius tenkina organizuojamų ekskursijų įvairovė?

*Tikslas* – ištirti vartotojų poreikius užsiimti vandens turizmu Žemaitijoje. *Tyrimo objektas* – vartotojų poreikiai. *Metodai*: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, aprašomoji statistinė duomenų analizė.

*Rezultatų aptarimas ir išvados.*

Vienas iš svarbiausių rekreacinių išteklių, traukiančių turistus, yra vandens telkiniai. Pagal turimų vandens telkinių kiekį Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinis regionas yra vienas iš patraukliausių vandens turizmo regionų šalyje. Tačiau regione yra labai daug vandens telkinių nepanaudotų vandens turizmui. aktyvūs vandens turistai su skirtingais poreikiais. Regione vandens turizmo vartotojai dažniausiai dalyvauja įvairiose šventėse bei plaukioja upėmis su baidarėmis. Tyrimo metu išsiaiškinta, jog vartotojų poreikiams patenkinti trūksta ekskursijų keliaujant vandeniui, išvykų Baltijos jūroje bei įvairesnių naktinių žygių. Žemaitijos regione būtų tikslinga sukurti didesnę kombinuotų maršrutų, naktinių žygių bei vandens dviračių nuomos upėse pasiūlą. Siekiant patenkinti vartotojų poreikius regione dar reikia investuoti į vandens turizmo infrastruktūrą, nes vandens trasose pasigendama jų ženklavimo bei vandens maršrutų leidinių. Analizuojant tyrimo rezultatus nustatyti regiono vandens turizmo populiarumą lemiantys veiksniai: vaizdinga gamta, lankytinų vietų gausa bei pakankamai gerai išvystyta infrastruktūra. Regione vandens turizmas turi galimybę vystytis toliau, todėl tikėtina, jog ateityje vandens infrastruktūra bus pilnai išvystyta, o paslaugų įvairovė padidės.

*Raktiniai žodžiai*: vandens turizmas, Žemaitijos regionas, vartotojų poreikiai.

### IVADAS

*Tyrimo aktualumas.* Lietuvoje vandens turizmas yra siejamas su nemotoriniu vandens transportu. Tai keliavimu baidarėmis, kanojomis bei kitomis nemotorinėmis priemonėmis. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione iš vandens telkinių didžiausią rekreacinę vertę turi Baltijos jūra ir Kuršių marios. Tačiau regione taip pat gausu upių, kurios intensyviai naudojamos turizmui. Vietovėse, kur yra didelis hidrografinis tinklas, veikia nemažai vandens turizmo paslaugas teikiančių įmonių bei kitų turizmo bazių. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinis regionas išsiskiria gausa gamtiniu ir kultūriniu išteklių. Didelius turistų srautus lemia, jog regionas yra patogioje geografinėje padėtyje, greta didelės rinkos: Skandinavija, Vakarų Europa, Rusija. Vandens turizmo paslaugų vartotojai Žemaitijos ir mažosios Lietuvos regione teikia

pirmenybę plaukiojimams su baidarėmis, kanojomis. Norint sužinoti vartotojų poreikius reikia atlikti išsamią vandens maršrutų pasiūlos analizę ir nustatyti, kas šiuolaikinį vartotoją sudomintų, ar jų poreikius tenkina organizuojamų ekskursijų įvairovė?

Tikslas – iširti vartotojų poreikius užsiimti vandens turizmu Žemaitijoje. Tyrimo objektas – vartotojų poreikiai. Metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, aprašomoji statistinė duomenų analizė.

### **METODIKA**

Siekiant nustatyti vandens turizmo vartotojų Žemaitijos regione poreikius buvo atliktas pilotinis tyrimas. Tyrimo objektas - vandens turizmo vartotojai Žemaitijos regione. Tyrimas buvo atliekamas siekiant išsiaiškinti ar regione yra reikalinga atlikti plataus masto tyrimą šia tema.

Tyrimo procesas, metodai ir instrumentas

Pilotinio tyrimo procesas vyko dviem etapais:

I etapas: koncepcijos formavimas ir tyrimo planavimas. Apgalvotas tyrimo instrumentas (klausimynas), suformuluota 13 klausimų. Buvo apklausti Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinio regiono, vandens turizmo vartotojai.

II etapas: empirinis procesas. Surinkti tyrimo duomenys analizuojami naudojant aprašomąją statistinę duomenų analizę. Gauta informacija analizuojama procentine išraiška apskaičiuojant vartotojų pasiskirstymą tam kad, pavyktų nustatyti vandens turizmo vartotojų poreikius Žemaitijoje ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione.

Tyrimo metodai:

1. Mokslinės literatūros šaltinių analizė
2. Anketinė apklausa
3. Aprašomoji statistinė duomenų analizė

Tyrimo instrumentas: remiantis apžvelgta literatūra (Hurst, 2009) buvo suformuluotas anoniminis klausimynas, kurį sudarė 13 įvairių klausimų. Tiriamųjų kontingentą pasirinkau vandens turizmo vartotojus, kurie naudojasi vandens turizmu Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione. Tyrimo instrumentą sudarė uždari klausimai, tačiau į 6, 8, 9 ir 13 klausimus buvo galimybė įrašyti kitokį atsakymą, jei nebuvo pateiktas tinkamas. Taip pat buvo 3 matricos klausimai. Keturiuose klausimuose buvo galimi keli variantai. Įžanginiai klausimai buvo demografiniai, visi kiti siekiantys išsiaiškinti respondento vandens turizmo poreikius Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione. Suformuluotų klausimų tikslas sužinoti vandens turistų požiūrį apie siūlomas vandens turizmo paslaugas Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione. Taip pat tyrimu siekiama išanalizuoti šios turizmo rūšies populiarumo aspektus bei infrastruktūros būklę regione.

Tyrimo imtis ir charakteristika:

Tyrimo metu buvo išsiųstos ir išdalintos 105 anketos siekiant apklausti Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinio regiono vandens turizmo vartotojus. Tiesiogiai apklausta 35 vartotojai, jiems anketos buvo išdalintos prieš plaukimus. Apklausti naudojant elektroninę versiją 38 respondentai. Tyrime išviso dalyvavo 73 vandens turizmo vartotojai. Tyrimo metu gautiems duomenims apdoroti buvo naudojama MS Excel programa. Tyrimo instrumento pagalba gauti duomenys suvesti į lenteles bei diagramas, apskaičiuotas procentinis atsakymų pasiskirstymas kiekvienam klausimui. Esminių klausimų atsakymai pateikti paveikslėliuose bei plačiai išanalizuoti. Svarstomos galimybės, dėl kurių respondentų atsakymai pasiskirstė būtent taip. Analize siekiama gauti kuo tikslesnius duomenis iš respondentų pateiktų atsakymų.

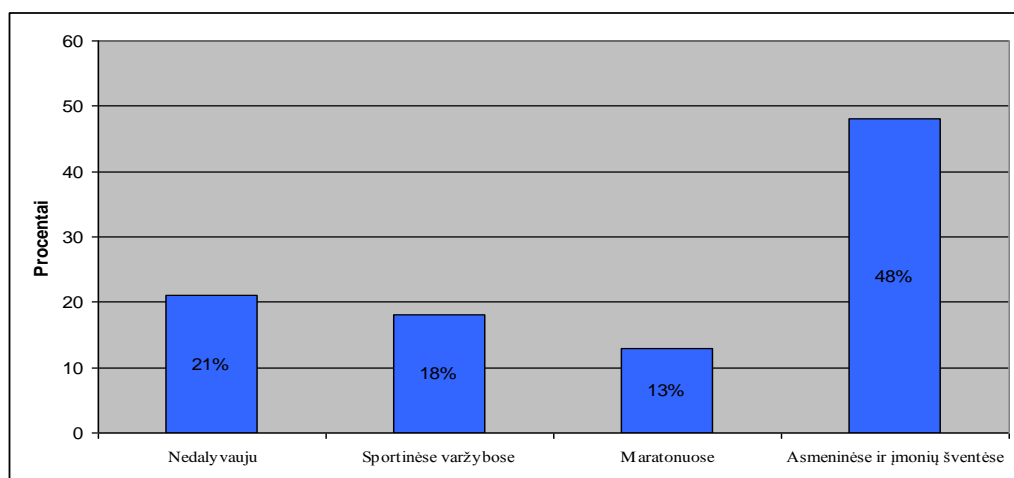
## REZULTATAI IR JŲ APITARIMAS

Atliekant tyrimą buvo apklausta 73 vandens turizmo vartotojai, kurie šia turizmo rūšimi naudojami Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione. Iš 73 apklaustų respondentų 64 proc. sudarė vyrai, o 36 proc. moterys. Dėl vandens turizmo į regioną atvyksta didelė dalis jaunų žmonių, net 77 proc. nuo 18 iki 29, taip pat 12 proc. nuo 30 iki 40 ir 11 proc. respondentų nuo 41 iki 50 metų. Respondentai, kurie atsakė į pateiktus klausimus yra vandens turistai, kurie naudojami vandens turizmo įmonių Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione teikiamomis paslaugomis. Didelė dalis (55 proc.) respondentų turi aukštojo mokslo išsilavinimą, tačiau ne mažai apklaustųjų (41 proc.) turi tik vidurinį išsilavinimą bei 4 proc. pradinį išsilavinimą. Šie klausimai buvo užduoti siekiant išsiaiškinti respondentų demografinius duomenis.

Atlikus tyrimą paaiškėjo, jog daugiausiai vandens turizmo vartotojų į Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinį regioną atvyksta su tikslu pasinaudoti vandens turizmo teikiamomis paslaugomis du kartus per metus. Taip pat pakankamai didelė dalis, net 19 proc. apklaustųjų vandens turizmo paslaugomis naudojami mažiausiai keturis ir daugiau kartų. Vadinasi regione vandens turistai apsilanko pakartotinai, o tai parodo, jog čia jiems patinka siūlomos vandens turizmo paslaugos. Šis aukštas rodiklis taip pat atskleidžia tai, kad regione vandens turizmo teikėjai turi nuolatinius klientus. Iš to galima daryti prielaidą, jog vandens turistai išbando įvairias vandens pramogas arba yra mėgėjai keliavimo su baidarėmis. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione yra ypatingai daug vandens telkinių. Didelė gausa mažų ir didelių, tokių kaip Minijos, Dubysos upės. Regione yra gerai žinomi ir pakankamai dideli Platelių, Lūksto, Masčio, Biržulio, Germanto ežerai. Upių ir ežerų įvairovė sudaro galimybes masinei vandens turizmo pasiūlai. Teikiama labai daug vandens turizmo paslaugų, todėl vandens turistams Vakarų Lietuva dažnai lankoma vieta.

Taip pat apdorojant duomenis išryškėjo, jog dalis vandens turistų atvyksta į Žemaitiją ir mažosios Lietuvos etnografinį regioną tik vieną kartą (13 proc.). Tačiau apklausti respondentai yra iš įvairių Lietuvos miestų, todėl vartotojai dėl didelių atstumų neturi galimybės dažniau lankytis regione.

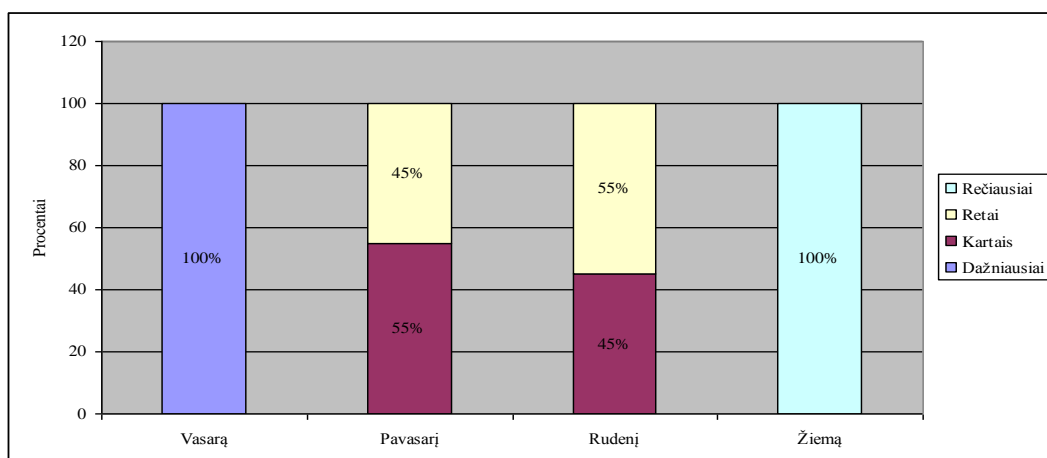
Siekiant išanalizuoti vandens turizmo vartotojų poreikius Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione buvo svarbu sužinoti kokiuose sportiniuose bei rekreaciniuose renginiuose jie dalyvauja. Paaiškėjo, jog daugiausiai respondentų dalyvauja asmeninėse ir įmonių šventėse. Išigilinus į tokius gautus respondentų atsakymus galima daryti prielaidą, kad regione yra daug įmonių, kurios organizuoja rekreacinius renginius susijusius su vandens turizmu. (1 pav.).



*1 pav. Sportiniai bei rekreaciniai vandens turizmo renginiai, kuriuose dalyvauja vandens turistai*

Toks pasiskirstymas atskleidžia, jog vykdomos asmeninės bei įmonių šventės yra viena iš priežasčių, dėl kurių turistai atvyksta į Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografinį regioną. Gerai suorganizuotas išvykas, kuriose yra suderinama aktyvus poilsis su pasyviu vartotojai labai vertina. Sugebėjimas klientams pateikti tai, ko jie tikisi yra kiekvieno įmonės darbuotojo tikslas. Tai padaryti padeda įvairiapusiškumas. Švenčiančių žmonių kompanijoms siūlomos ekskursijos, kuriose jie galėtų nevaržomai bendrauti, poilsiauti tačiau kartu ir susipažinti su naujais dalykais (plaukimas laiveliais, kai trumpai papasakojama apie praplaukiamus objektus). Taip pat atsižvelgiant į tai, jog didelė dalis respondentų yra jauni asmenys (iki 30 metų) galima teigti, kad jie renkasi aktyvesnius šventimo būdus. Tai gali būti plaukimas su baidarėmis, plaustais, kanojomis, kai yra sustojama kaimo turizmo sodybose. Kaimo turizmo sodybose dažniausiai būna labai plati įvairovė paslaugų: garinamasis pirtyse, lauko tenisas, futbolas, beisbolas, vandens dviračių nuoma ir daugelis kitų paslaugų. Taip pat Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione palanku švęsti gimtadienius, šeimos, įmonių šventes, nes čia yra labai platus pasirinkimas skirtingų poreikių žmonėms. Regione nemėgstantiems aktyvių pramogų galima pasyviai leisti laiko Baltijos jūros pajūryje, o norintys pramogų jų ras visuose tiriamo regiono vietose. Taip pat draugų kompanijoms regionas tinkamas todėl, jog po kelionių civilizacijos nepaliestomis upėmis gali nuvykti į didmiestį – Klaipėdą. Sportinėse varžybose dalyvauja 16 proc. respondentų, o maratonuose 11 proc. Tai parodo, jog regionas turi ne tik mėgėjų, bet ir profesionalių sportu besidominančių žmonių rinką. Jų atvykimas leidžia daryti prielaidą, jog šioje Lietuvos dalyje yra išvystyta vandens sporto infrastruktūra ir yra sudarytos galimybės treniruotis. Šalyje geriausia užsiimti banglenčių, jėgos aitvarų sportu yra Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione, kadangi čia visada palankus vėjas, yra jūra, bangos. Daugelis vartotojų vieno apsilankymo metu nespėja pasinaudoti keliomis vandens turizmo paslaugomis, todėl yra priversti sugrįžti dar kartą. Keliaujant upėmis arba ežerais su vandens transporto priemonėmis užtrunka pakankamai daug laiko, todėl jo pritrūksta nuvykimui prie jūros. Taip pat trumpa laisvalaikio trukmė (diena, savaitgalis) neleidžia išbandyti daugiau vandens turizmo pramogų ir todėl turistai vandens turizmu pasižymincioje Žemaitijoje vėl turi apsilankyti.

Atvykusių į regioną ir jokiuose renginiuose nedalyvaujančių respondentų nemaža dalis atskleidžia, jog į Vakarų Lietuvą atvykstama ir savarankiškai (pavienės grupės, šeimos, poros) tiesiog aktyviai pailsėti. Jų svarbiausias tikslas vandens pramogos, kuriomis būtų galimybė mėgautis visą atostogų laiką (2 pav.).

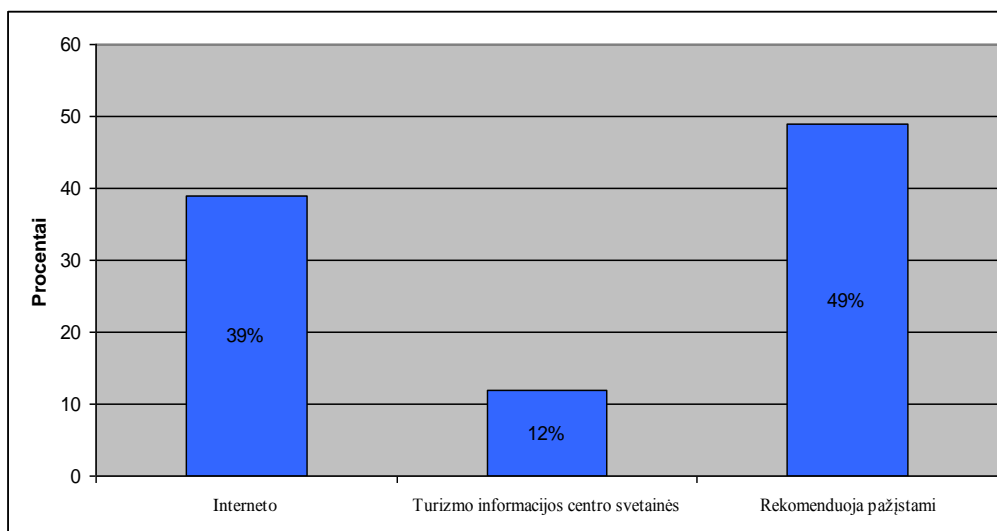


2 pav. Apsilankymų dažnumas regione kiekvienu metų laiku

Siekiant išsiaiškinti sezoniškumo įtaka vandens turizmo paslaugoms buvo pateiktas klausimas apie tai kokių dažnumu respondentai apsilanko Žemaitijos regione kiekvienu metu laiku. Visi respondentai atsakė, jog dažniausiai regione apsilanko vasarą, o rečiausiai žiemą. Kadangi buvo apklausti vandens turistai, normalu, jog vasarą, kai geras oras apsilanko daugiausiai turistų. Tinkamas oras vandens turizme yra labai svarbus. Saulėtomis ir šiltomis dienomis, ypatingai savaitgaliais vandens turistų skaičius žymiai padidėja. Toku metu yra plaukiojama su baidarėmis ir kitomis vandens transporto priemonėmis, užsisakomos iškylos laivuose, plaukiama plaustais, jachtomis, kateriais. Užsisakomas daug didesnis skaičius nei įprastai turistinių ekskursijų plaukiant laivais. Vasaros metu padaugėja išankstinių užsakymų. Dažnai vandens turizmo įmonės jau ankstyvą pavasarį rezervuoja vasaros savaitgaliams plaukimus.

Taip pat vasaros sezonu išauga įvairių švenčių kiekis. Organizuojami gimtadieniai, mergvakariai, bernvakariai, įmonių vakarėliai šiuo sezono metu ypač populiarūs. Tokios šventės rengiamos laivuose, mažuose laiveliuose, jachtose. Aktyvūs vakarėliai rengiami kaimo turizmo sodybose iš kurių nuomojamos vandens transporto priemonės. Vasaros metu regione apsilanko tie turistai, kurie į regioną atvyksta tik vieną kartą per metus. Šiltuoju metu laiku galimybė pasinaudoti vandens turizmo paslaugomis atvilioja daug vandens turistų iš visos šalies. Didelis traukos objektas Baltijos jūra, joje teikiamos vandens pramogos. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione esantys kurortiniai miestai taip pat padidina lankytojų skaičių būtent vasara, kada aktyvų poilsį vandenyje galima derinti su pasyvių poilsiu pakrantėje.

Žiemą vandens turistai turėdami tikslą pasinaudoti vandens turizmu regione nesilanko arba lankosi labai retai. Regione nėra pakankamos rinkos, kad paslaugos būtų siūlomos ir šaltuoju metų laiku. Žiemą kaip ir visoje Lietuvoje, Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione yra turizmo sąstingis. Kitose turizmo veiklose sezono įtaka yra mažesnė, bet vandens turizme ji ypatingai jaučiama. Nepaisant to, mėgėjai entuziastai ryžtasi plaukti net labai vėlyvą rudenį arba ankstyvą pavasarį. Plaukiančių pavasarį ir rudenį yra gana nemažai. Turistai ekstremalaus sporto mėgėjai, siekia išbandyti savo jėgas plaukdamis su baidarėmis patvinusiomis upėmis. Ankstyvą pavasarį nepatyrusiems plaukikams įmonių darbuotojai plaukti upėmis neleidžia. Per daug rizikinga. Tačiau didelis kiekis respondentų atsakiusių, jog regione vandens turizmu dažnai naudojasi pavasarį, rodo, kad vartotojai yra azartiški ir mėgstantys iššūkius. Plaukiant lyjant lietuj ir esant žemai oro temperatūrai irkluojama sparčiau, kliūtys tampa sudėtingesnės. Visa tai virsta panašiu į išgyvenimo žygį, kurio metu stengiamasi saugiai pasiekti kelionės tikslą. Tokie žygiai suteikia turistų siekiamus nepamirštamus įspūdžius bei adrenaliną.



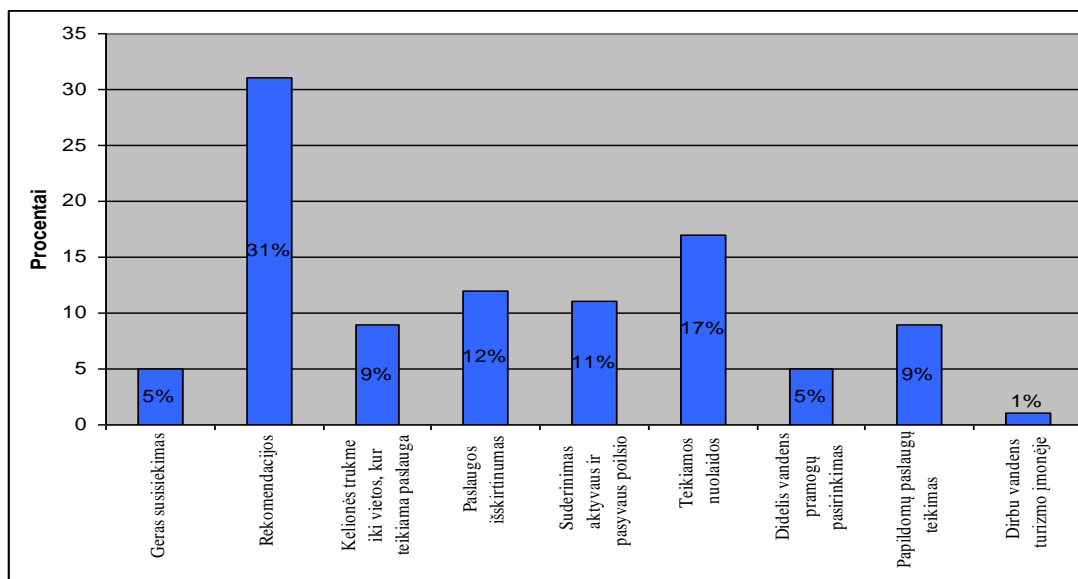
3 pav. Šaltiniai iš kurių sužinoma apie teikiamas vandens turizmo paslaugas

Vienas iš būtinų dalykų tirianti vandens turizmo vartotojų nuomonę apie teikiamas vandens turizmo paslaugas Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione yra išsiaiškinti šaltinius, iš kurių sužinoma informacija apie vandens turizmo paslaugas. Iš gautų duomenų yra aišku, kad dauguma respondentų, apie teikiamas vandens turizmo paslaugas regione sužino iš pažįstamų. (3 pav.). Tai žmonės iš artimos aplinkos, kurie netiesiogiai išreklamuoja vienoje ar kitoje vietoje siūlomas paslaugas. Jei klientui patiko paslaugos suteikimas, taip pat jei vartotojo nuomone kokybė atitiko kainą, o darbuotojų bendravimas buvo malonus, jis visada grįžęs draugams ir pažįstamiems rekomenduos tokią vietą. Tai naudinga kiekvienai įmonei, reklama nemokama, tačiau pritraukia labai daug turistų.

Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione esančios įmonės apie savo paslaugas skelbia tinklalapyje internete bei turizmo informacijos centro svetainėse. Vakarų regione yra įmonių, kurios bendradarbiauja su Vokietija, todėl informacija apie siūlomas paslaugas yra perduodama ir į Vokietijos turizmo informacijos agentūras bei katalogus. Skelbimai laikraščiuose ar skelbimai tinklalapyje regione nėra populiarius būdas pranešti visuomenei apie teikiamas paslaugas.

Iš rezultatų matoma, jog dar vienas labai populiarius informacijos šaltinis - internetiniai tinklalapiai. Iš kurių beveik puse respondentų taip pat sužino apie teikiamas vandens turizmo paslaugas. Reklamuojantis internete svarbu sudominti klientą informacijos pateikimu. Todėl daugelis internetinių svetainių, kuriose reklamuojasi vandens turizmo įmonės yra išsamūs. Pateikiama įdomi informacija apie vandens telkinius, aprašomi maršrutai, įkelti paveikslėliai sukuria emocijas.

Pati mažiausia dalis vartotojų, informacijos apie vandens telkiniuose vykdomas veiklas, ieško turizmo informacijos centruose. Taip yra dėl žmonių užimtumo. Turistai atostogas planuojasi darbo vietose, prie kompiuterių, pasitardami su aplinkiniais. Todėl atvykę į regioną jau turi tikslų atostogų planą. Turizmo informacijos centrai yra naudingesni užsienio svečiams, kurie pirmiausia lankosi juose. Čia turistams duodami lankstinukai, darbuotojai išklauso lankytojų poreikius ir pagal tai pateikia pasiūlymus. Todėl įmonėms svarbu išsamiai pristatyti savo paslaugų asortimentą ir bendradarbiauti su turizmo įmonėmis. Kadangi tyrimo imtis buvo vandens turistai iš Lietuvos, turizmo informacijos centras tapo labiausiai nepopuliarius informacijos šaltinis (3 pav.).



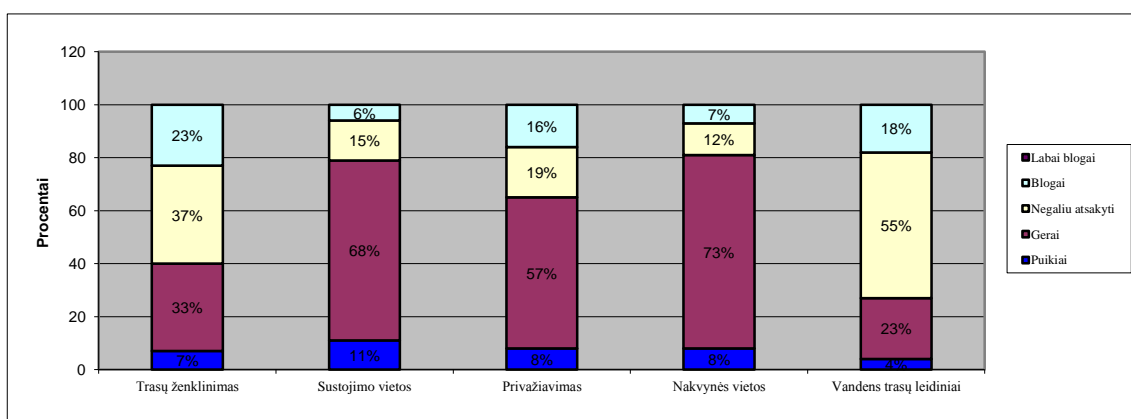
4 pav. Veiksniai lemiantys įmonės, teikiančios vandens turizmo paslaugas, pasirinkimą

Tiriant vandens turizmą Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione taip pat buvo siekta išsiaiškinti veiksnius, kurie lemia vandens turistų apsisprendimą renkantis vandens turizmo įmonę. Į šį klausimą atsakydami respondentai galėjo pasirinkti keletą atsakymų. Daugeliui vartotojų labai svarbu yra pažįstamų, giminių ir draugų rekomendacijos. Todėl pasirinkdami įmonę jie pirmiausia atsižvelgia į gautas rekomendacijas.

Taip pat rinkdamiesi vandens turizmo paslaugas respondentai skiria didelį dėmesį taikomoms nuolaidoms. Kadangi vandens turizmo įmonių teikiančių vandens paslaugas yra pakankamai daug, vartotojai turi galimybę rinktis pigesnes paslaugas. Kurios už tą pačią kainą siūlo tokias pačias paslaugas. Apklausus tiriamuosius paaiškėjo ir tai, jog paslaugos išskirtinumas yra labai svarbus veiksnys renkantis turizmo įmonę. Vartotojams patinka naujovės, paslaugos, kurios suteikia nepatirtų pojūčių. Turistus žavi pramogos, kurių jie dar nėra išbandę. Ypačingai tai svarbu jaunimui, kuriems patinka aptarti naujai išbandytas pramogas. Kaip jau buvo minėta vartotojams yra svarbu aktyvaus ir pasyvaus poilsio suderinimas. Kombinuoti maršrutai yra labai populiarūs, kai žygiai vandenyje derinami su pasyviu poilsiu sausumoje. Šalia upės siūloma įsikurti stovyklavietėse. Tuo tarpu organizuojant plaukimus laivais, sausumoje turistams būtų naudinga vykdyti aktyvius užsiėmimus.

Įmonės pasirinkimui įtakos taip pat turi kelionės trukmė iki vietos, kur teikiama paslauga. Jei greitai galima rasti paslaugos vietą ir ji yra arčiau už kitas, ji turi pranašumą kitų paslaugų atžvilgiu. Vartotojai yra linkę taupyti, todėl sutrumpėjus kelionei iki paslaugos teikimo vietos, išlaidos sumažėja. Taip pat tai taupo poilsio laiką. Dar vienas veiksnys įtakoja įmonės pasirinkimą jos papildomų paslaugų teikimas. Papildomos paslaugos suteikia vartotojui galimybę patenkinti daugiau poreikių. Tai gali būti apgyvendinimas, maitinimas, nuvežimo iki paslaugos teikimo vietos paslauga. Taip pat gali būti siūlomos renginių organizavimo paslaugos, kai yra suplanuojami visi šventės akcentai ir pasirūpinama užimtumu. Organizuojami žaidimai, siūlomos teminės ekskursijos.(4 pav.).

Respondentams didelis vandens pramogų pasirinkimas bei geras susisiekimas yra vienodai svarbus dalykas. Vandens turistams pramogos vandenyje yra pagrindinis dalykas dėl kurio jie keliauja į Žemaitijos regioną, tačiau jų didelis pasirinkimas neįtakoja vartotojų nuomonės renkantis įmonę. Turistai turi konkrečias mėgstamas pramogas, kuriomis yra linkę naudotis ir jiems svarbiau yra tik paslaugos išskirtinumas. Taip pat ir norėdami pailsėti nuo miesto šurmulio klientai neskiria didelio dėmesio geram susisiekimui.



### 5 pav. Vandens turizmo infrastruktūros sudedamųjų dalių vertinimas

Iš gautų rezultatų apie tai kokios vandens turizmo infrastruktūros Žemaitijos regione trūksta aišku, jog labiausiai pasigendama trasų ženklavimo (5 pav.). Trasų ženklavimas trasose vertinamas

blogiausiai (23 proc.). Tai parodo, jog vandens turizmo trasose trūksta arba išviso nėra informacinių ženklų. Informaciniai ženklai turėtų nurodyti atstumus bei kryptis iki plaukiamų objektų. Jie taip pat turėtų informuoti apie turistams galiojančius draudimus ir galimus pavojus. Ši sistema yra vertinama blogai ir vandens turizmo teikėjų. Vandens turizmo trasos galėtų būti ženklinamos plūdurai, riboženkliais. Taip pat būtų naudinga sužymėti tam tikras distancijas skirtas plaukiantiems upėmis. Kas keletą kilometrų informacinės lentelės galėtų informuoti apie nuplauktus kilometrus nuo konkrečios trasos. Taip vandens turistai žinotų per kiek laiko nuplaukia atstumą, kokią dalį turi įveikti iki finišo.

Pakankamai daug respondentų turi blogą nuomonę apie trasų ženklimą, tai atskleidžia, jog trasų ženklinimas yra svarbus dalykas keliaujant upėmis. Vartotojams trūksta nuorodų į stovyklavietes, kurių krante atsivertę gražūs vaizdai. Vandens žygiai Žemaitijos upėmis organizuojami labai gražiomis vietomis, todėl įspūdingų vaizdų pasitaiko kiekviename maršrute, bet turistams apie juos nesuteikiama jokios informacijos. Tačiau nagrinėjant atskirus respondentų atsakymus apie vandens trasų ženklimą pastebėta, jog net 33 proc. respondentai tai vertina gerai, o 7 proc. puikiai. Šie rezultatai parodo tai, jog beveik pusei vandens turistų trasoje vandens ženklai nėra būtini arba jiems visiškai užtenka esamų. Taip pat tai atskleidžia respondentų mažus poreikius. Net 37 proc. negalėjo įvertinti vandens trasų ženklimo, galima teigti, jog jie labiau orientuoti į kitas vandens turizmo paslaugas ir nekeliauja vandens maršrutais.

Lyginant su kita infrastruktūra pastebimas vandens trasų leidinių trūkumas. Tačiau net 55 proc. negali atsakyti nieko apie vandens trasų leidinius, todėl tai išanalizavus galima teigti, jog respondentai nesinaudoja vandens trasų leidiniais ir todėl negali atsakyti į šį klausimą. Taip pat galima daryti prielaidą, jog vandens turizmo įmonių darbuotojai neturi arba neduoda atvykusiems turistams šių leidinių. Visa tai sąlygoja tokius respondentų atsakymų pasiskirstymus. Nedidelė dalis - 23 proc. vandens trasų leidinius vertina gerai, o 4 proc. puikiai.

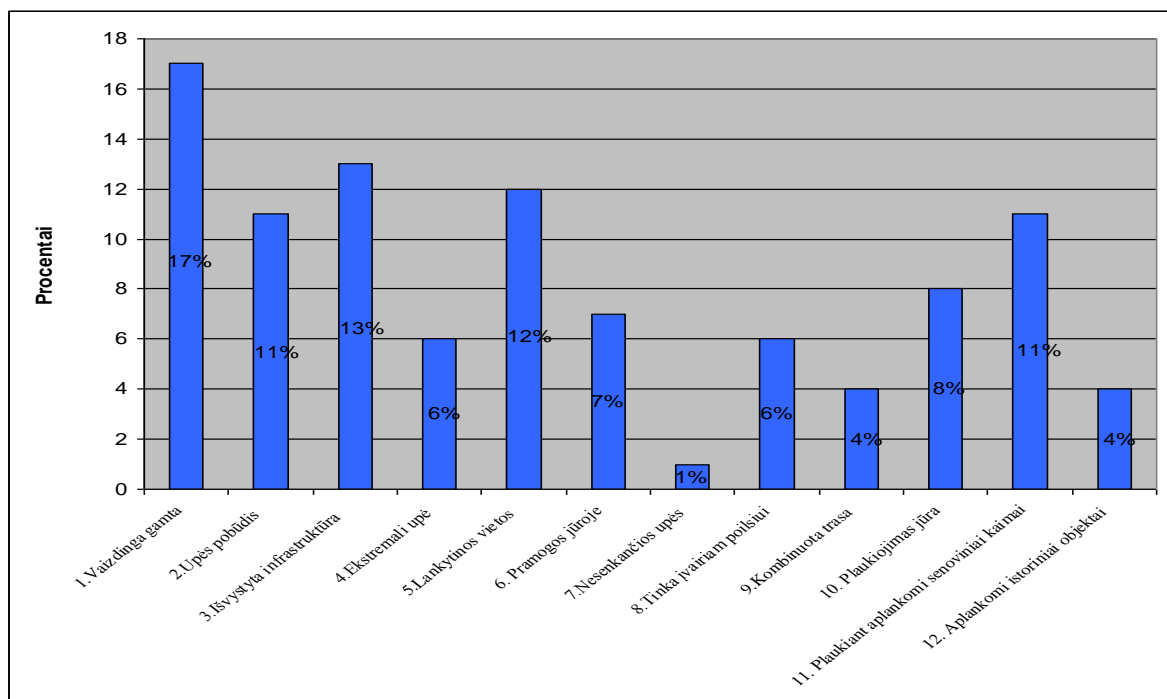
Išanalizavus kitus respondentų infrastruktūros vertinimo duomenis pastebėta, jog regione privažiavimas prie turistinių trasų yra patenkinamas. Net 57 proc. respondentai privažiavimą prie trasų vertino gerai, o 8 proc. puikiai. Remiantis tokiais duomenimis yra tikslinga teikti, jog Žemaitijoje yra patogus ir pakankamai geras privažiavimas prie teikiamų vandens paslaugų vietų. Tai veiksny, kuris lemia vandens turistų kiekį regionuose, kadangi respondentai jį įvertino pakankamai gerai, galima teigti, kad turistų Žemaitijoje netrūksta.

Taip pat išryškėjo, kad sustojimai plaukiant yra geros būklės. 68 proc. respondentų sustojimo vietas įvertino gerai, o 11 proc. puikiai. Iš pateiktų rezultatų suprantama, jog regione yra pakankamai gerai sutvarkytų ir tinkamų poilsiuoti vietų plaukiant vandens keliais. Kadangi tik 6 proc. turistų atsakė, jog sustojimo vietas vertina blogai, statistiškai galima teigti, kad sustojimo vietose yra įrengtos stovyklavietės su reikiama infrastruktūra. Geriausiai iš visų infrastruktūros dalių, respondentai įvertino nakvynės vietas. 73 proc. tyrime dalyvavusių turistų nuomone nakvynės vietos yra geros būklės bei jų kiekis yra pakankamas. Tokie respondentų atsakymai atskleidė, jog Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione teikiant vandens turizmą yra bendradarbiaujama su kitomis įmonėmis. Įmonių ryšių palaikymas su kitomis paslaugas (apgyvendinimą, maitinimą) teikiančiomis organizacijomis yra labai geras požymis, kuris patenkina turistų poreikis bei palieka gerus atsiliepimus. Tačiau Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione kaip ir kitose Lietuvos regionuose neteikiamos maitinimo paslaugos vandens turistams. Vandens turistai keliaujantys vandens maršrutais maitinasi patys. Užtikrinti maitinimą keliaujant vandeniui sudėtinga, tačiau keliaujant Šventosios upe yra galimybės gauti maistą plaukiant į vandens plaukimo priemonę. Tokiu pavyzdžiu turėtų pasinaudoti ir kiti vandens maršrutų teikėjai šalyje. Gerai tai, jog tokių vandens turizmo įmonių, kurios pačios teikia papildomas paslaugas, pavyzdžiui apgyvendinimą. Tai palengvina turistų laisvalaikio planavimą ir suteikia patogumo. Tačiau išanalizavus visus duomenis sužinota, jog 7 proc. respondentų nakvynės



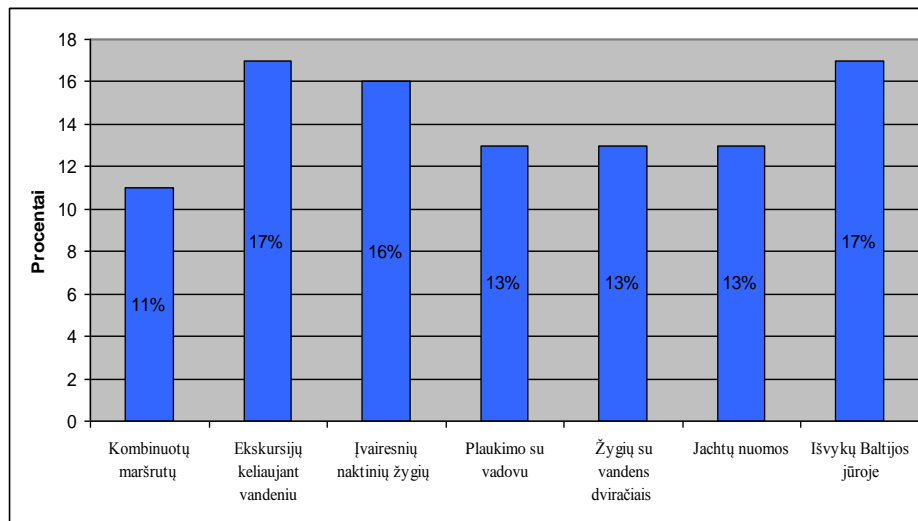
poreikiai yra nepatenkinami ir jų nuomone, būtent nakvynės vietų infrastruktūra regione prasta. Su nakvynės vietos problema susiduria tie turistai, kurie pasirenka maršrutus atokesnėse vietose.

Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione vandens turistai dažniausiai naudojami dvivietėmis baidarėmis (34 proc.). Taip pat respondentai plaukioja vienvietėmis bei trivietėmis baidarėmis. Tai atskleidžia, jog regione labai populiarūs plaukimai upėmis bei ežerais. Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad Vakarų Lietuvoje didelė dalis vandens turistų naudojami būtent upių teikiama ištekliais. Jie plaukia su įvairiomis vandens transporto priemonėmis upių vagomis ir mėgaujasi kraštovaizdžiu. Labai didelė dalis turistų visiškai nesinaudoja desantinėmis valtimis, trivietėmis kanojomis, sudedamomis baidarėmis. Šios priemonės retai nuomojamos ir vandens turizmo įmonėse. Kartais Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione vandens turistai plaukioja laivais bei jachtomis. Tai vandens transporto priemonės, kurios nereikalauja jokių asmeninių gebėjimų. Jomis gali plaukti labai įvairūs asmenys. Šis vandens keliavimo transportas yra priimtinas švenčiant šventes, siekiant ramaus, pasyvaus poilsio.



6 pav. Svarbiausi populiarumo aspektai Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione

Siekiant išsiaiškinti kokie yra pagrindiniai vandens turizmo populiarumo aspektai Žemaitijos respondentai turėjo įvertinti teiginius, tokius kaip regiono infrastruktūra, kultūra, vandens telkinių savybės. Respondentai turėjo pažymėti lentelėje skaitmenį, atitinkantį teiginio tinkamumą. Su teiginiais apie Žemaitijos vaizdingą gamtą plaukiant bei gerai išvystytą vandens infrastruktūra sutiko daugiausiai respondentų. Vandens turistai visiškai nesutiko su teiginiu, jog turistus į pajūrio regioną traukia kombinuotos trasa. (6 pav.). Tai leidžia daryti prielaidas, kad regione nėra pakankamai daug ir įdomių kombinuotų maršrutų. Taip pat tai pažymi, jog į regioną keliautojai atvyksta ne dėl vieno konkretaus objekto, o dėl susijusių kelių turizmo rūšių. Respondentai sutiko su teiginiu, kad regione lankytinos vietos, išskirtinių senovinių kaimų aplankymas, upės pobūdis yra pagrindiniai turizmo populiarumo aspektai. Tai dalykai dėl kurių vandens turistai apsilanko regione ir patenkina savo poreikius.



*7 pav. Vandens turizmo paslaugos, kurių Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione trūksta*

Atliekant tyrimą buvo svarbu išsiaiškinti kokių vandens turizmo paslaugų Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione vandens turistams trūksta. Atsakydami į šį klausimą respondentai turėjo galimybę pasirinkti kelis atsakymų variantus. Išanalizavus anketų duomenis žinoma, jog regione didžiausias poreikis yra ekskursijoms keliaujant vandeniui (17 proc.) bei išvykų Baltijos jūroje (17 proc.). Tokie pakankamai vieningi respondentų atsakymai atskleidžia ekskursijų keliaujant vandeniui trūkumą. Ekskursijų organizavimas plaukiant laivais ir kitomis vandens transporto priemonėmis yra populiarus, todėl turizmo įmonės turėtų atkreipti dėmesį į didėjančius vartotojų poreikius. Galima daryti prielaidą, jog esamos ekskursijos yra išbandytos ir naujų rinkoje nėra sukuriama. Turistams, kurie atvyksta į Klaipėdą kruiziniais laivais, yra siūlomos įdomios ekskursijos į Kuršių Nerijos miestelius - Juodkrantę, Preilą, Nidą, taip pat Lietuvos jūrų muziejų, gintaro muziejų, Šventąją ir kitas nuostabias vietas (Mekionis, 2008). Geografinė padėtis yra labai patogi svečiams, atvykusiems iš kitų šalių, nes jachtų uostas yra pačiame uostamiesčio centre - seniausioje istorinėje miesto dalyje. Iš čia ranka pasiekiami barai, naktiniai klubai, prabangūs viešbučiai. Šiuo metu bendrovė gali aptarnauti iki 70 pramoginių laivų ir jachtų. Visi į Klaipėdos uostą atplaukiantys kruziniai laivai švartuojasi "Jūros vartuose" esančiame Kruizinių laivų terminale.

Tyrimo metu nustatyta, kad vandens turistams trūksta išvykų vandens telkiniais su gidais, kurie galėtų supažindinti su praplaukiamais objektais. Taip pat būtų sustojama gražesnėse vietose, kuriuos būtų galimybė surengti išskylas. Respondentų nuomone Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione trūksta ir įvairesnių naktinių žygių. Ne visi vandens turizmo įmonių savininkai teikia galimybę plaukti maršrutais naktį. Jų manymu naktinių pramogų mėgėjų kiekis nėra pakankamai didelis, tačiau sprendžiant iš rezultatų ekstremalių pramogų tarp vandens turistų yra didelė dalis. Apklausus respondentus ir apdorojus duomenis taip pat iširta, jog Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione trūksta plaukimų su kelionės vadovu, žygių su vandens dviračiais bei jachtų nuomos. Pasak J. Grigo (2010) upės yra intensyviai naudojamos taip pat įvairioms rekreacinės veiklos formoms, maudymuisi. Įrengti paplūdimiai vietose, kur yra pakankamai didelės pakrantės ir tuomet tinkama užsiėmimams. Tokiuose paplūdimiuose steigiami jachtklubai, rekreacinės bazės. Tarp vandens turistų populiaru yra mėgėjiška žūklė.

Plaukimai su kelionės vadovais upėmis nėra organizuojami, tačiau iš rezultatų matoma, kad turistams būtų saugiau keliauti su palydovu. Taip pat regione yra trūkumas vandens dviračių nuomos, kai kituose šalies regionuose šios transporto priemonės nuoma labai paplitusi. Kadangi

jachtų nuomotojų Kuršių marių pakrantėje gana daug, galima daryti išvadas, jog jų trūksta kituose regiono vandens telkiniuose. 11 proc. respondentų Vakarų Lietuvoje rekomenduotų organizuoti daugiau kombinuotų maršrutų (7 pav.).

Lietuvoje organizuojama nemažai sportinių renginių, kurie yra susiję su vandens turizmu. Paplitusios tokios sporto šakos kaip baidarių ir kanojų irklavimas, vandensvydis, įvairios regatos. Slalomo irklavime svarbiausia tikslumas ir greitis nepastoviam, srauniame vandenyje. Slalomo sportininkas irkluotojas turi plaukti baidare arba kanoja didelėje srovėje ir turi įveikti tam tikrus vartus. Slalomo varžybos vyksta sūkuringuose, banguotose upėse. Irkluotojai turi įveikti 300 metrų distanciją (Alekrinskis ir kt., 2008). Šalyje yra rengiamos turistinės regatos Nemunu. Regatos „Nemunu varžybos“ tikslas populiarinti vandens turizmą ir leisti turistams išbandyti jėgas vandens trasose. Taip pat tai skatinta kauniečius propaguoti sveiką gyvenimo būdą, ekologiškai švarų turizmą.

Išanalizavus visus tyrimo metu gautus duomenis galime daryti prielaidą, jog vandens turistų poreikiai vandens turizme yra patenkinami dalinai. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione vandens turizmas turi galimybę vystytis toliau, todėl tikėtina, jog ateityje vandens infrastruktūra pagerės, o paslaugų įvairovė padidės. Regione apsilanko daug jaunų ir aktyvių vandens turistų su skirtingais poreikiais. Atsižvelgiant į tyrimo metu gautus rezultatus galima teigti, kad etnografiniame regione vandens turizmo vartotojai dažniausiai dalyvauja asmeninėse ir įmonių šventėse. Apie teikiamas vandens turizmo įmonių paslaugas dauguma respondentų sužino iš pažįstamų ir draugų rekomendacijų. Vandens turizmo vartotojams regione trūksta įvairesnių ekskursijų keliaujant vandens telkiniais, išvykų Baltijos jūroje. Vandens turizmo sektorius Žemaitijoje ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione turėtų suformuoti daugiau kombinuotų turistinių maršrutų panaudojant visus turimus išteklius. Taip pat išsiaiškinta, kad tarp vandens turistų populiariausia plaukimo priemonė yra dvivietė baidarė. Tyrimas padėjo atskleisti, jog trūksta ženklų vandens trasose bei jų leidinių. Taip pat iš rezultatų matoma, jog Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione vandens turizmo populiarumą lemia vaizdinga gamta, lankytinų vietų gausa bei pakankamai gerai išvystyta infrastruktūra. Dar labiau padidėjęs žmonių aktyvumas leidžia tikėtis vandens turistų srauto didėjimo ateityje. Atliktas tyrimas padėjo tiksliai apibendrinti vandens turizmo padėtį Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione naujų technologijų ir galimybių pasiūla skatina naujų vandens turizmo pramogų plėtrą, todėl turistų poreikiai yra realūs ir gali būti įgyvendinti.

## IŠVADOS

1. Išanalizavus literatūrą ir atlikus tyrimą galima teigti, jog Lietuvos gamtinių išteklių gausa yra pakankamai didelė ir tinkama vandens turizmui. Šalis pasižymi ežerų, upių, dirbtinių vandens telkinių gausumu, bei civilizacijos nepaliestomis vietomis. Nemaža turistų dalis renkasi Lietuvą rekreacijai ir todėl, kad čia gausu miškų. Šalyje vandens turizmo organizavimą vykdo daugiau privatūs asmenys, kurie užsiima valčių ir baidarių nuomos verslu. Jie siūlo įvairias vandens pramogas bei palaiko arba kuria reikiamą infrastruktūrą. Lietuvoje organizuojama daug ir įvairių vandens sporto renginių, rengiamos turistinės regatos Nemunu. Pietų ir Rytų šalies regionai turi platų upių tinklą ir gerą infrastruktūrą, todėl sulaukia daug lankytojų.

2. Atlikus tyrimą, nustatyta, kad regione apsilankantys vandens turizmo vartotojai apie teikiamas paslaugas sužino iš draugų ir pažįstamų, todėl regiono vandens turizmo įmonės turėtų visą dėmesį sutelkti į kokybiškų paslaugų teikimą bei bendravimą su klientu. Vandens turistai labiausiai regione pasigenda trasų ženklavimo bei vandens trasų leidinių. Atsižvelgus tyrimo metu gautus duomenis taip pat galima teigti, kad vartotojų poreikiams patenkinti trūksta tokių paslaugų kaip ekskursijų keliaujant vandeniu, išvykų Baltijos jūroje bei įvairesnių naktinių žygių. Žemaitijos ir mažosios Lietuvos etnografiniame regione būtų tikslinga sukurti didesnę kombinuotų maršrutų bei naktinių žygių pasiūlą. Taip pat įmonių vadovams rekomenduojama atsižvelgti į tyrimo metu

išsiaiškintus vartotojams svarbius trūkumus, jog regione reikalingi žygiai su vandens dviračiais upėmis.

### LITERATŪRA

Alekrinskis A., Venclovaitė L., Pečiūnas E., Papievienė V. (2008). *Neįgaliųjų rekreacinio ir sportinio irklavimo teorija ir mokymo metodika*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.

Hurst, M. (2009). *Who participates in active leisure?* Canadian Social Trends., 27-33 p. Is. 87

Grigas, J. (2010). *Žeimenos upės bei jos pakrančių miškų būklė ir rekreacijos plėtros galimybės*. Magistro baigiamasis darbas, biomedicinos mokslai, ekologija ir aplinkotyra. Kaunas.

Mekionis, D. (2008). *Lietuvos turizmo plėtros raida ir perspektyvos, lyginamoji analizė su baltijos šalimis*. Magistro baigiamasis darbas, humanitariniai mokslai. Vilnius: Personalo vadybos ir organizacijų plėtros katedra.

### SAMMARY

*The relevance of the study.* Lithuania water tourism is associated with non-motorized water transport. This traveling kayaking , canoeing and other non-motorized means. Samogitian and Lithuanian ethnographic small area of water the highest recreational value to the Baltic Sea and the Curonian Lagoon. However, the region is also rich in rivers, which are extensively used for tourism. In areas where there is a large inflow of water from a number of service providers in the tourism and other tourist bases. Samogitian and Lithuanian small ethnographic region is rich in natural and cultural resources . Major tourist destination due to the region 's convenient geographical location , adjacent to large markets: Scandinavia , Western Europe and Russia. Tourists are consumers and small Lithuanian Samogitian region prefers swimming to kayaking , canoeing . In order to understand consumer needs, the need to perform a detailed analysis of the water supply routes and determine what modern consumers interested in whether they satisfy the needs of a variety of organized tours?

*Purpose* - to explore the needs of users to engage in water tourism. *Object* – consumer demand. *Methods*: a questionnaire-based survey of the scientific literature analysis, statistical analysis of the data.

*Discussion of the results and conclusions.* One of the most important recreational resources that attract tourists, there are bodies of water. According to the available water and small amount Žemaitijos Lithuanian ethnographic region is one of the most attractive tourist regions in the water. However, the region has a lot of water not used for water activities. active water tourists with different needs. Tourism in the region of water users commonly involved in various festivals and sail on rivers with a canoe . The analysis shows that the user needs a lack of water traveling tours, tours in the Baltic Sea and a wider variety of night raids. Samogitian region would be appropriate to create a larger combined routes , night hikes and bicycle rental river water supply. To meet the needs of consumers in the region still need to invest in water infrastructure of tourism because of lack of water mains and water marking routes publications. The analysis of the results of the region's water tourism popularity Factors: picturesque nature, tourist attractions and an abundance of reasonably well-developed infrastructure. Water tourism in the region have the opportunity to continue to evolve, it is likely that future water infrastructure will be fully developed, and the range of services will increase.

*Keywords*: water tourism Žemaitijos region, the needs of consumers.

Adresas korespondencijai:

Aleksandras Alekrinskis

Lietuvos sporto universitetas Sporto g. 6, LT–3000 Kaunas

Tel (+370 7) 30 26 55, E–mail: aleksandras.alekrinskis@lsu.lt

## SĖDIMO LAIKO IR FIZINIO AKTYVUMO ĮTAKA MOKLEIVIŲ FIZINIAM PAJĖGUMUI

Marius Andrijauskas, Olegas Batutis

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas ir hipotezė.* Priklausomai nuo fizinio aktyvumo intensyvumo ir sėdint praleidžiamo laiko, poveikis su sveikata susijusiam fiziniam pajėgumui (SSFPj) gali būti skirtingas.

*Tyrimo tikslas* – nustatyti 15-18 metų moksleivių sėdimo laiko ir fizinio aktyvumo įtaką fiziniam pajėgumui.

*Metodai.* Buvo vykdoma tiriamųjų anketinė apklausa, naudojant modifikuotą tarptautinio FA (IPAQ) klausimyno trumpąją formą (Ainsworth, Levy, 2004). Visi tiriamieji atliko su sveikata susijusio fizinio pajėgumo (SSFPj) testus, kuriais buvo matuojama ir įvertinta (sąlyginiais balais) kojų staigioji jėga, liemens jėga (pilvo raumenų išvermė), lankstumas, funkcinė jėga (rankų ir pečių išvermė), širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumas (Volbekienė ir Kavaliauskas, 2002; Muliarčikas ir kt. 2007).

*Rezultatai.* Tyrimo rezultatai parodė, kad moksleivių vidutinis sėdimas laikas – 7 val. 40 min. per dieną ir didžioji dalis patyrė vidutinį fizinį aktyvumą, geresni SSFPj rezultatai yra didesnio FA grupėse, o fizinio pajėgumo balų vidurkiui reikšmingai didesnę įtaką turi sėdimo laiko trukmė per parą nei fizinis aktyvumas.

*Išvados.*

- Didžioji dalis (76,7 proc.) 15-18 metų moksleivių sėdėdami per dieną praleidžia 7 ir daugiau valandų.
- Didesnio fizinio aktyvumo moksleiviai pasižymi geresniais su sveikata susijusio fizinio pajėgumo (SSFPj) rezultatais.
- Moksleivių SSFPj rezultatai reikšmingai ( $p < 0,001$ ) ir atvirkščiai priklauso nuo sėdimo laiko trukmės per dieną.
- Tiriamųjų SSFPj balų vidurkiui reikšmingai ( $p < 0,001$ ) didesnę įtaką turi sėdimo laiko trukmė per dieną nei fizinis aktyvumas.

*Raktažodžiai:* sėdimas laikas, fizinis aktyvumas, fizinis pajėgumas, moksleiviai.

### ĮVADAS

Šiandien sparčiai besikeičiant šiuolaikinei visuomenei ryškiai, keičiasi ir moksleivių judėjimo galimybės. L. Kardelienė, V. Rakauskienė, K. Kardelis (2011) pabrėžia, kad vartotojiškos sparčių komunikacinių ir informacinių technologijų visuomenės jaunų žmonių gyvenimo būdą galima dažniau apibūdinti kaip pasyvų, sėdimą, o ne kaip fiziškai aktyvų.

Moksliniai tyrimai rodo, kad ilgas sėdėjimas yra didelis rizikos veiksnys. Ir deja, šiandieną vis didesnė dalis populiacijos didelę dalį laiko praleidžia sėdėdami. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad ilgas sėdėjimas padidina diabeto II, širdies ir kraujagyslių ligų bei mirtingumo riziką. Kas keista, kad rizika nesumažėja, net jei žmogus kitu metu (kai nesėdi) būna aktyvus. Kas reiškia, kad jei žmogus atlieka rekomenduotina fizinę veiklą, bet praleidžia daug laiko sėdėdamas, jis turi padidėjusią ligų ir mirtingumo riziką. Teigiama, kad vidutinis žmogus 50-70 proc. laiko praleidžia sėdėdamas (Alpa et al., 2010; Dunstan, 2012).

Šiuolaikiniam mokslui kalbant apie fizinį pajėgumą, jis yra pripažįstamas kaip vienas iš svarbiausių sveikatos rodiklių, tai ypač aktualu prognozuojant sergamumą lėtinėmis ligomis ir jų

sukeliamas rizikas mirtingumo atžvilgiu (Lohman et al., 2008). Fizinis pajėgumas gerinamas fizinio aktyvumo pagalba.

Kol kas moksliniais tyrimais nepagrįsta kas labiau įtakoja fizinio pajėgumo rodiklius, kasdienis fizinis aktyvumas, ar laikas praleistas sėdint. Todėl savo tyrimu siekėme išsiaiškinti, kas labiau įtakoja ir iškėlėme tikslą - nustatyti 15-18 metų moksleivių sėdimo laiko ir fizinio aktyvumo įtaką fiziniam pajėgumui.

Tyrimo objektas – moksleivių sėdimas laikas, fizinis aktyvumas, fizinis pajėgumas.

### **METODIKA**

Tiriamąją imtį sudarė 732 Jonavos miesto (515) ir rajono (217) 15-18 metų moksleiviai. Tyrimas vyko 2013-ųjų metų vasario, kovo, balandžio ir gegužės mėnesiais.

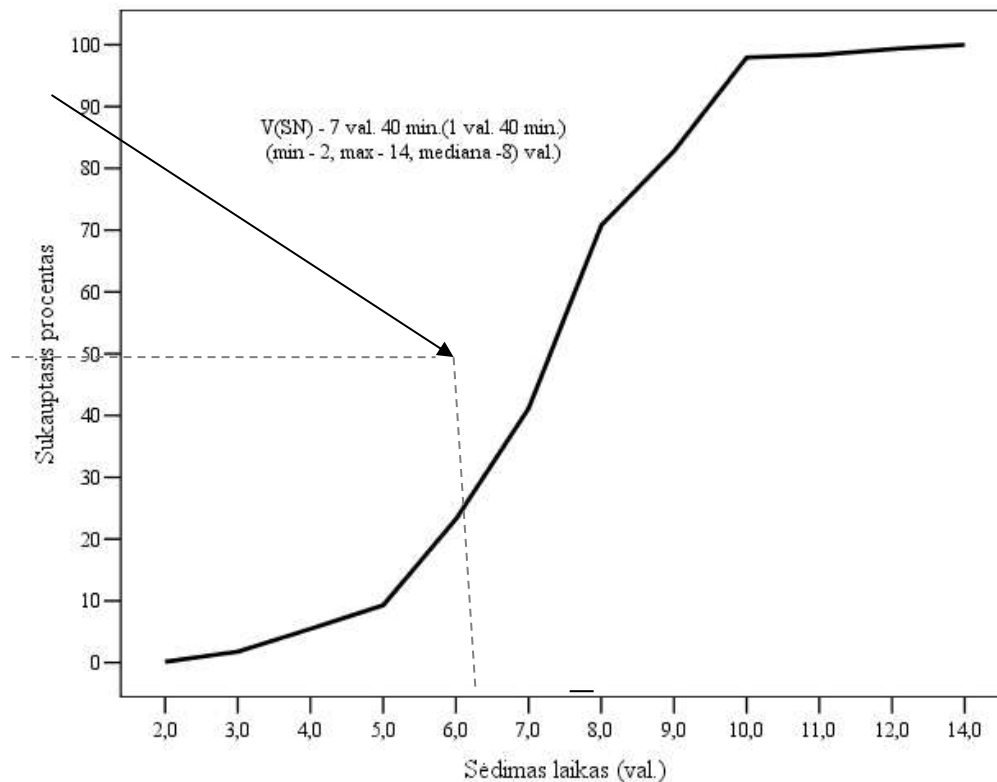
Tiriamieji buvo apklausti anketinės apklausos būdu, naudojant modifikuotą tarptautinio fizinio aktyvumo (FA) IPAQ klausimyno trumpąją formą (Ainsworth, Levy, 2004). Respondentų FA apimtis per savaitę buvo nustatoma MET'omis. Vadovaujantis modifikuotomis rekomendacijomis (*Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms*, 2005) visi respondentai pagal bendrąją FA apimtį buvo suskirstyti į 3 grupes: didelio, vidutinio ir mažo FA (Volbekienė ir kt., 2008), o pagal sėdėjimo laiko trukmę per dieną į 4 grupes:  $\geq 9$  val., 7-8 val., 5-6 val. ir  $\leq 4$  val. (Regan et al., 2008).

Tiriamųjų su sveikata susijusiam fiziniam pajėgumui (SSFPj) nustatyti ir įvertinti (sąlyginiais balais) buvo matuojama kojų staigioji jėga, liemens jėga (pilvo raumenų ištvėrmė), lankstumas, funkcinė jėga (rankų ir pečių ištvėrmė), širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumas (Volbekienė ir Kavaliauskas, 2002; Muliarčikas ir kt. 2007).

Matematinės statistikos metodai. Statistinė analizė atlikta programos SPSS 20 paketu. Analizuojant duomenis, buvo skaičiuojamos aprašomosios statistikos, tikrinamos statistinės hipotezės apie skirtumus tarp vidurkių dažnumų bei požymių tarpusavio priklausomumo. Tikrinat statistines hipotezes, reikšmingumo lygmuo pasirinktas 0,05. Dviejų grupių vidurkiams palyginti taikytas parametrinis Stjudento (t) ir neparametrinis Mano-Vitnio testas, o daugiau nei dviejų grupių – parametrinė ir neparametrinė dispersinė analizė (ANOVA ir Kruskalo Voliso testas). Daugkartiniams poriniams palyginimams taikytas Bonferoni kriterijus. Kokybinių požymių tarpusavio priklausomumui vertinti imtas chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijus. Ryšiui tarp požymių nustatyti buvo vertinami koreliacijos koeficientai. Išėities prognozavimui naudota binarinė logistinė regresinė analizė bei tiesinė linijinė regresinė analizė.

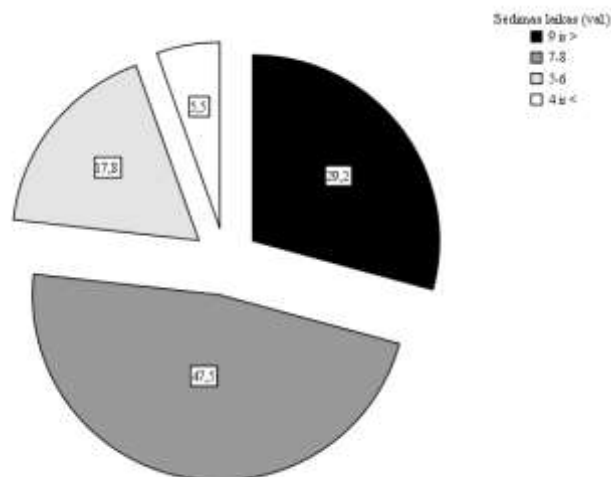
### **REZULTATAI**

Vidutinis sėdimas moksleivių laikas buvo V(SN) (vidurkis (standartinis nuokrypis)) – 7 val. 40 min.(1 val. 40 min.) (min – 2, max – 14, mediana – 8) valandos per dieną (1 pav.).



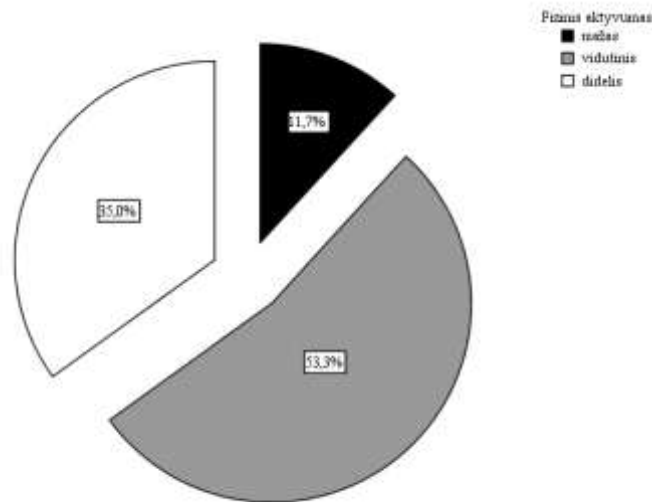
1 pav. Tirtų moksleivių sėdimo laiko trukmės per dieną sukauptųjų procentų laučė

Išskyrėme 4 sėdimo laiko per dieną kategorijas:  $\geq 9$  val., 7-8 val., 5-6 val. ir  $\leq 4$  val. (2 pav.).



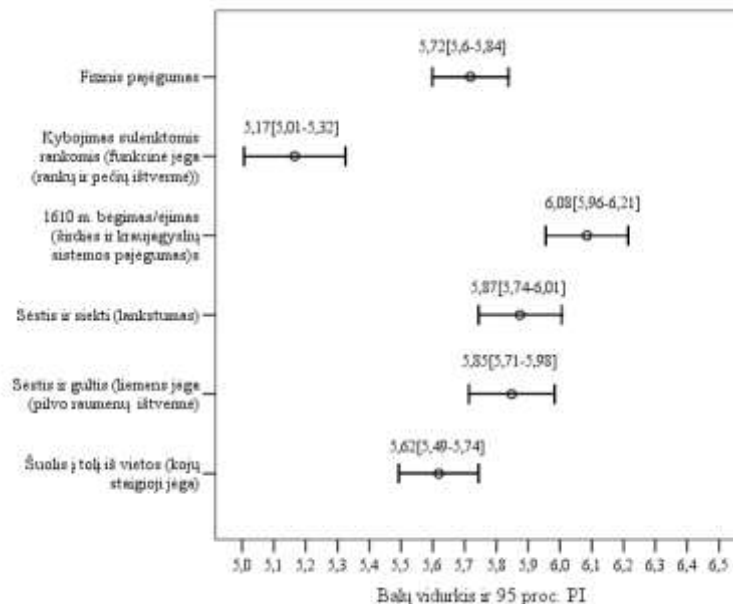
2 pav. Tirtų moksleivių sėdimo laiko trukmės per dieną procentinis pasiskirstymas

**Fizinis aktyvumas.** 256(35 proc.) tiriamųjų fizinis aktyvumas buvo didelis, 390(53,3 proc. - vidutinis ir 86(11,7 proc.) – mažas (3 pav.).



3 pav. Tirtų moksleivių fizinio aktyvumo procentinis pasiskirstymas

**Fizinis pajėgumas.** Tirtų moksleivių SSFPj balo vidurkis 5,72(1,73) (min – 1, max – 10, mediana -6) balai. Kybojimo sulenktomis rankomis (funkcinės jėgos (rankų ir pečių ištvėrmė) balų vidurkis buvo mažiausias ir reikšmingai ( $p<0,05$ ) skyrėsi nuo kitų subsklaidų bei bendro fizinio pajėgumo balų vidurkio – 5,17(2,19) balai (4 pav.). 1610 m. bėgimo/ėjimo (širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumo) balų vidurkis (6,08(1,78)) balai) buvo didžiausias ir reikšmingai ( $p<0,05$ ) skyrėsi nuo kybojimo sulenktomis rankomis (funkcinės jėgos (rankų ir pečių ištvėrmės) bei šuolio į tolį iš vietos (kojų staigiosios jėgos (5,62(1,73)) balų vidurkio.

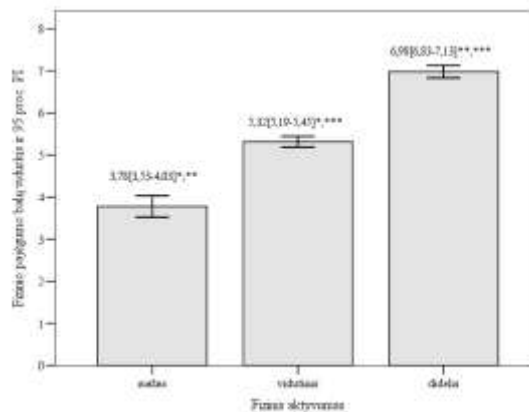


4 pav. Tirtų moksleivių SSFPj bendro balo ir jo sudedamųjų dalių balų vidurkių pasiskirstymas

Remdamiesi parametrine dispersine analize (ANOVA) (daugkartinio palyginimo Bonferoni kriterijumi) ir neparametriniu Kruskalo-Voliso testu gavome, kad SSFPj bendro balo vidurkiai mažo fizinio aktyvumo grupės reikšmingai ( $p<0,001$ ) skyrėsi nuo vidutinio ir didelio, bei



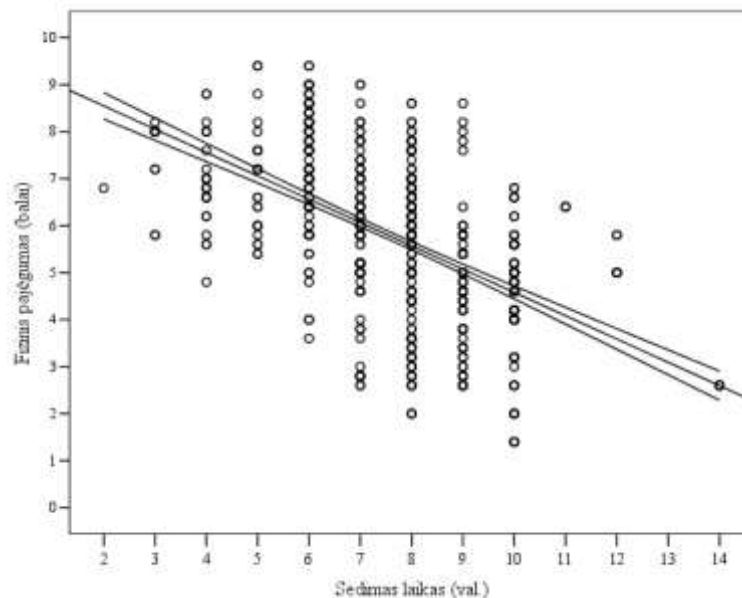
vidutinio skyrėsi reikšmingai ( $p < 0,001$ ) nuo didelio (5 pav.). Taip pat reikšmingai skyrėsi ir atskirų subskalių balų vidurkiai, atsižvelgiant į fizinio aktyvumo grupes.



$F=242,84$ ,  $lls=2$ ,  $p < 0,001$ ; \*, \*\*, \*\*\*  $p < 0,0001$ , atsižvelgiant į fizinio aktyvumo grupes

### 5 pav. Tirtų moksleivių SSFPj bendro balo vidurkių pasiskirstymas, atsižvelgiant į fizinio aktyvumo grupes

Remdamiesi neparametrine koreliacine analize gavome, kad SSFPj bendras balas reikšmingai, atvirkščiai priklauso nuo sėdimo laiko trukmės per parą (6 pav.) (miesto moksleivių:  $r = -0,6$ ,  $p < 0,001$ , rajono moksleivių:  $r = -0,5$ ,  $p < 0,001$ ; berniukų:  $r = -0,6$ ,  $p < 0,001$ , mergaičių:  $r = -0,6$ ,  $p < 0,001$ ).



$r = -0,6$ ,  $p < 0,001$  ( $r$  - koreliacijos koeficientas).

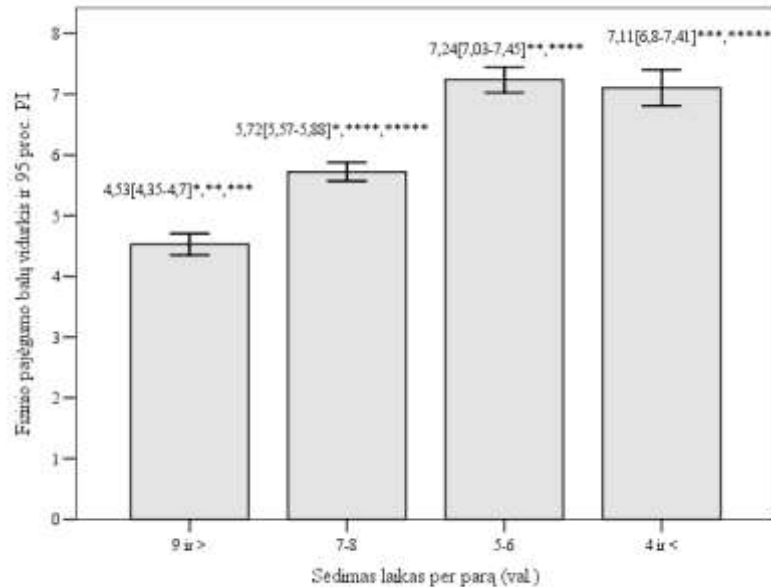
Gauta tiesinė lygtis:

$y = 9,541 - 0,496 * x$ , kur  $x$  – sėdimo laiko trukmė per parą (val.),  $y$  – fizinis pajėgumas (balai).

### 6 pav. Tirtų moksleivių SSFPj ir sėdimo laiko trukmės per parą priklausomybė

Remdamiesi parametrine dispersine analize (ANOVA) (daugkartinio palyginimo Bonferoni kriterijumi) ir neparametriniu Kruskalo-Voliso testu gavome, kad SSFPj bendro balo vidurkiai, atsižvelgiant į sėdimo laiko per parą grupes reikšmingai skyrėsi (7 pav.): moksleivių, kurie per parą

sėdi  $\geq 9$  val. SSFPj balų vidurkis buvo reikšmingai ( $p < 0,001$ ) mažesnis, lyginant su kitomis sėdimo laiko grupėmis. Taip pat kiti daugkartinio palyginimo skirtumai buvo reikšmingi ( $p < 0,001$ ), išskyrus moksleivius, kurių sėdimo laiko trukmė per parą 5-6 val. ir  $\leq 4$  val.



$F=126,712$ ,  $lks=3$ ,  $p < 0,001$ ; \*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\*, \*\*\*\*\*  $p < 0,0001$ , atsižvelgiant į sėdimo laiko per parą grupes

#### 7 pav. Tirtų moksleivių SSFPj bendro balo vidurkių pasiskirstymas, atsižvelgiant į sėdimo laiko per parą grupes

Kadangi moksleivių, kurių sėdimo laiko trukmė per parą 5-6 val ir  $\leq 6$  val. SSFPj reikšmingai nesiskyrė ( $p=1,0$ ), išskyrėme tris sėdimo laiko per parą trukmės grupes:  $\geq 9$  val. – 214(29,2 proc.), 7-8 val. 348(47,5 proc.) ir  $\leq 6$  val. – 170(23,2 proc.).

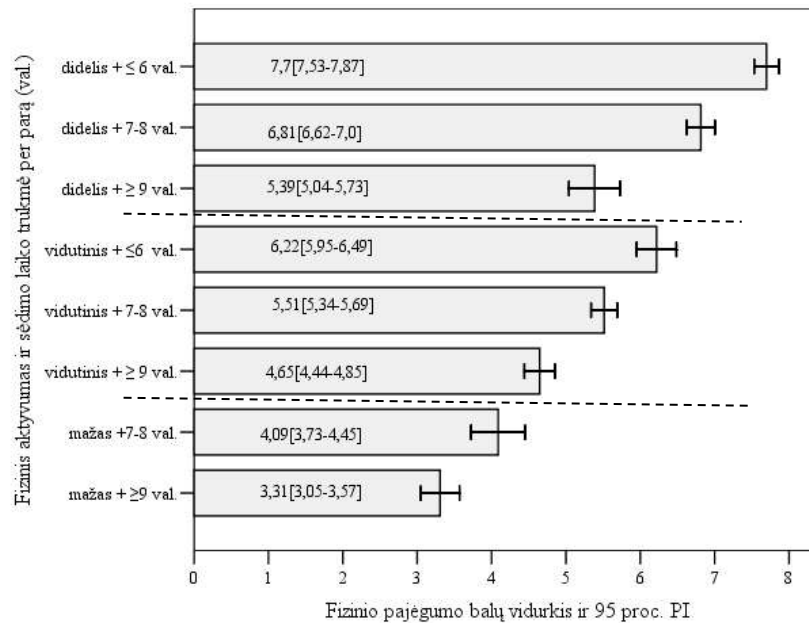
1 lentelėje – tirtų moksleivių fizinio aktyvumo ir jį atitinkančių sėdėjimo trukmės grupių procentinis pasiskirstymas.

#### 1 lentelė. Tirtų moksleivių fizinio aktyvumo ir sėdimo laiko trukmės per parą pasiskirstymas

Fizinis aktyvumas	Sėdimo laiko per parą trukmė (val.)		
	$\geq 9$	7-8	$\leq 6$
mažas	41(5,6 proc.)	43(5,9 proc.)	2(0,3 proc.)
vidutinis	133(18,2 proc.)	202(27,6 proc.)	55(7,5 proc.)
didelis	40(5,5 proc.)	103(14,1 proc.)	113(15,4 proc.)

- Kadangi moksleivių, kurių mažas fizinis aktyvumas ir sėdėjimo trukmė per parą  $\leq 6$  val. buvo tik 2, juos atmetėme iš tolesnės statistinės analizės.

8 pav. matome, kad moksleivių SSFPj balų vidurkiui reikšmingai didesnę įtaką turi sėdimo laiko trukmė per parą nei fizinis aktyvumas, t.y., fizinio pajėgumo balų vidurkis reikšmingai ( $p < 0,001$ ) skyrėsi moksleivių, kurių fizinis aktyvumas vidutinis, o sėdėjimo trukmė  $\leq 6$  val., lyginant su tais, kurių fizinis aktyvumas vidutinis, o sėdėjimo trukmė 7-8 val. ir  $\geq 9$  val. (atitinkamai: 6,22[5,95-6,49] lyginant su 5,51[5,34-5,69]; ir 4,65[4,44-4,85] balai.



$F=127,97$ ,  $lks=7$ ,  $p<0,001$

8pav. Tirtų moksleivių SSFPj balų vidurkių pasiskirstymas, atsižvelgiant į fizinio aktyvumo ir sėdimo laiko trukmės per parą kombinacijas [95 proc. pasikliautinis intervalas]

## REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrimo rezultatai parodė, kad didžioji dalis (76,7 proc.) 15-18 metų moksleivių sėdėdami per dieną praleidžia 7 ir daugiau valandų, 17,8 proc. – sėdi nuo 5 iki 6 val., ir tik nedidelės dalies tiriamųjų (5,5 proc.) sėdimo laiko trukmė per dieną neviršija 4 valandų (vidutinis visų tiriamųjų sėdimas laikas – 7 val. 40 min. per dieną). Dauguma respondentų (53,3 proc.) patiria vidutinį fizinį aktyvumą, 35 proc. – didelį ir 11,7 proc. – mažą fizinį aktyvumą.

Tiriamųjų su sveikata susijusio fizinio pajėgumo (SSFPj) rezultatai yra geresni didesnio FA grupėse (SSFPj bendro balo vidurkiai mažo fizinio aktyvumo grupės reikšmingai ( $p<0,001$ ) skyrėsi nuo vidutinio ir didelio fizinio aktyvumo grupių, o vidutinio fizinio aktyvumo grupės – nuo didelio fizinio aktyvumo).

Respondentų SSFPj bendras balas reikšmingai, atvirkščiai priklauso nuo sėdimo laiko trukmės per dieną: moksleivių, kurie per dieną sėdi  $\geq 9$  val. SSFPj balų vidurkis reikšmingai ( $p<0,001$ ) mažesnis, lyginant su kitomis sėdimo laiko grupėmis; prasėdinčių 7-8 val. per dieną reikšmingai ( $p<0,001$ ) mažesnis tų, kurių sėdimo laiko trukmė per dieną 5-6 val. ir  $\leq 4$  val.

Tiriamųjų SSFPj balų vidurkiui reikšmingai didesnę įtaką turi sėdimo laiko trukmė per dieną nei fizinis aktyvumas, taip vidutinio ir didelio fizinio aktyvumo grupėse reikšmingai ( $p<0,001$ ) didesniu fizinio pajėgumo balų vidurkiu pasižymėjo moksleiviai, kurių sėdėjimo trukmė 6 ir mažiau valandų, lyginant su tais, kurių fizinis aktyvumas toks pat, bet sėdėjimo trukmė 7-8 val. arba 9 ir daugiau, bei tų, kurių sėdėjimo trukmė 7-8 val., lyginant su sėdinčiais 9 ir daugiau valandų per dieną.

Tyrimo duomenys neprieštarauja ir iš dalies sutampa su Švedijos mokslininkų (Sjöström et al. J Public Health, 2006) tyrimo išvadomis, teigiančiomis, jog dalis sėdinčiųjų per dieną 6 ir daugiau valandų suaugusių skandinavų, svyruoja nuo 23 proc. iki 56 proc. (mūsų atveju skaičiai kur kas didesni), bei Australijos mokslininko David Dunstan tyrimo išvadomis (Dunstan, 2012) teigiančiomis, kad: „žmonės sėdintys per dieną 4 val. ir daugiau, turi 80 proc. didesnę riziką

sveikatos negalavimams (fizinis pajėgumas pripažįstamas kaip vienas iš svarbiausių sveikatos rodiklių). *Ši rizika išlieka, net ir mankštinantis kasdien*“.

#### IŠVADOS:

- Didžioji dalis (76,7 proc.) 15-18 metų moksleivių sėdėdami per dieną praleidžia 7 ir daugiau valandų.
- Didesnio fizinio aktyvumo moksleiviai pasižymi geresniais su sveikata susijusio fizinio pajėgumo (SSFPj) rezultatais.
- Moksleivių SSFPj rezultatai reikšmingai ( $p < 0,001$ ) ir atvirkščiai priklauso nuo sėdimo laiko trukmės per dieną.
- Tiriamųjų SSFPj balų vidurkiui reikšmingai ( $p < 0,001$ ) didesnę įtaką turi sėdimo laiko trukmė per dieną nei fizinis aktyvumas.

#### LITERATŪRA

Alpa V. Patel, Leslie Bernstein, Anusila Dekka, Heather Spencer Feigelson, Peter T. Campbell, Susan M. Gapstur. et al. (2010). Leisure Time Spent Sitting in Relation to Total Mortality in a Prospective Cohort of US Adults. *American Journal of Epidemiology*.

Ainsworth, B., Levy, S. (2004) In P. Oja, J. Borms, (Eds.), *Health Enhancing Physical Activity. Perspectives – the Multidisciplinary Series of Physical Education and Sport Science, 6* (pp. 149-167). Oxford (UK): Meyer & Meyer Sport Ltd.

Bumgardner, W. Health risk from sitting still (2013). Peržiūrėta 2013, balandžio 11, adresu: <http://walking.about.com/od/healthbenefits/a/sitting-still-health-risks.htm>.

*Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) — Short and Long Forms.* (2005). International Physical Activity Questionnaire. [Žiūrėta 2013 02 10]. Prieiga internetu: < <http://www.ipaq.ki.se> >

Kardelis, K., Kardelienė, L., Rakauskienė V., (2011). Fizinio aktyvumo skatinimas taikant edukacinį konsultavimą. Kaunas: LKKA.

Lohman, T.G., Ring, K., Pfeifer, K. et al., (2008). Relationships among Fitness, Body Composition and Physical Activity. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 40 (6), 1163–1170.

Muliarčikas, A., Volbekienė, V., Šiupšinskas, L., ir kt. (2007). *Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika*. Vilnius: LSIC.

Sjöström M., Oja P., Hagströmer M., Smith B. J., Bauman A.. Healthenhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study. *Journal of Public Health*, 2006, 14 (5), p. 291–300.

Regan A. Howard, D. Michal Freedman, Yikyung Park, Albert Hollenbeck, Arthur Schatzkin, and Michael F. Leitzmann Physical activity, sedentary behavior, and the risk of colon and rectal cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study *Cancer Causes Control*. 2008 November; 19(9): 939–953.

Volbekienė, V., Kavaliauskas, S. (2002). *EUROFITAS. Fizinio pajėgumo testai ir metodika, Lietuvos moksleivių fizinio pajėgumo rezultatai*. Vilnius: LSIC.

Adresas korespondencijai:

Marius Andrijauskas

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6, LT – 44221 Kaunas

Tel. 8 604 09791, 8 686 98295 E–mail: [Andriucha28@gmail.com](mailto:Andriucha28@gmail.com)

**STUDENTŲ POREIKIS AKTYVIAM LAISVALAIKIUI****Aleksandras Alekrinskis, Daiva Bulotienė, Audrius Šimkus, Rimantas Mikalauskas***Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva***SANTRAUKA**

*Tyrimo aktualumas.* Laiko trūkumas, dideli darbo krūviai, nesugebėjimas atsipalaiduoti ir pailsėti nuo varginančios kasdieninės įtampos tampa žmonių gyvenimo dalimi. Tam, kad žmogus pilnai atgautų jėgas, reikia darbą arba mokymąsi pakeisti tokia veikla, kuri taptų poilsiu ir patenkintų asmeninius poreikius. Laiko ir jo dalies – laisvalaikio – pažinimas suteikia galimybę apmąstyti jo panaudojimą, racionaliau ir efektyviau tvarkyti savo gyvenimą. Laisvalaikio valandos yra tikrasis žmogaus gyvenimas, jo metu formuojami nauji asmenybės poreikiai, pasiekiami tikroji saviraiška: laisvalaikis vadinamas svarbiausiu visuomenės raidos veiksmu.

*Tikslas* – įvertinti studentų poreikį aktyviam laisvalaikiui. *Tyrimo objektas* – poreikis aktyviam laisvalaikiui. *Metodai:* mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, statistinė duomenų analizė.

*Rezultatų aptarimas ir išvados.* Analizuojant mokslinę literatūrą buvo išsiaiškinta, kad visais laikais laisvalaikis kito priklausomai nuo žmonių poreikių, socialinės ir ekonominės aplinkos įtakos. Laisvalaikį galima apibrėžti kaip veiklą, skirtą žmogaus pomėgiams, individualiems poreikiams tenkinti, tai veikla priešinga darbui, kurios metu kaupiama arba panaudojama energija. Laisvalaikis gali būti pasyvus ir aktyvus, priklausomai nuo pasirinktos veiklos ypatumų ir žmogaus pomėgių.

Gana kontraversiškos yra skirtingų autorių nuomonės apie laisvalaikio veiklos prasmę ir tikslingumą. Remiantis A. Savicka (2006), dažniausiai pagrindine laisvalaikio funkcija laikomas poilsis, fizinis ir psichinis atsigavimas po darbo. Anot prancūzų sociologo Joffre Dumazediero (1967, 1974), laisvalaikiu nesiekama konkretaus tikslo ar naudos – jis tiesiog padeda žmogui ištrūkti iš kasdienės mąstymo ir veiklos rutinos. Jo teigimu, be poilsio funkcijos, laisvalaikis dar atlieka ne mažiau svarbias pramogos bei asmens tobulėjimo funkcijas. Atliekant anketinį tyrimą ir apklausus studentus, iš jų pateiktų atsakymų galima spręsti, kad visų poreikis aktyviam laisvalaikiui yra nepakankamai tenkinamas. Yra jaučiamas aktyvios laisvalaikio veiklos trūkumas, miesto gamtiniai išteklių yra nepilnai išnaudojami. Aktyvaus laisvalaikio veiklų turėtų būti daugiau atsižvelgiant į jaunimo poreikius ir pasiūlymus.

*Raktiniai žodžiai:* studentai, aktyvus laisvalaikis, poreikis laisvalaikiui.

**ĮVADAS**

*Tyrimo aktualumas.* Laiko trūkumas, dideli darbo krūviai, nesugebėjimas atsipalaiduoti ir pailsėti nuo varginančios kasdieninės įtampos tampa žmonių gyvenimo dalimi. Tam, kad žmogus pilnai atgautų jėgas, reikia darbą arba mokymąsi pakeisti tokia veikla, kuri taptų poilsiu ir patenkintų asmeninius poreikius. Laiko ir jo dalies – laisvalaikio – pažinimas suteikia galimybę apmąstyti jo panaudojimą, racionaliau ir efektyviau tvarkyti savo gyvenimą. Laisvalaikio valandos yra tikrasis žmogaus gyvenimas, jo metu formuojami nauji asmenybės poreikiai, pasiekiami tikroji saviraiška: laisvalaikis vadinamas svarbiausiu visuomenės raidos veiksmu.

*Tyrimo tikslas* – įvertinti studentų poreikį aktyviam laisvalaikiui. *Tyrimo objektas* – poreikis aktyviam laisvalaikiui.

**METODIKA**

**Tyrimo generalinė aibė (populiacija):** tyrimui atlikti buvo pasirinkti Kauno kolegijos Kėdainių Jonušo Radvilos fakultete studijuojantys kėdainiečiai ir Sveikatos priežiūros fakultete studijuojantys kauniečiai. Kauno kolegijos administracijos duomenimis nuolatinėse ir iššestinėse

studijose Kėdainių Jonušo Radvilos fakultete studijuoja 90 kėdainiečių, o Sveikatos priežiūros fakultete – 63 kauniečiai.

**Tyrimo imtis:** imties dydžiui nustatyti pasirinktas tikimybinis paprastasis atsitiktinis būdas, kadangi aibės elementų galimybė priklausyti imčiai yra vienoda. Šio būdo esmė ta, kad iš populiacijos sąrašo atsitiktinai parenkamas reikiamas tiriamosios grupės narių skaičius, t.y. tiek, kiek buvo numatyta (Kardelis, 2002). Todėl tyrimo metu gautos išvados apibendrinamos visai generalinei aibei. Žinant generalinės aibės dydį (90 kėdainiečių ir 63 kauniečiai studentai), tyrimo imties dydis apskaičiuojamas pagal Paniotto formulę (pagal V. Sakalauską, 1998):

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}$$

čia  $n$  – imties dydis (reikiamas respondentų skaičius);

$\Delta$  – leistina paklaida (šiam tyrimo taikoma 5% paklaida);

$N$  – tiriamosios visumos generalinė aibė.

Pagal duotą formulę gaunamas tyrimui atlikti reikiamas respondentų skaičius – 73 kėdainiečiai, studijuojantys Kauno kolegijos Kėdainių Jonušo Radvilos fakultete, ir 54 kauniečiai, studijuojantys Sveikatos priežiūros fakultete.

**Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa ir matematinė statistinė duomenų analizė.

Tyrimo tikslui pasiekti buvo atliekamas kiekybinis tyrimas, nes jo metu identifikuojami faktai, kurie daro įtaką tam tikram rezultatui. Tokio tyrimo vertę nusako kiekybiniai rodikliai (skaičiai), jis yra struktūrizuotas ir iš anksto suplanuotas (Kardelis, 2002). Duomenys tyrimui renkami naudojant klausimyną. Klausimynas sudarytas remiantis M. Hurst (2009) Kanadoje atliktu tyrimu, kuriuo buvo siekiama išskirti populiariausias aktyvaus laisvalaikio veiklas. Anketinė kėdainiečių apklausa buvo atliekama 2010 m. lapkričio–gruodžio mėn., o kauniečių respondentų 2011 gruodžio - 2012 m. vasario mėn. tiesiogiai dalinant anketas.

Klausimyno įvadinėje dalyje pristatoma, kas atlieka tyrimą ir koks jo tikslas, paminima, kad anketa yra anoniminė. Klausimyną sudaro 3 demografiniai (amžius, lytis ir gyvenamoji vieta) klausimai, 11 uždarų klausimų, kurių tikslas – gauti informaciją apie respondentų mėgstamas laisvalaikio veiklas, joms skiriamą laiką ir lėšas. Klausimyno pabaigoje pateikiamas 1 atviras klausimas, kuriuo siekiama išsiaiškinti respondentų nuomonę apie aktyvaus laisvalaikio galimybes jų mieste.

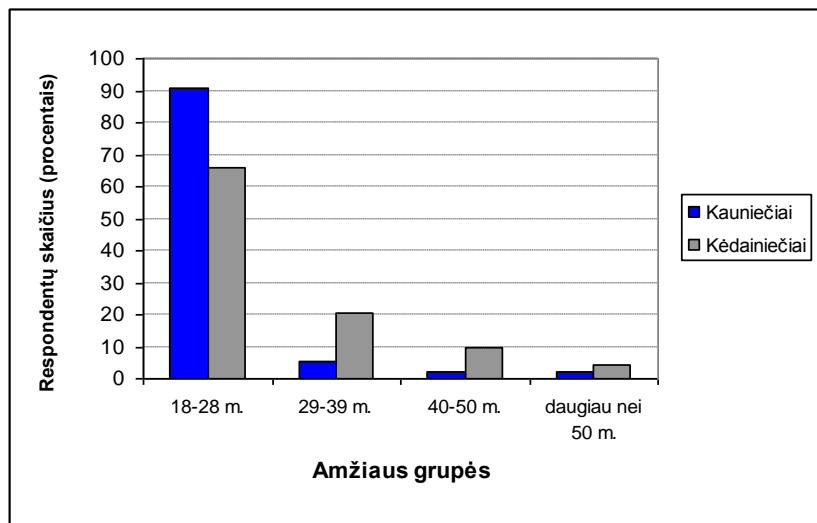
Tyrimo metu gautiems duomenims apdoroti naudojama MS Excel programa. Šiuo duomenų analizės metodu duomenys apskaičiuojami ir gauti rezultatai vaizduojami diagramose, kurių pagalba daromos išvados analizuojant respondentų atsakymus.

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Tyrimo metu buvo apklausti 127 Kauno kolegijos studentai: 54 kauniečiai, studijuojantys Sveikatos priežiūros fakultete, ir 73 kėdainiečiai, studijuojantys Kėdainių Jonušo Radvilos fakultete.

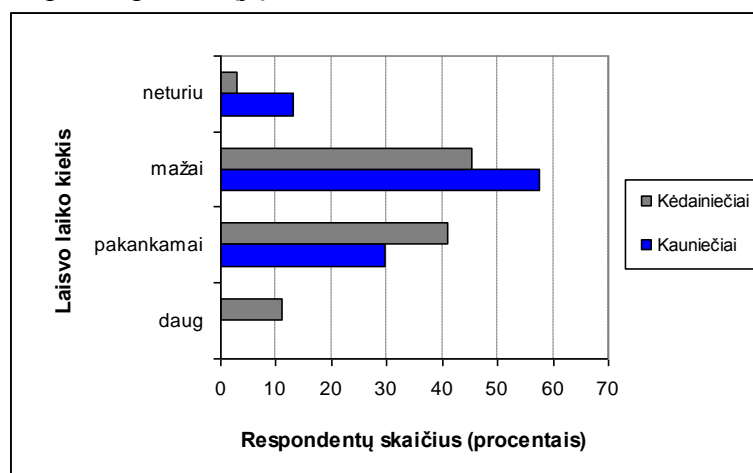
1 paveiksle vaizduojamas procentinis respondentų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes. Matoma, kad dauguma apklausoje dalyvavusių kauniečių (t.y. 90,7 proc.) priklauso 18-28 m. amžiaus grupei. Ta pati respondentų amžiaus tendencija matoma ir kėdainiečių tarpe (65,8 proc.). Tačiau 29-39 m. amžiaus grupei priklausė didesnis procentas studentų iš Kėdainių nei iš Kauno – atitinkamai 20,5 proc. ir 5,6 proc. visų apklaustųjų. Taip pat didesnis procentinis pasiskirstymas matomas 40-50 m. amžiaus grupėje – 9,6 proc. kėdainiečių respondentų ir 1,9 proc. kauniečių. Tas

pats vyrauja ir vyresnių nei 50 m. amžiaus grupėje: apklausoje dalyvavę kėdainiečiai sudarė 4,1 proc., o kauniečiai 1,9 proc.



1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes

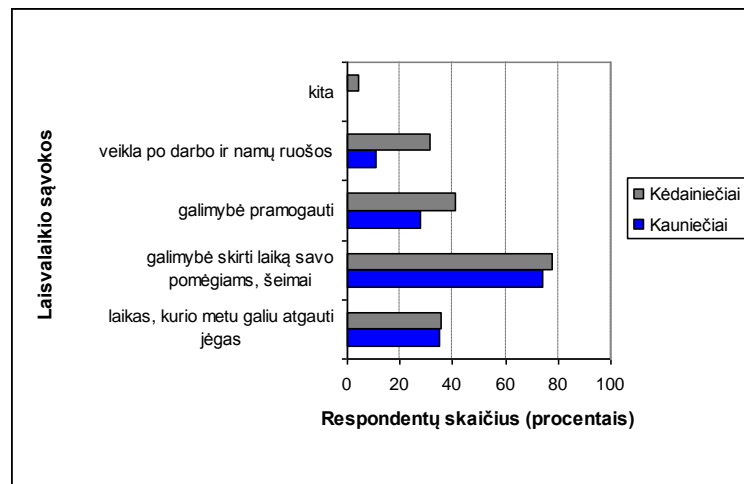
2 paveiksle vaizduojamas respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip jie vertina savo turimo laisvo laiko kiekį, t.y. kaip atsakė į anketoje pateiktą klausimą „Kiek laisvo laiko turite?“. Dauguma apklausoje dalyvavusių Kauno kolegijos studentų mano, kad turi mažai laisvo laiko: 57,4 proc. kauniečių respondentų ir 45,3 proc. kėdainiečių. Didesnis skaičius kauniečių (13 proc.) nei kėdainiečių (2,8 proc.) teigia, kad laisvo laiko iš viso neturi. Turintys daug laisvo laiko atsakė 10,9 proc. respondentų iš Kėdainių, o kauniečiai šio atsakymo varianto nesirinko. Pakankamai laisvo laiko turi didesnis procentas kėdainiečių nei kauniečių respondentų: šį atsakymo variantą pasirinko atitinkamai 41 proc. ir 29,6 proc. apklaustųjų.



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal turimą laisvo laiko kiekį

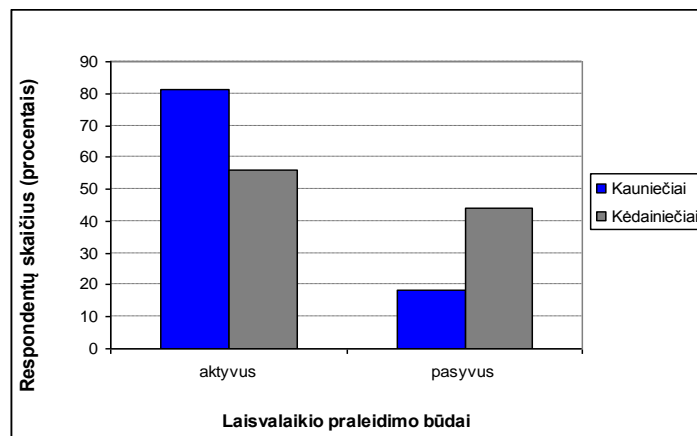
Atliekant tyrimą anketoje buvo pateiktas klausimas, kaip respondentai suvokia laisvalaikio sampratą. Remiantis išanalizuota teorija buvo pateiktos keturios laisvalaikio sąvokos, iš kurių respondentai galėjo rinktis tas, kurios jiems atrodė priimtinausias. Taigi 3 paveiksle vaizduojamas respondentų pasiskirstymas pagal laisvalaikio supratimą. Matoma, kad tiek kauniečių (74,1 proc.), tiek kėdainiečių (78 proc.) dauguma rinkosi teiginį, kad laisvalaikis yra galimybė skirti laiką savo pomėgiams, šeimai. Didesnis procentas studentų iš Kėdainių (31,5 proc.), nei iš Kauno (11,1 proc.), rinkosi teiginį, kad laisvalaikis tai veikla po darbo ir namų ruošos. Taip pat matomas didesnis skirtumas tarp respondentų nuomonės, kad laisvalaikis yra galimybė pramogauti: šį teiginį

pasirinko 41 proc. kėdainiečių ir 27,8 proc. kauniečių respondentų. Laisvalaikį kaip laiką, kurio metu galima atgauti jėgas, pasirinko 35,2 proc. kauniečių ir 35,6 proc. kėdainiečių.



### 3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip jie suvokia laisvalaikį

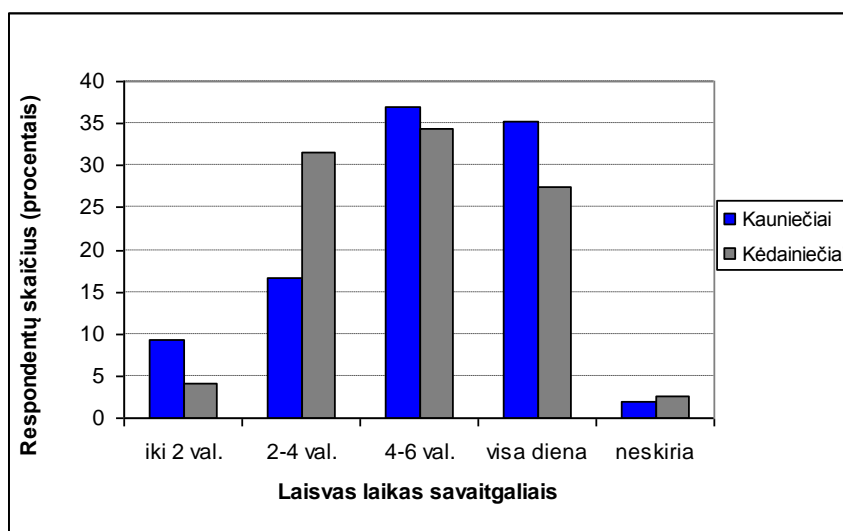
Laisvalaikis gali būti aktyvus ir pasyvus, norint tiksliau įvertinti respondentų poreikius ir esamas laisvalaikio galimybes svarbu sužinoti, kokią jo formą respondentai labiau mėgsta. Apklausoje dalyvavusių studentų procentinis pasiskirstymas matomas 4 paveiksle. Matoma, kad kauniečiai žymiai labiau mėgsta aktyvų laisvalaikį nei kėdainiečiai – šį variantą pasirinko 81,5 proc. respondentų iš Kauno ir 56,1 proc. iš Kėdainių. Pasyvų laisvalaikį renkasi 18,5 proc. kauniečių ir 43,9 proc. kėdainiečių.



### 4 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal laisvalaikio praleidimo būdus

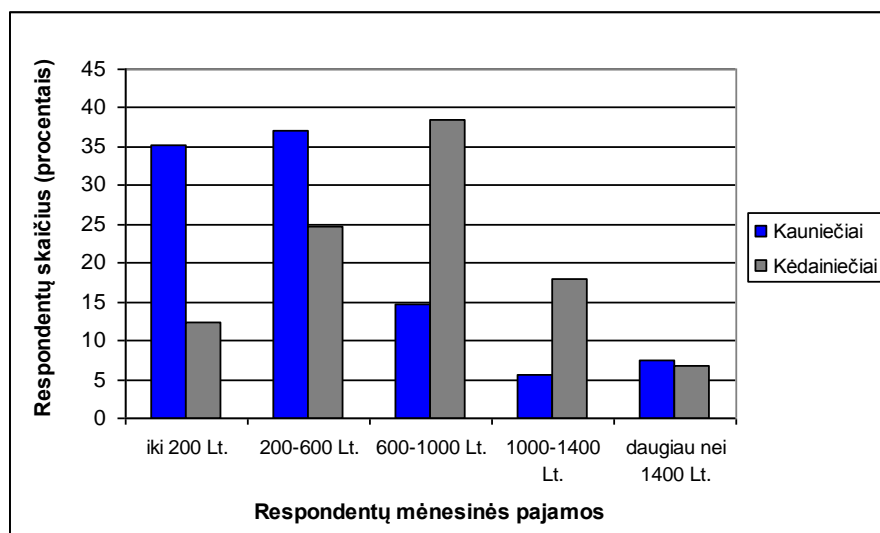
Atliekant tyrimą respondentams buvo pateiktas klausimas apie laisvą laiką savaitgaliais. Respondentų pasiskirstymas vaizduojamas 5 paveiksle. Iki 2 val. laisvo laiko turi daugiau kauniečių nei kėdainiečių: 9,3 proc. ir 4,1 proc. respondentų. 2-4 val. laisvalaikiui skiria žymiai daugiau kėdainiečių – 31,5 proc. Tuo tarpu šį atsakymo variantą pasirinko tik 16,7 proc. kauniečių. Panašus procentas kėdainiečių (34,3 proc.) ir kauniečių (37 proc.) turi 4-6 val. laisvo laiko savaitgaliais. Laisvalaikiui skiriantys visą dieną teigia daugiau kauniečių (35,2 proc.) nei kėdainiečių (27,4 proc.). Tuo tarpu laisvalaikiui savaitgaliais neskiriantys laiko atsakė panašus procentas respondentų tiek iš Kauno, tiek iš Kėdainių: atitinkamai 1,9 proc. ir 2,7 proc.





5 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal turimą laisvą laiką savaitgaliais

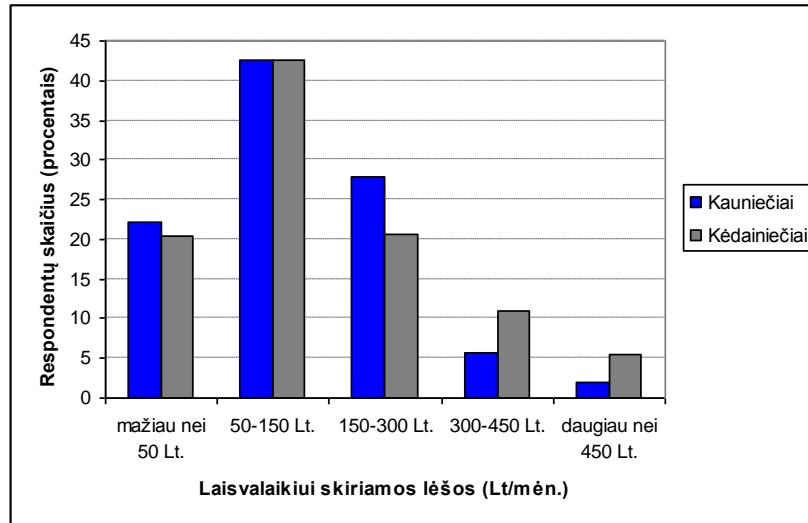
6 paveiksle vaizduojama, kaip respondentai pasiskirstę pagal gaunamas mėnesines pajamas. Šis rodiklis yra svarbus norint įvertinti jų finansines galimybes tenkinant poreikius laisvalaikiui. Matomi pakankamai dideli skirtumai: daugumos kauniečių pajamos yra 600 Lt. ir mažiau, tuo tarpu dauguma kėdainiečių nurodė gaunantys 600-1000 Lt. Taigi iki 200 Lt. per mėnesį gauna 35,2 proc. kauniečių ir tik 12,3 proc. kėdainiečių. 200-600 Lt. pajamų gauna 37 proc. respondentų iš Kauno, o iš Kėdainių – 24,6 proc. Tuo tarpu 600-1000 Lt. mėnesinių pajamų gauna didesnę dalis kėdainiečių (38,4 proc.) nei kauniečių (14,8 proc.). Žymiai sumažėja procentinė dalis respondentų, kurie gauna 1000-1400 Lt./mėn.: kauniečių tik 5,6 proc., kėdainiečių 17,9 proc. Gaunantieji 1400 Lt. ir daugiau sudarė 7,4 proc. kauniečių respondentų ir 6,8 proc. kėdainiečių.



6 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal gaunamas mėnesines pajamas

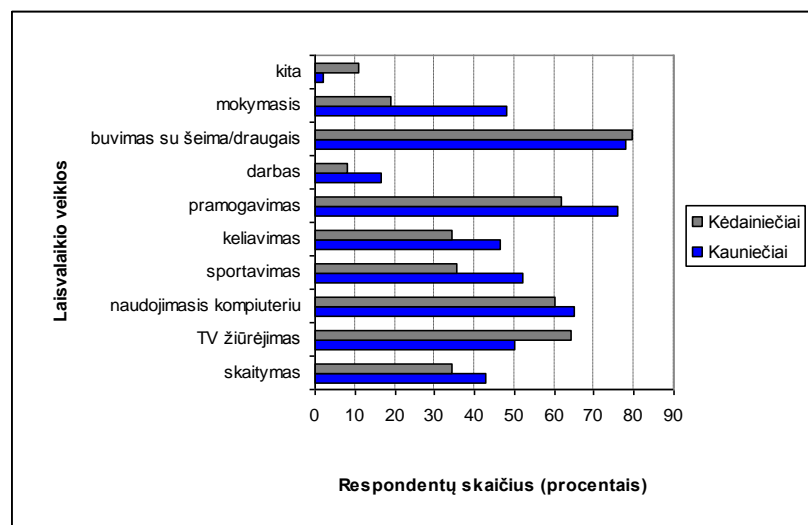
Labai svarbus kriterijus vertinant respondentų laisvalaikį – jam skiriamos lėšos. Atliekant apklausą buvo prašoma pažymėti, kiek lėšų respondentai skiria savo laisvalaikiui per mėnesį. Procentinis pasiskirstymas vaizduojamas 7 paveiksle. Matoma, kad tiek kauniečiai, tiek kėdainiečiai pasiskirstę labai panašiai. Mažiau nei 50 Lt. per mėnesį laisvalaikiui skiria 22,2 proc. kauniečių ir 20,5 proc. kėdainiečių. 50-150 Lt. išleidžia 42,6 proc. kauniečių ir beveik tiek pat (t.y. 42,5 proc.) kėdainiečių. Toliau skirtumas šiek tiek didesnis: 150-300 Lt. laisvalaikiui skiria 27,8 proc. respondentų iš Kauno ir 20,6 proc. iš Kėdainių. Didesnes sumas savo laisvalaikio poreikiams skiria

didesnis procentas kėdainiečių nei kauniečių: 300-450 Lt. išleidžia 11 proc. Kėdainių ir tik 5,6 proc. Kauno respondentų. Savo laisvalaikiui paskirianti 450 Lt. ir daugiau išlieka didesnė procentinė dalis kėdainiečių – 5,4 proc. lyginant su 1,9 proc. kauniečių respondentų.



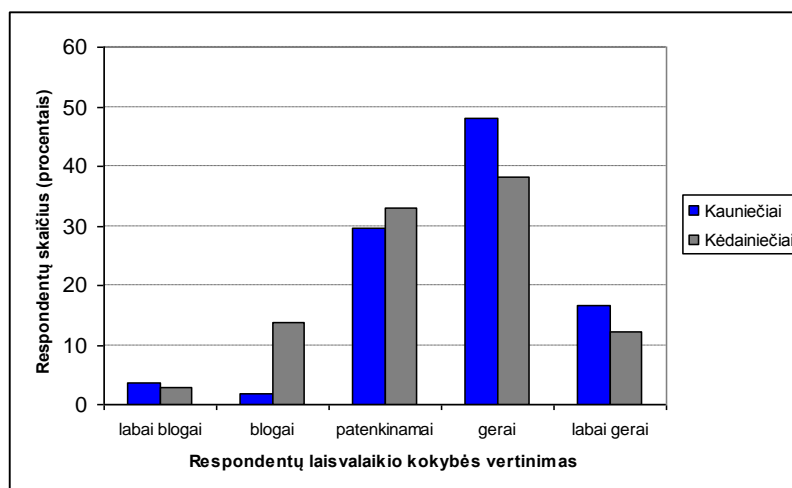
7 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal laisvalaikiui skiriamas lėšas

8 paveiksle vaizduojamas respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokiomis veiklomis jie užsiima laisvalaikiu. Į sąrašą buvo įtrauktos aktyvios, pasyvios bei tos veiklos, kurios, remiantis analizuota teorija, nepriklauso laisvalaikiui (pavyzdžiui, darbas). Laisvalaikį mokymuisi skiria beveik pusė (48,1 proc.) apklausoje dalyvavusių kauniečių, tuo tarpu kėdainiečių buvo žymiai mažesnė dalis – 19,1 proc. Didžioji dauguma respondentų iš abiejų miestų laisvą laiką praleidžia su šeima ir draugais: 77,8 proc. kauniečių ir 79,4 proc. kėdainiečių. Laisvalaikiu teigė dirbantys 16,7 proc. kauniečių ir 8,2 proc. kėdainiečių. Šis atsakymas rodo, kad keletas respondentų netinkamai supranta laisvalaikio esmę. Pramogavimą laisvalaikiu renkasi 75,9 proc. kauniečių ir 61,6 proc. kėdainiečių. Laisvalaikiu keliauja 46,3 proc. respondentų iš Kauno ir 34,2 proc. iš Kėdainių. Laisvalaikiu sportuoja daugiau kauniečių nei kėdainiečių: atitinkamai 51,9 proc. ir 35,6 proc. Didelis procentas respondentų iš abiejų miestų laisvalaikiu naudojami kompiuteriu: 64,8 proc. kauniečių ir 60,2 proc. kėdainiečių. Kėdainiečiai (64,3 proc.) labiau nei kauniečiai (50 proc.) mėgsta laisvalaikį leisti prie televizoriaus. Pasyvesnį laisvalaikio leidimo būdą, t.y. skaitymą, renkasi 42,6 proc. kauniečių ir 34,2 proc. kėdainiečių respondentų.



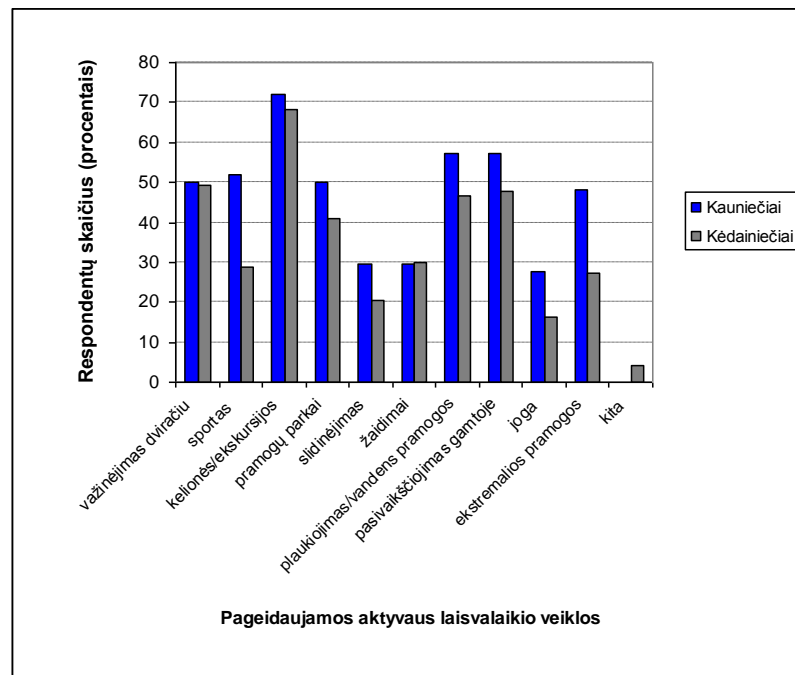
8 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal jų laisvalaikio veiklas

Atliekant tyrimą buvo svarbu išsiaiškinti, kaip respondentai vertina savo laisvalaikį. Procentinis pasiskirstymas vaizduojamas 9 paveiksle. Respondentai, kurie savo laisvalaikį vertina labai blogai, sudaro 3,7 proc. kauniečių ir 2,8 proc. kėdainiečių. Didesnis procentas kėdainiečių jį vertina blogai – 13,7 proc. Tuo tarpu šį atsakymo variantą pasirinko tik 1,9 proc. kauniečių. Žymiai didesne dalis respondentų iš abiejų miestų laisvalaikį vertina patenkinamai: 29,6 proc. kauniečių ir 32,9 proc. kėdainiečių. Didžiausia dalis respondentų (48,1 proc. Kauno ir 38,3 proc. Kėdainių) mano, kad jų laisvalaikio kokybė yra gera. Labai gerai jį vertina 16,7 proc. kauniečių ir 12,3 proc. kėdainiečių respondentų.



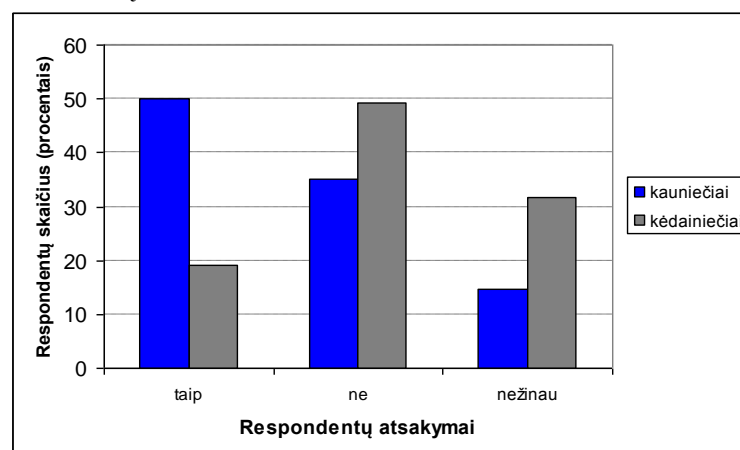
**9 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip jie vertina savo laisvalaikio kokybę**

10 paveiksle vaizduojamas respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokių aktyvaus laisvalaikio veiklų jie pageidautų. Iš sudaryto sąrašo apklausoje dalyvavę asmenys galėjo išsirinkti kelias jiems priimtinausias aktyvaus laisvalaikio veiklas. Matoma, kad didžiausia dalis respondentų iš abiejų miestų rinktųsi keliones/ekskursijas: šį variantą pasirinko 72,2 proc. kauniečių ir 68,4 proc. kėdainiečių. Antra pageidaujama laisvalaikio veikla pagal atsakymų dažnumą – pasivaikščiojimas gamtoje. Šį variantą pasirinko 57,4 proc. kauniečių ir 47,9 proc. kėdainiečių. Plaukiojimą bei vandens pramogas rinktųsi 57,4 proc. respondentų iš Kauno ir 46,5 proc. iš Kėdainių. Panašus procentas kauniečių (50 proc.) ir kėdainiečių (49,3 proc.) respondentų laisvalaikį leistų važinėdami dviračiu. Sportą laisvalaikiu rinktųsi daugiau kauniečių (51,9 proc.) nei kėdainiečių (28,7 proc.). Pusė respondentų iš Kauno laisvalaikį norėtų leisti pramogų parkuose. Tokios veiklos pageidautų 41 proc. kėdainiečių. slidinėjimą rinktųsi 29,6 proc. kauniečių ir 20,5 proc. kėdainiečių. Panašus skaičius respondentų iš aktyvaus laisvalaikio veiklų rinktųsi įvairius žaidimus: 29,6 proc. Kauno ir 30,1 proc. Kėdainių respondentų. Beveik pusė apklausoje dalyvavusių kauniečių (t.y. 48,1 proc.) laisvalaikiu norėtų ekstremalių pramogų. Tuo tarpu tokio tipo pramogų pageidautų palyginti mažesnė dalis, t.y. 27,3 proc., kėdainiečių. Jogą, kuri priskiriama aktyviam laisvalaikiui, rinktųsi 27,8 proc. kauniečių ir 16,4 proc. kėdainiečių. Kitas, aktyvaus laisvalaikio sąraše nepamintas, pramogas ar veiklas rinktųsi tik kauniečiai – 4,1 proc. respondentų.



### 10 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal pageidaujamas aktyvaus laisvalaikio veiklas

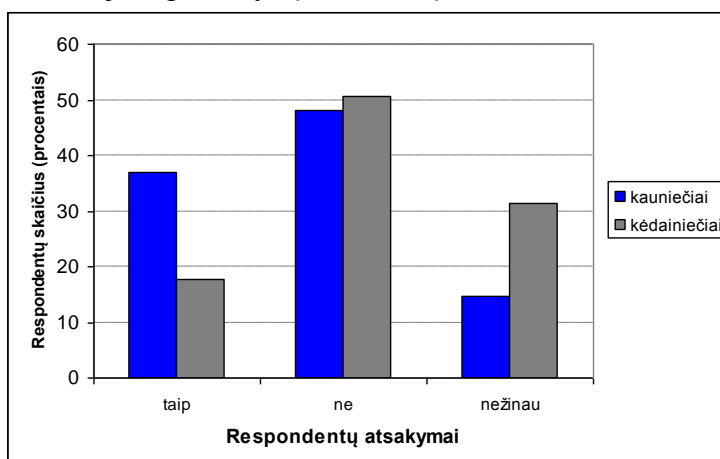
Atliekant tyrimą apie aktyvų laisvalaikį, svarbu sužinoti respondentų nuomonę apie jo pasirinkimą. Tyrime dalyvavusių asmenų buvo prašoma atsakyti, ar jų miestuose yra pakankamas aktyvaus laisvalaikio pasirinkimas. Atsakymų į šį klausimą pasiskirstymas vaizduojamas 11 paveiksle. Pusė respondentų iš Kauno (50 proc.) mano, kad šiame mieste aktyvaus laisvalaikio veiklų pasirinkimas yra pakankamas. Žymiai mažesnė dalis kėdainiečių (19,1 proc.) mano, kad jų mieste taip pat pakanka aktyvaus laisvalaikio. Priešingai manantys respondentai sudarė 35,2 proc. kauniečių ir 49,3 proc. kėdainiečių. Taigi paveikslas parodo, kad šiuo klausimu abiejų miestų respondentų nuomonė išsiskiria. Aktyviu laisvalaikiu savo mieste nesidomintys sudarė 14,8 proc. kauniečių ir 31,6 proc. kėdainiečių.



### 11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal nuomonę apie aktyvaus laisvalaikio veiklų pakankamumą jų miestuose

12 paveiksle vaizduojamas respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip jie vertina informacijos apie aktyvaus laisvalaikio galimybes jų miestuose pakankamumą. Manantieji, kad informacijos jų miestuose pakanka, sudarė 37 proc. kauniečių ir žymiai mažiau (t.y. 17,8 proc.) kėdainiečių respondentų. Didelė dalis apklausoje dalyvavusių asmenų mano, kad jų miestuose trūksta informacijos apie aktyvaus laisvalaikio galimybes: 48,2 proc. respondentų iš Kauno ir 50,7

proc. respondentų iš Kėdainių. Šiuo klausimu nuomonės neturintys, nežinantys arba nesidomintys sudarė 14,8 proc. kauniečių ir 31,5 proc. kėdainiečių. Taigi galima teigti, kad tiek Kaune, tiek Kėdainiuose jaučiamas informacijos apie aktyvų laisvalaikį trūkumas.



12 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal nuomonę apie aktyvaus laisvalaikio informacijos pakankamumą jų miestuose

Apklausoje dalyvavusiems kauniečiams ir kėdainiečiams buvo pateiktas klausimas, kokių aktyvaus laisvalaikio pramogų jų miestuose trūksta. Į šį klausimą atsakė 63 proc. kauniečių ir 56,1 proc. kėdainiečių. Kai kurie respondentų atsakymai pasikartojo: respondentams iš Kauno labiausiai trūksta vandens parko ir kitokių vandens pramogų, dviračių takų, pramogų parko, žiemos sporto pramogų. Taip pat jaučiamas slidinėjimo trasų, maudyklų, mėgėjiškų sporto renginių poreikis.

Dažniausiai pasikartojęs kėdainiečių respondentų atsakymas: labiausiai trūksta žiemos pramogų. Atsakymai, kurie sutampa su kauniečių poreikiais, yra dviračių takai, pramogų centras. Kėdainiečiams taip pat trūksta kino teatro, naktinių pramogų, sporto klubų, žaidimų aikštelių.

Taigi atlikus apklausą matoma, kad kai kurių aktyvaus laisvalaikio veiklų trūkumas jaučiamas abiejuose miestuose.

Toliau atliekama analizė pagal pasirinktus kriterijus: lytį, laisvalaikio praleidimo būdą, jam skiriamą laiką, respondentų pajamas, laisvalaikio kokybę ir jam skiriamas lėšas. Šie kriterijai padės efektyviau ir konkrečiau įvertinti respondentų aktyvaus laisvalaikio galimybes.

1 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal laisvalaikiui skiriamą laiką savaitgaliais ir jo praleidimo būdą

	Laisvalaikiui skiriamas laikas savaitgaliais				
	iki 2 val.	2-4 val.	4-6 val.	visa diena	neskiria laiko
Aktyvus laisvalaikis	7,4 / 1,4	11,1 / 17,8	33,3 / 26	27,8 / 11	1,9 / 0
Pasyvus laisvalaikis	1,9 / 2,7	5,6 / 13,7	3,9 / 8,2	7,4 / 16,4	0 / 2,7

\* rezultatai pateikiami procentais (kauniečiai / kėdainiečiai)

1 lentelėje pateiktas respondentų pasiskirstymas pagal laisvalaikio praleidimo būdą ir jam skiriamą laiką savaitgaliais. Didelė dalis aktyvaus laisvalaikio mėgėjų tiek iš Kauno, tiek iš Kėdainių jam skiria 4-6 val. savaitgaliais (33,3 proc. kauniečių ir 26 proc. kėdainiečių respondentų). Iki 2 val. aktyviai veiklai savaitgaliais skiria daugiau kauniečių (7,4 proc.) nei kėdainiečių (1,4 proc.). Didesnis skirtumas matomas tarp respondentų, kurie aktyvioms veikloms skiria 2-4 val. savaitgaliais: šį atsakymo variantą rinkosi didesnė dalis kėdainiečių (17,8 proc.) nei kauniečių (11,1 proc.). Taip pat didelis skirtumas matomas tarp skiriančiųjų visą dieną aktyviam laisvalaikiui:

žymiai daugiau kauniečių (27,8 proc.) tokiam laisvalaikiui skiria visą dieną lyginant su kėdainiečiais (11 proc.). Aktyviam laisvalaikiui teigė neskiriantys laiko tik kauniečiai respondentai – šį variantą pasirinko 1,9 proc. respondentų.

Tarp mėgstančiųjų pasyvų laisvalaikį matomi didesni procentiniai skirtumai. Pasyviai laisvalaikio veiklai iki 2 val. savaitgaliais skiria daugiau kėdainiečių nei kauniečių respondentų: atitinkamai 2,7 proc. ir 1,9 proc. Didesnis skirtumas matomas tarp respondentų, kurie skiria 2-4 val. tokiam laisvalaikiui. Šį atsakymo variantą rinkosi tik 5,6 proc. kauniečių lyginant su 13,7 proc. kėdainiečių. 4-6 val. savaitgaliais pasyviai laisvalaikiui skiria 3,9 proc. kauniečių ir 8,2 proc. kėdainiečių respondentų. Didžiausia dalis tiek Kaune (7,4 proc.), tiek Kėdainiuose (16,4 proc.) studijuojančių respondentų, kurie renkasi pasyvų laisvalaikį, jam skiria visą dieną. Pasyviam laisvalaikiui savaitgalį neskiriantys laiko teigė tik kėdainiečiai – 2,7 proc. respondentų.

Ši lentelė parodo, kad kauniečiai, labiau nei kėdainiečiai, mėgsta aktyvų laisvalaikį ir jam skiria daugiau laiko nei respondentai iš Kėdainių. Pastarieji daugiau laiko skiria pasyviai laisvalaikiui.

2 lentelė. *Respondentų pasiskirstymas pagal mėnesines pajamas ir laisvalaikiui skiriamas lėšas*

		Laisvalaikiui skiriamos lėšos (Lt./mėn.)				
		mažiau nei 50 Lt.	50-150 Lt.	150-300 Lt.	300-450 Lt.	daugiau nei 450 Lt.
Respondentų pajamos (Lt./mėn.)	iki 200 Lt.	13 / 8,2	16,7 / 2,7	3,7 / 1,4	0 / 0	0 / 0
	200-600 Lt.	5,6 / 2,7	18,5 / 17,8	11,1 / 2,7	1,9 / 1,4	0 / 0
	600-1000 Lt.	1,9 / 8,2	1,9 / 17,8	9,3 / 9,6	0 / 1,4	1,9 / 1,4
	1000-1400 Lt.	0 / 1,4	3,7 / 4,1	1,9 / 5,5	0 / 5,5	0 / 1,4
	daugiau nei 1400 Lt.	1,9 / 0	0 / 0	1,9 / 1,4	3,7 / 2,7	0 / 2,7

\* rezultatai pateikiami procentais (kauniečiai / kėdainiečiai)

2 lentelėje pateikiamas respondentų pasiskirstymas pagal jų mėnesines pajamas ir laisvalaikiui skiriamas lėšas. Matoma, kad didžioji dalis uždirbančiųjų iki 200 Lt/mėn. kauniečių, savo laisvalaikiui skiria 50-150 Lt/mėn. (16,7 proc.). Tuo tarpu tiek pat pajamų gaunančių kėdainiečių didžioji dalis laisvalaikiui skiria mažiau nei 50 Lt/mėn. (13 proc.).

Gaunantieji 200-600 Lt/mėn. respondentai iš abiejų miestų pasiskirstė panašiai: didžioji dalis laisvalaikiui skiria 50-150 Lt/mėn. (18,5 proc. kauniečių ir 17,8 proc. kėdainiečių). Skirtumas didesnis tarp laisvalaikiui skiriančiųjų 150-300 Lt/mėn.: šį variantą pasirinko 11,1 proc. respondentų iš Kauno ir tik 2,7 proc. iš Kėdainių. Skiriantieji mažiau nei 50 Lt/mėn. sudarė 5,6 proc. kauniečių ir 2,7 proc. kėdainiečių.

Didžiausias skirtumas matomas tarp kauniečių ir kėdainiečių, gaunančių 600-1000 Lt/mėn. ir laisvalaikiui skiriančių 50-150 Lt/mėn. Tokių kauniečių buvo 1,9 proc., o kėdainiečių net 17,8 proc. Taip pat skirtumas matomas tarp skiriančiųjų mažiau nei 50 Lt/mėn. respondentų: šį variantą pasirinko 1,9 proc. kauniečių ir 8,2 proc. kėdainiečių. Toliau procentiniai svyravimai nežymūs. 150-300 Lt/mėn. skiria 9,3 proc. respondentų iš Kauno ir 9,6 proc. iš Kėdainių. 300-450 Lt/mėn. skiria tik kėdainiečiai (1,4 proc.). O daugiau nei 450 Lt/mėn. laisvalaikiui skiria daugiau kauniečių (1,9 proc.) nei kėdainiečių (1,4 proc.).

Gaunantys 1000-1400 Lt/mėn. pajamų ir savo laisvalaikiui skiriantys mažiau nei 50 Lt. per mėnesį teigė tik kėdainiečiai – 1,4 proc. Laisvalaikiui skiria 50-150 Lt/mėn. 3,7 proc. kauniečių ir didesnė dalis (t.y. 4,1 proc.) kėdainiečių. Laisvalaikiui skirti 150-300 Lt. per mėnesį gali 1,9 proc.

respondentų iš Kauno ir 5,5 proc. iš Kėdainių. Išleidžiantys 300-450 Lt/mėn. (5,5 proc.) ir daugiau (1,4 proc.) savo laisvalaikio reikmėms teigė tik kėdainiečiai.

Didžiausia dalis gaunančiųjų daugiau nei 1400 Lt. mėnesinių pajamų savo laisvalaikiui skiria 300-450 Lt/mėn. (3,7 proc. kauniečių ir 2,7 proc. kėdainiečių). Išleidžiantys mažiau nei 50 Lt/mėn. atsakė tik respondentai iš Kauno (1,9 proc.). Išleidžiantys 150-300 Lt. per mėnesį sudarė 1,9 proc. kauniečių ir 1,4 proc. kėdainiečių. Savo laisvalaikiui skiriantys daugiau nei 450 Lt. per mėnesį teigė tik kėdainiečiai – 2,7 proc. respondentų.

**3 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį ir savo laisvalaikio kokybės vertinimą**

	Respondentų laisvalaikio kokybės vertinimas				
	labai blogai	blogai	patenkinamai	gerai	labai gerai
Moterys	3,7 / 2,7	0 / 9,6	22,2 / 26	35,2 / 23,2	11,1 / 9,6
Vyrai	0 / 0	1,9 / 4,1	7,4 / 6,8	13 / 15	5,6 / 2,7

\* rezultatai pateikiami procentais (kauniečiai / kėdainiečiai)

3 lentelėje pateikiami duomenys, kaip respondentai pasiskirstę pagal lytį ir savo laisvalaikio kokybės vertinimą. Atliktas tyrimas rodo, kad didžioji dalis apklausoje dalyvavusių moterų iš Kauno (35,2 proc.) savo laisvalaikį vertina gerai. Dauguma respondenčių iš Kėdainių (26 proc.) jį vertina patenkinamai. Laisvalaikį labai blogai vertina didesnė procentinė dalis kauniečių (3,7 proc.) nei kėdainiečių (2,7 proc.). 9,6 proc. apklausoje dalyvavusių moterų iš Kėdainių savo laisvalaikį vertina blogai. Šio atsakymo varianto kaunietės nepasirinko. Labai geros kokybės laisvalaikį teigė turinčios 11,1 proc. respondenčių iš Kauno ir 9,6 proc. iš Kėdainių. Apžvelgus tyrimo rezultatus matoma, kad respondentės iš Kauno savo laisvalaikį vertina geriau nei kėdainietės.

Labai blogai savo laisvalaikio neįvertino nei kauniečiai, nei kėdainiečiai vyriškos lyties respondentai. Blogai jį vertina 1,9 proc. apklausoje dalyvavusių vyrų iš Kauno ir 4,1 proc. iš Kėdainių. Didesnė dalis respondentų laisvalaikį vertina patenkinamai: 7,4 proc. kauniečių ir 6,8 proc. kėdainiečių. Didžiausia dalis respondentų vyrų iš abiejų miestų savo laisvalaikį vertina gerai. Šį atsakymo variantą pasirinko 13 proc. Kaune ir 15 proc. Kėdainiuose studijuojančių respondentų. Labai gerai savo laisvalaikį vertina 5,6 proc. kauniečių ir 2,7 proc. kėdainiečių vyrų, dalyvavusių apklausoje. Apžvelgus vyrų pasiskirstymą pagal laisvalaikio kokybės vertinimą matoma, kad didelių skirtumų tarp atsakymų nėra – tiek kauniečiai, tiek kėdainiečiai vyrai savo laisvalaikį vertina gerai.

Atlikus tyrimą, kurio tikslas buvo įvertinti Kauno kolegijoje studijuojančių kauniečių ir kėdainiečių aktyvaus laisvalaikio galimybes, galima daryti išvadas apie išryškėjusius skirtumus ir panašumus tarp respondentų. Tiek kauniečiai, tiek kėdainiečiai dažniau renkasi aktyvų laisvalaikį ir jam skiria vidutiniškai 4-6 val. savaitgaliais. Paaikškėjo, kad moterys iš Kauno savo laisvalaikį vertina geriau, nei moterys iš Kėdainių. Kitas matomas skirtumas – kėdainiečiai savo laisvalaikiui skiria daugiau lėšų nei kauniečiai. Respondentų nuomonės išsiskiria klausimu apie aktyvaus laisvalaikio pasirinkimą jų mieste: kauniečiai mano, kad veiklos pakanka, o kėdainiečiai teigia, kad veiklų pasirinkimas nepakankamas. Tačiau abiejų miestų respondentai teigia, kad jiems trūksta informacijos apie aktyvaus laisvalaikio galimybes jų mieste.

### **IŠVADOS IR PERSPEKTYVOS**

1. Laisvalaikis – tai laikas, atsietas nuo darbo ir kitų būtinų užsiėmimų, skirtas kiekvieno žmogaus individualiems poreikiams tenkinti, užsiimti mėgiama veikla. Jo metu žmogus atgauna jėgas, reikalingas darbui, tobulinasi fiziškai bei dvasiškai. Laisvalaikis gali būti pasyvus ir aktyvus, priklausomai nuo pasirinktos veiklos ypatumų ir žmogaus pomėgių. Rinkdamasis laisvalaikio praleidimo būdą asmuo išreiškia savo valią, atskleidžia savo požiūrį į vertybių sistemą ir parodo bendrą vidinę kultūrą.

2. Kėdainiuose aktyvios veiklos galimybių yra pakankamai daug atsižvelgiant į tai, kad miestas yra nedidelis. Daugiausiai galimybių aktyviai leisti laisvalaikį sudaryta sporto mėgėjams – Kėdainiuose yra keletas sporto klubų, stadionas, teniso kortai, naujas sporto aikštynas. Kėdainiuose trūksta galimybių aktyvų laisvalaikį praleisti gamtoje: trūksta vandens pramogų, pėsčiųjų ir dviračių takų, stovyklaviečių. Kaune daugiausia aktyvaus laisvalaikio veiklų skirta sporto mėgėjams: mieste yra pakankamai daug sporto klubų, sudarytos galimybės užsiimti ekstremaliu laisvalaikiu (šaudymas, kartingai, dažasvydis, skraidymas). Atsižvelgiant į gyventojų poreikius, reiktų geriau išnaudoti miestą supančius vandens telkinius, kadangi labiausiai jaučiamas vandens pramogų trūkumas.

3. Kauno kolegijos studentai teikia pirmenybę aktyviam laisvalaikiui. Didžiausias skirtumas tarp studentų iš Kauno ir Kėdainių – kėdainiečiai skiria daugiau lėšų savo mėgiamai laisvalaikio veiklai. Tačiau kauniečiai geriau vertina savo laisvalaikio kokybę ir mano, kad jų mieste aktyvaus laisvalaikio galimybių yra pakankamai. Tiek studijuojantys Kaune, tiek Kėdainiuose jaučia informacijos apie aktyvaus laisvalaikio galimybes jų miestuose trūkumą.

#### LITERATŪRA

Hurst, M. (2009). *Who participates in active leisure?* Canadian Social Trends., 27-33 p.

Sakalauskas, V. (1998). *Statistika su Statistica*. Vilnius: Margi raštai

Savicka, A. (2006). *Darbas ir laisvalaikis: naujos jų tarpusavio ryšio sampratos paieškos*. Kultūrologija. Nr. 13. 183-204 psl.

#### ABSTRACT

*The relevance of the study.* The lack of time, a large work load, inability to relax and rest from a tiring daily tension becomes a part of people's lives. In order to fully recover the forces needed to man a job or learning to change such practices, which would meet the needs of the joggers and the personal. And part of the time in leisure – cognition provides an opportunity to reflect on its use, more rational and more efficiently manage your life. Leisure hours are actual human life, it formed a new personality, the true self-expression is key in the development of society: leisure called "factor".

*Purpose* - to assess the student's need for active leisure. *Object* – the need for an active leisure time. *Methods*: a questionnaire-based survey of the scientific literature analysis, statistical analysis of the data.

Discussion of the results and conclusions. The analysis of scientific literature has been found, that at all times the other depending on the needs of the people, leisure, social and economic environment. Leisure time can be defined as the exercise of the activities of the human, individual needs, it's the opposite of work activities, which contain or use energy. Vacations can be passive and active, depending on the characteristics of the selected activity and human interests. Quite controversial is the opinion of different authors about the meaning and appropriateness of leisure activities. Based on A. Savicka (2006), the most basic function of leisure is considered to be the physical and psychic relaxation, recovery after work. According to the French by Joffre Dumazediero (1967, 1974), in his spare time is not a specific purpose or benefit-it just helps a person to escape from the day to day thinking and activity of the routine. In his view, in addition to the functions of the rest, vacations still performs no less important entertainment and personal development. A study on the anketinį and their students, from their answers that all need to promote active leisure is not met. Is there a shortage of active leisure activities, the city's natural resources are not fully exploited. There should be more active recreational activities, taking into account the needs of young people and suggestions.

*Keywords*: students, active recreation, leisure needs.



## FIZINIO DARBINGUMO IR ARTERINĖS KRAUJOTAKOS KAITA ATLIEKANT SKIRTINGO SLĖGIO OKLIUZIJĄ

K. Bunevičius, A. Grūnovas

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas ir hipotezė. Didinti jėgai treniruotėse naudojami skirtingi svoriai, pasipriešinimas, darbo apimtis, poilsio periodai, dažnis, ir atlikimo greitis. Tradicinę treniruočių priemonę su dideliu pasipriešinimu, galime pakeisti mažu pasipriešinimu kartu apribojant raumenų kraujotaką. Hipotezė: vienkartinė 15 minučių trukmės 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzija gali turėti įtakos fiziniam darbingumui ir kraujotakos intensyvumui.

Tyrimo tikslas. Nustatyti fizinio darbingumo ir arterinės kraujotakos kaitą, atliekant skirtingo slėgio okliuziją.

Tyrimo metodai. Dinamometrija, ergometrija, veninė okliuzinė pletizmografija,

Tyrimų organizavimas. Kontrolinėje (K) grupėje dalyvavo 12, Eksperimentinėje su 200 mm Hg slėgio okliuzija (E200) – 12, o eksperimentinėje su 120 mm Hg slėgio okliuzija (E120) taip pat 12 tiriamųjų. Tiriamieji buvo vyrai sportuojantys ištvermės sporto šakose. Grupėse registruojama arterinė kraujotaka ramybės ir po 75 % maksimalios valingos jėgos (MVJ) fizinio darbo kilnojant svarmenį iki visiško nuovargio. Eksperimentinėse E200 ir E120 grupėse tarp pirmo ir antro fizinių krūvių atliekama 15 min okliuzija su 40 mm pločio manžete kirkšnies srityje atitinkamai su 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgiu.

Rezultatai. Eksperimentinėse grupėse arterinė kraujotaka ženkliai didėjo tiek po pirmo tiek po antro fizinio krūvio, o atsigavimo metu nepasiekė pradinių dydžių. Kraujotakos intensyvumas tiek po pirmo tiek po antro fizinio krūvio kito analogiškai. Eksperimentinėse grupėse atliktos 200 mm Hg ir 120 mm HG slėgio okliuzijos ženkliai sumažino kraujotakos intensyvumą. Eksperimentinėje grupėje prieš antrą fizinį krūvį atlikta 15 min 200 mm Hg okliuzija turėjo didžiausią neigiamą įtaką griaučių raumenų darbingumui.

Išvados. Arterinės kraujotakos intensyvumas po fizinių krūvių ženkliai didėja. Atsigavimo metu po pirmo fizinio krūvio 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzija eksperimentinėse grupėse analogiškai mažina kraujotakos intensyvumą griaučių raumenyse. Kontrolinės ir eksperimentinės grupių maksimalios valingos jėgos rodikliai skyrėsi neženkliai. Prieš antrą fizinį krūvį atlikta 200 mm Hg slėgio okliuzija turi didesnę įtaką griaučių raumenų darbingumui, palyginus su kontroline ir eksperimentine (su 120 mm Hg okliuzija) grupėmis.

*Raktažodžiai: okliuzija, fizinis darbingumas, arterinė kraujotaka*

### ĮVADAS

Vienas iš svarbiausių veiksnių nulemiančių organizmo darbingumą yra raumenų kraujotaka. Įvairūs reguliaciniai mechanizmai ir jų tarpusavio sąveika sureguliuoja kraujotaką taip, kad daugiausiai kraujo tekėtų į dirbančius raumenis, o ne visur po lygiai (Poderys, 1996).

Treniruotėse yra naudojama daug treniruočių būdų ir programų kurios didina sportininko pajėgumą. Jėgai didinti naudojamos treniruotės su įvairiu pasipriešinimu (Jackson et al., 2004). Naudojami skirtingi svoriai, pasipriešinimas, darbo apimtis, poilsio periodai, dažnis, ir atlikimo greitis. Tradicinę treniruočių priemonę su dideliu pasipriešinimu, galime pakeisti mažu pasipriešinimu kartu apribojant raumenų kraujotaką (Sato, 2004). Tai yra netradicinis „Kaatsu“ metodas, dar vadinamas okliuzine treniruote. Amerikoje šis metodas dar vadinamas treniruote išeminiais mėginiais. Lietuvių kalbos žodyne pateikiami, tokie žodžio okliuzija aiškinimas: Okliuzija (lot. Occlusio) - uždarymas, paslėpimas. Studijos parodė, kad mažo intensyvumo

pasipriešinimo pratimai (20% MVJ) gali efektyviai padidinti raumens dydį ir jėgą, kada atliekamas kartu su kraujotakos sutrikdymu (Takarada et al., 2002; Takarada, 2000). Šis treniruotės tipas su pasipriešinimu bei su kraujotakos sutrikdymu („okliuzinis pratimas“) įtakoja raumenų hipertrofią (Reeves et al., 2006; Takano et al., 2005). T. Yasuda (2012) su bendraautorais atliko tyrimą ir nustatė, kad rankos lenkiamųjų raumenų maksimali izomerinė jėga, atlikus koncentrinis pratimus kartu su kraujotakos sutrikdymu, padidėjo ženkliai (8,6%) ( $p < 0,05$ ). O tiriamųjų kurie atliko ekscentrinis pratimus maksimali valinga jėga padidėjo tik 3,8 % ( $p > 0,05$ ). Šiame tyrime buvo naudojamas 160 mm Hg slėgį okliuzinėje manžetėje ir atliekamos treniruotės tris kartus per savaitę, šešias savaites.

Tema yra aktuali, nes ji yra svarbi sporto teorijai ir praktikai. Lietuvoje atlikta nedaug tyrimų susijusių su šia tema, ji yra nedaug aptarta ir turi netirtų plėtojimo aspektų. Taip pat tyrimų kaip vienkartinė okliuzija įtakoja raumenų darbingumą yra mažai. Mūsų hipotezė, kad vienkartinė 15 minučių trukmės 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzija gali turėti įtakos fiziniam darbingumui ir kraujotakos intensyvumui.

Tikslas: Nustatyti fizinio darbingumo ir arterinės kraujotakos kaitą, atliekant skirtingo slėgio okliuziją.

Uždaviniai:

1. Nustatyti blauzdos raumenų arterinės kraujotakos intensyvumo kaitą atliekant 15 min trukmės 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuziją.
2. Nustatyti 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzijos įtaką blauzdos raumenų darbingumui.

## METODIKA

Tyrimė dalyvavo 36 vidutinių ir ilgų nuotolių bėgikų. Treniruočių stažas apie 4-6 metai : Kontrolinėje grupėje dalyvavo 12, o Eksperimentinėse po 12 vyrų (1 lentelė) . Tiriamųjų amžius, ūgis, kūno masė, ir kūno masės indeksas buvo analogiškų dydžių. Kūno masės indeksas (KMI) - tai ūgio ir svorio santykio rodiklis, leidžiantis įvertinti ar žmogaus svoris normalus, per mažas, yra viršsvoris, ar nutukimas. Šis indeksas apskaičiuojamas pagal formulę:  $KMI = \frac{\text{Kūno masė (kg)}}{\text{Ūgis (m)}}$ . KMI normos ribose yra 18,5 –25 santykinų vienetų (García et al. 2007).

*1 Lentelė. Kontrolinės ir eksperimentinių su 200 mm Hg ir 120 mm Hg okliuzija grupių tiriamųjų antropometriniai duomenys.*

Grupė	n	Amžius (m)	Ūgis (cm)	Kūno masė (kg)	KMI
<b>K</b>	12	22,7 ± 0,8	179,2 ± 2,9	69,2 ± 3,1	21,5 ± 0,6
<b>E200</b>	12	22,0 ± 0,5	179,6 ± 1,8	70,5 ± 2,1	21,8 ± 0,4
<b>E120</b>	12	22,4 ± 0,7	180,1 ± 1,5	71,4 ± 2,1	22,0 ± 0,5

Tyrimo metodai. Dinamometrija. Pėdos lenkiamųjų raumenų jėga buvo vertinama dinamometriniu įrenginiu. Nustatant pėdos lenkiamųjų raumenų jėgą, tiriamieji sėdėdami rankomis laikėsi už dinamometrinio įrenginio. Tiriamiesiems 90° kampu buvo fiksuojami dirbančios kojos kelis ir 70° – čiurna. MVJ dydis, vertinamas kilogramais, buvo registruotas tris kartus ir imama jo didesnė reikšmė.

Ergometrija. Pėdos lenkiamųjų raumenų darbingumas buvo nustatomas ergometrijos metodu naudojant dinamometrinių įrenginį. Dinaminis darbas buvo atliekamas kilnojant svarmenį (pasipriešinimas – 75% maksimaliosios valingos jėgos, nustatytas prieš treniruotę) iki negalėjimo

toliau tęsti šį darbą. Atlikto darbo kiekis išreikštas kilogrammetrais buvo laikomas minėtų raumenų darbingumo rodikliu.

Venų okliuzinė pletizmografija. Arterinės kraujotakos registravimas blauzdos raumenyse buvo atliekamas veninės okliuzinės pletizmografijos metodu. Venų okliuzinės pletizmografijos metodo esmė ta, kad užspaudus (okliudavus) venas manžete, uždėta proksimaliau tiriamo segmento, per pirmąsias kelias sekundes didėja tiriamo segmento apimtis. Šis tiriamojo segmento didėjimas yra tiesiogiai proporcingas arterinio kraujo pritekėjimo greičiui. Todėl tiriamo segmento apimtys padidėjimas po venų okliuzijos rodo tekančio kraujo kiekį, kuris buvo prieš venų okliuziją. Arterinio kraujo kiekis yra vienas iš pagrindinių vertinant, periferinę kraujotaką. Jis charakterizuoja, kokį kraujo kiekį per laiko vienetą gauna tiriamasis segmentas.

Tyrimo organizavimas. Tyrimas buvo atliktas LSU Kineziologijos laboratorijoje. Pradžioje buvo tris kartus matuojama pėdos lenkiamųjų raumenų MVJ, su trijų minučių poilsiu tarp matavimų. Po MVJ matavimų praėjus 30 min buvo registruojama arterinė kraujotaka ramybės būsenoje. Po arterinės kraujotakos registravimo buvo atliekamas pirmas 75% MVJ fizinis darbas kilnojant svarmenį iki visiško nuovargio. Arterinės kraujotakos intensyvumas buvo registruojamas tuoj pat po fizinio darbo, 21 s, 36 s, 53 s, 77 s, 107 s, 142 s, 168 s, 196 s, 231 s, 257 s, 284 s, 307 s. Po to 15 min pasyvus poilsis. Po pasyvaus poilsio buvo atliekamas antras 75% MVJ fizinis darbas kilnojant svarmenį iki visiško nuovargio. Arterinės kraujotakos registracija buvo atliekama analogiškai kaip ir po pirmo fizinio krūvio (2.lentelė).

Eksperimentinėse E200 ir E120 grupėse tyrimas buvo atliktas analogiškai kaip ir kontrolinėje grupėje, tačiau praėjus 5 min. po pirmo fizinio krūvio buvo atliktas 15 min kraujotakos sutrikdymas su 40 mm pločio manžete ant kirkšnio esant joje atitinkamai 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio (2. Lentelė).

**2 Lentelė.** Kontrolinės ir eksperimentinių grupių tyrimo organizavimas

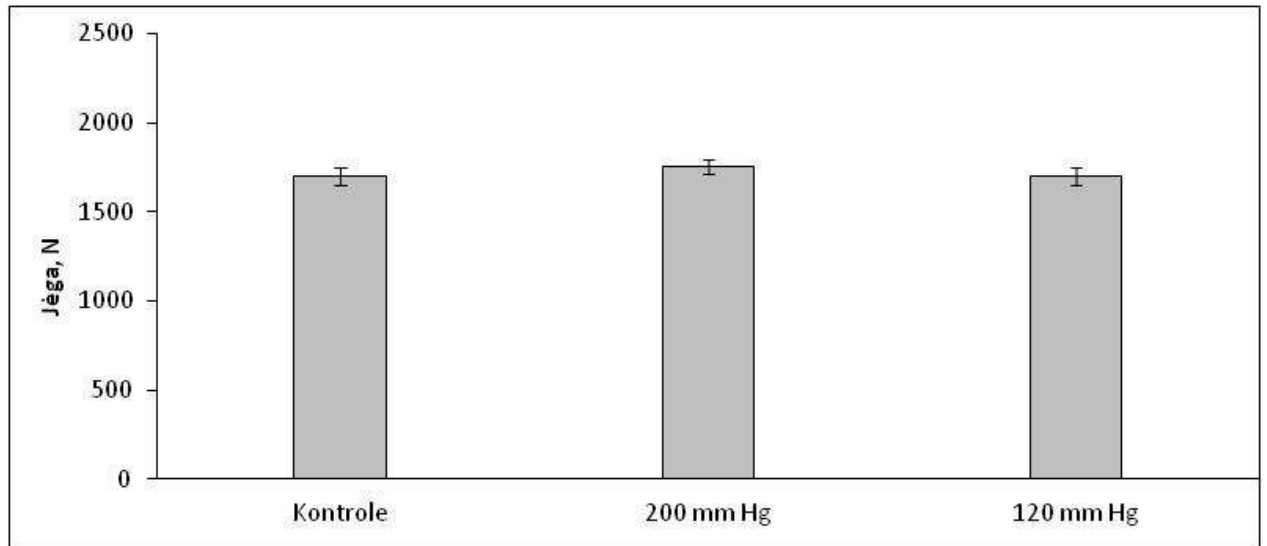
30 min poilsis sėdimoje padėtyje	Arterinės kraujotakos intensyvumo registracija ramybėje	1 fizinis darbas	Arterinės kraujotakos intensyvumo registracija 21 s, 36 s, 53 s, 77 s, 107 s, 142 s, 168 s, 196 s, 231 s, 257 s, 284 s, 307 s	Kontrolinė grupė 15 min pasyvus poilsis	2 fizinis darbas	Arterinės kraujotakos ir registracija 21 s, 36 s, 53 s, 77 s, 107 s, 142 s, 168 s, 196 s, 231 s, 257 s, 284 s, 307 s
				Eksperimentinė grupė 15 min trukmės 200 mm Hg okliuzija		
				20 minučių pasyvus poilsis		

Statistinė analizė. Buvo skaičiuojami visų grupių rodiklių aritmetiniai vidurkiai ir aritmetinio vidurkio paklaidos. Imčių vidurkių lygybė vertinta pagal Studento *t* kriterijų. Skirtumas  $p < 0,05$  buvo laikomas patikimu. Prieš tikrinant vidurkių lygybę buvo patikrinama dispersijų

lygybė. Skaičiavimai atlikti naudojantis statistiniu *Microsoft Excel* paketu ir specializuota statistikos programa *SPSS*.

## REZULTATAI

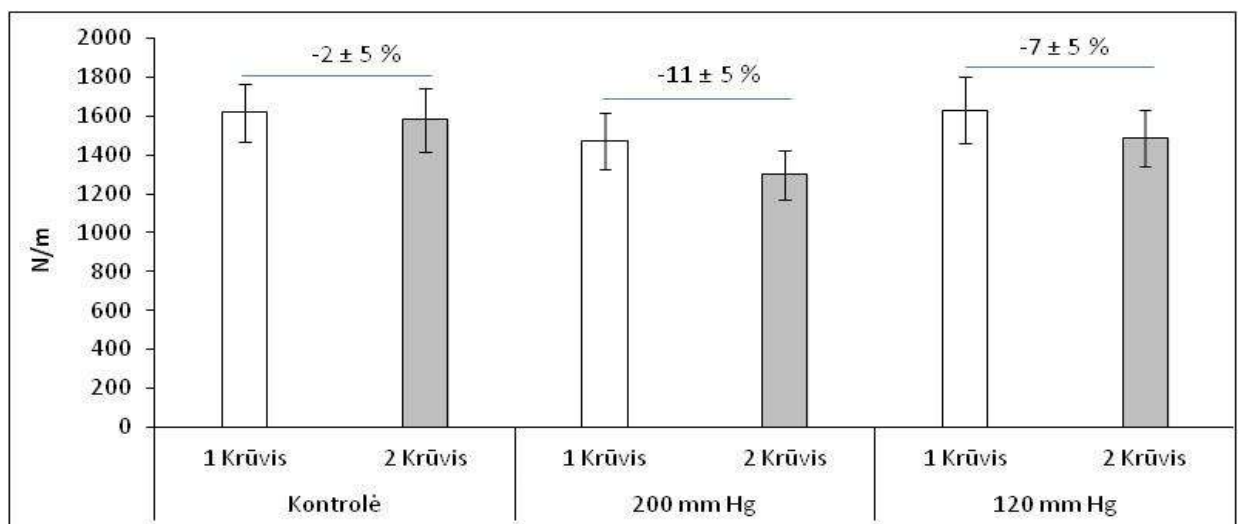
Griaučių raumenų darbingumo kaita atliekant fizinį darbą iki visiško nuovargio, su 15 min trukmės 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzija. Eksperimentinės grupės su 15 minučių okliuzija maksimalios valingos jėgos rodikliai skyrėsi neženkliai palyginus su kontroline grupe ( $p > 0,05$ )



*1 pav. Kontrolinės ir eksperimentinių grupių maksimali valinga jėga*

Kontrolinėje grupėje maksimali valinga jėga buvo  $1700 \pm 47$  N, eksperimentinėje su 200 mm Hg –  $1754 \pm 42$  N o eksperimentinėje su 120 mm Hg –  $1700 \pm 47$  N (1 pav.).

Kontrolinėje grupėje atliktas pirmas fizinis darbas buvo  $1617 \pm 149$  Nm, antras fizinis darbas po 15 minučių pasyvaus poilsio buvo  $1580 \pm 165$  Nm ir buvo  $2 \pm 5\%$  mažesnis nei pirmas fizinis darbas. Eksperimentinėje grupėje su 200 mm Hg okliuzija atliktas pirmas fizinis darbas buvo  $1471 \pm 146$  Nm, antras fizinis darbas po 15 minučių okliuzijos buvo  $1299 \pm 125$  Nm ir buvo  $11 \pm 5\%$  mažesnis nei pirmas fizinis darbas. Eksperimentinėje grupėje su 120 mm Hg okliuzija atliktas pirmas fizinis darbas buvo  $1631 \pm 170$  Nm, antras fizinis darbas po 15 minučių okliuzijos buvo  $1487 \pm 144$  Nm ir buvo  $7,5 \pm 5\%$  mažesnis nei pirmas fizinis darbas.

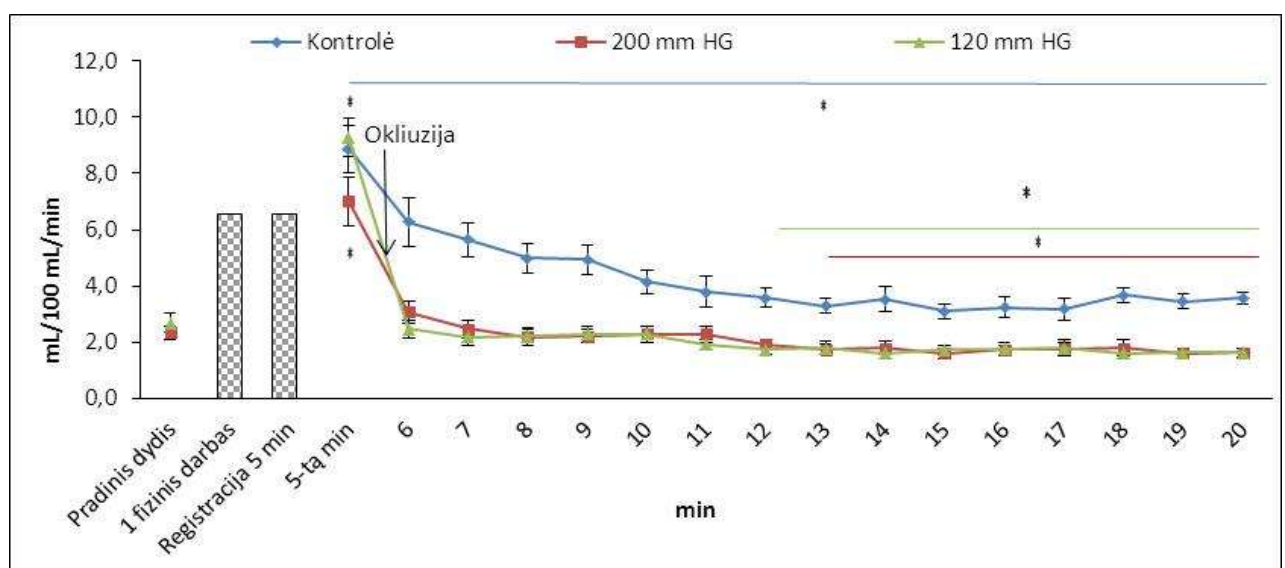


*2 pav. Kontrolinės ir eksperimentinių grupių darbingumo kaita*

Galima teigti, kad grupėje prieš antrą fizinį krūvį atlikta 15 minučių trukmės 200 mm Hg slėgio okliuzija turėjo didžiausią įtaką pėdos lenkiamųjų raumenų darbingumui ir turėjo neigiamos įtakos griaučių raumenų darbingumui palyginus su pirmu fiziniu krūviu. (2 pav.).

Kontrolinės grupės kraujotakos intensyvumas penktą pasyvaus poilsio minutę buvo  $8,9 \pm 0,8$  mL/100 mL/min ( $p < 0,05$ ), penkiolikos minučių pasyvaus poilsio metu kraujotakos intensyvumas mažėjo, bet nepasiekė pradinio dydžio reikšmės  $2,3 \pm 0,2$  mL/100mL/min ( $p < 0,05$ ) (3 pav.).

Eksperimentinėje grupėje su 200 mm Hg okliuzija kraujotakos intensyvumas atlikus kraujotakos sutrikdymą šestą minutę, sumažėjo ženkliai iki  $3,1 \pm 0,4$  mL/100mL/min ir pasiekė pradinio dydžio reikšmės  $2,3 \pm 0,2$  mL/100 mL/min ( $p > 0,05$ ). Vėliau nuo tryliktos iki dvidešimos minutės kraujotakos intensyvumas sumažėjo mažiau pradinio dydžio ( $p < 0,05$ ) (3 pav.).

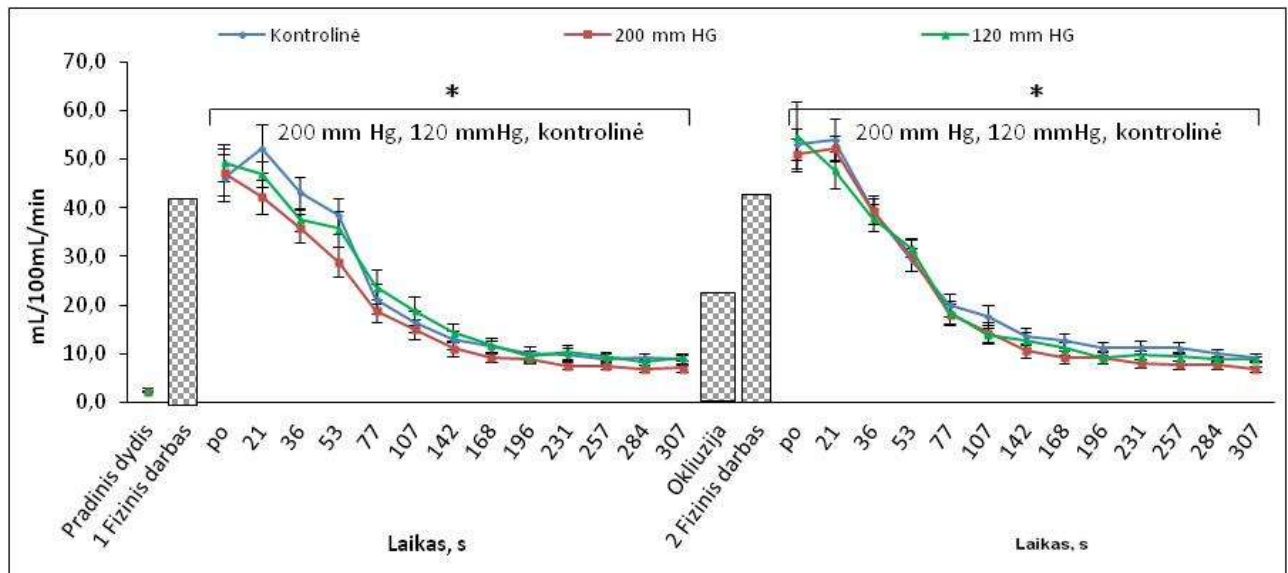


Pastaba.\* -  $p < 0,05$ , palyginus su pradiniu dydžiu.

**3 pav.** Kraujotakos kaita pasyvaus poilsio (kontrolinė gr.) ir okliuzijos (eksperimentinės gr.) metu

Eksperimentinėje grupėje su 120 mm Hg okliuzija kraujotakos intensyvumas po kraujotakos sutrikdymo šeštą minutę, sumažėjo ženkliai iki  $2,5 \pm 0,3$  mL/100 mL/min ir pasiekė pradinio dydžio reikšmės  $2,7 \pm 0,3$  mL/100mL/min ( $p > 0,05$ ). Vėliau nuo dvyliktos iki dvidešimos minutės kraujotakos intensyvumas sumažėjo mažiau pradinio dydžio ( $p < 0,05$ ) (3 pav.).

Kontrolinėje ir eksperimentinėse grupėse arterinės kraujotakos intensyvumas tuoj pat po pirmo ir antro fizinio darbo padidėjo ženkliai ( $p < 0,05$ ) daugiau nei iki 40 mL/100mL/min. Per penkias minutes pasyvaus poilsio kraujotakos intensyvumas visose grupėse sumažėjo apie 30 mL/100 mL/min, tačiau pradinio dydžio reikšmių nepasiekė ( $p < 0,05$ ). Kontrolinės ir eksperimentinių grupių kraujotakos intensyvumas po pirmo ir po antro fizinio darbo kito panašiai. (4 pav.).



Pastaba.\* -  $p < 0,05$ , palyginus su pradiniu dydžiu.

**4 pav.** Kontrolinės ir eksperimentinių grupių kraujotakos kaita po pirmo ir antro fizinio darbo

## REZULTATŲ APTARIMAS

Sporto treniruotėse yra naudojama daug treniruočių būdų ir programų kurios didina sportininko pajėgumą. Dažniausiai naudojamos tradicinės priemonės didinti jėgai su įvairiu pasipriešinimu (Jackson et al., 2004). Gerėjant sportiniams rezultatams, neišvengiamas treniruočių krūvių bei intensyvumo didėjimas. Pastaruoju metu naudojamas netradicinis treniruočių metodas, atliekant griaučių raumenų kraujotakos sutrikdymą, kitaip žinomą kaip Kaatsu metodika. Kaatsu - ėjimo treniruotės gali būti naudinga tam, kad pagerinti raumens funkcijas (raumens hipertrofiją, padidinti jėgą ir ištvermę) daugeliui gyventojų. Taip pat taikoma žmonių rehabilitacijai po traumų, su sveikatos sutrikimais bei pagyvenusiems žmonėms.

Kontrolinės ir eksperimentinių grupių MVJ prieš pirmą fizinę krūvį skyrėsi neženkliai. Po poilsio ir 15 min okliuzijos darbingumas sumažėjo visose grupėse, tačiau didžiausią neigiamą įtaką darbingumui turėjo 200 mm Hg slėgio okliuzija, kuri sumažino darbingumą  $11 \pm 5\%$ . Darbingumo sumažėjimą įtakojo kraujotakos sutrikdymas prieš antrą fizinę krūvį, kraujotakos sustabdymas padidino dirbančių raumenų nuovargį, nes kontrolinėje grupėje nebuvo naudotas kraujotakos sutrikdymas atsigavimo metu, kas sudarė didesnes galimybes atsigauti raumenims. Okliuzijos metu kraujyje laktato koncentracijos kiekis padidėjo maždaug iki 10 mmol/L. Elektromiogramos registracija dirbančiuose raumenyse rodo, kad padidėja raumenų atsparumas kraujotakos sutrikdymui, tai vienas iš svarbiausių veiksnių kuris sukelia galūnių raumenų hipertrofiją (Moritani et al., 1992; Takarada et al., 2000). Raumenų aktyvumo padidėjimas priklauso nuo okliuzijos dydžio. Visiška ar vidutinio dydžio okliuzija daugiau didina raumenų aktyvumą, negu grupėje be okliuzijos. Jėga padidėja atliekant vidutinę okliuziją palyginus su grupe be okliuzijos, bet palyginus su visiškai okliuzijos grupe buvo atliktas mažesnis darbas (Yasuda et al., 2009).

Kontrolinėje ir eksperimentinėse grupėse atliekant 75% maksimalios valingos jėgos fizinius krūvius iki visiško nuovargio arterinė kraujotaka ženkliai didėjo, o atsigavimo metu nepasiekė pradinių dydžių. Kraujotakos intensyvumas kontrolinėje ir eksperimentinėse grupėse tiek po pirmo tiek po antro fizinio krūvio kito analogiškai. Po pirmo fizinio krūvio iki visiško nuovargio praėjus 5 min atlikta 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzija šlaunyje ženkliai mažina kraujotakos intensyvumą blauzdos raumenyse. Kraujotakos intensyvumas naudojant skirtingo slėgio okliuzijas

skiriasi neženkliai, abi okliuzijos nors savo slėgio dydžiu skirtingos, tačiau kraujotaka 15 minučių okliuzijos metu buvo analogiška.

## IŠVADOS

1. Arterinės kraujotakos intensyvumas po fizinių krūvių ženkliai didėja. Atsigavimo metu po pirmo fizinio krūvio 200 mm Hg ir 120 mm Hg slėgio okliuzija eksperimentinėse grupėse analogiškai mažina kraujotakos intensyvumą griaučių raumenyse

2. Kontrolinės ir eksperimentinės grupių maksimalios valingos jėgos rodikliai skyrėsi neženkliai ( $p > 0,05$ ). Prieš antrą fizinį krūvį atlikta 200 mm Hg slėgio okliuzija turi didesnę įtaką griaučių raumenų darbingumui, palyginus su kontroline ir eksperimentine (su 120 mm Hg okliuzija) grupėmis.

## LITERATŪRA

García, S. S., Peña, C. G., López, N., Cedillo, T., Núñez, A. R., Beaman, S. (2007). Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. *BMC Public Health*, 3, 2 – 7.

Yasuda, T., Brechue, W. F., Fujita, T., Shirakawa, J., Sato, Y., Abe, T. (2009). Muscle activation during low-intensity muscle contractions with restricted blood flow. *Journal of Sports Sciences*, 5, 479 – 489.

Yasuda, T., Loenneke, J.P., Thiebaud, R.S., Abe, T. (2012) Effects of Blood Flow Restricted Low-Intensity Concentric or Eccentric Training on Muscle Size and Strength. *PLoS ONE* 7(12)

Jackson, N., Hickey, M., Reiser F., Raoul I., Hutcheson, K., Melby, C., (2004) Maximum Strength versus Strength Endurance Resistance Training: Effects on the Performance of Cyclists. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 5, 118—123.

Jackson, N., Hickey, M., Reiser F., Raoul I., Hutcheson, K., Melby, C., (2004). Maximum Strength versus Strength Endurance Resistance Training: Effects on the Performance of Cyclists. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 5, 118—123.

Moritani, T., Michael-Sherman, W., Shibata, M., Matsumoto, T., Shinohara, M. (1992). Oxygen availability and motor unit activity in humans. *Appl Physiol*, 64, 552–556.

Poderys, J. Raumenų kraujotaka ir darbingumas// Kn.:Kardiovaskulinė sistema ir sportinė veikla. – Vilnius, .1996. – P. 8–18.

Reeves, G. V., Kraemer, R. R., Hollander, D. B., Clavier, J., Craig, T., Francois, M., Castracane, V. D.(2006). Comparison of hormone responses following light resistance exercise with partial vascular occlusion and moderately difficult resistance exercise without occlusion. *J Appl Physiol*, 101, 1616–1622.

Sato, Y. (2004). History and recent progress of KAATSU resistance training (in Japanese). *Clinical Journal of Sport Medicine* , 21, 209—213.

Takano, H., Morita, T., Iida, H., Asada, K., Kato, M., Uno, K., Hirose, K., Matsumoto, A., Takenaka, K., Hirata, Y., Eto, F., Nagai, R., Sato, Y., Nakajima, T. (2005) Hemodynamic and hormonal responses to a short-term lowintensity resistance exercise with the reduction of muscle blood flow. *European Journal of Applied Physiology*, 95, 65—73.

Takarada, Y., Sato, Y., Ishii, N. (2002). Effects of resistance exercise combined with vascular occlusion on muscle function in athletes. *Appl Physiol* , 86, 308–314.

Takarada, Y., Takazawa, H., Sato, Y., Takebayashi, S., Tanaka, Y., Ishii, N. (2000) Effects of resistance exercise combined with moderate vascular occlusion on muscular function in humans. *Journal of Applied Physiology*, 88, 2097—2106.

## **INFLUENCE OF DIFFERENT OCCLUSION PRESSURE ON PHYSICAL WORKING CAPACITY AND ARTERIAL BLOOD FLOW IN SKELETAL MUSCLES**

**K. Bunevičius, A. Grūnovas**

*Lithuanian Sports University*

### **SUMMARY**

Increasing power workouts using different weights, resistance, scope of work, rest periods, frequency, and speed of execution. The traditional training facility with high resistance can be replaced by low resistance while limiting muscle blood flow. Hypothesis: a single 15-minute 200 mm Hg and 120 mm Hg pressure occlusion may affect the physical working capacity and blood flow.

Research aim. Analyze changes in the intensity of the calf muscle arterial blood flow and physical working capacity without occlusion, 200 mm Hg and 120 mm Hg pressure occlusion.

Research methods. Dynamometry, ergometry, venous occlusive plethysmography.

Research organization. The control group included 12, experimental group with 200 mm Hg pressure occlusion – 12 and experimental group with 120 mm Hg pressure occlusion – 12 male. In all groups we recorded arterial blood flow at rest and after 75% of maximum voluntary contraction force (MVC) physical work lifting a weight until complete fatigue. Between the first and second physical workloads in the experimental groups we applied 15 min occlusion with 40 mm wide cuff in the groin area.

Research results. In the experimental groups arterial blood flow significantly increased after first and second physical load and during recovery it did not reach the baseline. Blood flow intensity both the first and the second physical loads altered analogically. Before the second physical load in the experimental group, 200 mm Hg occlusion had a negative effect on skeletal muscle working capacity. In the experimental groups with 200 mm Hg and 120 mm Hg pressure occlusion reduced blood flow equally.

Conclusions. Arterial blood volume after exercise significantly increases. Occlusion of 200 mm Hg and 120 mm Hg in the groin area analogy reduces arterial blood flow intensity in calf skeletal muscles. Before the second physical load, 200 mm Hg occlusion decreases skeletal muscle working capacity compared with passive rest in the control group and experimental group ( with 120 mm Hg occlusion).

*Keywords: occlusion, physical working capacity, arterial blood flow.*



## STUDENTŲ (VAIKINŲ IR MERGINŲ) POŽIŪRIS Į KŪNO KULTŪROS DĚSTYTOJĄ Jurgita Čepelionienė<sup>1,2</sup>, Vida Ivaškienė<sup>2</sup>

*Mykolo Romerio universitetas<sup>1</sup>, Lietuvos sporto universitetas<sup>2</sup>*

### SANTRAUKA

*Tyrimo tikslas* – nustatyti studentų (vaikinų ir merginų) požiūrį į kūno kultūros dėstytoją.

*Tyrimo uždaviniai:*

1. Išsiaiškinti studentų nuomonę apie patinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes.
2. Išsiaiškinti studentų nuomonę apie nepatinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes.

Tyrimė buvo taikomas apklausos raštu metodas (klausimynas) tyrimo kintamiesiems nustatyti ir įvertinti. Studentų požiūrio į kūno kultūros dėstytoją ypatumai buvo nustatyti klausimų grupe, klausiant apie dėstytoją per kūno kultūros užsiėmimus.

Empirinis tyrimas vykdytas 2009 metų pavasario semestro metu. Imties tūrį sudarė reprezentatyvi studentų grupė, parinkta patogiosios atrankos būdu, t. y. apklausti atsižvelgiant į jų studijų tvarkaraštį ir administracijos sudarytas galimybes. iš aukštųjų universitetinių mokyklų (MRU, VU, VDU, KTU, LSMU). Tyrimė dalyvavo 491 studentas (iš jų buvo 362 merginos ir 129 vaikinai). Vykdam apklausą vadovautasi etiniais ir teisiniais tyrimo principais. Visi tyrimo dalyviai buvo informuoti apie tyrimo tikslą. Garantuotas duomenų anonimiškumas. Pabrėžta, kad dalyvauti tyrimė nėra privaloma. Tiriamųjų buvo paprašyta atsakyti į pateiktus klausimus sąžiningai. Į tyrimo klausimus studentai atsakinėjo raštu, individualiai.

Duomenys buvo analizuojami naudojantis statistinės duomenų analizės programiniu paketu SPSS 13.0 for Windows. Skirtingų grupių procentinių įverčių statistiniams skirtumams tikrinti taikytas chi kvadrato kriterijus ( $\chi^2$ ). Skirtumas su klaidos tikimybe mažiau nei 0,05 buvo vertinamas kaip statistiškai patikimas.

Tyrimu nustatyta, kad studentams pačios svarbiausios kūno kultūros dėstytojo savybės yra draugiškumas, išmanymas apie savo dėstomą dalyką, turėjimas humoro jausmą ir gerą fizinę išvaizdą ( $p = 0,000$ ), o labiausiai nepatinka, kai dėstytojas reikalauja normatyvų išpildymo ir vartoja įžeidžiančias pastabas ( $p = 0,000$ ).

*Raktažodžiai:* studentai, kūno kultūra, dėstytojas

### ĮVADAS

Žmogus, norėdamas adekvačiai reaguoti į laikmečio iššūkius, turi būti pasirengęs nuolatinei kaitai, atsinaujinimui, todėl siekiama kurti atvirą žmogų. Atviras žmogus gali geriau pastebėti jį supančios aplinkos vertybes, jas suvokti, atsirinkti, įsisavinti ir atitinkamai pats keistis, tobulėti. Visos švietimo sistemos, taip pat ir universitetų, svarbiausias vaidmuo – kurti atvirą žmogų kultūrai ir demokratijai. Kūno kultūra, kaip bendroji kultūros dalis, negali likti nuošalėje nuo šių problemų sprendimo (Tamošauskas, 2012).

Svarbiausias fizinio ugdymo veiksnys aukštojoje mokykloje – kūno kultūros dėstytojas, nes nuo jo kvalifikacijos, pedagoginio meistriškumo priklauso, kaip jis geba kurti palankią mokymosi aplinką ugdomuojui ir emociniu aspektais (Poteliūnienė, 2010; Tamošauskas, 2007).

Remdamasis apklausų metu studentų išsakyta nuomone (savo ir kitais tyrimais), P. Tamošauskas (2012) teigia, jog šiandieniniam studentų fiziniam ugdymui būdingi tokie trūkumai: 1) utilitarinė-pragmatinė studentų fizinio ugdymo kryptis, realizuojama privalomomis pratybomis, šiandien netenkina studentų poreikių ir neatitinka demokratinės visuomenės reikalavimų; 2) fizinio ugdymo organizavimo tvarka riboja studentams turinio ir formų pasirinkimo galimybes; 3) fizinio ugdymo turinys stokoja aiškesnio conceptualaus pagrindimo; 4) nemaža dalis apklaustųjų yra nepatenkinti kūno kultūros dėstytojų kompetencija ir jų santykiais su studentais; 5)

silpna materialinė bazė neužtikrina saugios aplinkos ir neleidžia tenkinti fizinio aktyvumo poreikių; 6) sporto bazėse nesudarytos sąlygos tinkamai medicininei priežiūrai.

Kūno kultūros specialisto – dėstytojo santykis su studentais, vedamų pratybų turinys, metodai, teorinės paskaitos turi įtakos studentų požiūrio į fizinį aktyvinimąsi formavimuisi, jų praktinių veiksmų raidai (Tamošauskas ir kt., 2004, cit. pagal Dadelo ir kt., 2008 a).

Visgi panašaus pobūdžio darbų, kuriuose būtų sprendžiami probleminiai klausimai, susiję su studentų požiūriu į kūno kultūros dėstytoją, stokojama. Kiek daugiau yra analizuota studentų požiūris į studijų kokybę (Baranauskienė ir kt., 2011; Barkauskaitė ir Nedzinskaitė, 2010), studentų nuomonė apie studijų universitete kokybės vertinimo aspektus (Sirtautienė, 2006), studentų požiūris į dėstytojų edukacinę kompetenciją (Raišienė, 2004). Tai ir paskatino planuoti šį tyrimą, kuriuo išryškės studentų (vaikinių ir merginų) skiriamieji bruožai šiuo klausimu, ir tai turėtų padėti geriau organizuoti ir optimizuoti kūno kultūros pratybas, dėstytojų darbo pobūdį.

Tyrimo tikslas – nustatyti studentų (vaikinių ir merginų) požiūrį į kūno kultūros dėstytoją.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išsiaiškinti studentų nuomonę apie patinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes.
2. Išsiaiškinti studentų nuomonę apie nepatinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes.

## **METODIKA**

Tyrimo metodai: 1. Anketavimas. 2. Statistinė analizė.

Tyrimo buvo taikomas apklausos raštu metodas (klausimynas) tyrimo kintamiesiems nustatyti ir įvertinti. Studentų požiūrio į kūno kultūros dėstytoją ypatumai buvo nustatyti klausimų grupe, klausiant apie dėstytoją per kūno kultūros užsiėmimus.

Empirinis tyrimas vykdytas 2009 metų pavasario semestro metu. Studentai atrinkti patogiosios atrankos būdu, t. y. apklausti atsižvelgiant į jų studijų tvarkaraštį ir administracijos sudarytas galimybes. Vykdydami apklausą vadovautasi etiniais ir teisiniais tyrimo principais. Visi tyrimo dalyviai buvo informuoti apie tyrimo tikslą. Garantuotas duomenų anonimiškumas. Pabrėžta, kad dalyvauti tyrime nėra privaloma. Tiriamųjų buvo paprašyta atsakyti į pateiktus klausimus sąžiningai. Į tyrimo klausimus studentai atsakinėjo raštu, individualiai.

Imties tūrį sudarė reprezentatyvi studentų grupė, parinkta patogiosios atrankos būdu iš aukštųjų universitetinių mokyklų (MRU, VU, VDU, KTU, LSMU). Tyrimo dalyvavo 491 studentas (iš jų buvo 362 merginos ir 129 vaikinai).

Duomenys buvo analizuojami naudojantis statistinės duomenų analizės programiniu paketu *SPSS 13.0 for Windows*. Skirtingų grupių procentinių įverčių statistiniams skirtumams tikrinti taikytas chi kvadrato kriterijus ( $\chi^2$ ). Skirtumas su klaidos tikimybe mažiau nei 0,05 buvo vertinamas kaip statistiškai patikimas.

## **REZULTATAI**

Studentų tyrimo duomenys apie patinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes pateikti 1 lentelėje. Merginų ir vaikinių atsakymai į visus klausimyne pateiktus teiginius skyrėsi reikšmingai ( $p < 0,05$ ). Tiriamųjų atsakymų analizė išryškino, jog studentų požiūriu, draugiškumo savybė yra pati svarbiausia kūno kultūros dėstytojui bendraujant su studentais. Teigiamą nuomonę šiuo klausimu (atsakymai „tikrai sutinku“ ir „sutinku“) išsakė 85,2 % vaikinių ir 86,9 % merginų ( $p = 0,020$ ). Dėstytojui išmanyti apie savo dėstomą dalyką, studentams taip pat yra labai svarbu (atsakymų variantus „tikrai sutinku“ ir „sutinku“ pasirinko atitinkamai 82,9 % vaikinių ir 93,3 % merginų;  $p = 0,000$ ). Manančių, kad dėstytojas turi turėti humoro jausmą, pasisakė dauguma respondentų (atitinkamai 73,5 % vaikinių ir 77,2 % merginų;  $p = 0,000$ ). Studentų nuomone, kūno kultūros dėstytojas turi turėti gerą fizinę išvaizdą; merginoms tai daug svarbiau (77,6 %), negu

vaikinams (54,3 %) ( $p = 0,000$ ).

Analizuojant tyrimo duomenis apie patinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes matyti, kad studentams yra svarbu ir tai, jog gali lengvai bendrauti su dėstytoju, kad kūno kultūros dėstytojas yra ramus ir atsižvelgia į respondentų nuomonę skirstydamas užduotis.

*1 lentelė. Atsakymų į klausimus „kokios kūno kultūros dėstytojo savybės Tau patinka?“ procentinis skirstinys*

Eil. Nr.	Teiginiai	Tiriamieji	Tikrai sutinku	Sutinku	Nei taip, nei ne	Nesutinku	Tikrai nesutinku	$\chi^2$ ir p reikšmės
1.	Gera fizinė išvaizda	Vaikinai	18,1	36,2	32,3	9,4	3,9	$\chi^2(4) = 43,97$ <b>p = 0,000</b>
		Merginos	22,6	55,0	20,9	1,4	0	
2.	Draugiškas	Vaikinai	29,7	55,5	10,9	0,8	3,1	$\chi^2(4) = 11,64$ <b>p = 0,020</b>
		Merginos	31,1	55,8	11,7	1,4	0	
3.	Išmano savo dalyką	Vaikinai	36,4	46,5	12,4	0	4,7	$\chi^2(3) = 21,90$ <b>p = 0,000</b>
		Merginos	38,6	54,7	6,7	0	0	
4.	Ramus	Vaikinai	22,8	47,2	22,8	3,9	3,1	$\chi^2(4) = 17,18$ <b>p = 0,002</b>
		Merginos	16,4	45,1	33,4	5,0	0	
5.	Bendrauja su grupe	Vaikinai	28,7	42,6	21,7	3,1	3,9	$\chi^2(4) = 9,20$ $p = 0,056$
		Merginos	28,1	46,8	18,9	5,6	0,6	
6.	Turi humoro jausmą	Vaikinai	30,5	43,0	16,4	3,9	6,3	$\chi^2(4) = 24,17$ <b>p = 0,000</b>
		Merginos	33,6	43,6	20,3	2,5	0	
7.	Domisi kiekvienu studentu	Vaikinai	17,1	41,1	28,7	6,2	7,0	$\chi^2(4) = 26,09$ <b>p = 0,000</b>
		Merginos	14,8	26,2	39,6	17,5	1,9	
8.	Su juo lengva bendrauti	Vaikinai	28,7	40,3	21,7	6,2	3,1	$\chi^2(4) = 14,05$ <b>p = 0,007</b>
		Merginos	26,2	43,2	27,0	3,6	0	
9.	Kūrybingas	Vaikinai	21,7	30,2	39,5	3,9	4,7	$\chi^2(4) = 20,30$ <b>p = 0,000</b>
		Merginos	16,7	30,1	46,5	6,7	0	
10.	Taiko naujoves	Vaikinai	21,9	32,8	32,8	6,3	6,3	$\chi^2(4) = 13,98$ <b>p = 0,000</b>
		Merginos	21,3	33,9	34,7	10,1	0	
11.	Atsižvelgia į studentų nuomonę skirstydamas užduotis	Vaikinai	26,6	38,7	28,2	2,4	4,0	$\chi^2(4) = 11,24$ <b>p = 0,024</b>
		Merginos	22,3	34,9	32,7	8,9	1,1	

Analizuojant tyrimo medžiagą apie dėstytojo savybes, kurios studentams nepatinka (2 lentelė), išryškėjo, kad labiausiai tiek vaikinai, tiek merginos nemėgsta, kad dėstytojas nebendruoja su studentais (atsakymo variantą „tikrai sutinku“ pažymėjo 14,8 % vaikinių ir 13,9 % merginų; atsakymą „sutinku“ – atitinkamai 18,8 ir 23,9 % apklaustųjų). Studentams taip pat nepatinka, kai dėstytojas reikalauja normatyvų išpildymo (atsakymų variantus „tikrai sutinku“ ir „sutinku“ pasirinko 9,3 ir 27,9 % vaikinių bei 9,4 ir 19,1 % merginų;  $p = 0,037$ ); vartoja įžeidžiančias pastabas (atsakymų variantus „tikrai sutinku“ ir „sutinku“ pasirinko 11,6 ir 17,1 % vaikinių bei 18,6 ir 9,4 % merginų;  $p = 0,002$ ). Skirtumas tarp nuomonių lyties aspektu reikšmingai skiriasi tik šiais dviem teiginiais. Nemaža studentų dalis neigiamai pasisakė ir už tai, kad kūno kultūros dėstytojas nedalyvauja fizinėje veikloje, nerodo entuziazmo, neatsižvelgia į studentų norus, pageidavimus, užsiėmimai yra neįdomūs. Tačiau į šiuos atsakymus nebuvo užfiksuotas statistiškai reikšmingas skirtumas.

2 lentelė. *Atsakymų į klausimus „kokios kūno kultūros dėstytojo savybės Tau nepatinka?“ procentinis skirstinys*

Eil. Nr.	Teiginiai	Tiriamieji	Tikrai sutinku	Sutinku	Nei taip, nei ne	Nesutinku	Tikrai nesutinku	$\chi^2$ ir p reikšmės
1.	Nebendruoja su studentais	Vaikinai	14,8	18,8	21,1	32,0	13,3	$\chi^2(4) = 5,21$ $p = 0,266$
		Merginos	13,9	23,9	24,4	30,3	7,5	
2.	Reikalauja normatyvų išpildymo	Vaikinai	9,3	27,9	27,9	23,3	11,6	$\chi^2(4) = 10,23$ <b><math>p = 0,037</math></b>
		Merginos	9,4	19,1	32,4	32,7	6,4	
3.	Per pratybas nedalyvauja fizinėje veikloje su studentais	Vaikinai	7,1	26,0	41,7	18,1	7,1	$\chi^2(4) = 5,11$ $p = 0,275$
		Merginos	10,0	29,2	31,4	22,8	6,7	
4.	Vartoja įžeidžiančias pastabas	Vaikinai	11,6	17,1	16,3	32,6	22,5	$\chi^2(4) = 17,12$ <b><math>p = 0,002</math></b>
		Merginos	18,6	9,4	7,2	38,9	25,8	
5.	Nerodo entuziazmo	Vaikinai	12,4	24,8	22,5	24,8	15,5	$\chi^2(4) = 4,50$ $p = 0,341$
		Merginos	10,0	22,7	29,1	27,7	10,5	
6.	Nepakantus	Vaikinai	10,9	17,1	26,4	29,5	16,3	$\chi^2(4) = 3,87$ $p = 0,424$
		Merginos	12,8	14,8	21,2	37,4	13,7	
7.	Trūksta pasiaukojimo	Vaikinai	7,0	16,3	31,0	34,9	10,9	$\chi^2(4) = 1,01$ $p = 0,907$
		Merginos	4,7	16,7	32,2	34,7	11,7	
8.	Šališkas studentų atžvilgiu	Vaikinai	8,5	20,2	27,1	30,2	14,0	$\chi^2(4) = 0,35$ $p = 0,986$
		Merginos	8,6	18,3	29,4	30,2	13,6	
9.	Neįdomūs užsiėmimai	Vaikinai	10,9	16,3	26,4	31,8	14,7	$\chi^2(4) = 2,30$ $p = 0,679$
		Merginos	8,6	14,2	26,9	38,1	12,2	
10.	Neatsižvelgia į studentų norus, pageidavimus	Vaikinai	8,7	17,5	31,7	27,8	14,3	$\chi^2(4) = 4,23$ $p = 0,375$
		Merginos	12,2	19,5	24,9	32,3	11,0	

## APTARIMAS

Daugelis mokslininkų nurodo studentų požiūrio į universitetines studijas, dėstytoją reikšmingumą (Pukelis, Pileičikienė, 2005; Savickienė, 2005; Louw, 2008; Balasooriya ir kt., 2009; El Hassan, 2009; Ellis ir kt., 2009; Pamuk, Thompson, 2009), pabrėždami gero mokymo, dėstytojų kompetencijų, aiškių tikslų svarbą studentų vertinamajam požiūriui (cit. pagal Bobrovą ir kt., 2010).

Panašaus pobūdžio darbų, kuriuose būtų sprendžiami probleminiai klausimai, susiję su studentų požiūriu į kūno kultūros dėstytoją, stokoje. Mūsų tyrimo rezultatais įrodyta, kad draugiškumo savybė yra pati svarbiausia kūno kultūros dėstytojui bendraujant su studentais. Nuomonę šiuo klausimu išsakė 85,2 % vaikinių ir 86,9 % merginų ( $p = 0,020$ ). Pasak P. Tamošausko (2012) studento asmenybė neturi būti suvokiama kaip ugdomosios veiklos objektas, o veiklą reikia organizuoti taip, kad atsiskleistų imanentinės ugdytinio galios. Organizuojant ugdymą šiais principais iš šios veiklos eliminuojama prievarta ir psichologinis spaudimas. Partnerystė, demokratinis bendravimo stilius ir žmogiškų santykių normos yra svarbiausi pedagoginės veiklos ypatumai.

Dėstytojui išmanyti apie savo dėstomą dalyką, studentams taip pat yra labai svarbu (atitinkamai 82,9 % vaikinių ir 93,3 % merginų;  $p = 0,000$ ). Manančių, kad dėstytojas turi turėti humoro jausmą, pasisakė dauguma respondentų (atitinkamai 73,5 % vaikinių ir 77,2 % merginų;  $p = 0,000$ ). Studentų nuomonė, kad kūno kultūros dėstytojas turi turėti gerą fizinę išvaizdą, yra svarbi tarp respondentų. Merginoms labiau yra svarbi ši dėstytojo savybė (77,6 %), negu vaikinams (54,3 %).

L. Bobrova ir kt., (2012) savo tyrime atskleidė, kad studentų požiūriu svarbiausi yra dėstytojo komunikacinai gebėjimai, įdomus pakaitų turinys ir originalus jo perteikimas. Supažindinimą su vertinimo sistema ir savarankiškų darbų užduotimis, studentai taip pat priskyrė prie svarbiausių privalumų. Tyrimas parodė, kad dėstytojo atsakomybė už dėstymo kokybę plėtoja studentų giluminį požiūrį į studijas.

Analizuojant mūsų tyrimo duomenis apie studentams patinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes matyti, kad studentams yra svarbu ir tai, jog gali lengvai bendrauti su dėstytoju, kad kūno kultūros dėstytojas yra ramus ir atsižvelgia į respondentų nuomonę skirstydamas užduotis, taiko naujoves yra kūrybingas. L. Bobrova ir kt., (2012) savo tyrime atskleidė, kad studentų požiūris į mokymosi patirtį yra susijęs su jų amžiumi bei studijų organizavimo forma. Ištęstinių studijų studentai dažniau pastebi savo dėstytojų pastangas su jais diskutuoti apie mokymąsi, analizuoti jų pažangą, mokymosi medžiagą. Tiek ištęstinių, tiek ir nuolatinių studijų studentai pritaria tam, kad yra skatinami veikti savarankiškai, įžvelgia dėstytojų pastangas juos motyvuoti giluminėms studijoms.

Atlikti tyrimai (Ratkevičienė, 2005) parodė studentų požiūrį į tokius dėstymo kokybės parametrus kaip: informacijos perteikimo sistemingumą, dalykiškumą, aiškumą, įdomumą; kurso sąsajas su praktika; vertinimo objektyvumą ir adekvatumą išdėstytam kursui; savarankiško darbo organizavimą; asmenines dėstytojų savybes (cit. pagal Bobrovą ir kt., 2010).

Mūsų tyrimas atskleidė ir studentų požiūrį apie nepatinkančias kūno kultūros dėstytojo savybes. Nustatyta, kad labiausiai studentai nemėgsta, jog dėstytojas reikalauja normatyvų išpildymo ir vartoja įžeidžiančias pastabas (atitinkamai 65,9 % vaikinių ir 56,5 % merginų;  $p = 0,002$ ). Nemaža studentų dalis neigiamai pasisakė ir už tai, kad kūno kultūros dėstytojas nedalyvauja fizinėje veikloje, nerodo entuziazmo, neatsižvelgia į studentų norus, pageidavimus, užsiėmimai yra neįdomūs.

Universitete, kuris vadovaujasi nauja edukacine paradigma, studijų organizavimo tikslu tampa ne informacijos perteikimas, bet efektyvių edukacinių mokymosi sistemų integravimas ir

vertinimas (Kirikova ir kt., 2013). Dėstytojai šiuolaikinėje aukštojoje mokykloje, kai įprastą mokymo ir dėstymo paradigmą keičia mokymosi paradigma, laikomi pedagoginio proceso organizatoriais, edukacinės aplinkos kūrėjais. Todėl jie ypač svarbūs, norint išvelgti pagrindines problemas ir numatyti geresnes studijų proceso organizavimo galimybes (Gudaitytė 2001, cit. pagal Kirikovą ir kt., 2013).

J. Jankauskas ir N. Jatulienė (2008) konstatuoja, kad aukštosios mokyklos per lėtai vaduojasi iš netolimos praeities stereotipų, studentų kūno kultūros ugdyme vyrauja utilitarinė-pragmatinė kryptis, pratybų turinys orientuotas į fizinių ypatybių lavinimą, o ne į vidinius asmenybės parametrus. Minėti autoriai siūlo studentų kūno kultūros žinias ugdyti atsižvelgiant į tris komponentus: 1) pasaulėžiūros; 2) antropologijos; 3) specialiųjų kūno kultūros žinių. Šių autorių duomenimis, mažiau negu pusė apklaustų studentų teigiamai vertina kūno kultūros pedagogų darbą ir elgesį (cit. pagal Norkų ir Alūzą, 2012).

## IŠVADOS

Nustatyta, kad studentams pačios svarbiausios kūno kultūros dėstytojo savybės yra draugiškumas, išmanymas apie savo dėstomą dalyką, humoro jausmas ir gera fizinė išvaizda ( $p = 0,000$ ), o labiausiai nepatinka, kai dėstytojas reikalauja normatyvų išpildymo ir vartoja įžeidžiančias pastabas ( $p = 0,000$ ).

## LITERATŪRA

Baranauskienė, I., Bukauskienė, V., Valaikiene, A. (2011). Aukštojo mokslo studijų kokybės užtikrinimo vertinimas studentų požiūriu. *Pedagogika*, 102, 16-24.

Barkauskaitė, M., Nedzinskaitė, R. (2010). Edukologijos magistrantūros programų vadybos tobulinimas: studentų požiūris. *Pedagogika*, 99, 31-37.

Bobrova, L., Grajauskas, L., Norkus, S. (2010). Kūno kultūros specialybės universitetinių studijų kokybės vertinimas: studentų nuomonė. *Mokytojų ugdymas*, 15(2), 162-176.

Bobrova, L., Grajauskas, L., Alūzas, R. (2012). Mokymo ir mokymosi kokybės įžvalgos: universitetinių kūno kultūros studijų programos studentų vertinimo kontekstas. Studijos šiuolaikinėje visuomenėje. Mokslo darbai 3(1). Šiaurės Lietuvos kolegija. 30-36

Dadelo, S., Tamošauskas, P., Sakalys, V., Višinskienė, D. (2008a). Vilniaus Gedimino technikos universiteto pirmo kurso studentų požiūrio į kūno kultūrą kaita per mokslo metus. *Sporto mokslas*, 4(54), 1-7.

Dadelo, S., Tamošauskas, P., Morkūnienė, V., Višinskienė, D. (2008b). Vilniaus Gedimino technikos universiteto pirmo kurso studentų požiūrio į kūno kultūrą ypatumai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2(69), 18-25.

Kirikova, L., Brunevičiūtė, R., Gudaitytė, D., Šveikauskas, V., Ramanauskas, I. (2013). Probleminio mokymosi proceso privalumai ir trūkumai: dėstytojų požiūris. *Santalka*, 21(1), 24-34.

Poteliūnienė, S. (2010). *Studentų fizinį ugdymą ir sportininkų rengimą skatinantys veiksniai*. Vilnius: VPU.

Raišienė, A. G. (2004). Studentų ir dėstytojų požiūrio į aukštųjų mokyklų dėstytojų edukacinę kompetenciją raiška. *Pedagogika*, 70, 169-174.

Sirtautienė, D. (2006). Studijų universitete kokybės vertinimo aspektai: studentų požiūrio tyrimas. *Pedagogika*, 83, 117-121.

Norkus, A., Alūzas, R. (2012). Studentų sveikatos ugdymas Lietuvos aukštosiose mokyklose: galimybės ir problemos. Studijos šiuolaikinėje visuomenėje. Mokslo darbai 3(1). Šiaurės Lietuvos kolegija. 185-192.

Tamošauskas, P. (2007). Kūno kultūros raidos tendencijos Lietuvos universitetinėse

aukštosiose mokyklose. *Santalka*, 15 (2), 80—87.

Tamošauskas, P. (2012). Studentų fizinio ugdymo kaitos pedagoginiai ir psichologiniai ypatumai. *Sporto mokslas*, 1(67), 2-8.

### **ABSTRACT**

The *aim* of this research is to establish students' (male and female) attitude towards physical education teacher.

The *tasks* of research:

1. To evaluate the students' opinion about the positive characteristics of physical education teacher.
2. To evaluate the students' opinion about the negative characteristics of physical education teacher.

Written survey method (questionnaire) was applied to the research in order to identify and assess variables. Students' approach to physical education teachers' features were assessed by the set of questions, asking about the teacher during physical education classes.

Empirical research was carried out in 2009 during the spring semester. Sample volume was made of the group of representative students selected by practical selection from higher education institutions (MRU, VU, VDU, KTU, LSMU). The 491 students were involved in this study (362 female and 129 male). Students were selected by practical selection, i. e. interviewed taking into consideration their academic schedule and the opportunities given by administration. The survey followed the ethical and legal research principles. All study participants were informed about the objective of the research. The anonymity was guaranteed. It was emphasized that participation in the study is not obligatory. Students were asked to answer the questions honestly. The students present their answers in written form, individually.

*Conclusions.* The research showed, that students find these important positive physical education teacher characteristics: friendliness, knowledge about the subject they teach, sense of humor and good physical appearance ( $p = 0.000$ ), students emphasized negative teachers characteristics when the teacher requirement of standards fulfillment and usage insulter remarks ( $p = 0.000$ ).

*Keywords:* students, physical study, teacher.

Adresas korespondencijai:

Jurgita Čepelionienė

Mykolo Romerio universitetas

Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius

Lietuva

Tel +370 5271 4591

E-mail j.cepelioniene@gmail.com

**SPORTININKŲ RENGIMO VALDYMAS: SOCIO-EKONOMINIAI ASPEKTAI****Vilma Čingienė***Lietuvos sporto universitetas***SANTRAUKA**

Pastaraisiais metais vis dažniau yra keliamas aktualus sportininkų rengimo valdymo aprūpinimo įvairiais ištekliais klausimas. Viešųjų finansų perskirstymo sistemų tobulinimas ir privačių subjektų investicijų didėjimo poreikis yra nuolatiniai sporto sektoriaus veiklos iššūkiai.

Šio teorinio tyrimo tikslas – atskleisti esminius socio-ekonominius veiksnius sąlygojančius sportininkų rengimo valdymo aprūpinimą. Teorinio tyrimo metu naudotas dokumentų analizės ir lyginamosios analizės metodai. Buvo remtasi atliktais „Lietuvos 7-80 metų amžiaus gyventojų požiūrio į kūno kultūros ir sporto pratybas“ tyrimais, Europos Komisijos (EK) užsakymu atlikto „Masinio sporto finansavimo Europos Sąjungoje tyrimo“ ataskaita, ekonominio sporto poveikio tyrimais ir parengtais metodiniais reikalavimais, EK ekspertų grupės „Sporto statistika“ veiklos dokumentais.

Straipsnyje pristatomas vartotojų dalyvavimo sporto veikloje aktualumas ir jų išlaidų dydžio svarba sugeneruojant pajamas sporto sektoriuje ir pagrindžiant ekonominį sporto poveikį bei vartojimo išlaidų perskirstymo faktą sportininkų rengimo aprūpinimui. Analizuojama organizuoto masinio sporto finansavimo sistema Europoje pagrindžiant vartotojų išlaidų ir savivaldos finansinio indėlio svarbą. Aktualizuojamas ekonominio sporto rinkos poveikio nacionaliniam ūkiui analizės klausimas kiekvienos valstybės kontekste vertinant sporto veiklas ir pagrindžiant jų reikšmę sukūriant visuomenėje pridėtines sporto rinkos vertes taip užtikrinant optimalias sąlygas sportininkų rengimui.

*Raktiniai žodžiai:* vartotojų išlaidos sporte, masinio sporto klubai, sporto sektorius, sporto poveikis

**IVADAS**

Sportininkų rengimas ir valdymas įvairiose sporto šakose, amžiaus, lyties ir pasirinkimo motyvų kontekste iškelia nuolatinį išteklių aprūpinimo klausimą. Sporto veiklos paklausos ir pasiūlos mechanizmas paklūsta susiformavusiems rinkos ekonomikos dėsniams, kurie turi savo specifinę raišką kiekvienoje šalyje. Sporto veiklos dalyviai – sportininkai, dalyvaudami tiek organizuotoje, tiek savarankiškoje veikloje – yra esminė visos sporto industrijos ašis. Todėl dalyvavimo sportinėje veikloje arba tiesiog sportavimo klausimas skatinant išlaikyti esamus ir pritraukti naujus dalyvius tampa sporto sistemos politikos ir valdymo aktuliais klausimais. 2011-2020 m. Valstybinė sporto plėtros strategijos pirmuoju uždaviniu numatoma „sistemiškai didinti visuomenės supratimą, kad fizinis aktyvumas, sportavimas yra darnios asmenybės prielaida ir visuotinė vertybė“ (2011). Apibrėžti tikslų ir uždavinių rezultato kriterijai numato nuolat didinti sportuojančių skaičių.

Sportuojantys ne tik pastoviai užtikrina tam tikros sporto šakos palaikymo ir meistriškumo lygį, bet ir sugeneruoja reikiamus materialinius, finansinius ir žmonių išteklius. Stabilus ir augantis sportuojančių skaičius yra sėkmingai veikiančios organizacijos ar sporto šakos veiklos rodiklis. Dalyviai suformuoja paklausą įvairioms sporto paslaugoms, infrastruktūrai ir kitų būtinų veiklos sąlygų užtikrinimui. Todėl dalyvavimo gausinimas tampa svarbia sporto organizacijos ir viso sektoriaus veiklos prielaida.

Šio straipsnio aktualumą pagrindžia siekis ne tiek atskleisti šalies dalyvavimo sporte raidą, kiek pateikti finansinių išteklių sugeneravimo situaciją, t.y. dalyvių skiriamų sporto veiklai išlaidų dydį. Gyventojų išlaidos sporto prekėms bei paslaugoms ir jų dydis yra svarbi sporto rinkos



išvystymo sąlyga, o taip pat reikšmingas rodiklis vertinant sporto ekonominį poveikį šalies ūkiui. Be to, aktyvus gyventojų dalyvavimas sporto veikloje ir patiriamos išlaidos sugeneruoja tam tikrą dalį pajamų į valstybės biudžetą, iš kurio vėliau perskirstomos lėšos sporto sektoriaus veiklos plėtotei tame tarpe ir sportininkų rengimui. Straipsnyje yra nagrinėjamas kitas aktualus sportininkų rengimo klausimas – tai masinio sporto organizavimo ir finansavimo aspektai, kurie taip pat yra reikšmingi tiek aktualizuojant sportininkų pradinio rengimo klausimus, tiek vertinant sporto poveikį šalies ekonomikai. Nors tik organizuota sporto veikla (klubuose, federacijose, asociacijose ir pan.) realiai atspindi sporto rinkos dydį, tačiau ir savarankiškas sportavimas yra svarbus ekonominiu požiūriu kuomet vartotojas investuoja dalį savo pajamų, kurios atsispindi analizuojant namų ūkių išlaidas (Čingienė, 2009; Laurinavičius, Čingienė, 2011).

Kaip teigia Andreff ir Szymanski (2009) per pastaruosius tris dešimtmečius ekonominis sporto rinkos poveikis yra analizuojamas tiriant paklausą sportui, kuri atskleidžiama vertinant dalyvavimo sporto veikloje ir sporto renginiuose situaciją, sporto prekių vartojimą, sporto transliacijų stebėjimą ir kitus aspektus sukuriant tam tikras pajamas šalies biudžete. Šio teorinio tyrimo tikslas – atskleisti esminius socio-ekonominius veiksnius sąlygojančius sportininkų rengimo valdymo aprūpinimą.

Tyrimo metodai: teorinio tyrimo metu naudotas dokumentų analizės ir lyginamosios analizės metodai.

## **TYRIMO REZULTATAI**

### **Vartotojų išlaidos sporte**

Šalies gyventojų dalyvavimo sporte situacija ir problematika yra nuolatinių diskusijų bei politinių nuostatų prerogatyva. Aktyvus ar pasyvus dalyvavimas sporto veikloje yra pamatinis viso sporto sektoriaus bruožas, o sukauptos dalyvių lėšos pagrindžia sporto sektoriaus reikšmę šalies ekonomikai. Privataus suvartojimo sporte dalyviams perkant sporto prekes ir paslaugas rodiklis yra vienas esminių atliekant ekonominę sporto analizę ir vertinant sporto plėtrą šalyje. Nebus dalyvių, nereikės infrastruktūros, specialistų ir kitų išteklių.

Kodėl svarbūs dalyvavimo sporte tyrimai? Todėl, kad jie ne tik atskleidžia dabartinę dalyvavimo sporte situaciją, veiklų pasirinkimo, vietos pasirinkimo, veiklų intensyvumo bei įvairių demografinių aspektų kontekstą, bet ir pagrindžia esamą bei potencialų ekonominį poveikį šalies ūkiui.

Įgyvendinant sporto politikos nuostatas yra nuolatini atliekami dalyvavimo sporte tyrimai tarptautiniu ir šalies lygiu. Europoje pradėti tyrimai 1998-1999 m. kuomet Europos Komisijos (EK) užsakymu Jungtinė Karalystės ir Italijos mokslininkai iniciavo pirmuosius dalyvavimo sporte tyrimus COMPASS (Gratton et al., 2011). Vėliau buvo atlikti EUROBAROMETER tyrimai 2004 ir 2010 m. (Participation in sport in EU, 2004, 2010).

Lietuvoje atliekami tęstiniai tyrimai „Lietuvos 7-80 metų amžiaus gyventojų požiūris į kūno kultūros ir sporto pratybas“ 2001m., 2007m., 2011m. ir „Lietuvos gyventojų fizinis aktyvumas“ 2013 m. Tikslinga pažymėti, kad yra tiesioginė sąsaja tarp dalyvavimo sporte ir ekonominio sporto poveikio, tačiau dalyvavimo tyrimuose buvo įtrauktas tik vienas klausimas dėl gyventojų išlaidų. Tokiu būdu, minėtai sąsajai pagrįsti atliekami užsakomieji asmeninio sporto suvartojimo tyrimai (kaip pvz.: Jungtinėje Karalystėje, Vokietijoje ir kt. šalyse) arba vertinant šalies namų ūkių išlaidas yra išskiriama sporto suvartojimui tam tikra dalis.

Analizuojant 2001m. atliktą tyrimą, reikėtų pažymėti, kad nors tyrimo uždaviniai nenumatė išsiaiškinti gyventojų skiriamos sumos sportavimo reikmėms per mėnesį dydį, visgi buvo užduotas klausimas: „Kiek daugiausia lėšų per mėnesį skiriate sporto paslaugoms apmokėti?“ (Lietuvos 7-80 metų amžiaus gyventojų požiūris į kūno kultūros ir sporto pratybas, 2002, p. psl.10). Tačiau konstruojant tyrimo instrumentą buvo padaryta metodologinė klaida respondentams formuluojant

klausimą, t.y. gyventojai buvo klausiami tik apie išlaidas sporto paslaugoms, tačiau vartojimas apima ir sporto prekes: avalynę, drabužius, inventorių ir kt. su sportu susijusias prekes. Tyrimo rezultatai parodė, kad visiškai lėšų neskiria 38 proc. respondentų, o iki 50 lt./mėn. skiria 37,4 proc. respondentų (1 lent.).

*1 lentelė. Dalyvių sporte išlaidų dydžio pasiskirstymas 2001-2011 m. duomenimis*

Metai	Respondentų skaičius	Lėšų neskiria	Iki 50 lt/mėn.	Iki 100 lt/mėn.	Daugiau nei 100 lt/mėn.
2001	7512	38	37,4	18,27	7,13
2007	3974	61,6	18,7	9,7	4,6
2011	4007	-	81	13	6

Šaltinis: Lietuvos 7-80 metų amžiaus gyventojų požiūris į kūno kultūros ir sporto pratybas. (2001m., 2007m., 2011m.)

Vertinant 2007 m. dalyvavimo sporte tyrimą, galime konstatuoti, kad vienas tyrimo uždavinių buvo išsiaiškinti gyventojai išleidžiamų lėšų sportui per mėnesį dydį. Tačiau tyrimo rezultatuose teigiama, kad „sportuojantys šalies gyventojai sportui lėšų neskiria. 61,6 proc. per mėnesį sportui visai neskiria pinigų. 18,7 proc. skiria iki 50 Lt. Kas dešimtas (9,7 proc.) skiria iki 100 Lt. Virš 100 Lt per mėnesį sportui išleidžia 4,6 proc. sportuojančių asmenų. Prieš septynerius metus situacija buvo kitokia – besimankštinantys už sportą mokėjo dažniau ir daugiau. Sportui neskirdavo pinigų tik 38,2 proc. sportuojančių, 36,5 proc. skirdavo iki 50 Lt, o 18,3 proc. skirdavo iki 100 Lt“ (Lietuvos 7-80 metų amžiaus gyventojų požiūris į kūno kultūros ir sporto pratybas, 2007, p. psl.6). Neįtikėtinai aukštas respondentų procentas (61,6 proc.) sportuojant visiškai neskiria lėšų. Šis faktas verčia abejoti pateikto klausimo taisyklingumu, tyrimą atlikusių tyrėjų gebėjimu tinkamai pateikti klausimą ir kt. tyrimo aplinkybėmis. Reikia pažymėti, jei būtų nustatytas koreliacinis ryšys tarp organizuotai ir tam tikros amžiaus grupės sportuojančių respondentų pvz.: sporto mokymo įstaigose ir išlaidų sportui dydžio, gal tai ir paaiškintų gautus rezultatus. Be to, vertinant iš esmės nekintančius dalyvavimo sporte rodiklius 2001-2007 m., kuomet organizuotai sportavo 15-16 proc. ir 30 proc. sportavo savarankiškai gyventojų, ir bendrai lyginant išlaidos sportui visose grupėse ženkliai skiriasi (1 lent.)

Kaip teigiama 2011 m. tyrimo ataskaitoje „sportuojantys Lietuvos gyventojai (81%) sporto paslaugoms dažniausiai stengiasi neišlaidauti, t.y. sportuoti nemokamai arba išleisti ne daugiau nei 50 litų per mėnesį. Iki 100 lt./mėn. išleidžia 13% sportuojančių Lietuvos gyventojų. Daugiau sporto paslaugoms išleidžia tik 6% sportuojančiųjų. Šie skaičiai išlieka panašūs, lyginant su 2007 m. tyrimo rezultatais“ (Lietuvos 7-80 metų amžiaus gyventojų požiūris į kūno kultūros ir sporto pratybas, 2011, p. psl.8). Nors ir buvo iškeltas tyrimo uždavinys išsiaiškinti gyventojai išleidžiamų pinigų sumą sportui per mėnesį, tačiau vertinant tyrėjų pateiktą apibendrinimą apie 2007 m. ir 2011 m. tyrimų rezultatų panašumą, drįsčiau abejoti.

2013 m. atliktas tyrimas „Lietuvos gyventojų fizinis aktyvumas“ siekė išsiaiškinti fizinį Lietuvos gyventojų aktyvumą – sportavimo bei aktyvios fizinės veiklos dažnį. Gyventojų išlaidos fiziniam aktyvumui ir kiti socio-ekonominiai aspektai nebuvo nagrinėti.

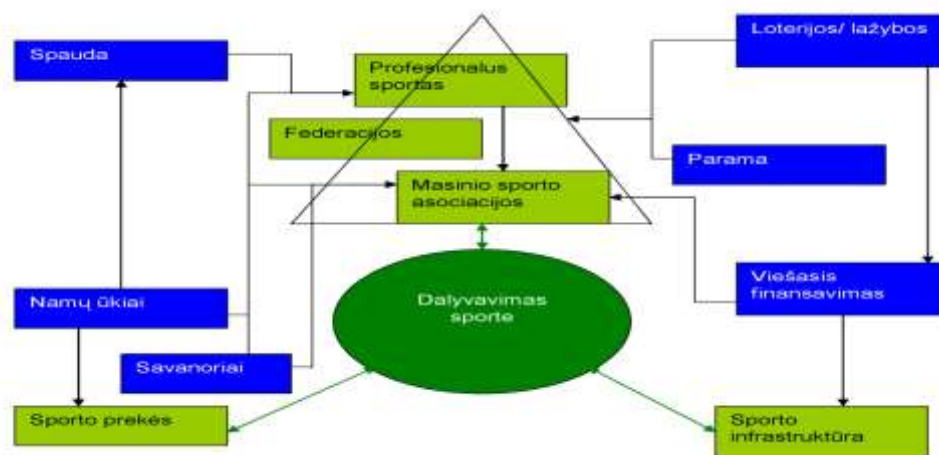
Analizuojant Lietuvos namų ūkių išlaidų struktūrą ir vertinant vartotojų išlaidas laisvalaikiui bei kultūrai palyginimui pateiksiu 2008 m. ir 2012 m. duomenis. Vidutinės vartojimo išlaidos 2008 m. buvo 850 lt., o išlaidos laisvalaikiui bei kultūrai sudarė 37,8 lt (4,7 proc.), o 2012 m. išlaidos buvo 854 lt., o laisvalaikiui bei kultūrai – 41,7 lt (4,9 proc.) (Lietuvos žinios, 2013). Tokiu būdu, išlaidos sporto veiklai (prekėms ir paslaugoms) yra sudėtinė maždaug penkių procentų dalies bendrųjų vartojimo išlaidų.

Apibendrintai galima teigti, kad atlikti tyrimai sukuria tik fragmentinį vaizdą vertinant gyventojų išlaidas sporto veiklai. Todėl reikalingi išsamūs tyrimai, kurie pagrįstų esamą vartotojų išlaidų sportui dydį bei struktūrą ir atskleistų sporto veiklų vartojimo prioritetus bei ypatybes.

### Masinio sporto finansavimo ypatumai

Dalyvavimo sporte klausimas yra analizuojamas pagal vartotojų organizuoto ir savarankiško dalyvavimo santykį. Organizuotas, t.y. formalus dalyvavimas sporte yra vystomas masinio sporto klubuose, kurie veikia nevyriausybiname ir privačiame sektoriuose, o taip pat viešajame sektoriuje – sporto mokymo įstaigose. Masinio sporto finansavimas yra svarbus prioritetas Europos Sąjungos (ES) sporto politikos aspektas, akcentuojamas ES dokumentuose: 2007 m. EK „Baltojoje knygoje dėl sporto“, pastarojo dokumento įgyvendinimo rezultatais pagrįstame 2011 m. priimtame „Komunikate sporte“ ir ES darbo plane sporto srityje 2011–2014 m.

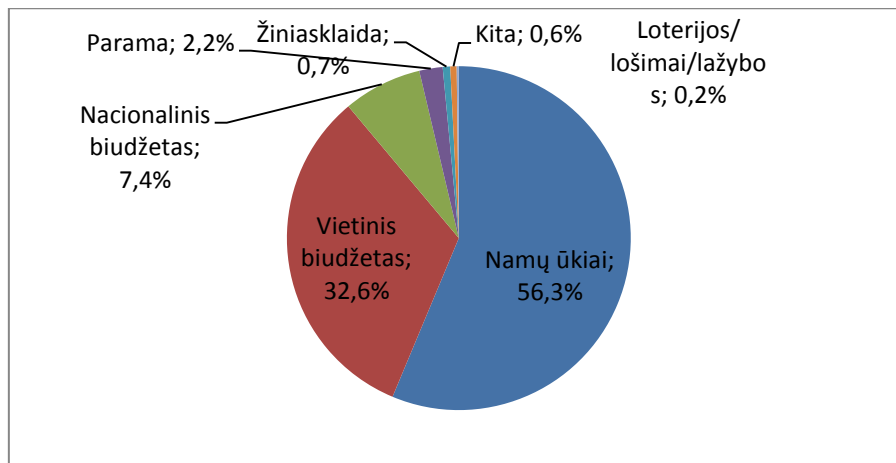
Masinio sporto finansavimo klausimų aktualumas ir politiniai bei praktiniai ES šalių veiksmai sudaro sąlygas pamatinei didelio meistriškumo sportininkų rengimo ir valdymo sistemai. Viena vertus, masinio sporto tolygus vystymas užtikrina nuolatinę talentų paiešką ir atradimo mechanizmus. Kita vertus, aktyvus ir gausus dalyvavimas skatina gausesnį lėšų pritraukimą ir viso sporto sektoriaus plėtrą. EK užsakymu atlikto „Masinio sporto finansavimo Europos Sąjungoje tyrimo ataskaitoje“ (2011) pateikiamas Europos sporto finansavimo modelis, kuris atspindi pagrindinius finansinių išteklių šrautus patenkančius į sporto sistemą (1 pav.).



1 pav. Europos sporto finansavimo modelis (Montel ir Waelbroeck-Rocha, 2010)

Šviesiai žalia spalva žymi tris su sportu susijusias kryptys, kurias pasiekia į sporto sektorių patenkančios lėšos, t.y. sporto prekės, sporto infrastruktūra bei sporto organizacijos (profesionaliojo sporto organizacijos, šalių sporto šakų federacijos ir masinio sporto asociacijos, tarp kurių patenka ir sporto klubai). Mėlyna spalva pažymėti pagrindiniai sporto sektoriaus finansavimo šaltiniai: žiniasklaida, loterijos/lažybos, namų ūkių (šalies gyventojų) išlaidos, savanoriško darbo indėlis, rėmėjai bei aukotojai ir viešasis finansavimas (nacionaliniu ir savivaldos lygiu).

Europos sporto finansavimo modelis rėmėsi konsultacinės grupės „Amnyos“ pateiktais atlikto „Viešojo ir privataus sporto finansavimo Europoje tyrimo“ (2008) duomenimis, kurie parodo, kad didžiausią masinio sporto finansavimo dalį ES sudaro šalies gyventojų išlaidos – 56,3%, taip pat – pajamos iš vietinio biudžeto – 32,6%. Masinio sporto finansavimui iš nacionalinio biudžeto tenka vos 7,4% visų gaunamų pajamų; rėmėjų lėšos ir aukos sudaro 2,2%; iš žiniasklaidos kompanijų, loterijų, lošimų ir lažybų operatorių bei kitų šaltinių surenkama po mažiau nei 1% pajamų (2 pav.).



2 pav. Masinio sporto finansavimo struktūra ES 2008 m. („Masinio sporto finansavimo Europos Sąjungoje tyrimo ataskaita Nr. 1.“, 2011)

Apibendrintai galima teigti, kad vartotojų išlaidų dydis ir viešųjų finansų užtikrinimas savivaldybės lygmenyje masinio sporto plėtrai sudaro ekonominį pagrindą sportininkų rengimo sistemos funkcionavimui.

#### **Ekonominio sporto poveikio vertinimo aktualumas**

Sportininkų rengimo ir valdymo procesų sėkmę apsprendžia politinės ir teisinės nuostatos, susitarimai tarp visų suinteresuotųjų pusių, o taip pat sukurti ekonominiai mechanizmai leidžiantys priimti objektyvius ir skaidrius atsakingų asmenų sprendimus. Ekonominio sporto poveikio vertinimo aktualumas sudaro galimybę ne tik gilinti sporto kaip ekonomikos veiksnio supratimą, bet ir pagrindžia ekonominės analizės būtinybę tiek argumentuojant sportininkų rengimui reikalingų išteklių būtinybę, tiek ir vykstančius sporto sektoriaus procesus.

Kaip rodo užsienio valstybių patirtis, siekiant išmatuoti sporto sektoriaus indėlį nacionalinėje ekonomikoje reikalinga sukurti ir naudoti pagalbinę duomenų apskaitos sistemą – ekonominės sąskaitos sistemą (SportsEconAustria, 2007). Tradicinis sporto suvokimas sietinas su sporto varžybų organizavimu, aktyvaus laisvalaikio praleidimu ar pan., tik iš dalies atspindi sporto sektoriaus ypatumus, todėl ir turėtų būti naudojama pagalbinė duomenų apskaitos sistema, nustatanti visas su sportu susijusias veiklas nacionalinėje apskaitos sistemoje ir patalpinanti gautus duomenis atskiroje ekonominėje sąskaitoje (Čingienė, Laskienė, 2013). Nesinaudojant ekonomine sąskaita, su sportu susijusios ekonominės veiklos lieka paslėptos plačiose nacionalinės sistemos kategorijose, pvz., sporto apranga – bendroje pagamintų drabužių ekonominėje veikloje, sporto avalynė – avalynės ekonominėje veikloje.

Sporto ekonominės sąskaitos (SES) yra Nacionalinės sąskaitų sistemos išplėtimas ir detalizavimas, kuris leidžia nustatyti su sportu susijusių veiklų raišką šalies ekonomikoje. Viena vertus, SES užfiksuoja ekonominę sporto kaip ūkio sektoriaus svarbą. Kita vertus, SES leidžia įvertinti kitų ekonomikos sektorių indėlį tiekiant sporto prekes ir paslaugas vartojimo, investicijų, eksporto, gamybos tikslams.

Įvairios šalys remiantis ankščiau priemamų metų makroekonominiais statistiniais rodikliais siekia įvertinti ekonominį sporto poveikį. Nuo 2007 m. yra susitarta dėl statistinės sporto apibrėžties, kuri gavo vieningą pavadinimą *Vilniaus sporto apibrėžtis* (angl. k. – *Vilnius Definition of Sport*) ir sutarta dėl vieningo metodo taikymo ES šalyse. Svarbiausi makroekonominiai statistiniai rezultatai naudojami SES sudarymui yra bendroji pridėtinė vertė (angl.k. – *Gross Value Added*), vartotojų išlaidos, importas ir eksportas, užimtumo kaštai, darbo vietų skaičius.

Viena vertus, ekonominė sporto sektoriaus analizė padeda aktualizuoti tam tikras veiklas, išskiria problemines sritis, atveria potencialiai vystytinų veiklų galimybes. Kita vertus, ji realiai pagrindžia tam tikrų sporto veiklų reikšmę siekiant užtikrinti viešųjų subsidijų ir privačių investicijų tikslingumą tiek užtikrinant sportininkų rengimo bei valdymo procesą, tiek sukuriant visuomenėje pridėtines sporto vertes. Sporto vartotojų išlaidos sporto mitybos produktams, draudimo, ekonominių ir teisinių konsultacijų paslaugoms, sporto turizmo išvystymas organizuojant tarptautinius renginius ir kt. veiklos yra svarbi SES analizės dalis.

Šiuo metu šešios ES šalys yra įvertinusios ekonominį sporto poveikį: Austrija, Jungtinė Karalystė, Kipras, Lenkija, Nyderlandai, Vokietija. Patirtis rodo, jog SES įgyvendinimas yra brangus ir daug laiko reikalaujantis projektas, tačiau nauda akivaizdi tiek vietos ir nacionalinėms valdžios institucijoms, plėtros agentūroms, sporto federacijoms, tiek vykdant vietinę, nacionalinę ir ES politiką.

### **IŠVADOS IR PERSPEKTYVOS**

Vartotojų išlaidų dydis ir viešųjų finansų užtikrinimas savivaldybės lygmenyje masinio sporto plėtrai sudaro socio-ekonominį pagrindą sportininkų rengimo sistemos funkcionavimui.

Sporto sektoriaus ekonominio poveikio analizė ir vertinimas yra būtinas siekiant priimti argumentuotus sprendimus ir pagrįsti viešąjį interesą, kaip sportinio rezultato siekiamybės raišką ir kaip sektoriaus vystymo(-si) stimulą.

Daugiau konsolidavimo ir bendrų visų suinteresuotų pusių pastangų yra reikalinga užsakant ir atliekant mokslinius tyrimus, racionalizuojant tyrimų paskirtį, išteklius ir kompetenciją.

#### **Padėka**

Kūno kultūros ir sporto rėmimo fondui atliekant mokslinį tyrimą „Ekonominio sporto poveikio vertinimas Lietuvai“

### **LITERATŪRA**

AMNYOS. (2008). *Study of public and private financing of sport in Europe. Summary of conclusions and proposals*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m., lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.amnyos.com/documents/amnyos\\_sport\\_synthese\\_ENG.pdf](http://www.amnyos.com/documents/amnyos_sport_synthese_ENG.pdf)>;

Čingienė, V. Sporto ekonomika//Sporto vadovo knyga [elektroninis išteklius] : studijų knyga. / Čingienė, V. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija, 2009, 140-163.

Čingienė, V., Laskienė, S. Ekonominio sporto rinkos poveikio šalies ūkiui analizės turinys ir aktualumas. Sporto mokslas. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras. 2013, Nr. 3(73), 8-12.

EUROSTRATEGIES. (2011). *Study on the funding of grassroots sports in EU. Final report. Volume 1*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m., lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://ec.europa.eu/sport/library/documents/f-studies/study-funding-grassroots-sports-finalreport-vol1.pdf>>;

Gratton, Ch., Rowe, K., Veal, A.J. (2011). International Comparisons of Sports participation in European Countries: an Update of the COMPASS Project. *European Journal for Sport and Society*, 8 (1/2), 99-116

Montel, J, Waelbroeck – Rocha, E. (2010). the different funding models for grassroots sports in EU. Conference on sustainable funding models for grassroots sports in the internal market. Brussels, February 16. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m., lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://ec.europa.eu/internal\\_market/services/docs/sport/conference20100216/2-the\\_different\\_grassroots\\_sports\\_funding\\_models\\_in\\_the\\_eu\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/services/docs/sport/conference20100216/2-the_different_grassroots_sports_funding_models_in_the_eu_en.pdf)>;

Laurinavičius, A., Čingienė, V. Ekonominių dėsnių ir analizės metodų pritaikymo sporte, kaip ūkio šakoje, aktualumas // Sporto mokslas. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras. 2011, Nr. 4(66), 32-39.

Lietuvos žinios. 2013.07.26

SportsEconAustria: Definition of Sports, according to NACE, SportsEconAustria, Vienna, 2007.

### **SUMMARY**

In recent years, more and more often relevant issues of the preparation of athletes in various supply management resources are discussed. Public finance redistribution systems development and the increased demand of the private entities investments are permanent sports sector challenges.

The task of this theoretical study is to reveal the fundamental socio-economic factors leading to the preparation of athletes management provision. Theoretical study used document analysis and comparative analysis methods. It was based on conducted researches "Lithuanian population aged 7-80 approach to physical education and sport exercises", the report of the European Commission (EC) on the study on the funding of grassroots sports in EU, the findings of the economic impact of sport studies and the methodological requirements as well as activity documents of the EC Expert Group Sports Statistics.

The article presents the consumer participation in sports activities and their relevance to the importance of the amount of costs including generation of income in the sports sector and to support the economic impact of sport and consumption expenditure reallocation fact to the athletes training supply. The study analyzes the organized grassroots sport funding system in Europe in support of consumer spending and the importance of the financial contribution of the municipalities. The issue of the economic importance of sport on the national sports market economy in each country is presented in the context of the assessment of sports activities and the support of their role in society by creating a value added in sports market to ensure optimal conditions for the preparation of athletes.

*Key words:* consumer spending in sports, mass sports clubs and sports sector, sports impacts

## DZIUDO SPORTUOJANČIŲ 16–17 METŲ MERGINŲ FIZINIO PAJĖGUMO IR JO KAITOS ANALIZĖ

Lolita Dudėnienė, Ruslanas Korsakovas, Vida Ivaškienė

Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva

### SANTRAUKA

*Tyrimo objektas* – dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinis pajėgumas. *Tyrimo tikslas* – nustatyti dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinį pajėgumą ir jo kaitą.

*Tyrimo uždaviniai*:

1. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų pusiausvyrą ir lankstumą bei jų kaitą.
2. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų greitumą ir jo kaitą.
3. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų staigiąją jėgą, jėgos greitumą ir jų kaitą.
4. Nustatyti ir įvertinti jėgos ištvėrmę, statinę jėgos ištvėrmę ir jų kaitą.
5. Nustatyti ir įvertinti jėgos greičumo ištvėrmę ir jos kaitą.

Tyrimo metu buvo taikoma antropometrija, testavimas ir statistinė analizė.

Pirmas testavimas atliktas 2011 metų rugsėjo viduryje, antras – 2012 metų kovo viduryje. Tiriamasis laikotarpis – 6 mėnesiai. Pirmas testavimas atliktas paruošiamojo laikotarpio pradžioje, antras – priešvaržybinių laikotarpio pabaigoje. Toks laikotarpis pasirinktas turint tikslą nustatyti dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinio parengtumo kaitą ruošiantis pagrindinėms varžyboms. Testai buvo atliekami pagal Eurofito testavimo programos reikalavimus (*Eurofitas: fizinio pajėgumo testai ir metodika*, 2002).

*Rezultatai*. Nustatyta, kad mūsų tirtų dziudo sportuojančių merginų fizinio pajėgumo rodikliai yra vertinami nevienodai: pagal Eurofito orientacines vertinimo skales (*Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai ir metodika*, 2002) testų rezultatų vertinimas svyruoja nuo 6 iki 10 balų.

Mūsų *hipotezė* (dziudo sportuojančių merginų fizinis pajėgumas šešių mėnesių laikotarpyje ženkliai pagerėja) pasitvirtino tik iš dalies, nes nustatyta, kad per tiriamąjį laikotarpį ženkliai ( $p < 0,05$ ) pagerėjo tik liemens lankstumo ir kojų staigiosios jėgos rodikliai vidutinio svorio sportininkių grupėje (nors daugumos testų rezultatų vertinimas abiejose tiriamųjų grupėse pagerėjo 1 – 2 balais).

*Raktažodžiai*: dziudo, merginos, fizinis parengtumas.

### IVADAS

Treniruojantis dziudo puikiai vystosi fizinės ypatybės ir stiprėja sveikata. Pabrėžiama (Amtmann, 2004; Ягело, 2002; Naužemys ir Sinkevičius, 2005; Блах и др., 2005), kad imantis patenkama į įvairiausias padėtis ir pozas, aktyviai veikiama rankomis, kojomis ir visu kūnu greitai besikaitaliojančiose dvikovos situacijose, todėl užsiiminėjantiems vystosi visi kūno raumenys, o nuolatinis tarpusavio pasipriešinimo įveikimas, įtempiant ar atpalaiduojant raumenis, daugybė įvairiausių judesių ir veiksmų daro dziudo puikiai fizinio ugdymo priemone.

Daugelis tyrėjų ir mokslininkų (Bartulis, 1998; Inogai & Habersetter, 1997; Ясухино Ям Ацума, 2003; Lidor et al., 2005) teigia, kad dziudo yra efektyviausia kūno ir dvasios galių tobulinimo priemonė, stiprinanti sveikatą ir organizmo funkcinių pajėgumą. Ši sporto šaka tinka ne tik vyrams, bet ir moterims bei vaikams (Naužemys, 1996; Naužemys, Sinkevičius, 2005).

J. Watanabe ir L. Avakian (2001) teigia, kad dziudo yra menas, nes tai yra būdas pasiekti savo gebėjimų įgyvendinimą ir tikrą saviraišką. Taip pat galima sakyti, kad dziudo yra mokslas, nes apima įvairių gamtos dėsnių įvaldymą.

Žiūrint į dziudo, kaip į fizinio ugdymo programą, galima pažymėti, kad tradiciniai ir papildomi dziudo pratimai ypatingai lavina ir palaiko (Ishikawa & Draeger, 1999):

- *Jėga*: raumenų išsivystymą ir gebėjimą ištvėrmei.
- *Koordinaciją*: visų kūno dalių pasijungimą efektyviam tikslingam judėjimui.
- *Greitumą ir vikrumą*: greitą ir efektyvų kūno padėties ir judėjimo krypties keitimą.
- *Pusiausvyrą*: pusiausvyros išlaikymą įvairiausiose padėtyse.
- *Ištvėrmę*: širdies, plaučių ir kraujagyslių sistemos efektyvumas.

Dziudo sportininkas turi būti stiprus, turėti gerą aerobinę ištvėrmę, ir turi būti greitas atakuojant ir ginantis. Sunku nustatyti tikslų fizinių komponentų indėlį varžybose, dalinai dėl individualių skirtumų tarp atletų ir įvairių strategijų, kurias sukuria kova. Dziudo varžybų taisyklės lemia tai, kokius fizinius komponentus turime treniruoti (pvz.: paskutiniu metu per varžybas skiriama nedaug laiko varžymuisi parterėje, pagrindinė kova vyksta stovėsenoje). Dabar reikia daugiau jėgos galingumo ir mažiau aerobinės ištvėrmės, ir taisyklės nulemia tai, kad sportininkai turi atlikti staigius (anaerobinius) veiksmus (Takahashi & et al., 2005).

Dziudo sporte visos fizinės ypatybės yra labai reikšmingos (Takahashi & et al., 2005; Karbočienė ir kt., 2011). Dziudo varžybinė veikla yra kova, kuri gali trukti iki penkių minučių ir daugiau. Jei penkių minučių neužtenka tam, kad išaiškinti nugalėtoją, skiriamas papildomas neribotas laikas, kol bent vienas iš sportininkų atliks rezultatyvų veiksmą. Tokių 5 minučių kovų per vieną dieną gali būti penkios, kartais ir daugiau (Ishikawa & Draeger, 1999; Watanabe & Avakian, 2001; Кахабришвили и др., 2003; Lidor et al., 2005; Зєбзєєв, 2012).

Tokiose sporto šakose kaip dziudo, kuriose yra svorio kategorijos, ir vyksta intensyvi penkių minučių kova, galima įgyti žymesnę pranašumą, jei esi labiau fiziškai pasirengęs už priešininką, ypač jei abiejų techniniai – taktiniai gebėjimai yra panašaus lygio (Ishikawa & Draeger, 1999).

Eurofito testai išryškina sportininkų bendruosius fizinio pajėgumo požymius. Pastebėti fizinio pajėgumo trūkumai gali padėti išvengti sportinių traumų. Tuo pačiu atliekant testus gali atsiskleisti tam tikri gebėjimai, kuriuos reikėtų ugdyti ypatingai. Eurofito testų vykdymas nesudėtingas, nereikalaujantis brangios įrangos ir juos galima atlikti dziudo sportininkų įprastinėje patalpoje.

Dziudo Lietuvoje yra gana populiari sporto šaka, tačiau mokslinių tyrimų apie dziudo sportuojančių merginų fizinį pajėgumą stokojama. *Todėl kyla probleminis klausimas - koks yra ir kaip kinta dziudo sportininkų fizinis pajėgumas? Tyrimo objektas - dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinis pajėgumas. Tyrimo tikslas - nustatyti ir išanalizuoti dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinį pajėgumą ir jo kaitą. Tyrimo hipotezė: dziudo sportuojančių merginų fizinis pajėgumas šešių mėnesių laikotarpyje ženkliai pagerėja.*

Tikslui pasiekti iškelti šie *uždaviniai*:

1. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų pusiausvyrą ir lankstumą bei jų kaitą.
2. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų greitumą ir jo kaitą.
3. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų staigiąją jėgą, jėgos greitumą ir jų kaitą.
4. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų jėgos ištvėrmę, statinę jėgos ištvėrmę ir jų kaitą.
5. Nustatyti ir įvertinti tiriamųjų jėgos greitumo ištvėrmę ir jos kaitą.

## **METODIKA**

Tyrimo buvo taikoma antropometrija, testavimas ir statistinė analizė.

Antropometriniai matavimai (ūgis, svoris) atlikti standartine metodika, apskaičiuotas kūno masės indeksas (KMI). Šis indeksas apskaičiuojamas tiriamojo kūno masę (kilogramais) padalijus iš ūgio (metrais) kvadrato, t. y.  $\text{kg/m}^2$  (Heyward, 2002).

Darbo buvo naudojami šie fizinio pajėgumo testai:

1. Flamingo pusiausvyros testas (bendroji pusiausvyra).
2. Sėstis ir siekti (lankstumas).



3. Šuolis į tolį iš vietos (staigioji jėga).
4. Sėstis ir gultis (pilvo raumenų jėgos ištvėrmė).
5. Kybojimas sulenktomis rankomis (rankų ir pečių raumenų statinė jėgos ištvėrmė).
6. 10×5 m bėgimas šaudykle (jėgos greitumo ištvėrmė, vikrumas).
7. Tepingas (rankos greitumas).

Testai buvo atliekami pagal Eurofito testavimo programos reikalavimus (*Eurofitas: fizinio pajėgumo testai ir metodika*, 2002).

Tyrimas atliktas Kauno dziudo klube (KDK) ir klube „Ryto saulė“. Jame dalyvavo 40 dziudo sportuojančių merginų, kurių amžius – 16–17 metų (amžiaus vidurkis  $16,8 \pm 0,6$  metų). 20 merginų buvo lengvo svorio kategorijos (52–57 kg) ir 20 – vidutinio svorio kategorijos (63–70 kg). Tiriamųjų sportinio stažo vidurkis –  $5,8 \pm 0,6$  metai.

Lengvo svorio (52–57 kg) sportininkių ūgis tyrimo pradžioje siekė  $161,4 \pm 2,2$  cm, o tyrimo pabaigoje –  $162,3 \pm 2,3$  cm; vidutinio svorio (63–70 kg) – atitinkamai  $168,3 \pm 2,7$  ir  $169,1 \pm 2,9$  cm. Lengvo svorio merginų grupės svoris tyrimo pradžioje buvo  $53,9 \pm 3,1$  kg, tyrimo pabaigoje  $54,3 \pm 3,0$  kg (2 pav.), o vidutinio svorio grupės – atitinkamai  $67,2 \pm 3,1$  ir  $68,5 \pm 3,2$  kg.

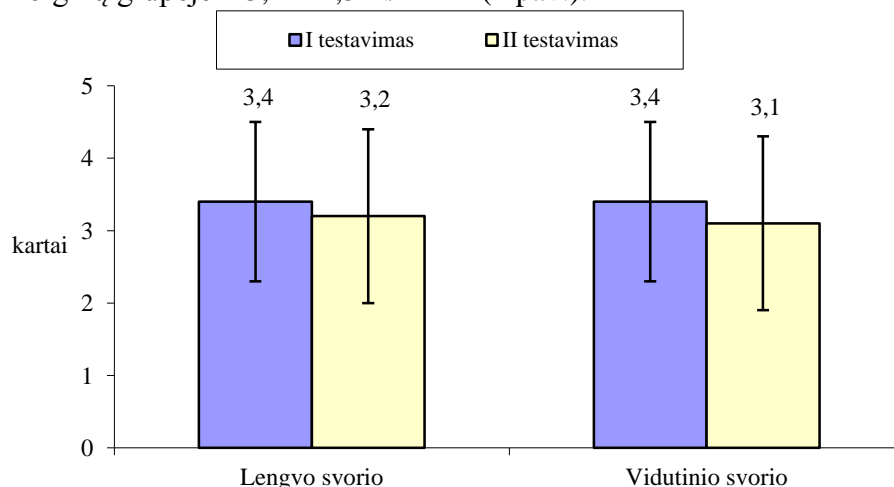
Lengvo svorio sportininkių kūno masės indeksas pirmo testavimo metu buvo  $21,1 \text{ kg/m}^2$ , antro testavimo metu –  $21,2 \text{ kg/m}^2$ , o vidutinio svorio merginų – atitinkamai  $23,9$  ir  $24,0 \text{ kg/m}^2$ . Taigi, tiriamųjų kūno masės indeksas buvo normalus.

Pirmas testavimas atliktas 2011 metų rugsėjo viduryje, antras – 2012 metų kovo viduryje. Tiriamasis laikotarpis – 6 mėnesiai. Pirmas testavimas atliktas paruošiamojo laikotarpio pradžioje, antras – priešvaržybinio laikotarpio pabaigoje. Toks laikotarpis pasirinktas turint tikslą nustatyti dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinio pajėgumo kaitą ruošiantis pagrindinėms varžyboms.

*Statistinė tyrimo duomenų analizė* atlikta naudojant SPSS 17.0 programinį paketą. Buvo apskaičiuotas aritmetinis vidurkis ( $\bar{x}$ ), aritmetinio vidurkio paklaida ( $S\bar{x}$ ). Skirtumų tarp grupių patikimumas nustatytas Stjudento kriterijaus  $t$  ir patikimumo rodiklio  $p$  pagalba. Rezultatų skirtumas laikytas reikšmingu, jei  $p < 0,05$ .

## REZULTATAI

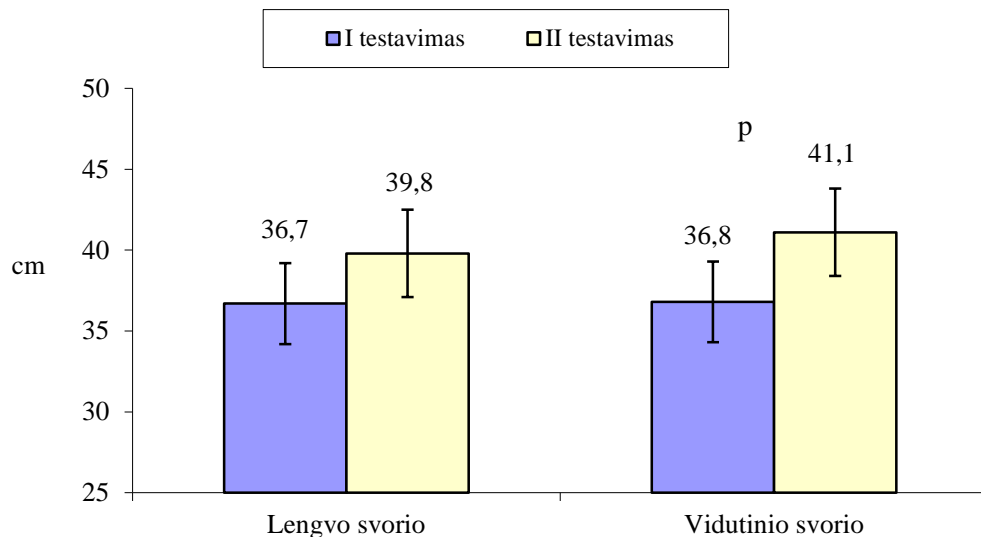
Fizinio pajėgumo testavimo rezultatų analizė parodė, kad lengvo svorio grupės merginų grupėje pirmo testavimo metu flamingo pusiausvyros testo rezultatai buvo lygūs  $3,4 \pm 1,2 \text{ N/1 min}$ , o vidutinio svorio merginų grupėje –  $3,4 \pm 1,3 \text{ N/1 min}$  (1 pav.).



**1 pav.** Tiriamųjų flamingo pusiausvyros testo rezultatai (N/1 min,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

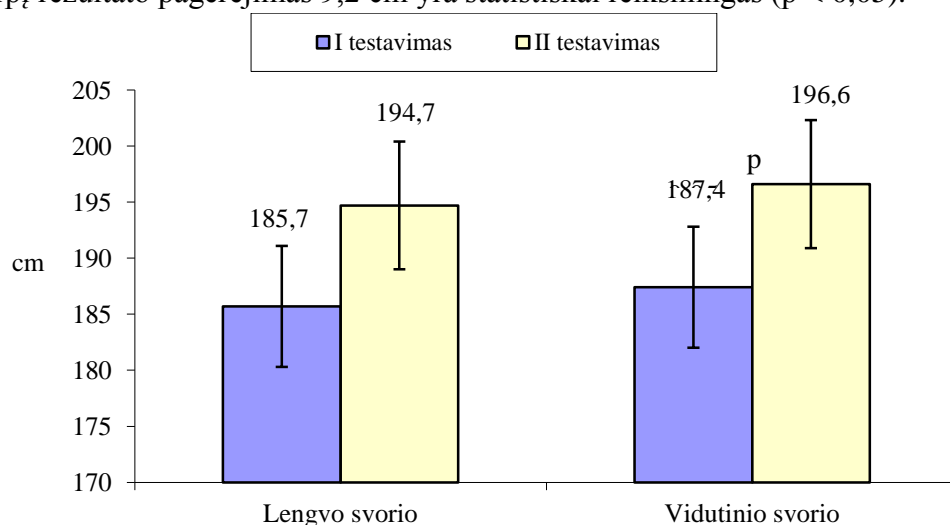
Antro testavimo metu nustatyta, kad lengvo svorio tiriamųjų flamingo pusiausvyros testo rezultatai yra lygūs  $3,2 \pm 1,2$  N/1 min, o vidutinio svorio tiriamųjų –  $3,1 \pm 1,2$  N/1 min (1 pav.). Nors flamingo pusiausvyros testo rezultatų pagerėjimas per tiriamąjį laikotarpį yra nustatytas abiejose tiriamųjų sportininkų grupėse, bet jis nėra statistiškai reikšmingas ( $p > 0,05$ ).

Per tiriamąjį laikotarpį lengvo svorio merginų lankstumo rodikliai pagerėjo 3,1 cm (2 pav.), bet skirtumas tarp pirmo ir antro testavimo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ). Vidutinio svorio merginų lankstumo rodikliai pagerėjo 4,3 cm ir siekė  $41,1 \pm 2,1$  cm, ir šis skirtumas tarp pirmo ir antro testavimo yra statistiškai reikšmingas ( $p < 0,05$ ).



**2 pav.** Tiriamųjų testo „sėstis ir siekti“ rezultatai (cm,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

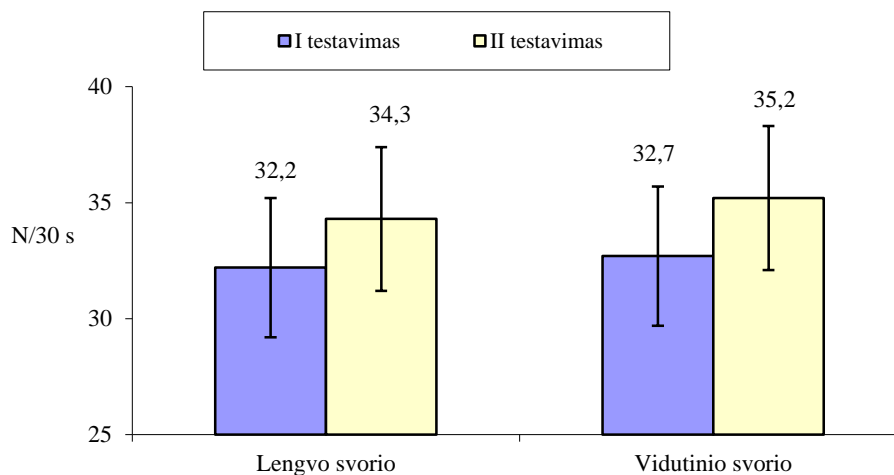
Šuolio į tolį iš vietos rezultatas pirmo testavimo metu lengvo svorio merginų grupėje buvo lygus vidutiniškai  $185,7 \pm 5,2$  cm (3 pav.), o antro testavimo metu –  $194,7 \pm 6,3$  cm; rezultatų pokytis minėtoje tiriamųjų grupėje yra statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ). Vidutinio svorio merginų pirmo testavimo metu nušoko  $187,4 \pm 5,2$  cm, o antrojo tyrimo metu  $196,6 \pm 5,0$  cm; per tiriamąjį laikotarpį rezultato pagerėjimas 9,2 cm yra statistiškai reikšmingas ( $p < 0,05$ ).



**3 pav.** Tiriamųjų šuolio į tolį iš vietos rezultatai (cm,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

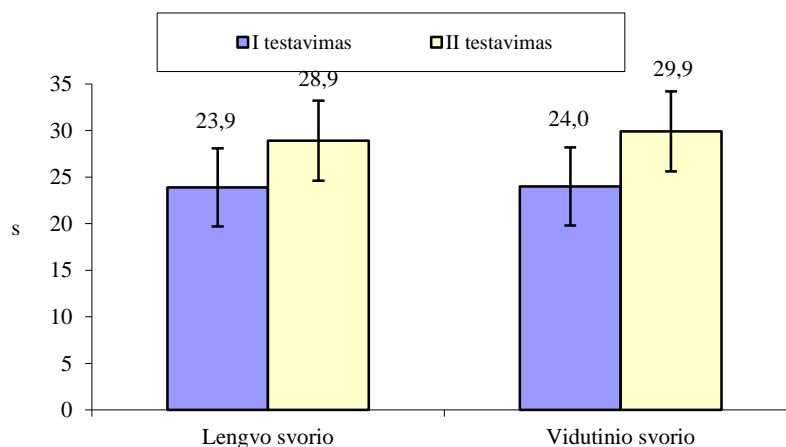
Testo „sėstis ir gultis“ vidutiniai rezultatai lengvo svorio grupėje pirmo testavimo metu buvo  $32,2 \pm 2,8$  N/30 s, o antro testavimo –  $34,2 \pm 3,2$  N/30 s (4 pav.). Vidutinio svorio tiriamųjų grupėje šie rezultatai buvo lygūs atitinkamai  $32,7 \pm 3,6$  ir  $35,2 \pm 3,4$  N/30 s. Abiejose grupėse

rezultatų pagerėjimas yra nežymus ( $p > 0,05$ ).



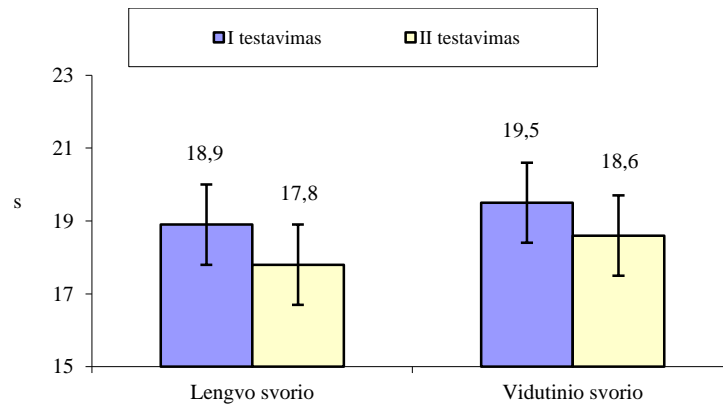
**4 pav.** Tiriamųjų testo „sėstis ir gultis“ rezultatai ( $N/30$  s,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

Kybojimo sulenktomis rankomis vidutiniai rezultatai lengvo svorio merginų pirmo tyrimo metu buvo  $23,9 \pm 4,2$  s, o antro tyrimo metu  $28,9 \pm 4,3$  s (5 pav.); vidutinio svorio merginų grupėje siekė atitinkamai  $24,0 \pm 4,4$  s ir  $29,9 \pm 4,7$  s. Nustatyta tik rezultatų gerėjimo tendencija abiejose tiriamųjų grupėse ( $p > 0,05$ ).



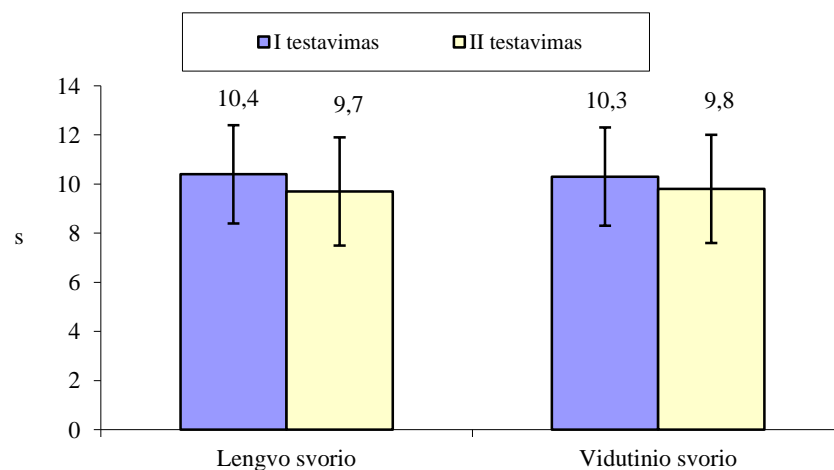
**5 pav.** Tiriamųjų kybojimo sulenktomis rankomis rezultatai (s,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

Merginų testo „10×5 m bėgimas šaudykle“ rezultatai lengvo svorio grupėje pirmo tyrimo metu buvo lygūs  $18,9 \pm 0,8$  s, o antro tyrimo metu –  $17,8 \pm 1,1$  s (6 pav.). Vidutinio svorio grupėje pirmo tyrimo metu minėto testo vidutinis rezultatas lygus  $19,5 \pm 1,2$  s, o antro tyrimo metu –  $18,6 \pm 1,3$  s. Statistiniu požiūriu šio testo rezultatai tiriamųjų grupėse reikšmingai nepakito ( $p > 0,05$ ).



6 pav. Tiriamųjų testo „10×5 m bėgimas šaudykle“ rezultatai (s,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

Tepingo testo rezultatai lengvo svorio merginų grupėje pirmo testavimo metu buvo lygūs vidutiniškai  $10,4 \pm 2,0$  s, o vidutinio svorio merginų grupėje –  $10,3 \pm 2,2$  s (7 pav.). Antras testavimas parodė, kad lengvo svorio tiriamųjų tepingo testo rezultatas buvo vidutiniškai lygus  $9,7 \pm 2,1$  s, o vidutinio svorio merginų –  $9,8 \pm 1,9$  s. Testo rezultatų pagerėjimas abiejose tiriamųjų grupėse buvo statistiškai neįreimus ( $p > 0,05$ ).



7 pav. Tiriamųjų tepingo testo rezultatai (s,  $\bar{x} \pm S\bar{x}$ )

## REZULTATŲ APTARIMAS

Lyginant mūsų tiriamų dziudo sportuojančių merginų ūgį ir svorį pagal Lietuvos merginų Eurofito orientacines vertinimo skales (*Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai ir metodika*, 2002) nustatyta, jog mūsų tiriamųjų antropometriniai duomenys atitinka bendraamžių vidutinius rezultatus. Taip pat pastebėtina, kad per tiriamąjį laikotarpį dziudo sportininkų ūgis ir svoris padidėjo labai nežymiai tiek lengvo, tiek vidutinio svorio tiriamųjų grupėse.

Nustatyta, kad mūsų tirtų dziudo sportuojančių merginų fizinio pajėgumo rodikliai yra vertinami nevienodai: pagal Eurofito orientacines vertinimo skales (*Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai ir metodika*, 2002) testų rezultatų vertinimas svyruoja nuo 6 iki 10 balų.

Vidutiniškai vertinami (7 balais) pusiausvyros testo rezultatai pirmojo ir antrojo testavimo metu abiejų svorio kategorijų grupėse, rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).

Liemens lankstumo rezultatai pirmojo testavimo metu lengvo svorio sportininkų buvo vertinami (7 balais), o antrojo testavimo metu – gerai (8 balais). Vidutinio svorio grupėje pirmojo

testavimo metu lankstumas buvo vertintas vidutiniškai (7 balais), o antrojo testavimo metu – labai gerai (9 balais). Vidutinio svorio merginų šis rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai reikšmingas ( $p < 0,05$ ).

Kojų staigiosios jėgos rezultatai pirmojo testavimo metu buvo vertinami 6 balais, o antrojo testavimo metu – 8 balais abiejų svorio kategorijų grupėse. Vidutinio svorio grupėje šio testo rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai reikšmingas ( $p < 0,05$ ).

Pilvo raumenų ištvermės rezultatai pirmojo ir antrojo testavimo metu abiejose svorio grupėse buvo vertinami gerai (8 balais). Antrojo testavimo metu lengvo svorio sportininkų atsilenkimų per 30 s rezultatų vertinimas siekė 9 balus, o vidutinio svorio sportininkų – 10 balų. Rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).

Rankų ir pečių juostos raumenų jėgos ištvermės rezultatai pirmojo testavimo metu buvo vertinami 6 balais, o antrojo testavimo metu – 7 balais (abiejų svorio kategorijų grupėse). Rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).

Gerai (8 balais) buvo vertinami rankos greitumo rezultatai pirmojo testavimo metu abiejų svorio kategorijų grupėse. Antrojo testavimo rezultatai vertinami 9 balais, taip pat abiejose svorio kategorijų grupėse. Rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).

Testo „10×5 m bėgimas šaudykle“ (jėgos greitumas, vikrumas) rezultatai pirmojo testavimo metu vidutinio svorio sportininkų grupėje buvo vertinami vidutiniškai (7 balais), antrojo testavimo metu – 8 balais, o lengvo svorio grupėje – atitinkamai 8 ir 9 balais. Rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).

Tai, kad dziudo sportuojančių 16–17 metų merginų fizinio pajėgumo dauguma rodiklių yra gero ir labai gero vertinimo, rodo, kad mūsų tiriamųjų fizinis pajėgumas yra gana harmoningas. Teigiamas fizinio pajėgumo rezultatų pokytis patvirtina įvairių autorių (Bartulis, 1998; Inogai & Habersetzer, 1997; Якуширо Ям Асума, 2003; Naužemys ir Sinkevičius, 2005) teiginius, kad dziudo gerina sportuojančiųjų fizinį pajėgumą.

Mūsų tyrimu nustatyta, kad statistiškai reikšmingai pagerėjo ( $p < 0,05$ ) vidutinio svorio kategorijos merginų liemens lankstumo ir kojų staigiosios jėgos rezultatai. Kitų fizinio pajėgumo rodiklių pokytis tiriamųjų grupėse pagal svorio kategorijas buvo gerėjantis, bet statistiškai nebuvo reikšmingas ( $p > 0,05$ ). Manytume, kad kiti fizinio pajėgumo rodikliai statistiškai nereikšmingai pagerėjo, nes gal būt 16–17 metų dziudo sportininkėms treneriai didesnę dėmesį skiria technikos ir taktikos tobulinimui, mažiau fizinio pajėgumo lavinimui.

Mūsų *hipotezė* (dziudo sportuojančių merginų fizinis pajėgumas šešių mėnesių laikotarpyje ženkliai pagerėja) pasitvirtino tik iš dalies, nes nustatyta, kad per tiriamąjį laikotarpį ženkliai ( $p < 0,05$ ) pagerėjo tik liemens lankstumo ir kojų staigiosios jėgos rodikliai vidutinio svorio sportininkų grupėje (nors daugumos testų rezultatų vertinimas abiejose tiriamųjų grupėse pagerėjo 1–2 balais).

Manome, būtų tikslinga tirti jaunesnio amžiaus dziudo sportininkes, sekti jų fizinio pajėgumo ir parengtumo duomenų kaitą, kad labiau individualizuoti ir koreguoti treniravimo programas.

## IŠVADOS

1. Vidutiniškai vertinami (7 balais) „flamingas“ pusiausvyros testo rezultatai pirmojo ir antrojo testavimo metu abiejų svorio kategorijų grupėse. Liemens lankstumo „sėstis ir siekti“ rezultatai pirmojo testavimo metu lengvo svorio sportininkų grupėje buvo vertinami vidutiniškai (7 balais), o antrojo testavimo metu – gerai (8 balais). Vidutinio svorio grupės tiriamųjų lankstumas buvo vertintas atitinkamai vidutiniškai (7 balais) ir labai gerai (9 balais), o rezultatų pagerėjimas buvo statistiškai reikšmingas ( $p < 0,05$ ).

2. Rankos greitumo „tepingas“ testo rezultatai pirmojo testavimo metu abiejų svorio kategorijų grupėse buvo vertinami 8 balais, o antrojo – 9 balais.

3. Kojų staigiosios jėgos testo „šuo iš vietos“ rezultatai pirmojo testavimo metu buvo vertinami 6 balais, o antrojo testavimo metu 8 balais abiejų svorio kategorijų tiriamųjų grupėse. Vidutinio svorio merginų grupėje rezultatų pokyčiai buvo statistiškai reikšmingi ( $p < 0,05$ ).

4. Pilvo raumenų išstvermės rezultatai pirmojo ir antrojo testavimo metu abiejose svorio grupėse buvo vertinami gerai (8 balais). Antrojo testavimo metu lengvo svorio sportininkų atsilenkimų per 30 s rezultatų vertinimas siekė 9 balus, o vidutinio svorio sportininkų – 10 balų. Rankų ir pečių juostos raumenų jėgos išstvermės kybojimo testo rezultatai pirmojo testavimo metu buvo vertinami 6 balais, o antrojo testavimo metu – 7 balais abiejų svorio kategorijų grupėse.

5. Testo „10×5 m bėgimas šaudykle“ rezultatai pirmojo testavimo metu vidutinio svorio sportininkų grupėje buvo vertinami vidutiniškai (7 balais), o antro testavimo metu – gerai (8 balais); lengvo svorio grupėje – atitinkamai 8 ir 9 balais.

## LITERATŪRA

Amtmann, J. (2004). The role of judo in health promotion. *Coach and Athletic Director*, 75, 1, 76–78.

Bartulis, V. (1998). *Dziudo technikos mokymas ir tobulinimas*. Kaunas: LKKI, LTA.

*Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai ir metodika. Lietuvos moksleivių fizinio pajėgumo rezultatai.* (2002). / Parengė V. Volbekienė, S. Kavaliauskas. Vilnius: LSIC.

Heyward, V. H. (2002). *Advanced fitness assessment and exercise prescription*. Champaign: Human Kinetics.

Inogai, T., Habersetzer, R. (1998). *Judo kata: Les formes classiques du Kodokan*. Paris: Amphora.

Ishikawa, T., Draeger, D. (1999). *Training Methods*. Vermont. Tuttle Martial Arts.

Karbočienė, E., Razmaitė, D., Grajauskas, L. (2011). Įvairių sporto šakų jaunujų sportininkų bendrojo fizinio parengtumo ypatumai. *Jaunųjų mokslininkų darbai*. 4(33), 34-39.

Lidor, R., Melnik, Y., Bilkevitz, A., Arnon, M., Falk, B. (2005). Measurement of talent in judo using a unique, judo-specific ability test. *The Journal of sports Medicine and Physical Fitness*, 45 (1), 32–37.

Naužemys, R. (1996). *Ažuolų giria: stipriausi Lietuvos dziudo ir sambo imtynininkai*. Vilnius: Technika.

Naužemys, R., Sinkevičius, V. (2005). *Dziudo veiksmų technika, treniruočių metodika*. Kaunas: Lietuvos dziudo federacija: VU.

Takahashi, M., Takahashi, R., Takahashi, J. et al. (2005). *Mastering Judo*. Human Kinetics.

Watanabe, J., Avakian, L. (2001). *The secrets of judo: A Text for Instructors and Students*. Boston. Tuttle martial Arts.

Блах, В. Я., Елисеев, С. В., Табаков, С. Е., Селуянов, В. Н. (2005). Принцип построения биологически основанной концепции физической подготовки борцов. *Теория и практика физической культуры*, 5, 30–35.

Забзеев, В.В. (2012). Анализ результативности соревновательной деятельности дзюдоистов-юниоров. *Теория и практика физической культуры*, 11, 80-82.

Кахабришвили, Г., Ахалкаци, В. Ю., Масхулиа, Л. М. (2003). Влияние занятий борьбой дзюдо на эхокардиографические показатели подростков. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*, 2, 46–47.

Ягело, В. (2002). *Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов*. Warszawa: Akademia Wychowania Fizycznego Józefa

Piłsudskiego.

Ясухиро Ям Асума. (2003). Боевой дух дзюдо: Уникальная техника мастера. Москва: ФАИР-ПРЕСС.

## **ANALYSIS OF PHYSICAL CAPACITY AND ITS CHANGE OF 16-17 YEARS OLD FEMALE JUDOISTS**

### **SUMMARY**

*Object of research:* Physical capacity and its change among 16–17 years old female judoists.

*Aim of work:* To determine physical capacity and its change among 16–17 years old female judoists.

*Tasks of research :*

1. To identify the balance and flexibility of investigated persons, and their changes.
2. To identify speed and changes of investigated persons.
3. To identify the sudden strength, speed of strength and changes in investigated persons.
4. To identify the strength endurance, static strength endurance and their changes.
5. To identify the strength speed endurance.

*Results.*

It was found that the physical fitness indicators of our studied judo female sportsmen are assessed differently: according to the Eurofit Reference Scales (*Eurofitas. Physical fitness tests and methodology*, 2002), the assessment of test results ranges from 6 to 10 points.

Our hypothesis (during six months period physical capacity of judo female significantly improved) proved only partially, since it was found that during the period significantly ( $p < 0.05$ ) improved only the torso flexibility and leg explosive strength indicators in the group of medium weight athletes (most of test results in both groups improved in 1 - 2 points).

*Keywords:* Judo, girls, physical capacity.

## PROFESINIO PERDEGIMO PASIREIŠKIMAS GIDŲ PROFESIJOJE

Iveta Gruodytė, Regina Navickienė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas.* Dėl greitėjančio gyvenimo tempo, laiko stokos, per didelio darbo krūvio, profesinis perdegimas tampa vis aktualesne problema. Profesinis perdegimas apibrėžiamas kaip emocinio išsekimo, depersonalizacijos ir asmeninių laimėjimų sumažėjimo sindromas. Viena garsiausių šio sindromo tyrinėtojų yra amerikietė Christina Maslach. Teigiama, kad profesinį perdegimą patiria asmenys, kurių darbas reikalauja intensyvaus bendravimo su žmonėmis. Gidai vieni iš turizmo srities specialistų, kurių darbas pasižymi ypač intensyviu bendravimu su turizmo paslaugų vartotojais. Profesinis perdegimo sindromas – procesas, lemiantis fizinį, protinį ir emocinį išsekimą (C. Maslach, 1981). Tai emocinio, psichinio ir fizinio išsekimo būseną, susiformavusią veikiant ilgalaikiams neišspręstiems stresams, kylantiems darbo situacijose (Maslach ir kt., 2001), todėl vis aktualesne problema tampa profesinio perdegimo sindromas. Užsienyje ši problema yra plačiai mokslininkų nagrinėjama, tačiau Lietuvoje dar nėra skiriamas pakankamas dėmesys profesinio perdegimo sindromo problemai, nors praktine prasme - tai labai svarbu įmonių vadovams, besirūpinantiems darbuotojų darbo sąlygomis, motyvavimu, darbo kokybe ir kt. Daugiausiai tyrimų remiantis sukurtu C. Maslach klausimynu buvo atlikta medicinos srityje, banko darbuotojų bei pedagogų veikloje ir anot jų, profesinį perdegimą patiria tie žmonės, kurių darbas susijęs su ilgalaikiu įtemptu darbinio bendravimu. Apie profesinio perdegimo sindromo pasireiškimą turizmo sektoriuje tyrimų nepavyko rasti, tačiau šioje srityje tai yra aktualu, nes nuolat bendraujama su įvairiomis turistų grupėmis ar pavieniais turistais, kurie turi skirtingas patirtis, lūkesčius, pomėgius. Vieni iš turizmo srities kontaktinių specialistų, nuo kurių kokybiško darbo priklauso turizmo įmonės sėkmė ir kartu pelningumas – gidai. Gidai turi demonstruoti ne tik profesines kompetencijas, bet ir mokėti spręsti konfliktus, būti empatiški, geranoriški ir kartu tenkinti klientų lūkesčius. Tokie dideli reikavimai gido profesijai gali sukelti profesinio perdegimo sindromą.

*Tikslas.* Išsiaiškinti profesinio perdegimo sindromo paplitimą gidų profesijoje Lietuvoje.

*Metodai.* Mokslinė literatūros analizė, sisteminimas, kritinis vertinimas bei empyrinis tyrimas - ekspertinis interviu, kuriame dalyvavo 3 gidai-ekspertai, turintys ne mažesnę, kaip 25 metų gido darbo patirtį. Tyrimas atliktas 2013 m. spalio mėn. Su respondentais buvo iš anksto suderintas tyrimo laikas ir interviu vieta. Respondentai buvo supažindinti su tyrimo tikslu, o gavus jų sutikimą - interviu įrašytas į diktofoną. Kokybinio tyrimo duomenys buvo sisteminami išskiriant temas ir potėmes, kurias patvirtina respondentų interviu citatos.

*Rezultatai.* Iš mokslinės literatūros analizės išsiaiškinta, kad profesinis perdegimas apibrėžiamas kaip emocinio išsekimo, depersonalizacijos ir asmeninių laimėjimų sumažėjimo sindromas. Jis pasireiškia žmonėms, kurių darbas reikalauja intensyvaus bendravimo su kitais, vieni iš jų – gidai. Atliekant tyrimą jie nurodė kriterijus, kurie gidus erzina ir išsekina.

*Aptarimas ir išvados.* Perdegimo sindromo paplitimas galimas gidų profesijoje, nes apklaustų gidų nurodyti kriterijai (laiko stoka, darbo apkrova) sudaro emocinį išsekimą – pirmą profesinio perdegimo komponentą.

*Raktažodžiai:* profesinis perdegimas, gidas, turizmas.

### IVADAS

Pirmasis perdegimo sąvoką 1974 m. pateikė vokiečių kilmės JAV psichoanalitikas H. J. Freudenbergis, norėdamas apibūdinti pagalbos darbuotojų, teikiančių pagalbos žmonėms psichinį



ir fizinį išsekimą (Stoškus, 2011). Nors pirmasis apie perdegimą prabilo minėtasis H. J. Freudenbergeris, viena žymiausių perdegimo sindromo tyrinėtojų pasaulyje laikoma Christina Maslach – socialinės psichologijos atstovė. Profesinis perdegimas - tai emocinio, psichinio ir fizinio išsekimo būseną, susiformuojanti, kai dėl darbo sąlygų kyla ilgalaikiai, nesprenžiami stresai (Maslach ir kt., 2001). Daugelis autorių sutinka dėl trijų pagrindinių perdegimo aspektų ir jais remiasi (žr. lentelę Nr. 1).

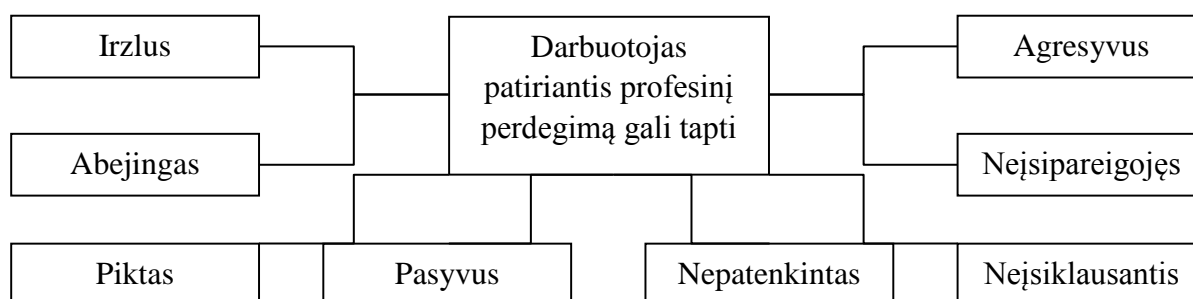
*1 lentelė. Profesinio perdegimo aspektai (sudaryta remiantis Beheshtifar, Omidvar, 2013)*

Emocinis išsekimas	reiškia energijos iškrovimą ir emocinį resursų išnaudojimą. Šis aspektas gali būti laikomas, kaip kertinis akmuo darbo perdegime.
Depersonalizacija	kuri atskiria darbuotojus nuo kitų, sukelia pesimizmą ir neigiamą požiūrį į kolegas, klientus ir organizaciją. Šis aspektas darbo perdegime yra paplitęs tarp to personalo, kuris reguliariai bendrauja su kitais asmenimis.
Asmeninių laimėjimų sumažėjimas	dėl kurio asmenys prieina prie neigiamos savęs vertinimo.

Iš trijų komponentų, galbūt emocinis išsekimas ir depersonalizacija atstovauja daugiau emocijų apkrovos struktūrai arba kitaip, emocijų nebuvimas per perdegimo reiškinį (Zelars ir kt., 2004).

Atsižvelgiant į šiuos aspektus suprantame, kad profesinį perdegimą patiriantis darbuotojas tampa irzlus, piktas, viskuo nepatenkintas, todėl pasyviai žiūri į savo darbą ir nebesistengia siekti organizacijos tikslų. Taigi, perdegimas ne tik neigiamai veikia pasitenkinimą darbu, bet taip pat parodo žemą organizacinę įsipareigojimą (Ashil, Rod, 2011, žr. schemą Nr.1).

*Schema Nr. 1 profesinį perdegimą patiriančių darbuotojų charakteristika*



Darbuotojai tampa abejingi ar suformuoja neigiamą požiūrį į savo darbą, organizaciją, bedradarius, nuvertina ir apriboja savo profesinius sugebėjimus, ko pasekoje, mažėja darbo efektyvumas, organizacijos konkurencingumas, o kartu ir klientų pasitenkinimas organizacijos darbo kokybe. Tie žmonės, kurie lieka savo darbe nepaisant jų perdegimo, susiduria su produktyvumo ir veiksmingumo sumažėjimu (Beheshtifar, Omidvar, 2013). Kaip matome, profesinis perdegimas nenaudingas ne tik darbuotojui, bet ir organizacijai, kaip teigia Swider ir Zimmerman (2010) perdegimas neigiamai susijęs ne tik su veiklos rezultatais, bet ir kitais veiksniais tokiais kaip pravaikštos, vėlavimai, komunikacija, išėjimas iš darbo ir kt., todėl

organizacijų vadovai turėtų atsižvelgti į organizacinius veiksnius, kurie gali sukelti profesinį perdegimą (Beheshtifar ir Omidvar, 2013):

- Vadovavimo stilių,
- Nelanksčias darbo taisykles,
- Darbo saugumo trūkumus,
- Paaukštinimo galimybių trūkumus.

Tai ne vieninteliai veiksniai, kurie sukelia profesinį perdegimą, nes Maslach su kolegomis (2001) išskyrė kiekybinius ir kokybinius darbo reikalavimus, kur pirmiesiems priklauso darbo apkrova bei laiko stoka užduotims atlikti, o kitiems – darbinių vaidmenų konfliktas bei vaidmenų neaiškumas. Organizaciniai veiksniai bei kokybiniai ir kiekybiniai darbo reikalavimai, sukeliančys įtampą ar stresą – ne vienintelė priežastis, dėl kurios gali kilti profesinis perdegimas.

Tyrėjai Maslach, Schaufeli, Leiter (2001) teigia, kad perdegimui įtaką daro ir asmeniniai faktoriai, kurie apima kintamuosius (tokius kaip amžius ar oficialus išsimokslinimas), patvarios asmenybės savybės, ir susiję su darbu požiūriai, tačiau Zarei ir kt. (2012) studijuodami demografinių kintamųjų vaidmenį kaip santykių tarpininką tarp profesinio perdegimo ir organizacinės veiklos pasekmių, nustatė, kad amžius, giminės, šeimyninė padėtis ir mokomojo lygmens kintamieji nedaro įtakos santykiams tarp profesinio perdegimo ir organizacinio įsipareigojimo, pasitenkinimo darbu ir ketinimo palikti darbo vietą.

Nustatyta, kad profesinis perdegimas pasireiškia tiems darbuotojams, kurių darbas susijęs su nuolatiniu bendravimu. J. Pacevičius (2007) tvirtina, kad „...darbuotojai, kurių darbo esmę ir turinį sudaro dažni ir intensyvūs kontaktai su kitais žmonėmis, patiria stiprius psichinius krūvius, kurie ilgainiui pasireiškia emociniu išsekimu, intereso darbui praradimu, bendravimo sutrikimais, prastėjančia fizine savijauta“.

Profesinis perdegimas gali prasidėti po truputį, nuosekliai nutinkant nemaloniems įvykiams darbe, arba gali įvykti visai netikėtai. Anot D. Chauhan (2009) asmuo gali pajauti išsekimą nepraeidamas pavojingos stadijos ir todėl gali nepajėgti susitvarkyti su staigiai patirta įtampa.

### **Profesinio perdegimo pasireiškimas gidų profesijoje**

Atliktas kokybinis tyrimas parodė, kad gidų profesijoje tik dalinai pasireiškia pirmasis profesinio perdegimo komponentas – emocinis išsekimas, nes

"...po ekskursijos nieko nenoriu matyti, tik miegoti, miegoti, nes iščiulpia paskutines jėgas,... išsimiegi ir vėl viskas kaip naujai gimusiam - su malonumu vėl darbo lauki...",

"...negali savęs neatiduoti, nes konkurencija didelė, tai ir stengiesi, bet gal visuose darbuose taip...",

".... ne problema daug dirbti, kai darbas patinka, tai ir nuovargis tik laikinas - tik tos ataskaitos...- galėtų jų ir nebūti".

Trečiasis profesinio perdegimo komponentas taip pat buvo paminėtas, nes vienas respondentas paminėjo, kad ekskursijų metu dėl problemų yra kaltinamas jis

"... kartais tai net per pasitikėjimą kertą, nebesitikėti pradedi savimi, nors atrodo, kad visą širdį įdėjai..."

arba jų atstovaujama įmonė

"...kartais klientams atrodo, kad organizuoti ekskursijas labai jau lengva, dėl mažiausios smulkmenos gali apkaltinti...".

Respondentai taip pat paminėjo, kad gidų pasiruošimas ekskursijai atima daug laiko, nes pastoviai reikia atnaujinti informaciją, daug laiko praleisti bibliotekose ar prie kompiuterio.

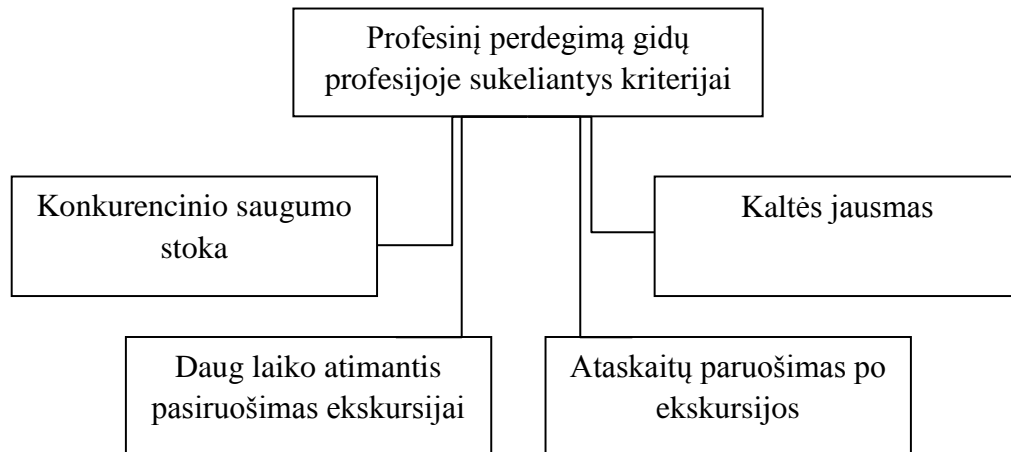
"...visko susipirkti neįmanoma, tiek visko leidžia dabar, o dar kainos tokios didokos...".

"...kai tik randu laiko - vis prie kompiuterio, ieškau naujos medžiagos, vis kokių naujienų, nes taip viskas keičiasi greitai, vis naujos informacijos reikia..."

"... geriausias draugas kompiuteris informacijos paieškai, ir greitai, ir tinkamu laiku gali prisėsti, bet laiko tai atima, nes kai įsijauti, tai tik žiūri, kad jau ir miegoti gali nebeiti..."

Interviu analizė leido išskirti kriterijus, kurie gidams gali sukelti profesinį perdegimą (žr. schemą Nr. 2).

*Schema Nr.2 Kriterijai galintys sukelti profesinį perdegimą*



Gidų profesija ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje yra gan populiari ir šios srities specialistų nuolat daugėja (Valstybinio turizmo departamento duomenimis, Lietuvoje 2013 m. spalio mėn. buvo 2780 gidų). Gidų tarpe jaučiama didelė konkurencija, to pasekoje, darbo metu gali kamuoti įtampa, nes prasčiau atlikus darbą, gali būti pakeistas kitu. Kiekvienai ekskursijai reikia kruopštaus pasiruošimo, kuris reikalauja daug laiko, atnaujintų žinių ir išteklių jas gauti. Nežiūrint į tai, kad laisvu laiku gidai papildomai ruošiasi darbui ir visą dieną turistams pristatinėja ekskursinius objektus, pasibaigus ekskursijai dar privalo paruošti ataskaitą, kuri juos "erzina", o ką jau kalbėti, jei turistai/ai neigiamai įvertina gido darbą, kuriam buvo labai intensyviai ruoštas. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad daugeliui gidų Lietuvoje šis darbas nėra pagrindinis, nes daugelis turizmo įmonių nesudaro su gidais darbo sutarčių, t.y. gidai dirba su verslo liūdišiais. Taip tęsiantis ilgą laiką, gidai gali pastūmėti profesinio perdegimo link. Minėtus kriterijus galime apibendrinti kaip laiko stoką ir darbo apkrovą – kiekybinius darbo reikalavimus, į kuriuos turėtų atsižvelgti organizacijų vadovai, suteikiantys darbą gidams.

## **IŠVADOS IR ARTIMIAUSI DARBAI**

Išsiaiškinta, kad profesinis perdegimas gali pasireikšti gidų profesijoje Lietuvoje, nes gidai intensyviai bendrauja su turistų grupėmis, patiria darbo perkrovą besiruošiant ekskursijoms ir po jų – visai tai įeina į profesinio perdegimo kompleksą – emocinį išsekimą. Darbo apkrova bei laiko stoka priskiriama kiekybiniams darbo reikalavimams, todėl dėl jų ir kyla profesinis perdegimas, o kokybiniai darbo reikalavimai įtakos profesiniam perdegimui šiuo atveju neturi. Profesinis perdegimas kenkia ne tik individui, bet ir organizacijai, todėl ji turėtų atsižvelgdama į organizacinius veiksnius stengtis sumažinti profesinio perdegimo galimybes.

Ateityje bus atliktas kiekybinis tyrimas pritaikant išsiaiškintus profesinio perdegimo kriterijus gidams bei adaptuojant Maslach klausimyną.

**LITERATŪRA**

- Ashil, N. J., Rod, M. (2011). Burnout processes in Non-Clinical Health Service encounters. *Jornal of Bussines Research*. 64, 1116-1127.
- Beheshtifar, M., Omidvar, R. A. (2013). Causes to create job burnout in organizations. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. ISSN: 2222-6990.
- Chauhan, D. (2009). Effect of Job Involvement on Burnout. *The Indian Journal of Industrial Relations*, 44.
- Maslach C, Jackson SE. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior* 1981, 2:99-113
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology* 52: 397-422
- Pacevičius, J. (2007). Profesino „perdegimo“ sindromas ir jo raiška banko darbuotojų veikloje. *Economics and management*. ISSN 1822-6515.
- Stoškus, A. (2011). Kūno kultūros mokytojų profesinio perdegimo ypatumai. *Tiltai*. ISSN 1392-3137.
- Swider, W. B., Zimmerman, D, R. (2010). Born to burnout: A meta-analytic path model of personality, job burnout, and work outcomes. *Journal of Vocational Behavior*. 76, 487–506.
- Zarei, M., Kalali, N., Akhavan Anvari, M. (2012). Do Demographic Variables Moderate the Relationship Between Job Burnout and its Consequences?. *Iranian Journal of Management Studies (IJMS)*, Vol.5, No.1, P.5019.
- Zellars, K. L., Hochwater, W. A., Hoffman, N. P., Perrewé, P. L., and Ford, E. W. (2004). Experiencing Job Burnout: The Roles of Positive and Negative Traits and States. *Journal of Applied Social Psychology*. Volume 34 (5), pp. 887-911.

**ABSTRACT**

*Basis of the study.* Nowadays, the problem of professional burnout becomes more relevant because of the faster lifestyle, lack of time or excessive workload. Professional burnout is defined as a symptom of emotional exhaustion, depersonalization and reduced personal accomplishment. One of the most researchers of this syndrome is an American psychologist Christina Maslach. It is argued that professional burnout experienced by people whose work requires an intensive interaction with people. Guides work is characterized by an especially intense interaction with tourism consumers. Professional burnout is a process of determining the physical, mental and emotional exhaustion (C. Maslach, 1981). The burnout syndrome is the condition of emotional, psychic and physical exhaustion which was formed under the impact of long-term remaining stresses arising in work situations (Maslach et al., 2001). Professional burnout problem is widely analyzing in abroad, but in Lithuania it is not enough paying attention to burnout. However, it is very important for business leaders who care about working conditions of employees, motivation, quality of work and so on. Most of the research based on the generated C. Maslach questionnaire was carried out in the medical field, a bank employee and teacher activities and according to them, professional burnout experienced by those people whose work involves long stressful working conditions. There are no researches about professional burnout in tourism area, but it is a relevant problem too because there are regular contact with a wide range of tourist groups and individual tourists, who have different experiences, expectations and enjoyments. One of tourism area specialist – guides. From a high quality work of them belong company's success and profitability. Guides must demonstrate not only professional competence, but also know how to solve conflicts, to be empathetic, good-natured and to supply expectation of customers. Such a large requirement can lead to professional burnout.

*Purpose.* To find out the spread of guides' professional burnout syndrome in Lithuania.

*Methods.* One of methods is analysis of literature, a critical evaluation and an empirical study. After that were a qualitative analysis, there were questioned three guides with at least 25 years of experience. The study was accomplished in 2013 October. Respondents were aware of the purpose of the study and with their agreement an interview was recorded to a dicta-phone. Finding was structured in themes and sub-themes, which are supported by the respondents in an interview quotes.

*Findings.* From the literature analysis found that occupational burnout is defined as emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment decline syndrome. It occurs in people whose work requires intense communication with others, some of them are guides. During the investigation, they set out the criteria which are annoying and exhausting guides.

*Keywords:* professional burnout, tourism, guide.

Adresas korespondencijai:

Iveta Gruodytė ,  
Sportog. 6, Kaunas LT-44221,  
[iveta.gruodyte@yahoo.com](mailto:iveta.gruodyte@yahoo.com),  
tel. 8 625 22124

Regina Navickienė,  
Sporto g. 6, Kaunas LT-44221,  
[regina@turinfo.lt](mailto:regina@turinfo.lt),  
tel. 8 610 67699

## HATHA JOGOS POVEIKIS SVEIKŲ ASMENŲ PSICHOEMOCINĖS BŪSENOS RODIKLIAMS

Eglė Kasparavičiūtė<sup>1</sup>, Laimonas Šiupšinskas<sup>1,2</sup>, Jonas Poderys<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, <sup>2</sup>Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas ir hipotezė.* Jogos poveikis sveikų asmenų psichoemocinės būsenos rodikliams tirtos retai. Dažniausiai moksliniuose tyrimuose psichoemocinėms ypatybėms vertinti naudojami subjektyvūs metodais – klausimynai. Hipotezė: Hatha joga daro poveikį pradedančiosios ir pažengusiosios jogos grupės psichoemocinės būsenos rodikliams.

*Tyrimo tikslas* – įvertinti jogos poveikį sveikų asmenų psichoemocinės būklės rodikliams. *Tyrimo metodai.* Tyrime dalyvavo 40 sveikų asmenų, lankančių hatha jogos užsiėmimus. Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes: pradedančiųjų (lankantys jogą iki vienerių metų) (n = 22) ir pažengusiųjų (lankantys jogą bent dvejus metus) (n = 18). Tiriamieji testuoti tyrimo pradžioje, po trijų ir šešių mėnesių jogos užsiėmimų. Psichoemocinės ypatybės (įgimtas ir esamas psichomotorinis tonusas, extra-intravertiškumas, agresyvumas, emocinis labilumas, nerimas) vertintos naudojant E. Mira y Lopez. testą. Duomenys palyginti su normos ribomis.

*Tyrimo rezultatai.* Hatha joga turėjo įtakos abiejų jogos grupių asmenų psichoemocinėms savybėms. Psichomotorinio tonuso padidėjimas ir emocinio labilumo sumažėjimas stebėtas abiejose grupėse (p<0,05). Psichomotorinis tonusas, extra-intravertiškumas, emocinis labilumas buvo normos ribose, nerimas, agresyvumas – mažesnis nei normos ribos šešių mėnesių laikotarpyje. Pradedančiosios jogos grupės asmenų agresyvumas ir emocinis labilumas buvo mažesnis lyginant su pažangiosios grupės asmenimis (p<0,05).

*Aptarimas ir išvados.* Abiejose grupėse beveik visos psichoemocinės savybės buvo normos ribose. Pradedančiųjų grupėje stebėtas didesnis hatha jogos poveikis psichoemocinėms savybėms. Rezultatų tendencijos yra panašios į kitų tyrimų, tačiau vis dar trūksta mokslinių tyrimų, kurie vertintų jogos poveikį psichoemocinėms savybėms naudojant objektyvius metodus.

*Raktiniai žodžiai:* hatha joga, psichomotorinis testas, psichoemocinės ypatybės

### IVADAS

Domėjimasis joga per pastaruosius kelis dešimtmečius padidėjo. Populiariuose periodiniuose leidiniuose ir knygoje galima rasti daugybę straipsnių apie jogos poveikį protui, kūnui ir dvasiai (Lee, 2004). Dėl šios priežasties atliekami moksliniai tyrimai, siekiantys pagrįsti teigiamą jogos poveikį tiek sveikiems, tiek sergantiems asmenims. Tyrimai parodė, kad joga gali padidinti raumenų ištvermę, jėgą, lankstumą, pagerinti plaučių ventilacijos rodiklius (Mark ir kt., 2001).

Atliekant tyrimus, vertinančius jogos poveikį, daugiausia dėmesio skiriama fizinėms savybėms. Jogos įtaka sveiko žmogaus psichoemocinės būsenos rodikliams vertinama retai. Tyrimuose psichoemocinės ypatybės dažniausiai vertinamos subjektyviais metodais - klausimynais. Psichomotorinis testas turi dideles galimybes atskleisti psichologinę būseną, geriau atskirti esamas ir atrodančias elgesio priežastis. Tai objektyvus metodas (Jasiūnas, Bagočiūnas, 1996).

Mūsų tyrimo tikslas – įvertinti hatha jogos poveikį sveikų asmenų psichomotoriniam tonusui, ekstra - intraversiškumui, agresyvumui, emociniam labilumui, nerimui (psichoemocinės būsenos rodikliams).

### METODIKA

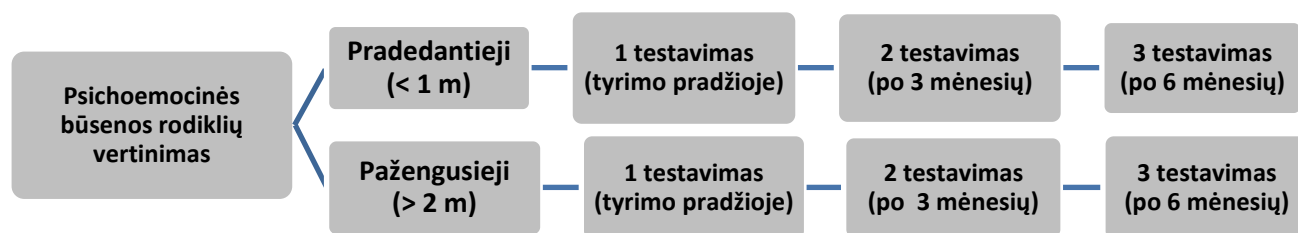
Tyrimo dalyvavo sveiki asmenys, sveikatos stiprinimo tikslais lankantys jogos užsiėmimus du-tris kartus per savaitę Kauno jogos studijoje. Jogą lankančius asmenis suskirstėme į dvi grupes: pradedantieji – lankantys jogos užsiėmimus 1 - 12 mėn, pažengusieji – 24 mėn ir daugiau. Tiek

pradedantieji, tiek pažengusieji lankė tuos pačius jogos užsiėmimus. Tyrimo dalyvavo 40 asmenų, iš jų 11 vyrų ir 29 moterys (1 lentelė).

1 lentelė. *Tiriamųjų charakteristika (vidurkis ± SEM)*

Grupė	Tiriamųjų sk.	Amžius, m. ± SEM	Ūgis, cm ± SEM	Svoris, kg ± SEM	Lanko joga, mėn. ± SEM
Pradedantieji	22	26,55±2	161,58±7,73	60,95±1,64	4,32±0,57
Pažengusieji	18	32,28±22,02	173,56±1,82	64,44±2,65	37,33±3,05
Moterys	28	28,75±1,77	162,21±6,04	58,93±1,38	19,18±3,76
Vyrai	12	30±2,8	178,08±1,71	70,75±2,62	19,17±4,84
Viso	40	29,13±1,48	166,97±4,39	62,56±1,52	19,18±2,97

Testavimas atliktas 3 kartus: 1 testavimas (tyrimo pradžioje), 2 testavimas (po 3 mėnesių), 3 testavimas (po 6 mėnesių) (1 pav.).



1 pav. *Tyrimo schema*

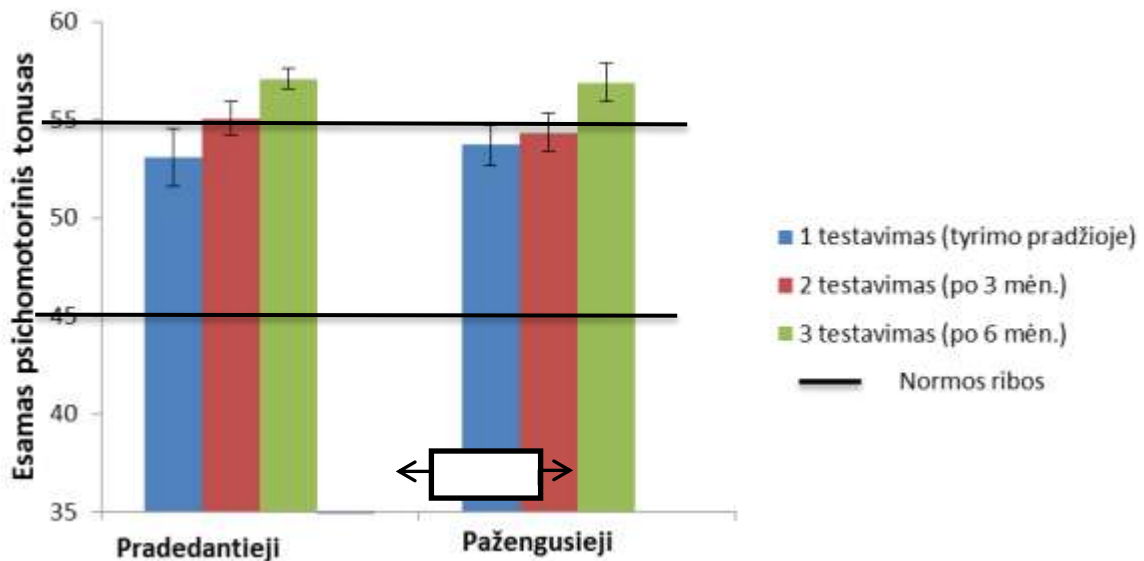
Psichoemocinės ypatybės (įgimtas ir esamas psichomotorinis tonusas, extra-intravertiškumas, agresyvumas, emocinis labilumas, nerimas) vertintos naudojant psichomotorinį (E. Mira y Lopez.) testą, vėliau gautus duomenis apdorojant kompiuterine programa (Jasiūnas, Bagočiūnas, 1996, Tous ir kt., 2007). Taip gaunama objektyvi ir vaizdi informaciją apie asmens psichoemocinės būsenos rodiklius (Jasiūnas, Bagočiūnas, 1996).

Rezultatai buvo palyginti su normos ribomis. Duomenys apdoroti SPSS 20.0 for Windows programa. Reikšmingumo lygmuo, kai  $p < 0,05$ .

## REZULTATAI

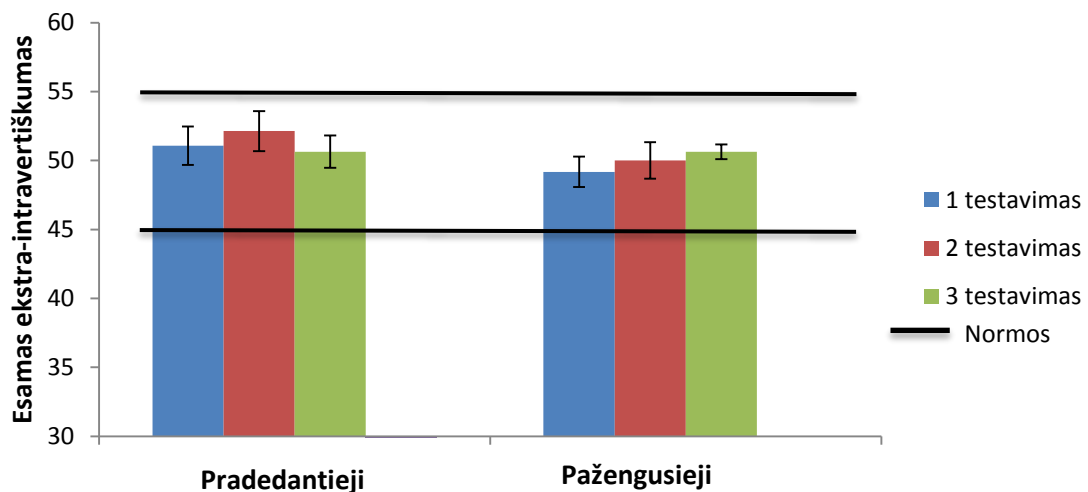
Vertinant įgimtą psichomotorinį tonusą statistiškai reikšmingą skirtumą nustatėme tik pradedančiojoje grupėje po šešių mėnesių jogos užsiėmimų ( $51,27 \pm 1,64$   $54,73 \pm 0,73$ ), jis padidėjo ( $p < 0,05$ ). Tarp grupių statistiškai reikšmingas skirtumas nenustatytas. Įgimtas psichomotorinis tonusas visų testavimų metu buvo normos ribose (45 – 55). Esamo psichomotorinio tonuso vidurkiai statistiškai reikšmingai padidėjo ( $p < 0,05$ ) pradedančiojoje grupėje palyginus duomenis po trijų ir po šešių mėnesių ( $55,07 \pm 0,85$   $57,09 \pm 0,51$ ), pažengusiojoje grupėje - po šešių mėnesių ( $53,71 \pm 1,05$   $56,88 \pm 0,98$ ) bei palyginus duomenis po trijų ir po šešių mėnesių ( $54,35 \pm 0,96$

56,88±0,98) (2 pav.). Tarp grupių statistiškai reikšmingas skirtumas nenustatytas. Tiek pradedančiojoje, tiek pažengusiojoje grupėje pirmo ir antro testavimo metu esamas psichomotorinis tonusas buvo normos ribose, trečio testavimo metu – daugiau nei norma.



2 pav. Pradedančiosios ir pažengusios grupės esamo psichomotorinio tonuso vertinimas

Tiek pradedančiosios, tiek pažengusiosios grupės įgimto ekstra-intravertiškumo vidutinės reikšmės statistiškai reikšmingai nesiskyrė, bet stebėta tendencija didėti. Abiejų grupių esamas ekstra-intravertiškumas bei šis rodiklis tarp grupių taip pat statistiškai reikšmingai nesiskyrė (3 pav.). Įgimtas ir esamas ekstra-intravertiškumas buvo normos ribose (45 – 55).

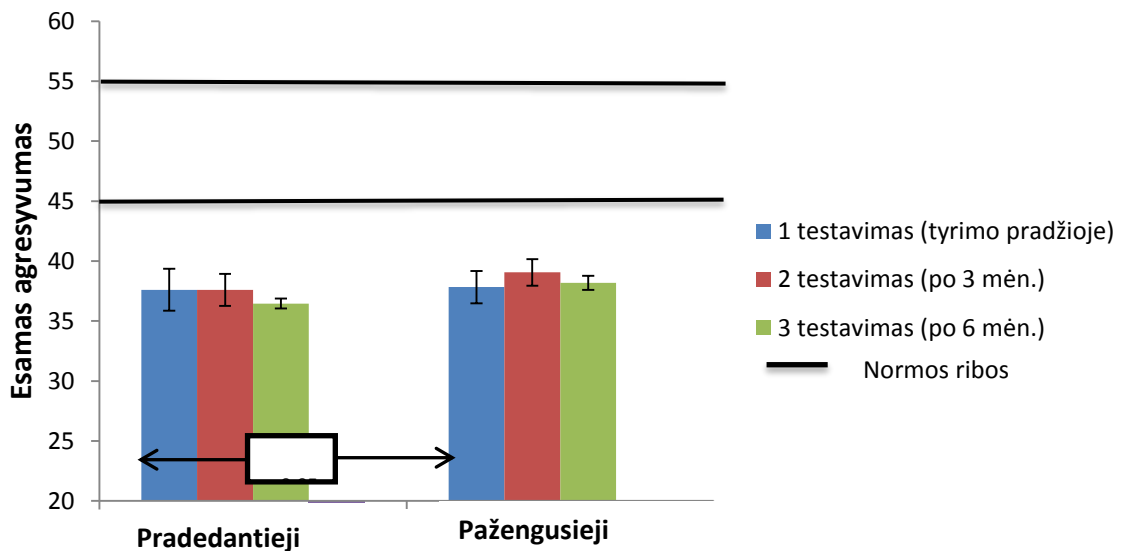


3 pav. Pradedančiosios ir pažengusios grupės esamo ekstra-intravertiškumo vertinimas

Kitas vertintas psichoemocinės būsenos rodiklis – agresyvumas. Agresyvumo rodikliai statistiškai reikšmingai pakito tik tarp grupių: įgimtas agresyvumas po 3 mėnesių (42,6±0,86 45,53±1,13), po 6 mėnesių (42,09±1,17 44,88±0,93), esamas agresyvumas po 6 mėnesių



( $36,45 \pm 0,41$   $38,19 \pm 0,59$ ) (4 pav.). Šis rodiklis abiejose grupėse visų testavimų metu buvo mažesnis nei normos ribose (45 – 55).

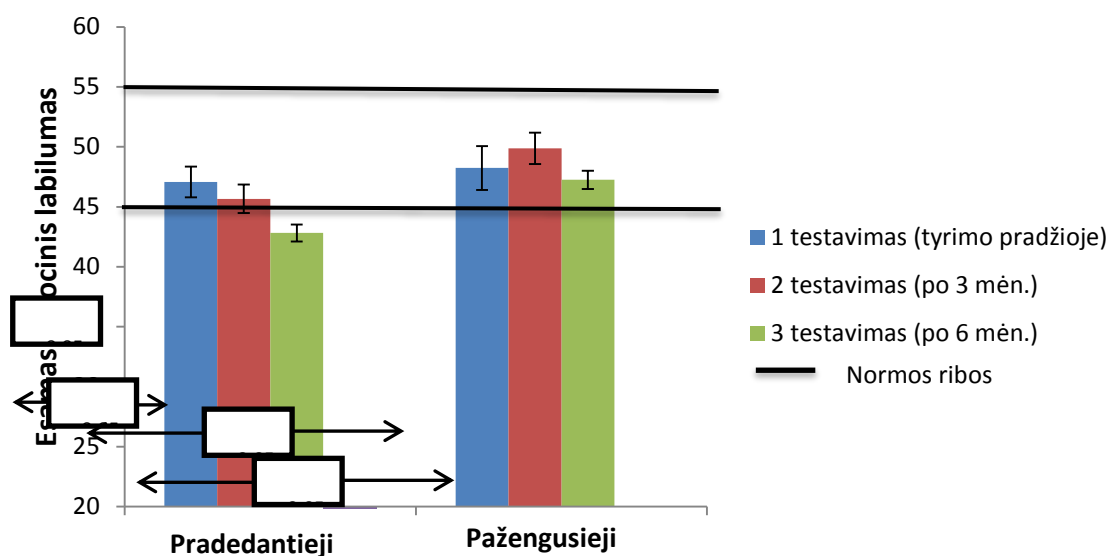


4pav. *Pradedančiosios ir pažengusios grupės esamo agresyvumo vertinimas*

Stebėta tendencija, jog įgimtas emocinis labilumas pradedančiojoje ir pažengusiojoje grupėje mažėja, tačiau statistiškai nereikšmingai. Tarp grupių įgimto emocinio labilumo rodikliai taip pat statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Esamo emocinio labilumo vidutinės reikšmės pradedančiojoje grupėje statistiškai reikšmingai sumažėjo ( $p < 0,05$ ) palyginus duomenis po trijų ( $45,67 \pm 1,19$ ) ir po šešių mėnesių ( $42,82 \pm 0,71$ ), tyrimo pradžioje ( $47,07 \pm 1,28$ ) ir po šešių mėnesių ( $42,82 \pm 0,71$ ).

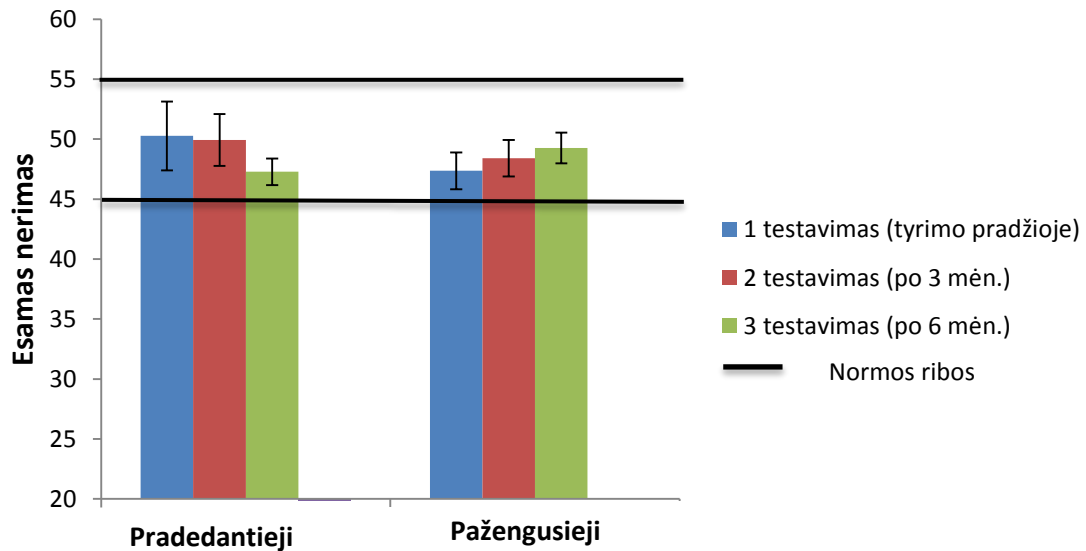
Vertinant esamą emocinį labilumą tarp grupių, nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p < 0,05$ ) po trijų mėnesių ( $45,67 \pm 1,19$   $49,88 \pm 1,31$ ), po šešių mėnesių ( $42,82 \pm 0,71$   $47,25 \pm 0,77$ ) (5 pav.).

Pradedančiojoje grupėje esamas emocinis labilumas trečio testavimo metu buvo žemesnis nei norma (45 – 55). Kitų testavimų metu tiek įgimto, tiek esamo emocinio labilumo vidutinės reikšmės buvo normos ribose.



5 pav. *Pradedančiosios ir pažengusios grupės esamo emocinio labilumo vertinimas*

Vertinant įgimto nerimo vidutines reikšmes pradedančiojoje grupėje nei vieno testavimo metu statistškai reikšmingas skirtumas negautas. Stebėta tendencija, jog įgimtas nerimas pažengusiojoje grupėje mažėja, tačiau statistškai nereikšmingai. Esamo nerimo vidurkiai statistškai reikšmingai nesiskyrė. Šis rodiklis tarp grupių taip pat statistškai reikšmingai nesiskyrė (6 pav.). Abiejų grupių įgimto ir esamo nerimo vidurkiai visų testavimų metu buvo normos ribose (45 – 55).



6 pav. *Pradedančiosios ir pažengusios grupės esamo nerimo vertinimas*

## REZULTATŲ APTARIMAS

Jogos poveikis žmogaus organizmo sistemoms vertintas įvairių tyrimų metu. Mūsų tyrimas buvo atliekamas siekiant nustatyti jogos poveikį psichomotoriniam tonusui, extra - intraversiškumui, agresijai, emociniam labilumui ir nerimui. Tyrimo rezultatai parodė, kad joga turi teigiamą poveikį psichoemocinės būsenos rodikliams (ypatybėms). Kiti tyrėjai gavo panašius rezultatus. Tačiau mokslinių darbų, vertinančių jogos poveikį psichoemocinėms ypatybėms, atlikta nedaug, ir psichoemocinės būsenos rodikliai dažniausiai vertinti klausimynais.

V. Jasiūnas ir S. Bagočiūnas (1996) psichoemocinių ypatybių vertinimui naudojo miokinetinį (E. Mira y Lopez.) testą. Šio tyrimo metu buvo testuojami įvairių sporto šakų žaidėjai. Tyrimų, kurie vertintu jogos efektyvumą šiuo testu, neradome. Tyrėjai dažniausiai vertino atskiras psichoemocines ypatybes. Atlikta tyrimų vertinančių jogos poveikį sveikų asmenų ekstravertiškumui. Gauti prieštaringi duomenys. R. K. Yadav ir kt. (2012) po 10 dienų trukusių jogos užsiėmimų nustatė ekstravertiškumo padidėjimą, tuo tarpu D. Eliseev ir kt. (2012) po dvejus metus trukusių užsiėmimų statistškai reikšmingo skirtumo nenustatė. Mūsų atliktame tyrime ekstravertiškumas statistškai reikšmingai nesiskyrė.

Tyrimų, vertinančių jogos poveikį psichomotoriniam tonusui, neradome.

D.Eliseev ir kt. (2012) stebėjo emocinio labilumo didėjimo tendenciją po dvejus metus trukusių jogos užsiėmimų, tačiau statistškai reikšmingas skirtumas nenustatytas. Tuo tarpu mūsų tyrime pradedančiojoje grupėje esamas emocinis labilumas sumažėjo po šešių mėnesių jogos užsiėmimų, palyginus duomenis po trijų ir šešių mėnesių. Tai galėjo įvykti, kadangi užsienio tyrėjų naudojama vertinimo priemonė neparodo subtilius pasikeitimus, kurie galėjo atsirasti po jogos užsiėmimų.

Vertinant agresyvumą, S. Deshpande ir kt. (2008) nustatė jo sumažėjimą po dvejus mėnesius, šešis kartus per savaitę trukusių jogos užsiėmimų. Mes nenustatėme, kad agresyvumas statistiškai reikšmingai nekito. Tai galėjo sąlygoti per mažas užsiėmimų skaičius.

N. Gupta (2006), R. K. Yadav ir kt. (2012) atliktų tyrimų metu nustatytas nerimo sumažėjimas po 10 dienų trukusių jogos užsiėmimų. R. Mehrotra ir kt. (2012) po trijų mėnesių kasdien vykusių jogos užsiėmimų taip pat nustatė nerimo sumažėjimą sveikiems asmenims. C. Streeter ir kt. (2007) pateikė hipotezę, kad joga didina gama amino butirinės rūgšties (GABA) lygį smegenyse ir tokiu būdu sumažina nerimą. Nerimas taip pat galėjo sumažėti dėl simpatinio aktyvumo sumažėjimo. Mes po trijų mėnesių, du kartus per savaitę vykusių jogos užsiėmimų, statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme. Tai galėjo sąlygoti per mažas užsiėmimų skaičius, nes užsienio tyrimuose jogos užsiėmimai vykdavo kasdien bei vertinimui naudoti subjektyvūs metodai – klausimynai.

R. Jerath ir kt. (2006) teigia, jog atliekant lėtą, sąmoningą, gilų kvėpavimą (mūsų tiriamieji atliko tokio pobūdžio pratimus) tiek hiperpolarizuoti, tiek slopinantys impulsai, sukelti nervinio ir nenervinio plaučių audinio tempimo, suderina nervinius elementus ir pakeičia autonominę nervų sistemą. Padidėja parasimpatinės sistemos aktyvumas ir sumažėja kraujospūdis, širdies susitraukimo dažnis, deguonies suvartojimas. Dėl šios priežasties galimi psichoemocinių ypatybių pokyčiai po jogos užsiėmimų.

Nėra atlikta tyrimų, kurių metu būtų palyginta pradedančioji ir pažengusioji jogos grupė bei psichoemocinės ypatybės su normos ribomis.

## IŠVADOS

Hatha joga turėjo įtakos ir pradedančiosios ir pažengusiosios jogos grupės psichoemocinėms ypatybėms. Psichomotorinio tonuso padidėjimas ir emocinio labilumo sumažėjimas stebėtas abiejose grupėse ( $p < 0,05$ ). Psichomotorinis tonusas, extra-intravertiškumas, emocinis labilumas buvo normos ribose, nerimas, agresyvumas – mažesnis nei normos ribos 6 mėnesių laikotarpyje. Pradedančiosios jogos grupės asmenų agresyvumas ir emocinis labilumas buvo mažesnis lyginant su pažangiosios grupės asmenimis ( $p < 0,05$ ).

## PADĖKA

Dėkojame Kauno jogos studijos kolektyvui už bendradarbiavimą ir pagalbą.

## LITERATŪRA

Deshpande, S., Nagendra, H. R. (2008). A randomized control trial of the effect of yoga on verbal aggressiveness in normal healthy volunteers. *International Journal of Yoga*, Jul-Dec;1(2):76–82.

Eliseev, D., Venevtseva, Y. (2012). Effect of a yoga practice on state anxiety and autonomic nervous system in university students. *Neurocard 2012*. Belgrade: University Press TarguMures, September, 86.

Gupta, N., Khera, S. (2006). Effect of yoga based lifestyle intervention on state and trait anxiety. *Indian Journal Physiol Pharmacol*, 50(1):41–47.

Yadav, R. K., Magan, D., Mehta, M., Mehta, N., Mahapatra, S. C. (2012). A short-term, comprehensive, yoga-based lifestyle intervention is efficacious in reducing anxiety, improving subjective well-being and personality. *International Journal of Yoga*, Jul-Dec;5(2):134–139.

Jasiūnas, V., Bagočiūnas, S. Sportininko psichologinės būsenos pagrindiniai rodikliai. *Kardiovaskulinė sistema ir sportinė veikla*. Vilnius: LTOK,23-25.

Jerath, R., Edry, J. W., Barnes, V. A., Jerath, V.(2006). Physiology of long pranayamic breathing: Neural respiratory elements may provide a mechanism that explains how slow deep breathing shifts the autonomic nervous system. Elsevier. Medical hypothesis, February, 1-6.

Lee, G. W. (2004). The subjective well-being of beginning vs. advanced hatha yoga practitioners. Honolulu: Hawai library,1-100.

Mark, D., Tran, M. S.(2001). Effects of hatha yoga practice on the health-related aspects of physical fitness. Preventive Cardiology, Vol.4(4):165–170.

Mehrotra, R., Phadke, A. V., Kharche, J. S., Pranita, A., Joshi, A. R.(2012). Effect of yoga on anxiety score and resting heart rate in young healthy individuals, National Journal of Integrated Research in Medicine,3(2):142-146.

Streeter, C. C., Jensen, J. E., Perlmutter, R. M., Cabral, H. J., Tian, H., Terhune, D. B., Ciraulo, D. A., Renshaw, P. F.(2007). Yoga Asana Sessions Increase Brain GABA Levels: a pilot study. The journal of alternative and complementary medicine, Vol.13(4):419–426.

Tous, J. M., Viadé y Rubén Muiños, A. (2007). Validez estructural de los lineogramas del psicodiagnóstico miokinético, revisado y digitalizado (PMK-RD). Psicothema, Vol.19( 2):350-356.

### **ABSTRACT**

*Research background and hypothesis.* The effect of hatha yoga on psychoemotional qualities evaluated rarely. In most yoga studies psychoemotional factors is often assessed with subjective methods – questionnaires. Hypothesis: hatha yoga affects both beginner and advanced yoga groups psychoemotional qualities.

*Research aim* was to evaluate the effect of hatha yoga on psychomotoric tone, extra-introversity, aggression, emotional lability and anxiety (psychoemotional qualities) in healthy subjects.

*Research methods.* There were 40 healthy persons, who are regularly practicing hatha yoga, participated in the study. Participants were divided into two groups: beginners (practicing yoga not more than one year) (n=22) and advanced (practicing yoga at least two years) (n=18) yoga practitioners. The testing of yoga practitioners were accomplished before the start of yoga practice, after three – and six months of yoga. Psychoemotional qualities (inborn and present psychomotoric tone, extra-introversity, aggression, emotional lability, anxiety) measured with psychomotoric (E. Mira y Lopez.) test. The data was compared with standard limit.

*Research results.* Hatha yoga had effect on psychoemotional qualities in the beginners and advanced yoga groups. Psychomotoric tone increase and emotional lability decrease in the both groups ( $p<0.05$ ). Psychomotoric tone, extra-introversity, emotional lability were in the standard limit, anxiety, aggression – lower when standard limit in the both groups in 6 month period. Aggression and emotional lability in the beginners group was lower comparing to the advanced yoga group ( $p<0.05$ ).

*Discussion and conclusions.* Almost all psychoemotional qualities were in the standard limit in the both groups. Effect of hatha yoga on these qualities was bigger in the yoga beginners group. Tendencies of results are comparable to those in other studies. Scientific studies that examined effect of yoga on psychoemotional qualities with objective methods are still missing.

*Keywords:* hatha yoga training, psychomotoric test, psychoemotional qualities

Adresas susirašinėjimui

Eglė Kasparavičiūtė

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas Kalniečių g-vė. 231, LT-50108 Kaunas, Lietuva

Tel +370 636 37201 E-paštas: [legluze.k@gmail.com](mailto:legluze.k@gmail.com)

## LIETUVOS ELITO BIATLONININKIŲ RENGIMAS METINIAME TRENIRUOČIŲ CIKLE

Natalja Kočergina, Algirdas Čepulėnas, Aurelijus Zuoza

Lietuvos sporto universitetas

### SANTRAUKA

*Tyrimo tikslas* – išnagrinėti Lietuvos elito biatlonininkų rengimo ypatumus metiniame treniruočių cikle.

*Tyrimo objektas* – Lietuvos didelio meistriškumo biatlonininkų rengimo vyksmas. Duomenys gauti iš sportinio rengimo dokumentų (individualių treniruočių dienoraščių).

*Metodika.* Tyrėme keturias biatlonininkės, kurios buvo ruošiamos tarptautinėms varžyboms. Buvo analizuojama literatūros šaltiniai, dokumentų analizė, sportininkų dienoraščiai, atlikta lyginamoji analizė, taikomi matematinės statistikos metodai. Buvo skaičiuotos: vidutinės reikšmės ( $\bar{x} \pm SD$ ), variacijos koeficientas (V) proc. Empiriniai tyrimo duomenys apdoroti SPSS programa.

*Rezultatai.* Lietuvos moterų biatlono rinktinės narių (n=4) bendras ciklinių pratimų vidutinis krūvis per metus buvo 4967,75±1828,95 km. Didžiausią biatlonininkų krūvį metiniame cikle sudarė slidinėjimas 2158,5±1038,49 km, mažiausią – važiavimas dviračiu 555,8±164,9 km. Specialiojo rengimo krūvis važiuojant riedslidėmis – 1387,75±609,01 km. Pagal biatlonininkų ciklinių rengimo priemonių pobūdį pirmoje vietoje buvo slidinėjimas 41-49 proc. nuo visos krūvio apimties, antroje vietoje buvo riedslidės 27-31 proc., trečioje vietoje – bėgimas 11-19 proc. Treniruočių krūvis pagal intensyvumą rodo, kad pas sportininkės vyravo antros zonos krūvis – 2273,25±924,38 km. Metinis šautų šūvių skaičius – 8595±3756,90 vnt. Per metus biatlonininkės treniravosi 248,5±36,71 dienas, per jos buvo atlikta 358,75±83,25 treniruotės. Varžybose buvo dalyvauta 27,75±5,91 kartų.

*Išvados.* Tik dviejų tiriamųjų sportininkų rengimo apimtis atitinka elito biatlonininkų krūviams. Likusių biatlonininkų reikėtų beveik dvigubai padidinti rengimo apimtį, kad pasiekti tos pačios reikšmės. Kadangi slidinėjimas ir važiavimas riedslidėmis priskiriamas specialaus rengimo krūviui, tai kartu sudėjus šie krūviai sudaro didžiausią metinį rengimo dalį abiejuose komandose, kas atitinka aukšto lygio sportininkų pasiruošimui.

*Raktažodžiai:* biatlonas, fiziniai krūviai, modeliavimas.

### ĮVADAS

Kyla mokslinė problema, kaip geriau rengti Lietuvos biatlonininkų varžyboms, kokybiškai taikyti sportininkų rengimą esamomis sąlygomis, nustatyti pagrindinius veiksnius, turinčius įtakos sportinio meistriškumo pažangai, įvertinti sportininkų organizmo adaptacijos prie fizinių krūvių eigą. Didžiąją dalį rezultatų lemia nuoseklus fizinio krūvio planavimas metiniu treniruotės ciklu. Sportininkų rengimas metiniu ciklu – tai sudėtingas pedagoginis vyksmas, kurio metu organizme vyksta įvairūs struktūriniai, fiziologiniai, psichiniai, adaptaciniai procesai (Neumann, 1992; Atkinson et al., 2003; Willmore et al., 2008). Metinio ciklo treniruotės modelyje turi būti veiksmingiausiai panaudoti fiziniai krūviai, sportininkai patikrinti įvairiose varžybose (Lucia et al., 1999; Faria et al., 2005). Didelio meistriškumo sportininkų rengimo technologijos teorijos pagrindiniai reikalavimai turi būti taikomi kūrybiškai, numatant galimybę dalyvauti daugelyje varžybų, atsižvelgiant į sporto šakos specifiką, sportininko individualius ypatumus, materialines ir technines rengimosi varžyboms sąlygas (Platonovas, 2010). Taigi, svarbiausia – parengti konkrečias technologijas, leidžiančias kurti programas, modelius atsižvelgiant į pagrindinius teorinius principus ir į vienos ar kitos sporto šakos specifinius reikalavimus. Treniruotės efektyvumas priklauso ir nuo objektyvios turimų žinių analizės, problemų ir perspektyvinių tendencijų tinkamo formulavimo.

Naujų technologijų atradimas, atskleidimas ir pažinimas per sporto treniruotės teoriją ir didaktiką – svarbiausia sporto mokslo funkcija (Mester, 2003). Sporto treniruotės modeliavimo teorija iki šiol pateikiama kaip dinaminė, visą laiką tobulėjanti žinių sistema, sportininkų rengimas numatomas per dalyvavimą daugelyje varžybų, kontrolinių testų vykdymą didžiąją metų dalį, kaitaliojant trumpus bazinio ir specialiojo rengimo laikotarpius (Raslanas, 2008; Platonovas, 2010).

Tyrimo tikslas – išnagrinėti Lietuvos didelio meistriškumo biatlonininkų rengimo ypatumus metiniu ciklu.

## METODIKA

Tyrėme keturias biatlonininkės, kurios buvo suskirstytos į grupės. Pirmą sportininkų grupę – komandą A sudarė dvi biatlonininkės (sportininkė A1 ir sportininkė A2). Antrą sportininkų grupę – komandą B sudarė dvi biatlonininkės (sportininkė B1 ir sportininkė B2). Visos sportininkės buvo ruošiamo tarptautinio lygio startams. Buvo naudoti tyrimo metodai: literatūros šaltinių studija, dokumentų analizė, sportininkų dienoraščių analizė, lyginamoji analizė, matematinės statistikos metodai. Buvo skaičiuota: vidutinė reikšmės ( $\bar{x} \pm SD$ ), variacijos koeficientas (V) proc. Gauti duomenys apdoroti SPSS programa.

## REZULTATAI

Biatlonininkų metiniame treniruočių cikle didžiausias bendras ciklinių pratimų krūvis buvo vasaros baziniame, rudens baziniame ir žiemos specialiajame etapuose.

Parengiamajame laikotarpyje ilgalaikės tolygios treniruotės buvo vykdomos prieš poilsio dieną arba lengvesnę treniruočių dieną. Rytinės mankštos vykdomos savarankiškai, pagal sportininkų pageidavimą, buvo bėgama 2-3 km mažu intensyvumu, atliekami bendro fizinio rengimo pratimai ir specialieji fiziniai pratimai su guminiiais amortizatoriais. Parengiamajame laikotarpyje dominavo tolygios treniruotės su riedslidėmis, slidėmis kalnuose (Glecherije), važiavimas dviračiu, bėgimas. Šios treniruotės buvo derinamos su pakaitinėmis ir kartotinėmis treniruotėmis. Savaitės viduryje dažniausiai būdavo lengvesnių treniruočių diena arba pusiau poilsis. Tada buvo vykdomos šaudymo ramybėje treniruotės.

Varžybų laikotarpyje fizinis krūvis mažėjo. Tolygios treniruotės šiame laikotarpyje buvo derinami su varžybomis, o po varžybų – atstatomosios treniruotės su atsipalaidavimo ir lankstumo fiziniais pratimais.

Sportininkų treniruočių proceso struktūra ir pasirengimo organizacija per visą metinį ciklą atitiko biatlonininkų rengimo koncepciją. Treniruočių procesas buvo centralizuotas ir sportininkės rengėsi pagal sudarytą programą kiekvienai sportininkų grupei.

Lietuvos moterų biatlono rinktinės narių – komanda A ir B (n=4) bendras ciklinių pratimų vidutinis krūvis per metus buvo 4967,75±1828,95 km. Tik dviejų tiriamųjų sportininkų (A1) 6852 km ir (A2) 6186 km krūvis atitinka aukšto lygio biatlonininkų krūviams. Likusių biatlonininkų krūvis (B1) – 3723 km ir (B2) – 3110 km yra nepakankamas ir reikėtų padidinti beveik du kartus, kad pasiekti A komandos reikšmes. Didžiausią biatlonininkų krūvį metiniame cikle sudarė slidinėjimas 2158,5±1038,49 km, mažiausią – važiavimas dviračiu 555,8±164,9 km. Specialiojo rengimo krūvis važiuojant riedslidėmis – 1387,75±609,01 km. Kadangi slidinėjimas ir važiavimas riedslidėmis priskiriamas specialaus rengimo krūviui, tai kartu sudėjus šie krūviai sudaro didžiausia metinį rengimo dalį (1 lentelė, 1 pav.). Rengimo išimtį sudarė biatlonininkės (B2) ciklinių priemonių rengimo pasiskirstymas metiniame cikle. (B2) sportininkės rengime vienodai vyravo slidinėjimas ir bėgimas 31-32 proc. nuo visos krūvio apimtys (2 pav.).

Treniruočių krūvis pagal intensyvumą pas sportininkės (A1), (A2) ir (B1) rodo, kad vyravo antroji zona – nuo 44 proc. iki 49 proc. nuo visos krūvio apimtys. Pas biatlonininkės (B2) pirmos ir

antros zonos intensyvumas sudarė atitinkamai 41 proc. ir 40 proc. viso metinio krūvio. Visos biatlonininkės išskyrus (A1) atliko krūvį penktoje zonoje apie 0,5 proc. nuo metinės apimties (3, 4 pav.).

Šaudymo rodikliai taip pat ženkliai skiriasi tarp biatlonininkių. Metinis šautų šūvių skaičius didžiausias pas (A1) sportininkę – 13320 vnt. ir pas (A2) 9590 vnt., trigubai mažesnis pas (B2) 4580 vnt. Pagal trenaužui (šaudymas be šovinių) skirtą laiką išsiskyrė biatlonininkė (A1) – 79 val. 20 min. (4780 min.). Didžiausia dėmesį jėgos pratimams skyrė (A1) ir (A2) sportininkės atitinkamai 49 val. 25 min. (2985 min) ir 42 val. (2505 min.) (1 lentelė, 5 pav.).

Daugiausiai treniuočių dienų per metus turėjo (A2) biatlonininkė – 286 dienos, per jos buvo atlikta 391 treniuotė, nors (A1) sportininkė treniravosi 274 dienas, bet atliko 447 treniuotes. Mažiausiai treniravosi biatlonininkė (B2) – 250 treniuotė. Dažniausiai varžybose dalyvavo (A1) sportininkė – 36 kartus, mažiausiai (B2) biatlonininkė – 23 kartus (1 lentelė, 6 pav.).

Imant atskirai pagal komandos metinio krūvio rodiklius ir jų vidurkius, stebimi ryškūs skirtumai tarp rengimo priemonių apimties. Lyginant atliktą bendrą metinį ciklinių pratimų krūvio vidurkius komanda B (B1 ir B2) padarė 3416,5±433,5 km., komanda A (A1 ir A2) – 6519±470,9 km., tai ženklus skirtumas. Komandoje A ir B vyravo specialus rengimas, tai slidinėjimas – 2972,0±579,83 km. Ir važiavimas riedslidėmis – 1890,5±282,14 km. (4 lentelė). Tuo tarpu komandoje B šis specialus krūvis buvo dvigubai mažesnis: slidinėjimas – 1345±502,05 km., važiavimas riedslidėmis – 885±148,5 km. Bendro rengimo skirtumai buvo nedideli, bet komandoje B bėgimui buvo skirta beveik tiek pat laiko, kaip ir riedslidėm 764±2643,4 km. (3 lentelė).

Lyginat, kiek dažnai treniravosi sportininkės matyti, kad komanda B treniuočių dienų per metus turėjo ne tik ženkliai mažiau (217±1,41 diena), bet ir atliko tik 298,5±68,59 treniuotes (3 lentelė). Tuo tarpu komanda A treniravosi 280±8,49 dienų, ir atliko net 419,0±39,60 treniuočių (4 lentelė). Tai reiškia, kad komanda B dažniausiai turėjo vieną treniuotę per dieną.

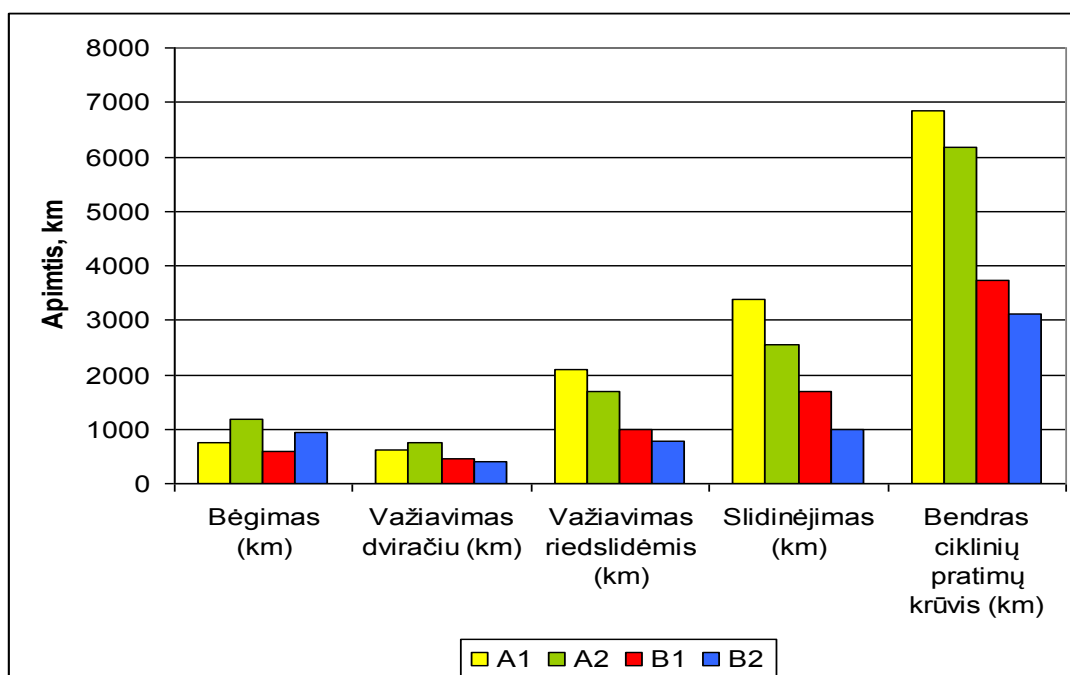
Lyginant treniuočių krūvio intensyvumą komandoje A ir komandoje B vyravo antros zonos intensyvumas (3, 4 lentelė).

Šaudymo rodikliai taip pat ženkliai skiriasi tarp biatlonininkių komandų. Metinis komandos A šautų šūvių skaičius ir trenaužui (šaudymas be šovinių) skirto laiko buvo 11455±2637,51 vnt. ir 62±34 val., dvigubai daugiau, negu B komandoje (5735±1633,42 vnt. ir 33±6 val.) Didžiausia dėmesį jėgos pratimams skyrė komanda A – 45±8 val., o komanda B tik 31±4 val. Dažniausiai varžybose dalyvavo komanda A – 32±5,66 kartus, mažiausiai komanda B – 23,5±0,71 kartus (3, 4 lentelė).

1 lentelė. *Biatlonininkų metinio ciklo treniruotės krūvio rodikliai 2012/2013 metų sezone*

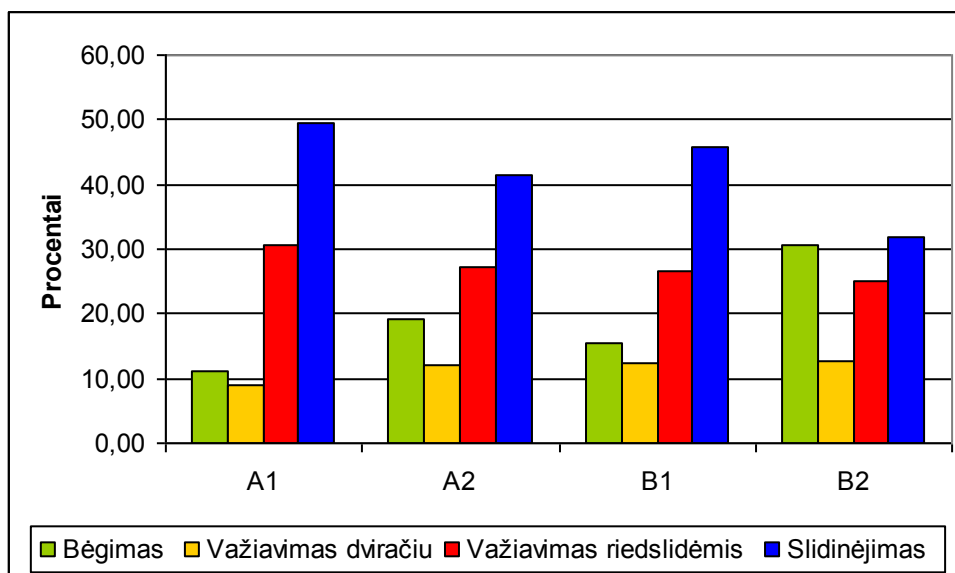
Priemonės	Sportininko inicialai				Rodikliai		
	A1	A2	B1	B2	$\bar{x}$	SD	V,%
Treniruočių dienų sk.	274	286	218	216	248,5	36,71	14,77
Treniruočių skaičius	447	391	347	250	358,75	83,25	23,21
Treniruočių krūvis pagal priemones							
Bėgimas (km)	756	1179	578	950	865,75	258,24	29,83
Važiavimas dviračiu(km)	624	754	455	390	555,8	164,9	29,7
Važiavimas riedslidėmis (km)	2090	1691	990	780	1387,75	609,01	43,88
Slidinėjimas (km)	3382	2562	1700	990	2158,5	1038,49	48,11
Šaudymas, šuv./sk.	13320	9590	6890	4580	8595	3756,90	43,71
Trenažas, val.:min.	79:20:00	45:25:00	36:10:00	30:30:00	48:16:00	33:55:00	
Treniruočių krūvis pagal intensyvumą							
I zona (km)	2852,5	2342,5	1100	1270	1891,25	844,52	44,65
II zona (km)	3327,5	2710,5	1800	1255	2273,25	924,38	40,66
III zona (km)	181	661	417	210	367,25	222,25	60,52
IV zona (km)	491	437	390	360	419,5	57,24	13,64
V zona (km)		36,5	16	15	22,5	12,13	53,93
Jėga (val.:min)	49:25:00	41:45:00	33:15:00	29:25:00	38:30:00	7:40	
Varžybų sk.	36	28	24	23	27,75	5,91	21,29
Bendras ciklinių pratimų krūvis (km)	6852	6186	3723	3110	4967,75	1828,14	36,82



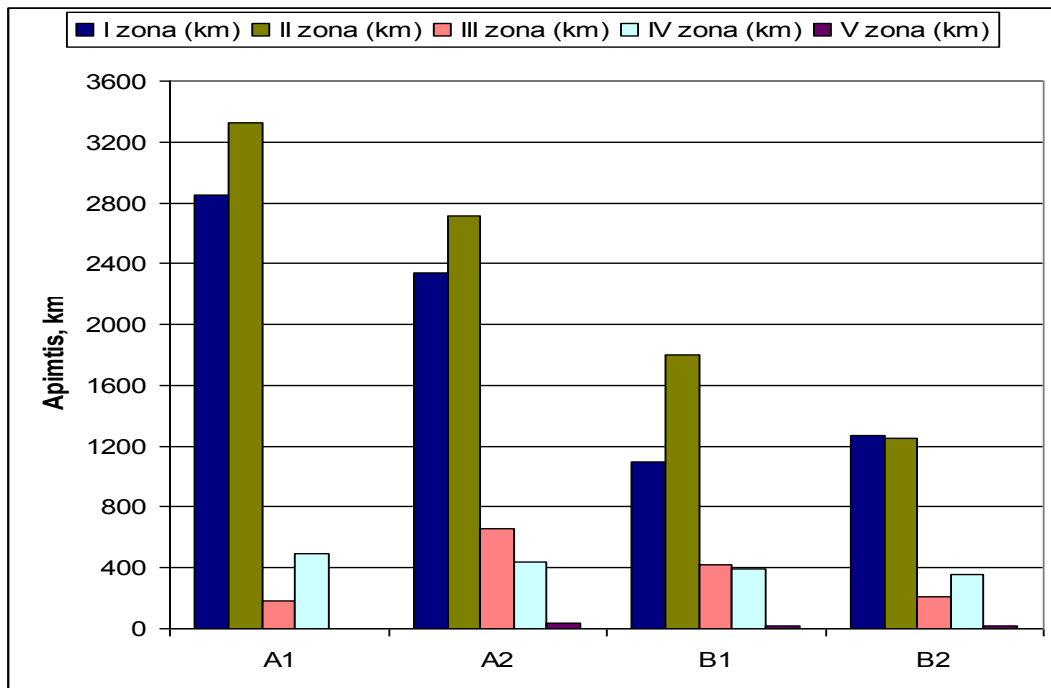


1 pav. Biatlonininkių (A1, A2, B1, B2) ciklinių pratimų treniruočių krūvis pagal priemones 2012/2013 metų sezone

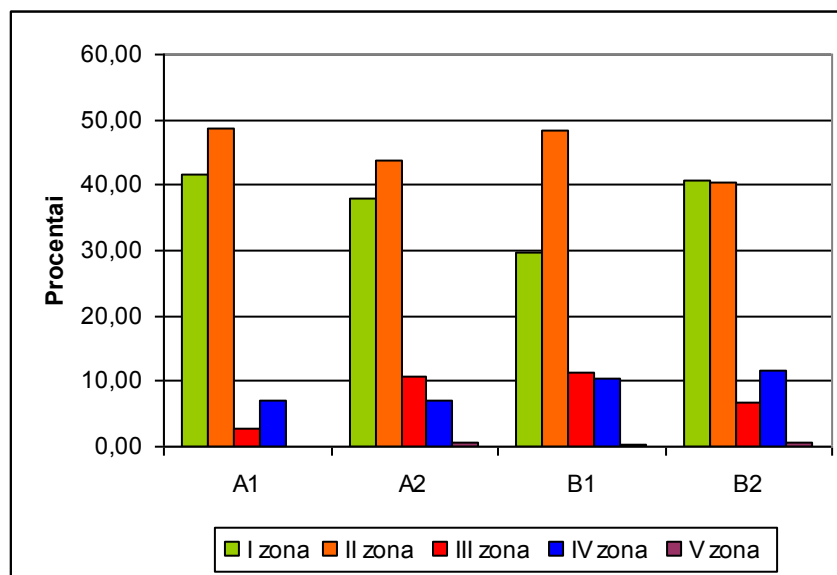
Lietuvos moterų biatlono rinktinės treniruočių priemonių procentinis pasiskirstymas metiniame cikle parodytas paveiksle.



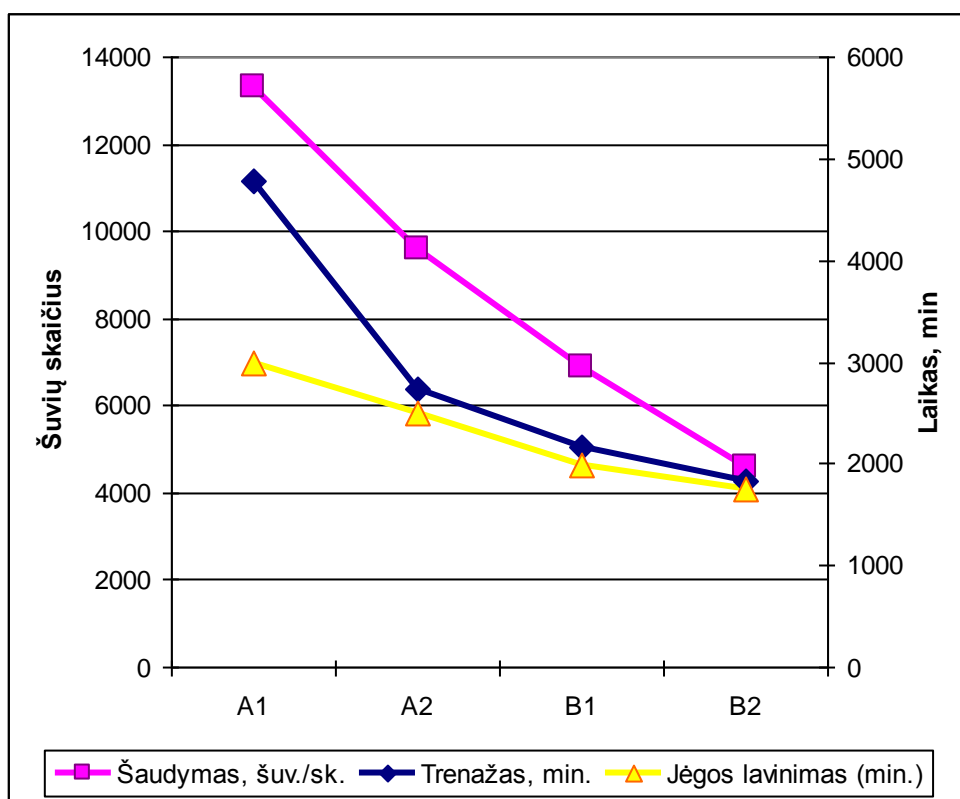
2 pav. Biatlonininkių (A1, A2, B1, B2) ciklinių pratimų krūvio procentinis skirstinys 2012/2013 metų sezone



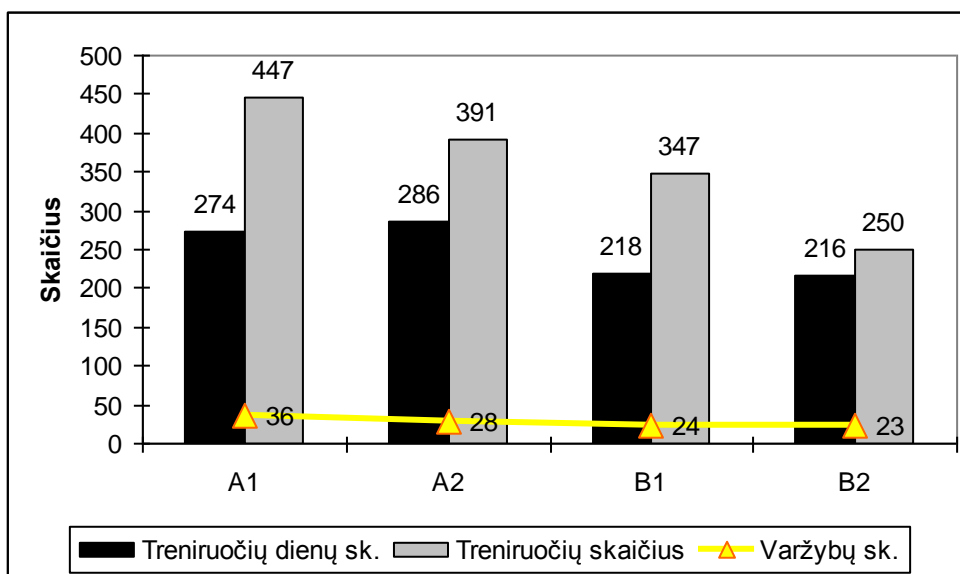
3 pav. *Biatlonininkių (A1, A2, B1, B2) metinio ciklinių pratimų krūvio kaita pagal intensyvumą 2012/2013 metų sezone*



4 pav. *Biatlonininkių (A1, A2, B1, B2) ciklinių pratimų krūvio kaita pagal intensyvumą 2012/2013 metų sezone*



5 pav. Biatlonininkių (A1, A2, B1, B2) šaudymo ir jėgos lavinimo krūvio kaita 2012/2013 metų sezone



6 pav. Biatlonininkių (A1, A2, B1, B2) treniruočių ir varžybų skaičiaus kaita 2012/2013 metų sezone

## REZULTATŲ APTARIMAS

Treniruotės turi dvi puses. Iš vienos pusės – treniruotė, tai teigiamo pakeitimo indikatorius, iš kitos pusės – treniruotė yra stresas (Manfredini et all., 2002; Raedeke, Smith, 2004).

Pagal ciklinių rengimo priemonių apimtį, Lietuvos elito biatlonininkų metiniame cikle pirmoje vietoje buvo slidinėjimas – 41-49 proc. nuo visos krūvio apimties, antroje vietoje – važiavimas riedslidės 27-31 proc. nuo viso metinio krūvio, trečioje vietoje – bėgimas 11-19 proc., kas atitinka aukšto lygio sportininkų rengimą (Czepulenas, 1999). Paruošiamajame periode aukštos klasės biatlonininkų varžybinės veiklos rezultatus gerinančiu faktoriumi tampa bendra ciklinė krūvio apimtis (27,3%), toliau – bendro ir specialaus ciklinio krūvio intensyvumas (19,9%) ir specialių krūvių intensyvumo faktorius (19,0%). Varžybų periode pagrindinis faktorius – specialių krūvių intensyvumo faktorius (34,4%), toliau – bendro ciklinio krūvio apimties faktorius (27,0%) ir bendro ciklinio krūvio intensyvumas (18,3%). Bendro fizinio rengimo faktorius visose perioduose yra pagalbinis (Дунаев, 2008).

Lietuvos elito biatlonininkų treniruočių krūvio intensyvumas zonose pasiskirsto taip: pirmoje –  $37,5 \pm 5,5$  proc., antroje –  $45,3 \pm 3,8$  proc., trečioje –  $7,8 \pm 4$  proc., ketvirtoje –  $9,51 \pm 2,3$  proc., penktoje –  $0,4 \pm 0,3$  proc. treniruočių laiko.

Metinis šautų šūvių skaičius vidutiniškai buvo  $8595 \pm 3756,90$  vnt. ir trenažui (šaudymas be šovinių) skirtas laikas –  $48 \pm 34$  val. Aukštos klasės biatlonininkams, tobulint šaudymo pasiruošimą paruošiamajame periode, rekomenduojama naudoti tokia priemonių pasiskirstimą: bendras šūvių skaičius turi sudaryti – 7500 vnt. (ramus šaudymas – 4500 vnt., šaudymas kompleksinėse treniruotėse – 3000 vnt.), trenažas (šaudymas be šovinių) – 34 val. Naudojant tokį planą, patartina 24-25 proc. laiko skirti šūvių tikslumo tobulinimui su šaudymo treniruokliu „SKATT“ (Дунаев и др., 2007a). Tuo tarpu vokiečių stipriausieji biatlonininkės per metus iššauna apie 10000 šovinių, per vieną treniruotę atlieka 80-100 šūvių (<http://molly-andrea.ucoz.ru/news/2008-09-17-103>). Norvegijos moterų biatlono rinktinė per paruošiamąjį periodą iššauna net  $11876 \pm 3178,3$  šovinių (Emanuelson, 2009).

Vidutiniškai varžybose sportininkės dalyvavo –  $27,75 \pm 5,91$  kartus. Jėgos lavinimui buvo skirta  $38 \pm 7$  val.

Mokslininkai (Голев и др., 1980; Белянцев, 2005; Байрамов, 2012) suformulavo pagrindinius principus, ruošiant aukštos klasės biatlonininkes.

- Dideles apimties ciklinių krūvių atlikimas – iki 6300 km; šaudymo pratimuose – iki 12,5 tūkstančių šūvių.
- Įsigilimas į savo specializaciją slidinėjimo pasiruošimo pagalba vasaros – rudens metu (iki 20 % metiniame cikle).
- Racionalus metodų, priemonių, krūvio intensyvumo skirstymas skirtinguose etapuose metiniame cikle.
- Ciklinio krūvio apimčių santykis intensyvumo zonose: antroje (aerobinis) iki 55%, trečioje (aerobinė – anaerobinė) – iki 20%, ketvirtoje (glikolitinė) iki 8 %.
- Jėgos lavinimas ištikus metus – iki 60 % nuo specialaus darbo.

## IŠVADOS

Tik dviejų tiriamųjų sportininkų rengimo apimtis atitinka aukšto lygio biatlonininkų krūviams. Likusių biatlonininkų reikėtų beveik dvigubai padidinti rengimo apimtį, kad pasiekti tos pačios reikšmės. Kadangi slidinėjimas ir važiavimas riedslidėmis priskiriamas specialaus rengimo krūviui, tai kartu sudėjus šie krūviai sudaro didžiausią metinį rengimo dalį abiejuose komandose, kas atitinka aukšto lygio sportininkų pasiruošimui.

## LITERATŪRA

Atkinson, G., Davison, R., Jeukendrup, A., et al. (2003). Science and cycling: current knowledge and future directions for research. *Journal of Sports Science*, 21, 767–787.

Bernhard Kroll. Тренер - программа - закулисная информация. Prieiga per Internetą: <http://molly-andrea.ucoz.ru/news/2008-09-17-103>. [žiūrėta 2012-09-24].

Björn A., Roste E. (1991). Top level junior training in Norway. International Cross-Country Seminar, Trondheim.

Czepulenas, A. (1999). Wskaźniki modelowe obciążenia w rocznym cyklu treningowym narciarzy-biegaczy najwyższej klasy. *Sport Wyczynowy*, 3 (4), 31-41.

Emanuelson, E. (2009). *Autonomic recovery during high training loads in female world – class biathlon athletes*. Nord-Trondelag University College. Levanger, Norway.

Faria, E. W., Dary, D. L., Faria, I. E. (2005). The science of cycling: physiology and training. Part I. *Sport Medicine*, 35(4), 286–312.

Lucia, A., Carvajal, A., Calderon, F. S. (1999). Breathing pattern in highly competitive cyclists during incremental exercise. *European Journal of Applied Physiology*, 79, 512–521.

Mester, J. (2003). Information management in elite sport: concepts and technologies between measurements and education. In: 8th Annual Congress of European College of Sport Science. Abstract book.

Neumann, G. (1992). Specific issues in individual sport cycling. In: R. J. Shephard, P.-O. Astrand (Eds), *Endurance in Sport* (pp. 582–596). New York.

Platonovas, V. (2010). Metinės sporto treniruotės periodizacijos teorijos modernizavimas. *Sporto mokslas*, 2(60), 2–13.

Raedeke, T.D., Smith, A. (2004). Coping resources and athlete burnout: an examination of stress mediated and moderation hypothesis. *Journal Sport Exercise Psychology*, 26, 525-541.

Raslanas, A. (2008). Olimpiniai žingsniai nuo Atėnų iki Londono. *Treneris*, 3–4, 3–7.

Willmore, J., Costill, D., Kenney, W. (2008). *Physiology of Sport and Exercise* (4 ed.), Champaign, IL: Human Kinetics.

Байрамов, Ю. (2012). *Программа по биатлону для системы дополнительного образования детей: ДЮСШ, СДЮШОР, УОР*. Госкомспорт.

Белянцев, В. (2005). *Подготовка биатлонистов в условиях вуза на примере ВлГУ*. Изд-во: ВлГУ.

Голев, А., Тихонов, В., Иванов, С., Аксенов, В., Суровячина, Л. (1980). *Особенности планирования и контроля тренировочных и соревновательных нагрузок высококвалифицированных биатлонисток*. Москва: ВНИФК.

Дунаев, С. (2007а). *Некоторые подходы к совершенствованию физической подготовленности высококвалифицированных биатлонистов*. 3-й Международный конгресс «Человек, спорт, здоровье» (19-21 апреля 2007 г), материалы конгресса (с. 58-59). Санкт – Петербург.

Дунаев, С. (2008). *Технология целевой физической подготовки высоко – квалифицированных биатлонистов*. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Санкт – Петербург.

## **ONE YEAR TRAINING CYCLE OF LITHUANIAN ELITE WOMEN BIATHLON**

Natalia Kočergina Algirdas Čepulėnas, Aurelius Zuoza

*Lithuanian Sports University*

### **ABSTRACT**

The aim - to examine the Lithuanian elite biathlete training peculiarities of the annual training cycle.

The object of investigation - Lithuanian elite biathlete training process. Data obtained from a sports training documents ( individual training blogs ) .

Methods. We analyzed four biathletes, which has been prepared for international competition. It has been analyzed references, document analysis, athlete blogs, a comparative analysis using mathematical statistics methods. Was calculated as an average value, coefficient of variation ( V ) per cent. Empirical study process SPSS program.

Results. Lithuanian women's biathlon team members (  $n = 4$  ) the total cyclic load average of exercises during the year was  $4967,75 \pm 182895$  km. The greatest biathlete annual load cycle consisted of skiing  $2158,5 \pm 1038,49$  km, at least - cycling  $555,8 \pm 164,9$  km. Special training load driving riedslidėmis –  $1387,75 \pm 609,01$  km. According biathlete training cyclical nature of the measures in the first place was skiing 41-49 percent. of the total volume of exercise, followed by 27-31 percent roller skis, third place - running 11-19 percent. Training load intensity by showing that there was an athlete with a second load area –  $2273,25 \pm 924,38$  km. The annual number of shots shot -  $8595 \pm 3756,90$  units . Over the years, trained biathlete  $248,5 \pm 36,71$  days, it was done over  $358,75 \pm 83,25$  workout. The competition was participated in  $27,75 \pm 5,91$  times.

Conclusions. Only two test athletes in training meets the elite biathletes loads. The remaining biathlete be almost double the training cover to reach the same values. Since skiing and driving roller skis assigned special training load is put together these constitute the largest workloads annual compilation of both teams, which corresponds to a high -level athletes to prepare.

*Keywords:* biathlon , exercise , modeling.

## SPORTO KLUBŲ PASLAUGŲ DIZAINO REIKŠMĖ VARTOTOJAMS (LSU STUDENTŲ ATLIKTŲ TYRIMŲ PAGRINDU)

Diana Komskienė, Biruta Švagždienė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Straipsnyje siekiama išvelgti sporto klubų paslaugų kūrimo aspektus, susijusius su vartotojų paslaugų pasitenkinimu, motyvacija ir kokybe, vadovaujantis studentų atliktų tyrimų duomenimis, atskleidžiant šiuolaikinio jaunimo interesus, jų suvokimą ir išvalgas. Šiuolaikinė jaunimo politika plėtojama dviem pagrindinėmis kryptimis: *jaunimo interesų užtikrinimas atskirose viešosios politikos srityse* – švietimas ir mokslas, kultūra, sportas, darbas ir užimtumas, sveikata ir kt.; *jaunimo veiklos plėtra (youth work)* – t. y. neformalusis jaunimo ugdymas (-is), kuriuo siekiama sudaryti sąlygas jauniems asmenims mokytis iš patirties ir eksperimentuoti (savanoriškumas, savarankiškumas, savivalda). Atsižvelgiant į gautus tyrimo duomenis ir atliktą literatūros analizę, atskleidžiama koku mastu lemiami sporto klubo paslaugos kūrimo ypatumai. Manoma, kad vienas svarbiausių veiksnių, skatinančių sporto klubų paslaugų vystymąsi bei organizacijas tarpusavyje konkuruoti, padedančių išsilaikyti arba užkariauti rinkas, yra vartotojų poreikių patenkinimas. Visgi sporto klubų vartotojų poreikiai dažniausiai analizuojami kokybės aspektais (Bodet, 2006). Sporto paslaugų kokybė susilaukia vartotojų ir mokslo studijų dėmesio, kadangi kabliruoja valdymo efektyvumą, pozicionuoja organizaciją ir veikia vartotojų elgseną (Martinez et al., 2010). Tikslas atskleisti sporto klubų paslaugų kūrimo ypatumus vartotojų pasitenkinimo ir suvoktos kokybės atžvilgiu. Tyrimo metodai: Mokslinės literatūros šaltinių analizė (sisteminimas ir apibendrinimas); LSU studentų (2008-2013 m.) ir kitų Lietuvoje atliktų tyrimų analizė ir apibendrinimas. Tyrimo organizavimas. Atlikto tyrimo pobūdis yra kokybinis. Taikyta turinio analizė. Tyrimų analizei atlikti buvo numatyti kriterijai pagal: lytį, amžių, užimtumą, socialinį statusą, pajamas, išsilavinimą, paslaugų poreikį, lojalumą klubui, vartotojų poreikius ir motyvaciją. Sporto klubų vystymas(-masis) yra paslaugos vartotojo suvokiamas naudingumas, kuris sukuriama paslaugos teikėjo pastangomis naudojant įvairias komunikacijos ir rėmimo priemones gali būti apibrėžiamas kaip paslaugų paketo kūrimas arba dizainas. Paslaugų dizainas gali būti apibrėžiamas kaip vertės ir naudos vartotojui per pasitenkinimą ir suvoktą kokybę sukūrimas, pozicionuojant rinkoje atitinkamomis komunikacijos priemonėmis, asocijuotomis su tos organizacijos įvaizdžiu per prekinį ženklą tikslinei auditorijai. Sporto klubų paslaugos susideda iš 4 dedamųjų grupių (Bodet, 2006): 1) esminių; 2) esminių plus; 3) pagrindinių; 4) pagalbinių periferinių, kurių komplektacija priklauso nuo organizacijos paslaugų kokybės valdymo, įvaizdžio ir reputacijos bei vartotojų, kuriems skirtos tos paslaugos kontingento. Be to, reikėtų nuolat tirti rinką ne tik kokybės tyrimų metodais, bet ir taikyti naujus metodus, kaip neapibrėžtos logikos (*fuzzy logic*) metodą (Martinez et al., 2010), siekiant geriau suprasti vartotojų pasitenkinimą, taip tenkinant jų poreikius ir kuriant konkurencingą paslaugų dizainą.

*Raktažodžiai:* sporto klubas, paslauga, pasitenkinimas, kokybė, motyvacija.

### IVADAS

Straipsnio aktualumas ir naujumas. Sportas visame pasaulyje nuo antikos laikų laikomas vienu iš būtinų darnaus visuomenės funkcionavimo elementų. Ekonomiškai stiprėjantis sporto sektorius tampa patrauklus ne tik valstybiniam sektoriui, siekiančiam nacionalinio lygio tikslų, bet ir privačioms verslo struktūroms, išvelgiančioms galimybę iš tam tikrų sporto sričių gauti grynuosius pinigų srautus. Taip sporto sektorius tolygiai transformuojasi į sporto verslo sektorių, kuriame pagrindinį vaidmenį turi verslo atstovai, siekiantys ekonominės naudos (Karpavičius, Jucevičius, 2009). Tuo tarpu sporto klubų ir sveikatingumo veikla yra vienas iš šio sektoriaus

dedamųjų. Sporto klubas - speciali patalpa, kurioje renkasi ribotas skaičius vienodo pomėgio žmonių, norinčių tobulinti savo meistriskumą arba turiningai leisti laisvalaikį (Kūno kultūros ir sporto aktualijos, 2007). Kai kuriuose literatūros šaltiniuose pabrėžiama, kad pačios svarbiausios asmeninės savybės, turinčios įtakos fiziniam aktyvumui, yra asmens amžius ir lytis (Baltoji knyga dėl sporto (2007). *Europos Komisija*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-09-09]. Prieiga per Internetą: <ec.europa.eu/sport/white-paper/doc/wp\_on\_sport\_lt.pdf>.

Blauzdys V., Jasiūnas, M. (2000) *11–12 klasių miesto ir kaimo moksleivių požiūris į kūno kultūros pamokas*. Sporto mokslas, 4, 57–62. Washington, R. L. (2009). *Physical education in schools helps reduce future cardiovascular risk*. Circulation (American Heart Association), 120, 2168– 2169. Vienos fizinio aktyvumo formos ir rūšys labiau tinka mergaitėms, kitos berniukams (išskiriamos net „vyriškos“ ir „moteriškos“ sporto šakos), vienos mažiems vaikams, kitos paaugliams (Duncan, M. J., Spence J. C., Mummery, W. K. (2005). *Perceived environment and physical activity: a meta-analysis of selected environmental characteristics*. Int J Behav Nutr Phys, 2, 11. Be to, vieni labiau motyvuoti organizuotam sportui, o kitiems labiau patinka neorganizuotas mėgėjiškas sportavimas arba laisvalaikio žaidimai (Washington, R. L. (2009). *Physical education in schools helps reduce future cardiovascular risk*. Circulation (American Heart Association), 120, 2168– 2169.). Nuo paslaugos konstrukto arba dizaino priklauso ne tik vartotojų poreikių patenkinimas, bet tai taip pat padeda formuoti vartotojo požiūrį į paslaugą pasirinkimo procese. Ar sporto klubo paslauga kuriama mergaitėms, ar studentams, laisvalaikiui ar sporto rezultatų siekimui, esminių dedamųjų ir periferinių paslaugos dedamųjų derinys sukurs vartotojų pasirinkimo prioritetus, kurie įtakos sėkmingą sporto klubo ir apskritai sporto vystymąsi. Baltojoje knygoje dėl sporto (2007) teigiama, kad sportas prisideda prie ekonominės ir socialinės sanglaudos bei visuomenės integracijos, nes jis kaip dinamiškas ir sparčiai augantis sektorius, gali tapti vietos ir regionų vystymosi, miestų atgaivinimo ar kaimo plėtros priemone.

Problema. Yra manoma, kad sportas turėtų būti esminė, harmoningos ir subalansuotos asmenybės formavimo, proceso dalis. Nors per paskutinius keletą metų žymiai padaugėjo aktyviai sportuojančių žmonių skaičius, galima teigti, kad šiai sričiai skiriama vis dar nepakankamai dėmesio. Tačiau pažymėtina, kad tam tikromis priemonėmis yra skatinamas tiek jaunosios kartos, tiek vyresnių žmonių susidomėjimas sporto veikla. Viena iš tokių veiklų galėtų būti domėjimasis sporto klubų paslaugų kūrimu, kurios būtų patrauklios tikslinėms žmonių grupėms. Pastebėta, kad daugelis LSU studentų atliktų tyrimų yra pasirinktuose, dažniausiai jaunimo lankomuose sporto klubuose. Galime daryti prielaidą, kad tai yra ne tik dėl patogumo, prieinamumo, bet ir suformuluoti probleminį klausimą: Kokia yra situacija, kiek yra aktuali ši problemai jaunimui? Kiek atlikti studentų tyrimai ir išvalgos gali padėti sukonstruoti tokį paslaugų dizainą, kad pritrauktų daugiau dalyvių į sportinę aktyvią veiklą?

Tyrimo uždaviniai:

1. Atskleisti sporto klubų vystymo aspektus, orientuojantis į vartotojus ir jų poreikius.

2. Išryškinti sporto klubo pagrindinius faktorius, įtakojančius paslaugų dizainą, vartotojų pasitenkinimo ir kokybės atžvilgiu.

Tikslas. Atskleisti sporto klubų paslaugų kūrimo ypatumus vartotojų pasitenkinimo ir suvoktos kokybės atžvilgiu, LSU studentų atliktų tyrimų pagrindu.

## **METODIKA**

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros šaltinių analizė; LSU studentų (2008-2013 m. 15 darbų) ir kitų Lietuvoje atliktų tyrimų analizė ir apibendrinimas.

Tyrimo organizavimas. Atlikto tyrimo pobūdis yra kokybinis. Taikyta turinio analizė. Tyrimų analizei atlikti buvo numatyti kriterijai pagal: lytį, amžių, užimtumą, socialinį statusą,



pajamas, išsilavinimą, sportavimo dažnumą, paslaugų poreikį, lojalumą klubui, vartotojų poreikius ir motyvaciją.

### **TYRIMO REZULTATAI IR APTARIMAS**

Konkurencingumo klausimas dabartinėje rinkoje tapo aktualus daugeliui įmonių, teikiančias įvairias paslaugas (sveikatingumo, laisvalaikio praleidimo ir kt.), nes ekonominiu sunkmečiu sudėtinga rasti lojalų vartotoją. Atlikti LSU studentų tyrimai rodo, kad vyrų sportuoja daugiau (56, proc.) nei moterų (44,0 proc.) Klientų pasiskirstymas pagal lytį skirtinguose klubuose dažniausiai priklauso nuo klubo veiklos. Nustatyta, kad dažniausiai moterys lankosi sporto klube dėl bendros sveikatos būklės gerinimo bei norėdamos sumažinti svorį. Nors daugiau moterų teigia, kad lankosi dėl sveikatos problemų, panašu, kad nepasitenkinimas savo svoriu ir figūra yra svarbesnis tikslas (pastarojo motyvo svarba itin akivaizdi, panagrinėjus moterų požiūrį į savo kūną). Tačiau moterys jaučiasi psichologiškai saugesnės teigdamos kad tai naudinga ir sveika (<http://www.smd.mf.vu.lt/index.php?page=antropazes04>).

Atsižvelgiant į atliktus tyrimus galima teigti, kad šiuolaikinis sporto (sveikatingumo) centras turėtų būti atviras norintiems įsigyti paslaugas, tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad daugiau dėmesio turėtų būti skiriama papildomoms paslaugoms, kurios būtų nukreiptos moterų lankymosi sporto klubuose patrauklumui stiprinti. Vyrai dažniausiai renkasi konkrečią sporto šaką ir mažiau dėmesio skiria papildomoms paslaugoms.

Kitas labai svarbus veiksnys tiriant sporto klubus yra besilankančiųjų amžius. Pastebėta, kad aktyviausia žmonių, besilankančių sporto klubuose vidutinė amžiaus grupė yra 18 – 45 metai. Tačiau reikėtų pabrėžti, kad tik nuo klubo strategijos ir siekiamų tikslų priklauso žmonių pasiskirstymas pagal amžiaus grupes. Kai kurie klubai orientuoti į jėgos sportą bei sportinių rezultatų siekimą, ir ten daugiausia lankosi jaunesni nei 18 metų bei 18 - 32 metų vartotojai. Tuo tarpu priešingą strategiją t.y. įvairesnes paslaugas pasirinkusiam klube, daugiau lankosi 26 – 45 metų. 18 iki 45 metų lankytojų grupėje galima išskirti ir 26 iki 35 metų amžiaus grupę. Pastaroji amžiaus grupė yra veikliausia ir energingiausia, taip sudarydami pagrindinius sporto (sveikatingumo) klubo lankytojus. Taip pat pastebima, kad virš 55 metų lankytojų arba visai nėra, arba yra labai mažai. Tokio amžiaus žmonės dažniausiai klubuose lankosi dėl susiformavusių įpročių arba gydytojų rekomendacijų. Tokių tyrimų rezultatai sporto klubo marketingo specialistams gali būti naudingi dėl keletos priežasčių, kaip: rėmimo (angl. *promotion*) veiklos planavimo ir teisingų distribucijos kanalų parinkimo, tuo būdu efektyviau naudojant biudžeto lėšas.

Nustatyta, kad, tyrimuose, atliktuose Lietuvoje, lankomumas klubuose paprastai sietinas su vartotojų motyvais, lūkesčiais ir poreikiais. Siekiant rezultatų lankomasi dažniau. 15,4% respondentų teigia sportuojantys kasdien ir tiek pat (15,3%) - keletą kartų per savaitę. Vieną kartą per savaitę sportuoja 7,3% apklaustųjų, o keletą kartų per mėnesį - 11,8% dalyvavusiųjų apklausoje. Bent kelis kartus per mėnesį teigia sportuojantys 92,6% 16-19 metų ir 63,8% 20-29 metų apklaustieji. Mažiausiai sportuojančiųjų yra tarp vyresnių nei 60 metų respondentų.

Labai svarbus rodiklis, tiriant sporto ir sveikatingumo klubų klientus, yra lankymosi intensyvumas. Dažnumas gali paneigti arba patvirtinti klientų lūkesčius. Dažniau besilankantys vartotojai gali būti priskiriami prie tobulumo ar poreikių, sveikatingumo ir sportiškumo siekiančių vartotojų bei tampa aiškūs jų motyvai. Dažnumas gali būti susijęs ir su sporto klubo darbo valandomis arba teikiamų paslaugų galimybėmis. Sporto vadybininkai, žinodami motyvus, gali efektyviau kurti pasiūlymus ir skatinančias priemones, kaip pvz.: papildoma nemokama trenerio konsultacija ar programa, mitybos specialistų konsultacijos, prailgintas darbo laikas, didesnis aerobikos treniruočių skaičius ir pan. Įvertinus tyrimų rezultatus (Sabonio klubo Sveikatingumo centras), 53% vyrų ir moterų sportuoja 3-4 kartus per savaitę, 26% vyrų ir moterų sportuoja 1-2 kartus per savaitę, 10% vyrų ir moterų sportuoja įvairiai, 11% vyrų ir moterų sportuoja kasdien.

Apibendrinus atliktų tyrimų rezultatus galima teigti, kad dažniausiai sportuojama 2 kartus per savaitę. Kai kurie LSU studentų tyrimo rezultatai rodo, kad vyrai dažniausiai siekdami geresnių sportinių rezultatų lankosi tris kartus, moterys 2 kartus. Vyrai lankosi dažniau, kadangi bendrai pritaria, kad siekiant sportinių rezultatų reikalinga aktyviai sportuoti. Taip pat pakankamai nemažas (apie 15%) skaičius žmonių lankosi tik savaitgaliais, tai dažniausia susiję su dideliu žmonių užimtumu kiekvieną darbo dieną. Šis rodiklis gali parodyti, kad šie žmonės eina į sporto klubą laisvalaikio praleidimo ar malonumo motyvų skatinami. Dalis žmonių (apie 25%) galvoja, kad ateina į sporto (sveikatingumo) klubus retai, jų pagrindinis tikslas yra pramoga, laisvalaikio praleidimo būdas, mados reikalas ir pan. Buvo pastebėta dar viena grupė lankytojų, kurie ateina pirmą kartą — tai siejama su sporto (sveikatingumo) klubo ieškojimu bei rinkimusi, kuriame būtų galima sportuoti ir realizuoti savo lūkesčius ir siektinus tikslus.

Sporto ir sveikatingumo klubo lankytojų socialinis statuso rezultatų rodikliai taip pat yra svarbūs klubo valdymo veikloje. Nuo pastarojo rodiklio gali priklausyti ne tik paslaugų kiekis, kaina, paslaugos „įpakavimas“, komunikacijos kanalai, siekiamas organizacijos pelnas ir kiti dalykai. Tyrimas parodė, kad pagal užimtumą pagrindiniai sporto (sveikatingumo) lankytojai yra dirbantys žmonės ir moksleiviai. Tyrimas taip pat atskleidė ir socialinį lankytojų statusą. Tai yra svarbus rodiklis, nes lankomumas pagal socialinį statusą priklauso nuo daugelio aplinkybių, t.y. nuo klubo paslaugų įvairovės, kainos ir pan. Socialinio statuso rezultatų pasiskirstymas, leidžia sporto vadybininkams daryti prielaidas rinkos segmentavimui. Kas lemia, galimą efektyvesnę šių segmentų pasiekiamumą ir patrauklumo formavimą. Pagal atliktus tyrimus, akivaizdžiai matosi, kad sporto klubuose pagrindiniai lankytojai yra moksleiviai. Taip pat pastebima, kad sporto klubuose lankosi ir bedarbiai, nors procentiškai tai yra labai nedidelis skaičius. Sporto klubas, siekiantis efektyvaus klubo darbo našumo galėtų atkreipti dėmesį, kad moksleiviai yra tas segmentas, kuris galėtų užpildyti „tuščius“ sporto klubo laikus, tik reikėtų teisingai parinkti paslaugų ir kainos strategijas.

Kiti tyrimai rodo, kad dauguma laisvalaikio sportuojančių moterų turi aukštąjį išsilavinimą (67,7% tirtųjų turi aukštąjį išsilavinimą, 25,8% vidurinį, 6,5% - aukštesnįjį), dirba sunkų protinį darbą (61,3% dirba sunkų protinį, 22,6% - lengvą protinį, 16,1% - mišraus pobūdžio darbą), laisvalaikį leidžia pasyviai (35,5% - laisvalaikį leidžia aktyviai, 45,1% - pasyviai, 19,4% - laisvalaikio praleidimo būdas mišrus), važinėja automobiliu. (67,7% tirtųjų kasdien važinėja automobiliu, 32,3% - naudojasi viešuoju transportu (<http://www.smd.mf.vu.lt/index.php?page=antropazes04>)). Šis ir panašūs tyrimai, sporto vadybininkams taip pat gali suteikti nemažai naudingos informacijos. Studijos patvirtina, kad aukštąjį išsilavinimą turintys žmonės daugiau kreipia dėmesio į sveikatinimą, lengviau suvokia naudą, todėl pasitelkus teisingus rėmimo komplekso komunikacijos kanalus, galima formuoti nuomonę apie klubą, jie lengviau pasiduoda įtikinimui, nes aiškiau supranta naudą, kaip pvz.: streso mažinimas, ilgaaamžiškumo didinimas, sportiškumo ir seksualumo vystymas, kas yra neatsiejama šiuolaikinio sėkmingo visuomenės nario įvaizdžio dalis.

Beje, kuo didesnės pajamos, tuo daugiau sportuojama. Ir atvirkščiai - kuo mažiau uždirbama, tuo mažesnis procentas bent kartais sportuojančių. Darbas, uždirbami pinigai verčia rūpintis savo sveikata. Be to, sportuoti kartais reikalauja net ne fizinė būklė, bet ir prestižas bei mada - gerą darbą dirbantis šiuolaikinis lietuvis privalo lankytis jo statusą atitinkančiame sporto klube. Antra vertus, mažiau atlyginamas darbas paprastai yra fizinis – tad kiti mano: kam dar sportuoti? Sociologiniai tyrimai rodo, kad besimokantys lietuviai sportuoja daugiau už nesimokančius. Tai suprantama, nes besimokantys paprastai turi daugiau laiko. Niekur nedirbantys sportuoja rečiau nei dirbantys. Čia tikriausiai tokia proporcija atsirado todėl, kad į nedirbančiuosius įrašyti pensininkai. Tačiau, kaip rodo sociologiniai tyrimai, didžiausias sporto priešas yra ne kas kita, o šeima. Nesusituokę asmenys daug daugiau sportuoja nei gyvenantys santuokoje. Pirmiausia,

galima daryti prielaidą, kad nemažai daliai žmonių atrodo, kad jau nebereikia palaikyti savo formų norint ištekėti ar vesti. Kita vertus, sukūrus šeimą lieka mažiau laiko. Panašu, kad šeima skatina nelabai sveiką gyvenimo būdą. Iš kitos pusės galima manyti, kad nėra pakankamai sudarytos sąlygos šeimoms užsiimti sportine veikla. Pavyzdys gali būti sporto klubai, kurie neturi vaikų užimtumo programų arba tai yra mokama ir jauni šeimai tai gali tapti pakankamai brangiu malonumu. Todėl reiktų pabrėžti, kad sporto klubas, siekiantis turėti maksimalų užimtumą turėtų atkreipti dėmesį į vaikų užimtumo programų kūrimą, tuo labiau, kad atlikti tyrimai įrodo, kad klubo suvokta kokybė taip pat siejasi su vaikų užimtumo galimybe sporto klube.

Konkurentabili įmonė visada stengiasi sukcentruoti teikiamos paslaugos privalumus ir kokybinius aspektus ir atskleisti juos klientams. Priešingu atveju kaina viršija kliento suvoktą kokybės lygį. Sporto vadybininkai turėtų nustatyti specifinę kiekvienos paslaugos kainą, sukurti mokamų ir nemokamų paslaugų krepšelį. Pavyzdžiui narystė (mokama) +individuali treniruočių programa (nemokama) priklausomai nuo narystės laikotarpio: +aerobika + treniruoklių salė gali būti kaip pagrindinė ar papildomos periferinės paslaugos. Nuo tikslinio segmento priklauso kaina jeigu kaina tai ir kokybė. Taip pat būtina atsižvelgti į kliento lojalumą. Analizė parodė, kad daugiausia lankytojų klubus lanko nuo 1 iki 6 mėn. Tirti klubai akivaizdu, kad turi mažai nuolatinių lankytojų, kadangi lankančiųjų sporto klubus daugiau kaip metus yra apie 10%.

Norint pasiekti vieną iš užsibrėžtų tikslų įgyvendinti klientų lūkesčius, reikia žinoti pagrindinius vartotojų poreikius, orientuotis į vartotoją. Analizuojant atliktus tyrimus galima spręsti, kad šiandien vartotojas siekia patenkinti 6 pagrindinius poreikius: 1) sportinių rezultatų siekimo; 2) sveikatos gerinimo; 3) laisvalaikio praleidimo bei bendravimo; 4) lūkesčių įgyvendinimo; 5) naujų pojūčių patyrimo ir naujų technologijų įsisavinimo; 6) komforto (papildomų paslaugų).

Atlikti tyrimai parodė, kad 58% savo sveikatos būklę vertina gerai, 22,6% - labai gerai, 19,4% - patenkinamai. Sporto klube moterys lankosi dėl: 38,7% - dėl sveikatos būklės gerinimo, 32,3% - norėdamos sumažinti savo kūno masę, 19,4% - praleisti laisvalaikį, 6,5% motyvacija – sportinė forma (www.smd.mf.vu.lt).

Kiti atlikti tyrimo rezultatai atspindi, kad klubuose daugiausia žmonių lankosi dėl sportinių rezultatų, priežastis ta, kad pastarieji klubai turi tik treniruoklių sales ir nesiūlo papildomų paslaugų. Šiuolaikinis sporto klubas turi patenkinti visus vartotojų poreikius. Vartotojų jėga yra pagrįsta alternatyvomis, t.y. kuo daugiau vartotojai turi alternatyvų, tuo didesnė jų jėga, poreikiai ir reikalavimai papildomoms nemokamoms paslaugoms ir pan. Kuo platesnis paslaugų paketas – tuo vartotojui yra suteikiama vertė didesnė, nes vienoje vietoje jis gali pasinaudoti įvairiomis paslaugomis. Tai pasiekama suformavus skirtingus poreikius tenkinančių paslaugų ryšulį pvz. kūno tobulinimą treniruoklių salėje ir atsipalaidavimą bare.

Pritraukti ir išlaikyti klientus šiuolaikinėmis konkurencinėmis rinkos sąlygomis nėra paprasta. Labai svarbu yra išsiaiškinti, kokios pagrindinės priežastys lemia vartotojo apsisprendimą pasirinkti vieną ar kitą klubą. Atliktas tyrimas rodo, kad pagrindiniai motyvai pasirenkant sporto klubą yra: nuoširdus kolektyvas, patogi vieta, maloni aplinka, tinkamas laikas. Remiantis šiais rezultatais galima teigti, kad sporto vadybininkai ypatingą dėmesį taip pat turi skirti ir vidinės aplinkos valdymui: personalo motyvacijai, nes tik gera atmosfera tarp darbuotojų ir vadovų formuoja malonią aplinką ne tik dizaino prasme, bet ir gera atmosfera, kuriamas nuoširdus kolektyvas ir pan. Be to, tyrimo rezultatai atskleidė, kad visgi vartotojų poreikiai didėja ir sporto klubo funkcijos dažnai peržengia 4 minėtų paslaugos grupių dedamuosius ir pasipildo taip pat ir laisvalaikio pramogų asortimentu.

Klubo pavadinimo klausimas turėtų būti aktualus kiekvienam sporto klubą steigiančiam ar jau įsteigusiam asmeniui, nes reikia gerai apgalvoti kaip pavadinti savo sporto klubą, kad norintis

sportuoti lankytojas vien iš klubo pavadinimo galėtų susidaryti įvaizdį, ar tai tas klubas kurio jis ieško. Klientai įvaizdį apie klubą susidaro per fizinį akivaizdumą, t.y. jo nuomonę įtakoja įmonės pastatas, biuras, baldai, reklaminiai įmonės veiklos plakatai, jų spalvų gama ir pan. Ar klientas reikalingą paslaugą pirks būtent šioje, o ne konkurentų įmonėje, priklauso nuo atmosferos, vyraujančios įmonėje, įmonės vardo, prestižo, pardavėjų ir pan. Labai svarbus pirmas kliento įspūdis, nes tokiu būdu pasiteisina jo lūkesčiai arba nusivylimai. Tyrimai parodė, kad didžioji dalis vartotojų yra kognityvinio tipo. Tai reiškia, kad sprendimo priėmimo procese tokie vartotojai labiausiai atsižvelgia į savo asmeninius poreikius, kurie siejasi su vertybėmis, žiniomis ir veikla bei pagal juos pasirinktų paslaugų kokybės ir kainos santykį. Ar įmonės prestižas nekris, ar pasirinkta paslauga bus teikiama kokybiškai, ar nebus nuviltas vartotojas, priklauso nuo įmonės tolimesnių veiksmų. Paslaugos tiekimas – tai procesas, kuriam sunaudojami, derinami, pertvarkomi, keičiami ar atrenkami išteklių, siekiant gauti naudingą paslaugą.

Apibendrinus tyrimus, galima teigti, kad sporto klubui reikalinga aukšta korporatyvinė kultūra, geidžiamo, patikimo bei savito, taip pat saugaus klubo įvaizdžio sudarymas. Taip pat labai svarbus klubo išskirtinumas. Kaip pavyzdys galėtų būti: pilno konkurentinio paslaugų paketo pasiūlymas, puikus gamtovaizdis, geros strateginės vietos pasirinkimas dėl privažiavimo, sporto klubų pasiūlos trūkumas tam tikroje geografinėje vietoje, stilingo klubo įvaizdis, o ne tik sporto salė.

Taip pat labai svarbu atsižvelgti į vartotojų poreikius ir laiku išsiaiškinti kokių paslaugų klientai pasigenda. Ankstyvas tyrimas, atliekamas išsiaiškinti papildomus klientų lūkesčius gali leisti maksimaliai patenkinti vartotojus ir sporto (sveikatingumo) klubui pasiekti geresnių rezultatų.

Paslaugos tobulinamos ir atnaujinamos gali būti pagal poreikius. Kiekvienas klientas turi jaustis išskirtiniu. Sudaryta tam tikra atmosfera visada privers klientą grįžti ir naudotis paslaugomis. Tuo tikslu, pasinaudojant konkurencine analize, galima atrasti sporto klubo išskirtinumą. Reikia nepamiršti, kad esami sporto klubai daugiau ar mažiau savo geografinėje erdvėje jau turi užėmę atitinkamą rinkos dalį. Todėl norint atrasti sporto klubui išskirtinumą ir stiprią konkurencines sritis sporto klubo vadybininkai turėtų atlikti papildomus tyrimus, numatyti atitinkamus veiksmus ir suplanuoti veiklas.

## **IŠVADOS.**

1. Vartotojų poreikiai susiję su jų motyvų dalyvauti sporte ir lūkesčių išsiaiškinimu bei jų patenkinimu priklauso nuo vartotojo vertybių prioritetų ar problemų, sociodemografinių duomenų panaudojimo veiklos vadybinių funkcijų atlikime. Šia studija atskleisti tokie motyvai pagal tyrime nusistatytus kriterijus: daugiausia sportuojantys yra vyrai 26-35 metų amžiaus bei moksleiviai. Daugiausia sportuojančių moterų yra su aukštuoju išsilavinimu ir dirbančios sunkų protinį darbą. Daugelis yra kognityvinio vartotojų tipo, motyvacija sportuoti yra: sveika gyvensena, kūno grožis, svorio reguliavimas, sporto rezultatų, seksualumo ir mados siekimas. Nepatenkinti lūkesčiai įvardinami saviraiškos, savivertės ugdymo, personalo neteisingos informacijos ir žinių trūkumo, operatyvumo, empatijos klausimais. Taip pat pastebėta, kad vyrams labiau pritrūksta individualaus dėmesio nei moterims. Pagrindiniai motyvai pasirenkant sporto klubą yra: nuoširdus kolektyvas, patogi vieta, maloni aplinka, tinkamas laikas, taip pat pasitikėjimas sporto klubu bei turima patirtis. Tyrimas atskleidė, kad didėja poreikis sporto paslaugų 4 grupių dedamiesiems bei atsiskleidžia laisvalaikio asortimento paklausa. Reikia pastebėti, kad lojalumas sporto klubams ne didėja, o mažėja, nors sportuojančių daugėja. Kaip teigė vartotojai, tai susiję su aktyvių lojalumo programų trūkumu, kainų mažinimu, paslaugų gerinimu bei įrangos atnaujinimu.

2. Klientų patenkinimas priklauso nuo šių pagrindinių aspektų: paslaugos kokybės ir kainos santykio, personalo elgsenos, teigiamų emocijų ir klubo įvaizdžio kūrimo, instruktorių

skaičiaus ir jų individualaus dėmesio klientui, švaros, temperatūros, patogumo bei modernių įrengimų. Papildomos vertės suteikiantys dedamieji yra šie: programų individualizavimas, parkavimo galimybės, programos vaikams, kvapų įdiegimas, proginiai renginiai, lojalumo programos, priminimas apie besibaigiančią narystę ir pan. Faktoriai įtakojantys paslaugų dizainą ne tik pasitenkinimo ir suvoktos kokybės atžvilgiu yra: prekinio ženklo ir asociacijų kūrimas, aukšta korporatyvinė kultūra, geidžiamo, patikimo bei savito sporto klubo įvaizdžio ir reputacijos suformavimas bei palaikymas, konkurencingos kainos, atitinkančios kokybę per vartotojų poreikių patenkinimo prizmę viešinimas rinkoje.

Vadybininkų ir vadovų gebėjimas išspręsti įvardintas vartotojams teikiamų paslaugų spragas ir įgyvendinti suvokiamą bei įsivaizduojamą pasitenkinimą padėtų užtikrinti patrauklų sporto klubų paslaugos dizainą ne tik studentų auditorijai, bet ir kitų potencialių vartotojų atžvilgiu.

## LITERATŪRA

Baltoji knyga dėl sporto (2007). *Europos Komisija*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-09-09]. Prieiga per Internetą: <ec.europa.eu/sport/white-paper/doc/wp\_on\_sport\_lt.pdf>.

Blauzdis V., Jasiūnas, M. (2000) *11–12 klasių miesto ir kaimo moksleivių požiūris į kūno kultūros pamokas*. Sporto mokslas, 4, 57–62.

Bodet G. (2006). Investigating Customer Satisfaction in a Health Club Context by an Application of the Tetraclasse Model. *European Sport Management Quaterly*. Vol.6, No.2, 149-165.

Duncan, M. J., Spence J. C., Mummery, W. K. (2005). *Perceived environment and physical activity: a meta-analysis of selected environmental characteristics*. Int J Behav Nutr Phys, 2, 11.

Karpavičius, T., Jucevičius, G. (2009). Futbolo verslo sistema: koncepcija ir struktūra. *Ekonomika ir vadyba*, 14.

Martínez, J.A., Ko, Y. J., Martínez, L. (2010). *An Application of Fuzzy Logic to Service Quality Research: A Case of Fitness Service*. Journal of Sport Management, 24, 502-523. Human Kinetics, Inc.

Washington, R. L. (2009). *Physical education in schools helps reduce future cardiovascular risk*. Circulation (American Heart Association), 120, 2168–2169.

## SUMMARY

This paper seeks to penetrate the development of sports clubs in the service aspects of the customer satisfaction, motivation and quality, according to students' studies, revealing the contemporary concerns of young people, their perceptions and insights. Given the research data and analysis of literature reveals the extent to which the creating features impact sports clubs. It is believed that one of the most important factors promoting the development of sports clubs and competitiveness of the organizations to survive or to conquer the markets is management of consumer satisfaction. However, sports clubs consumer needs usually analyzed through dimensions of quality (Bodet, 2006). Sports quality of services receives consumer and scientific attention because calibrates management efficiency, positions the organization and acts upon the behavior of the consumer (Martinez et al., 2010). The aim is to reveal the development of sports clubs through the peculiarities of consumer satisfaction and perceived quality. Research methods: analysis of scientific literature (and summary), studies of LSU students (2008-2013), analysis and generalization of other studies Lithuania. The survey is a qualitative. Content analysis was applied. Research analysis was provided by the criteria: gender, age, employment status, social status,

income, education, the demand for services, loyalty for the club, consumer needs and motivations. Sports club development is the consumer' perceived benefit, which is created by consumer, using a variety of communication efforts and promotion means and is defined as packaging or design of the service. Service design can be defined as the value and benefits to the consumer creation through the satisfaction and perceived quality, while positioning in the market, associated with the image of the organization through the brand to the target audience. Sports clubs services consist of 4 groups of constituent parts (Bodet, 2006): 1) essential, 2) key plus, 3) basic 4) peripheral support, where packaging of them are dependent on the service' quality management, image and reputation of the company, for which contingent these services are provided. In addition, the researches should be done regularly, not only according quality of study methods, but also to introduce new methods like fuzzy logic method (Martinez et al., 2010) in order to better understand consumer satisfaction, and meeting their needs to create a competitive service designs.

*Key words:* Sports clubs, service, certisfaction, quality, motivation.

Diana Komskienė, [diana.komskiene@lsu.lt](mailto:diana.komskiene@lsu.lt)

**MOTERŲ KREPŠINIO KOMANDŲ ŽAIDYBINIŲ KLAIDŲ POBŪDIS PUOLIMO METU****Rasa Kreivytė, Diana Morkūnaitė***Lietuvos sporto universitetas***SANTRAUKA**

*Tyrimo pagrindimas ir hipotezė.* Vieni svarbiausių veiksnių, turinčių esminės įtakos visos komandos žaidimui yra technikos klaidos. Greitėjant puolimui bei esant aktyviai varžovių gynybai, krepšininkės atlieka vis daugiau žaidybinių klaidų puolimo metu, todėl įdomu iširti, kokio pobūdžio klaidos ir kurioje aikštės vietoje jos dažniausiai atliekamos rungtynių metu, taip pat ir per atskirus kėlinius. Manome, kad krepšininkės daugiausiai atliks kamuolio perdavimo klaidų, dažniausiai klys ketvirtajame kėlinyje (dėl nuovargio), o jų atlikimo vieta bus po krepšiu.

*Tikslas:* buvo iširti moterų krepšinio komandų žaidybinių klaidų pobūdį puolimo metu.

*Metodai.* Buvo stebimos LMKAL moterų krepšinio komandos „LSU-Kaunas“ ir jų varžovių tarpusavio rungtynės ( $n = 12$ ). Specialiuose protokoluose buvo užrašomi pagrindiniai „LSU-Kaunas“ komandos ir jų varžovių technikos klaidų rodikliai pagal kėlinius, technikos klaidos išskaidytos į klaidas padaromas varant, gaudant, perduodant kamuolį, kitos klaidos (vidurio linija, pražanga puolime, 3 sekundės, 8 sekundės, 24 sekundės).

Matematinės statistikos metodu apskaičiuoti rodikliai, leidžiantys apibendrinti ir lyginti atskirų tyrimų rezultatus: aritmetiniai vidurkiai ( $\bar{x}$ ), standartiniai nuokrypiai ( $S\bar{x}$ ), vidurkių skirtumų reikšmingumo lygmuo ( $p < 0,05$ ) buvo apskaičiuojami naudojant MS Excel 2003 statistinį paketą (funkcija t-TEST).

*Rezultatai.* Analizuojant „LSU-Kaunas“ moterų krepšinio komandos klaidų pobūdį puolime, nustatėme, kad komanda atliko kamuolio perdavimo klaidų (49,6%), kamuolio valdymo (23,4%), varymosi (19,8%) ir kitų klaidų (7,2%). Klaidas puolime krepšininkės atliko: po krepšiu (44,2%), trijų taškų zonoje (22,9%), baudos aikštėje (14,3%), aikštelės viduryje (10,7%), prie šoninės linijos (7,9%). „LSU – Kaunas“ krepšininkės dažniausiai klydo ketvirtame kėlinyje (28,3% nuo visų atliktų klaidų), o mažiausiai pirmajame kėlinyje (22,6%). Dažniausios krepšininkių klaidos buvo netiksliai perduodamas kamuolys, kurių komanda atliko vidutiniškai po  $7,0 \pm 1,0$  kartus per rungtynes.

*Aptarimas ir išvados.* Mūsų keliami hipotezė pasitvirtino, kad krepšininkės dažniausiai klysta perduodamos kamuolį partnerei, o tos klaidos dažniausiai kartojasi ketvirtajame kėlinyje. Nustatėme, kad daugiausiai klaidų krepšininkės atliko po krepšiu. Palyginus „LSU – Kaunas“ moterų krepšinio komandos žaidybinių klaidų puolimo metu vidutinius rodiklius su varžovių komandomis, statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatėme ( $p > 0,05$ ).

*Raktažodžiai:* krepšinis, žaidimo analizė, žaidimo veiklos rodikliai, technikos klaidos

**IVADAS**

Žaidimas yra sudėtinga, dinamiška, organiškai susijusių, vienas kitą sąlygojančių veiksnių sistema, kiekvieno žaidėjo pastangų bei gebėjimų rezultatas. Keturi veiksniai gali būti lemiami siekiant pergalės krepšinio rungtynėse – tai metimų į krepšį tikslumas, puolimo metu atkovotų kamuolių, baudos metimų ir technikos klaidų skaičius (Oliver, 2004). Žaidėjų veiklą per rungtynes apibūdina atliekamų technikos veiksnių kiekis, jų įvairumas ir veiksmingumas, kurie priklauso nuo žaidėjo amplitudos ir funkcijų komandoje, nuo techninio ir taktinio parengtumo, fizinių ir funkcinų galių. Tai ne tik pozityvūs, bet ir negatyvūs žaidėjų veiksmai (Stonkus, 2003). Pedagoginio stebėjimo metu surinkti objektyvūs žaidėjų, komandų žaidimo esmę ir požymius atspindintys rodikliai leidžia: įvertinti komandų puolimo ypatumus ir veiksmingumą rungtyniaujant, išryškinti savos ir varžovų komandų silpnąsias ir stipriąsias puses; pažinti ir atrinkti svarbiausius veiksnius,

įtakojančius žaidimo kokybę puolant, suvokiant, kad tai yra būtina sąlyga tikslingam komandų sportinio rengimo valdymui (Karipidis, et al., 2001). Vieni svarbiausių tokių veiksmų, turinčių esminės įtakos visos komandos žaidimui, yra technikos klaidos. Gerai įvaldyta žaidimo technika padeda didinti žaidimo pastangų veiksmingumą, judesių greitumą ir tikslumą, keičiantis žaidimo situacijoms, sėkmingai spręsti taktinius uždavinius, blogai – gali tapti klaidų, nesėkmingo žaidimo priežastimi (Wootten, 1992). Gerėjant žaidėjų parengtumui, žaidimo įrangai ir inventoriui, keičiantis žaidimo sąlygoms, formuojasi ir tobulėja įvairūs technikos veiksmų atlikimo būdai. Teigiama, kad moterų krepšinis artėja prie vyrų krepšinio. Ir moterų krepšiniui būdinga nepriekaištinga, labai tobula kūno ir kamuolio valdymo technika aktyviai trukdant varžovėms. Nuolat didėja reikalavimai visų krepšininkių parengtumui. Žaidėjos turi sugebėti išpildyti technikos veiksmus tiksliai ir savalaikiai, neretai didžiausiu greičiu, juos taktiškai panaudoti, esant dideliame fiziniame ir psichiniame krūviui.

Tyrimo tikslas buvo ištirti moterų krepšinio komandų žaidybinių klaidų pobūdį puolimo metu.

### **METODIKA**

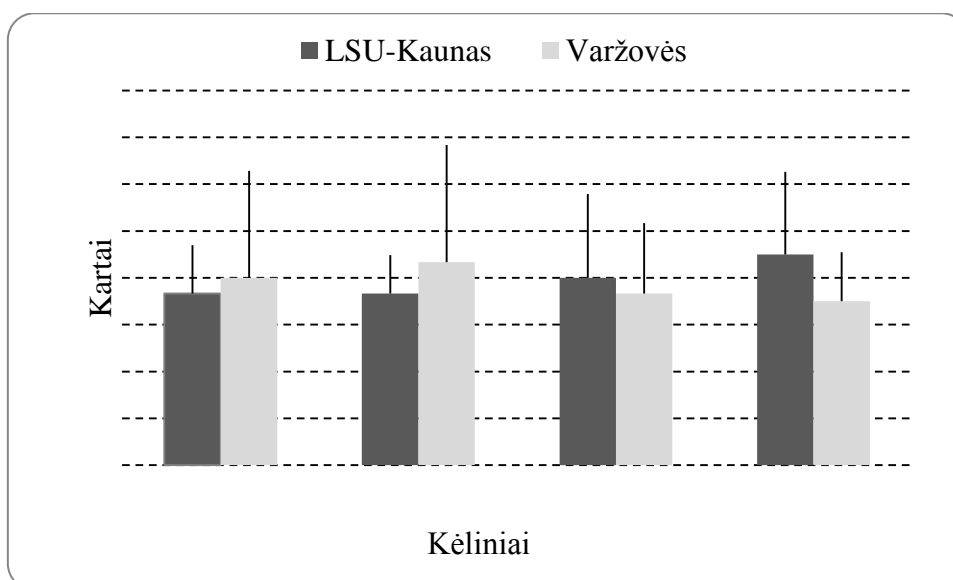
Buvo stebimos LMKAL moterų krepšinio komandos „LSU-Kaunas“ ir jų varžovių tarpusavio rungtynės ( $n = 12$ ). Specialiuose protokoluose buvo užrašomi pagrindiniai „LSU–Kaunas“ komandos ir jų varžovių technikos klaidų rodikliai pagal kėlinius, technikos klaidos išskaidytos į klaidas padaromas varant, gaudant, perduodant kamuolį, (kitos klaidos) - vidurio linija, pražanga puolime, 3 sekundės, 8 sekundės, 24 sekundės. Tyrimo duomenys buvo registruojami naudojant pedagoginio stebėjimo metodą (specialus registravimo protokolas) bei gautų rezultatų patikslinimui pasitelkėme oficialiais dokumentais (statistikos protokolais), kurie buvo patalpinti internetinėje svetainėje („play by play“ programa, [www.lmkal.lt](http://www.lmkal.lt)).

Matematinės statistikos metodu apskaičiuoti rodikliai, leidžiantys apibendrinti ir lyginti atskirų tyrimų rezultatus: aritmetiniai vidurkiai ( ), standartiniai nuokrypiai ( ), vidurkių skirtumų reikšmingumo lygmuo ( $p < 0,05$ ) buvo apskaičiuojami naudojant MS Excel 2003 statistinį paketą (funkcija t-TEST).

### **REZULTATAI**

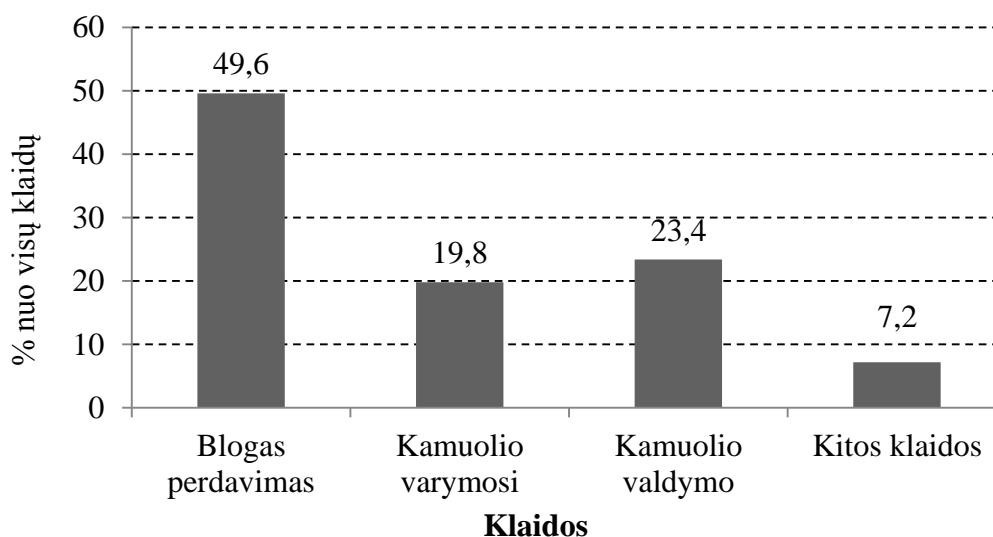
Tyrimo rezultatai parodė, kad „LSU-Kaunas“ krepšininkės vidutiniškai per vienas rungtynes puolime atliko po  $15,9 \pm 3,3$  technikos klaidų. Analizuojant pagal atskirus kėlinius nustatėme, kad krepšininkės jų atliko: pirmame kėlinyje po  $3,8 \pm 1,0$  technikos klaidų, antrame kėlinyje  $3,6 \pm 0,8$ , trečiame kėlinyje  $4,0 \pm 1,8$ , o ketvirtame kėlinyje jų atliko daugiausiai - po  $4,5 \pm 1,7$  technikos klaidų (1 pav.). Varžovės vidutiniškai per rungtynes atlikdavo po  $15,5 \pm 3,4$  technikos klaidas. Palyginus varžovių technikos klaidų vidurkius su „LSU – Kaunas“ komandos nustatėme, kad šių rodiklių vidurkių skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ( $p > 0,05$ ).





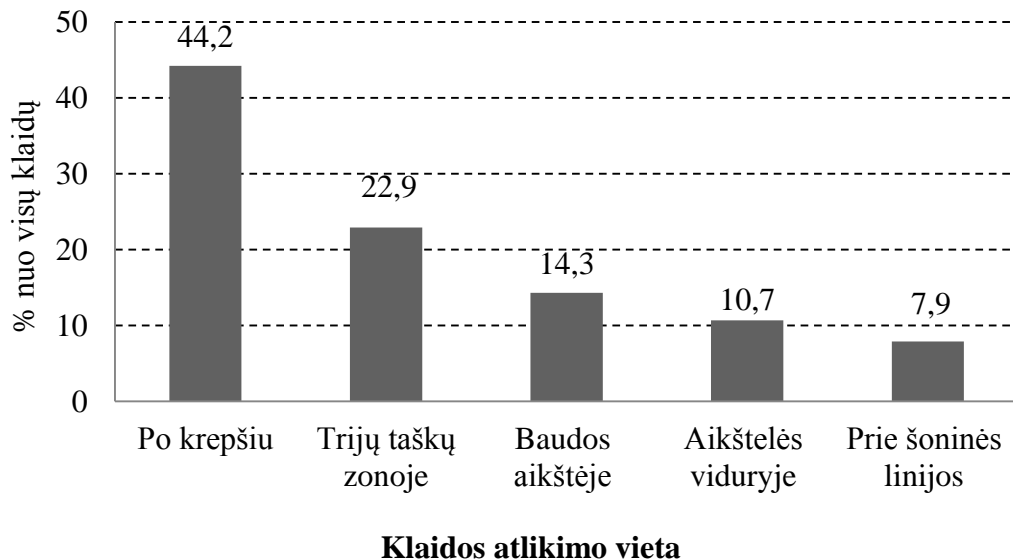
**1 pav.** „LSU-Kaunas“ krepšininkių ir jų varžovių atliekamų klaidų skaičius puolime pagal atskirus kėlinius (vidutiniškai per vienas rungtynes).

Analizuojant „LSU-Kaunas“ moterų krepšinio komandos klaidų pobūdį puolime, nustatėme, kad komanda dažniausiai atliko kamuolio perdavimo klaidų - jos sudarė 49,6% nuo visų klaidų, kamuolio valdymo klaidos sudarė 23,4%, varymosi klaidos – 19,8% ir kitos klaidos (pražanga puolime, trijų sek. taisyklės pažeidimas, vidurio linijos pažeidimas ir kt.) - 7,2% (2 pav.). LMKAL komandų žaidėjos taip pat dažniausiai klydavo perduodamos kamuolį. Vidutiniškai per rungtynes „LSU-Kaunas“ komanda atlieka po  $7,0 \pm 1,0$  blogus perdavimus, varžovės vidutiniškai per rungtynes atlieka po  $9,0 \pm 2,4$  perdavimo klaidas. Palyginus šių rodiklių vidurkius paaiškėjo, kad pokytis nėra statistiškai reikšmingas ( $p > 0,05$ ).



**2 pav.** „LSU-Kaunas“ krepšininkių dažniausiai atliekamų klaidų pobūdis

Dažniausiai puolime krepšininkės klydo po krepšiu, tos klaidos sudarė 44,2% nuo visų klaidų, trijų taškų zonoje klaidos sudarė 22,9%, baudos aikštėje - 14,3%, aikštelės viduryje - 10,7%, prie šoninės linijos - 7,9% (3 pav.).



3 pav. „LSU-Kaunas“ krepšininkių dažniausiai atliekamų klaidų vieta

## REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų tyrimo tikslas buvo ištirti moterų krepšinio komandų žaidybinių klaidų skaičių bei pobūdį rungtynių metu, atskirais kėliniais bei klaidų atlikimo vietą puolimo metu. Mūsų tyrime „LSU–Kaunas“ komanda vidutiniškai per rungtynes atliko po  $15,9 \pm 3,3$  technikos klaidas, o jų varžovės po  $15,5 \pm 3,4$  technikos klaidas. Palyginus varžovių technikos klaidų rodiklius su „LSU-Kaunas“ komandos nustatėme, kad šių rodiklių vidurkių skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ( $p > 0,05$ ). Lyginant klaidų skaičių pagal atskirus kėlinius, nustatėme, kad daugiausiai technikos klaidų krepšininkės atliko ketvirtame kėlinyje, mažiausiai pirmame kėlinyje. Tokį rezultatą galėjo įtakoti nuovargis pasireiškęs rungtynių paskutiniame kėlinyje, be to dažniausiai pralaiminti komanda suaktyvina gynybą rungtynių pabaigoje siekdama perimti kamuolį. Kreivytė ir Čižauskas (2010) tyrė Europos čempionato moterų krepšinio komandų varžybinės veiklos rodiklių skirtumus tarp laimėjusių ir pralaimėjusių krepšinio komandų ir nustatė, kad 2009 metų Europos moterų krepšinio čempionate laimėjusios rungtynes komandos atliko vidutiniškai  $16,2 \pm 3,9$  technikos klaidų, o rungtynes pralaimėjusios komandos vidutiniškai atliko per rungtynes  $16,7 \pm 4$  technikos klaidų. Pasak Tsamourtzis, et al., (1998) moterų krepšinio komandos palyginus su vyrų komandomis klaidų atlieka daugiau.

Nustatant atliekamų klaidų pobūdį, tyrimo rezultatai parodė, kad „LSU-Kaunas“ komanda per rungtynes atlieka daugiausiai kamuolio perdavimo klaidų (49,6%), kamuolio valdymo klaidų (23,9%), kamuolio varymosi (19,8%) ir kitų klaidų, tokių kaip pražanga puolime, trijų sek. taisyklės pažeidimas ir kt. (7,2%). Fylaktakidou et al., (2011) atliko Graikijos nacionalinės moterų krepšinio lygos žaidybinių klaidų analizę ir nustatė, kad dažniausiai krepšininkių atliekamos klaidos puolime yra kamuolio perdavimo klaidos, kurios sudarė 40,2%, kamuolio varymosi klaidos sudarė 23,6%, kamuolio valdymo klaidos - 19,1%, kitos klaidos – 17,1%. Šie duomenys sutampa su mūsų gautais tyrimo rezultatais, kad krepšininkės dažniausiai klysta perduodamos partnerei kamuolį. Autoriai Theoxaropoulos et al., (2002) teigia, kad pratybose kamuolio perdavimo tobulinimas reiškia mažesnę klaidų skaičių rungtynėse. Tikslus kamuolio perdavimas visų pirma priklauso nuo pagrindinės pozos ir kamuolio laikymo. Svarbu atkreipti dėmesį į šiuos dalykus: rankų padėtį, judesius perduodant kamuolį; žaidėjo pozą ir judėjimą perdavimo metu; perdavimo kryptį (pirmyn, atgal, į šoną, prieš žaidėją, už žaidėjo); žaidėjo, kuriam perduodamas kamuolys, judėjimo kryptį (šalia, priešpriešais, nuo kamuolio) ir greitį (Stonkus, 2003). Žaidėjo su kamuoliu veiksmų pobūdį,

tolesnės veiklos galimybes sąlygoja aikštės vieta, kurioje yra žaidėjas. Būdamas gynybos zonoje puolėjas su kamuoliu gali pasirinkti tik kai kuriuos klaidinamus judesius, palengvinančius kitus veiksmus (perduoti, varyti kamuolį). Jei puolėjas su kamuoliu yra puolimo zonoje vidutinišku atstumu nuo krepšio, jo veiksmai gali būti įvairesni ir veiksmingesni. Nuo žaidėjo su kamuoliu padėties ir jo užimamos vietos aikštėje bei partnerių išsidėstymo labai priklauso ir veiksmingas puolimas (Paulauskas, 2012). Fylaktakidou, et al., (2011) ištyrė kokiose aikštelės vietose dažniausiai įvyksta žaidybinės klaidos, išskirdamas penkias aikštelės zonas: aikštės viduryje, baudos aikštelėje, trijų taškų zona, šoninė linija, po krepšiu. Mūsų tiriamos krepšininkės daugiausiai klaidų atliko po krepšiu (44,2%), trijų taškų zonoje (22,9%), baudos aikštelėje (14,3%), aikštės viduryje (10,7%), prie šoninės linijos (7,9%). Be abejo, šiam tyrimui būtų aktualu nustatyti, kokios pozicijos žaidėjos dažniausiai klysta bei kokios klaidos dažniausios atskirų amplitu žaidėjoms.

## IŠVADOS

„LSU – Kaunas“ krepšininkės dažniausiai klydo perduodamos kamuolį, o mažiausiai klaidų atliko varant kamuolį. Žaidybinių klaidų puolimo metu daugiausia atliko ketvirtame, mažiausiai klaidų pirmajame kėlinyje. Krepšininkės daugiausiai suklydo būdamos po krepšiu, mažiausiai prie šoninės linijos. Palyginus „LSU-Kaunas“ moterų krepšinio komandos žaidybinių klaidų puolimo metu vidutinius rodiklius su varžovių komandomis nustatėme, kad skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ( $p > 0,05$ ).

## LITERATŪRA

- Fylaktakidou, A., Tsamourtzis, E., Zaggelidis, G. (2011). The turnovers analysis to the women's national league basketball games. *Sport Science Review*, vol. XX, No. 3-4.
- Karipidis, A., Fotinakis, P., Taxildaris, K., Fatouros, J. (2001). Factors characterizing a successful performance in basketball. *Journal of Human Movement Studies*, 41, 385-397.
- Kreivytė, R., Čižauskas, A. (2010). Varžybinės veiklos rodiklių skirtumai tarp laimėjusių ir pralaimėjusių krepšinio komandų. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2 (77), 41 – 48.
- Oliver, D. (2004). *Basketball on Paper – Rules and Tools for Performance Analysis*. Washington, D.C.: Brassey's Inc.
- Paulauskas, R. (2012). *Krepšinio technika ir mokymas*. Vilnius, 15 – 32 p.
- Stonkus, S. (2003). *Krepšinis. Istorija, teorija, didaktika*. Kaunas: LKKA.
- Theoxaropoulos, A., Tsitskaris, G., & Garefis, A. (2002). Types of passing and their effectiveness in female basketball. *Woman and Sport*, I (1), 59 – 68.
- Tsamourtzis, E., Filaktakidou, A., Arvanitidou, T., Ellinoudis, T., Taxildaris, K., (1998). Turnovers on offense in Greek basketball. *Exercise & Society Journal of Sports Science*, 20: 248.
- Wootten, M. (1992). *Coaching basketball successfully*. Illinois: Leisure press.

## KINDS OF MISTAKES WOMEN'S BASKETBALL TEAMS IN OFFENSIVE

### ABSTRACT

*Study rationale and hypothesis.* Mistakes are the most important factors that influence the game and the team. During acceleration in an active the attack and defenses, basketball players make more mistakes. Interesting to investigate what kind of turnovers and the place it is performed during the match, as well as during the various quarters. We think that the most basketball players will be passing mistakes, often make mistakes in the fourth quarter (because of fatigue), and their location will be under the basket area.

*Objective:* To investigate the women's basketball teams mistakes character in an offense.

*Methods.* It has been observed LMKAL women's basketball team "LSU-Kaunas" and their opposing team match ( $n = 12$ ). In specific protocols have been recorded "LSU-Kaunas" team and their opponents the main turnovers by quarters. Turnovers were divided into mistakes of passing, catching, dribbling, another mistakes (offensive foul, 3 seconds, 8 seconds, 24 seconds). Mathematical statistical method to calculate the indicators to summarize and compare the different results: the arithmetic mean ( $\bar{x}$ ), standard deviations ( $S\bar{x}$ ), the mean differences in the level of significance ( $p < 0,05$ ) were calculated using MS Excel 2003 statistical package (function t-test).

*Results.* Analysis of the „LSU – Kaunas” women's basketball team offensive nature of the mistakes, we found that the team has passing turnovers (49,6%), ball control (23,4%), dribbling (19,8%) and other mistakes (7,2%). Basketball players made mistakes: under the basket area (44,2%), three-point area (22,9%), restricted area (14,3%), the middle area (10,7%), the sideline (7,9%). Most turnovers were made in the fourth quarter (28,3% of all mistakes made), but at least in the first quarter (22,6%). Most were passing mistakes which the team has an average of  $7,0 \pm 1,0$  times per game.

*Discussion and conclusions.* Our hypothesis was confirmed that basketball players usually mistaken passed the ball to the partner, and the most common is repeated in the fourth quarter. Basketball players made the most mistakes the area under the basket. Comparing "LSU - Kaunas" women's basketball team mistakes average performance of their opposing teams, we did not find a statistically significant difference ( $p > 0,05$ ).

*Keywords:* basketball, game analysis, game performance, turnovers

Rasa Kreivyte  
Lietuvos sporto universitetas  
E-mail [rasa.kreivyte@lsu.lt](mailto:rasa.kreivyte@lsu.lt)

## IDEALIOS SPORTINĖS KARJEROS IŠŠŪKIAI

**Andrius Lazauskas, Antanas Skarbalius**

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Tikslas: apžvelgti sportinę karjerą lemiančius veiksnius, sportinės karjeros ir gyvenimo kelio derinimo galimybes bei idealios sportinės karjeros perspektyvas.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros šaltinių analizė, lyginamoji analizė.

Išvados: Sėkminga sportinė karjera sportiniu požiūriu – tai aukščiausio lygio laimėjimai ir asmeniniai pasiekimai, tačiau edukaciniu požiūriu sportinė karjera įgauna platesnę prasmę sportininko kaip asmenybės vystyme. Sportinės karjeros kaip daugiamečio vyksmo procesas apjungia veiksnius, kuriuos derinant pasiekiamas sportinės karjeros ir gyvenimo balansas.

Kiekvieno sportininko įsivaizduojama sportinė karjera – tai jo rezultatų pripažinimas ir pagarba visuomenėje. Kaip rodo atlikti tyrimai sportininkams nuolatos kylantis klausimas kas bus baigus sportinę karjerą trukdo jiems tinkamai priimti šį reiškinį, kuris sociologų nuomone turi būti priimtas kaip „socialinis atgimimas“, o ne kaip vienkartinis įvykis. Sportinės karjeros pabaigos supratimas leistų sportininkams suprasti sportinės karjeros pabaigą ir tinkamai organizuoti savo gyvenimą baigus sportą.

*Raktažodžiai:* didelio meistriškumo sportas, daugiamečių rengimas, amžiaus tarpsniai.

### ĮVADAS

Sportinė karjera suprantama kaip veikla, siekiant geriausių sportinių rezultatų arba pergalių (Fisher, 2001), todėl didelio meistriškumo sportinė karjera gali būti suprantama kaip aukščiausių rezultatų siekimas profesionaliame sporte. Sportinės karjeros kulminacija tai geriausias sportininko pasiekimas sportinėje veikloje – vieniems tai olimpinis medalis, o tuo tarpu kitiems tai tik geriausias rezultatas. Sportinė karjera kaip ir bet kokia kita karjera yra daugiamečių veikla, kurios metu siekiama aukštų rezultatų ir sėkmės (Alfermann, Stambulova, Zemaityte, 2004).

Sporto specialistų pripažįstama, kad profesionalios sportinės karjeros siekimas prasideda vaikystėje, todėl ilgalaikių sportinių rezultatų siekimas, treniravimo programos optimalumas ir sportininko sveikatos būklė yra tik spėjami ateities rodikliai (Côté, Ericsson, Law, 2005).

Tyrimo tikslas: apžvelgti sportinę karjerą lemiančius veiksnius, sportinės karjeros ir gyvenimo kelio derinimo galimybes bei idealios sportinės karjeros perspektyvas.

### METODIKA

Tyrimo metodai - mokslinės literatūros šaltinių analizė, lyginamoji analizė.

### TYRIMO REZULTATAI IR APTARIMAS.

**Sportinę karjerą lemiantys veiksniai.** Mokslininkų Ceciė Erpič, Wylleman, Zupančič (2004) nuomone sportinę karjerą lemia sportiniai ir nesportiniai veiksniai, kurie sąlygojami mikro ir makro aplinkos. Sportiniai veiksniai yra nulemti bendrosios ir specifinės sporto kultūros, o tuo tarpu nesportiniai veiksniai pasireiškia tautos ir jaunimo kultūros sąveikoje.

**Genetiniai veiksniai.** Fizinio aktyvumo programų taikymas vaikystės 7–8 metų tarpsniu sudaro palankias prielaidas padidinti sportinių gebėjimų potencialą ir individams subrendus tapti elito sportininkais (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004). Tačiau sporto plėtrą vykdančios sporto institucijos šį amžiaus tarpsnį tinkamai neišnaudoja (De Bosscher et al., 2006). Kitas palankus amžiaus tarpsnis ne tik lavinti sportininkų fizines galias, bet ir sėkmingai tobulinti sportinį meistriškumą yra vaikinams tarp 12–17 metų ir merginoms tarp 10–13 metų (Schiffer, 2013).

**Asmeninės savybės ir įgūdžiai** lemia gebėjimą sėkmingai dalyvauti sportinėje veikloje. Atliktos studijos tiriant muzikantus ir šachmatininkus (Ericsson, Krampe, Tesch-Römer, 1993) įrodė, kad sėkmingą profesinę karjerą lemia tai veiklai skiriamas valandų skaičius ir specifiniai gabumai. Apklausiant imtynininkus paaiškėjo, kad tarptautinio lygio sportininkai daugiau laiko skyrė treniruotėms už tuos, kurie treniravosi tik vietiniuose klubuose (Starkes et al., 1996), panaši tendencija pastebima ir komandinėse sporto šakose (Baker, Cote, Abernethy, 2003).

Sportinė sėkmė dar priklauso nuo gebėjimų adaptuotis fiziniams krūviams ir kryptingai treniruotis pagal parengtą programą (Balyi I., Hamilton A., 2004). Pripažįstama, kad treniruotumas – tai ilgo sistemingo ir racionalaus sportinio rengimo rezultatas, organizmo morfologinės ir funkcinės būsenos bei fizinio, techninio, taktinio parengtumo išraiška (Bompa, Haff, 2009), todėl sportinė veikla siejama su organizmo pokyčiais, kuriuos sukelia fiziniai krūviai ir kurie pasireiškia fizinės būklės gerėjimu (Kubilius R., 2010).

Rengimas sportui visada siejamas su **edukaciniais veiksniais** (Sabaliauskas, 2011) ir aplinka, kurioje auga ir gyvena. Tyrimais (Bailey et al., 2010) įrodyta, kad socialinė aplinka neišvengiamai veikia sportinių rezultatų kokybę, nuo kurių priklauso ir tolimesnė motyvacija siekti užsibrėžtų sportinių rezultatų. **Socializacijos veiksniai** pagal Coakley (1993) siejami su tėvais, broliais, seserimis, ugdymo institucija, bendruomene, draugais ir žiniasklaida.

**Sportinė karjera ir gyvenimo kelias.** Sportinė karjera – ilgas metus trunkantis procesas, kurio metu sportininkas siekia rezultatų ir gyvena pilnavertį gyvenimą. Vertinant tai, kad sportuoti pradama nuo vaikystės ir tai trunka paauglystės, jaunystės ir suaugystės metu, o sportininko gyvenime kaip ir nesportuojančio individo vyksta nuolatiniai pokyčiai, kuriuos aiškina raidos teorijos (Levinson, 1978, Super, 1990) vis dėlto, nuolatos ieškoma sprendimų kaip pasiekti darbinės veiklos ir gyvenimo balansą (Sturges, Guest, 2004).

Vertinant, kaip sportininkas turi save pateikti visuomenei reikia pripažinti, kad sportininkų karjera labai skiriasi nuo tradicinės karjeros (McKnight et al., 2009) ir sportininkai sąlyginai anksti priversti baigti savo sportinę karjerą (Blinde, Greendorfer, 1985), kai tuo tarpu kiti yra nesportinės karjeros aukštumose. Sportinės karjeros metu pabrėžiama atsakomybė įgyvendinti savo gyvenimo strategiją, todėl sportininkų ugdymo reikmėms keliami nauji reikalavimai optimizuojantys daugiamečio rengimo procesą.

Sportinės karjeros ir gyvenimo balanso siekimas gali būti aiškinamas žmogaus adaptacijos prie pasikeitimų modeliu (The model of human adaptation to transition). Šio modelio autoriai (Schlossberg, Waters, Goodman, 1995) pasikeitimus aiškina kaip tam tikrus įvykius, kurių rezultatas keičia žmogaus požiūrį į pasaulį tuo pačiu ir elgesį. Sportinės karjeros sėkmė nusakoma pasiektais rezultatais, tačiau mokslininkų nuomone atsižvelgus į amžiaus tarpsnius turi būti išlaikomos treniravimo ir varžybinio krūvio proporcijos (žr. 1 lentelę).

*1 lentelė Sportinės karjeros ir rezultatų santykis pagal amžių*  
(sudaryta autorių remiantys Balyi, Hamilton, 2004; Bailey et al., 2010)

<b>Etapai</b>	<b>Amžius</b>	<b>Aplinkos įtakos veiksniai</b>	<b>Treniravimo/ varžybinio krūvio santykis</b>
Preliminarus rengimas (judamųjų gebėjimų potencinių galių lavinimo etapas)	0–6 m. abiejų lyčių vaikai	Tėvai, ikimokyklinio ugdymo institucijos	netaikomas
Pradinis rengimas	Berniukai 6–9 m.; mergaitės 6–8 m.	Tėvai, draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos	100 proc./ 0 proc.
Mokymasis treniruotis (Bazinis rengimas)	Berniukai 9–12 m.; mergaitės 8-11 m.	Tėvai, draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos	70 proc. / 30 proc.
Treniravimasis treniruotis (Bazinis rengimas)	Vaikinai 12-16 m.; merginos 11-15 m.	Tėvai, draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos	60 proc./ 40 proc.
Mokymasis rungtyniauti	Vaikinai 16-18 m.; merginos 15-17 m.	Tėvai, draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos	50 proc. / 50 proc.
Treniravimasis rungtyniauti	Vaikinai 18 -21 m.; merginos 17-21 m.	Draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos, aukštojo mokslo institucijos, darbovietės, rėmėjai	40 proc. / 60 proc.
Mokymasis laimėti (Sportinių rezultatų siekimo)	19-23 m. vaikinai ir merginos	Draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos, aukštojo mokslo institucijos, darbovietės, rėmėjai	30 proc. / 70 proc.
Treniravimasis laimėti (Sportinių rezultatų išlaikymo)	23–30 m. ir daugiau	Šeima, draugai, mokyklinio ugdymo institucijos, sporto mokyklos, aukštojo mokslo institucijos, darbovietės, rėmėjai	25 proc./ 75 proc.
Baigus sportinę karjerą	30 metų ir daugiau	Šeima, visuomenė, darbovietė	Taikomas pasirinktinai

Sportinės karjeros trukmę galime sieti su daugiamečio rengimo programomis, tačiau tai apima tik sportinės veiklos pagrindą, o asmenybės ugdymas neapsiriboja tik treniravimo ir varžybų sistema.

**Idealios sportinės karjeros paieškos.** Idealią sportinę karjerą turime suprasti kaip daugiametį procesą, kurio metu kryptingai taikius optimizuotą treniravimo programą (Balyi, Hamilton, 2004), atsižvelgus į psichologinius pokyčius (Malinauskas, 2004) ir pritaikius tai konkrečiai sporto šakai (Martin, Carl, Lehnertz, 1993) išugdoma asmenybė, gebanti savarankiškai ir nepriklausomai gyvenime atlikti tam tikrus vaidmenis (Super, 1990; Brott, 2005).

Žinoma, idealios sportinės karjeros koncepcija įmanoma tik teoriniame lygmenyje, o realiame gyvenime sportininkui tenka rinktis ir balansuoti tarp sporto ir mokymosi, tarp sporto ir studijų, o vėliau tarp sporto ir darbo ar net tarp sporto ir šeimos. Praktikoje yra parengtos programos, kurių dėka sportininkui sudaromos galimybės vienu metu mokytis ir siekti sportinio rezultato (Guidelines on dual careers of athletes recommended policy actions in support of dual careers in high-performance sport, 2012).

Idealios sportinės karjeros paieškos yra nulemtos individo asmeninių savybių, aplinkos įtakos, tėvų paramos, draugų, treniravimo programos ir trenerio asmenybės. Tyrėjų nuomone (De Bosscher et. al., 2006) sportinė karjera yra nulemta sporto politikos sistemos ir finansavimo intensyvumo atskiriems etapams.

Apibendrinant būtų galima teigti, kad ideali sportinė karjera suprantamas kaip kryptingas ir nuoseklus procesas, kurio metu taikoma adaptuota treniravimo programa parinkta pagal individo asmenines savybes ir potencines galias. Verta paminėti, kad ideali sportinė karjera įmanoma atsižvelgiant į visus sportinės karjeros etapus, o ypač į karjeros pabaigos etapą. Visa tai ir kelia problemą kaip kryptingai ir nuosekliai eiti sportinės karjeros keliu.

Kyla klausimas ar sportinė karjera turi sutapti su treniravimo programa? Vertinant tai, kad edukaciniu požiūriu žmogaus mokymasis vyksta visą gyvenimą, o fizinis aktyvumas yra pagrindas harmoningai sveikatai formuoti. Nepaisant aplinkos veiksnių ir pasirinkto karjeros kelio daugumai sportininkų kyla klausimas kada baigti sportinę karjerą esant sportinių rezultatų aukštumoje ar rezultatams blogėjant? Sprendžiant tokio pobūdžio problemas ateities studijos reikalauja kokybinio požiūrio į visus sportininkų karjeros etapus, tame tarpe ir karjeros nutraukimo galimybes.

## IŠVADOS

Sportinę karjerą lemiančius veiksnius galime suskirstyti taip: genetiniai, fiziologiniai, psichologiniai, socialiniai ir edukaciniai veiksniai. Tyrėjų (Cecić Erpič, Wylleman, Zupančič, 2004) nuomone sportinę karjerą lemiančius veiksnius galima skirstyti į sportinius ir nesportinius, kurių įgalinimas pasireiškia priklausomai nuo laiko, kurį individas patiria siekdamas sportinių rezultatų.

Sėkminga sportinė karjera sportiniu požiūriu – tai aukščiausio lygio laimėjimai ir asmeniniai pasiekimai, tačiau edukaciniu požiūriu sportinė karjera įgauna platesnę prasmę sportininko kaip asmenybės vystyme. Sportinės karjeros kaip daugiamečio vyksmo procesas apjungia veiksnius, kuriuos derinant pasiekiamas sportinės karjeros ir gyvenimo balansas.

Kiekvieno sportininko įsivaizduojama sportinė karjera – tai jo rezultatų pripažinimas ir pagarba visuomenėje. Kaip rodo atlikti tyrimai sportininkams nuolatos kylantis klausimas kas bus baigus sportinę karjerą trukdo jiems tinkamai priimti šį reiškinį, kuris sociologų nuomone turi būti priimtas kaip „socialinis atgimimas“, o ne kaip vienkartinis įvykis. Sportinės karjeros pabaigos supratimas leistų sportininkams suprasti sportinės karjeros pabaigą ir tinkamai organizuoti savo gyvenimą baigus sportą.



**LITERATŪRA**

- Alfermann, D., Stambulova, N., & Zemaityte, A. (2004). Reactions to sport career termination: a cross-national comparison of German, Lithuanian, and Russian athletes. *Psychology of sport and exercise*, 5(1), 61-75.
- Bailey, R., Collins, D., Ford, P., MacNamara, A., Toms, M., & Pearce, G. (2010). Participant development in sport: An academic review. *Sports Coach UK*, 4, 1-134.
- Baker, J., Cote, J., & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of applied sport psychology*, 15(1), 12
- Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: Trainability in childhood and adolescence. Windows of opportunity, optimal trainability. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd, 194.
- Blinde, E. M., & Greendorfer, S. L. (1985). A reconceptualization of the process of leaving the role of competitive athlete. *International Review of Sport*, 20, 87-93.
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2009). Periodization: Theory and methodology of training Human Kinetics.
- Brott, P. E. (2005). A constructivist look at life roles. *The Career Development Quarterly*, 54(2), 138-149.
- Cecić Erpič, S., Wylleman, P., & Zupančič, M. (2004). The effect of athletic and non-athletic factors on the sports career termination process. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(1), 45-59.
- Coakley, J. J. (1993). Sport in society: An inspiration or an opiate. Sport in contemporary society: An anthology, 27-45.
- Côté, J., Ericsson, K. A., & Law, M. P. (2005). Tracing the development of athletes using retrospective interview methods: A proposed interview and validation procedure for reported information. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(1), 1-19.
- De Bosscher, V., De Knop, P., Van Bottenburg, M., & Shibli, S. (2006). A conceptual framework for analysing sports policy factors leading to international sporting success. *European Sport Management Quarterly*, 6(2), 185-215.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363.
- Fisher, L. A. (2001). Career transitions in sport: International perspectives. *The Sport Psychologist*, 15(4), 450-452.
- Guidelines on dual careers of athletes recommended policy actions in support of dual careers in high-performance sport (2012). European Commission. In Approved by the EU Expert Group "Education & Training in Sport" at its meeting in Poznan on (Vol. 28).
- Kubilius, R., (2010). Ilgalaikio fizinio treniravimo poveikis širdies ir kvėpavimo funkcijai, lėtiniam nuovargiui bei gyvenimo kokybei sergantiesiems lėtinio širdies nepakankamumu: daktaro disertacija. Kaunas: Kauno medicinos universitetas.
- Levinson, D. J. (1978). The seasons of a man's life. Random House Digital, Inc..
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). Growth, maturation, and physical activity. Human Kinetics Publishers.
- Malinauskas, R. (2004). Psichologinio rengimo programos poveikis dvikovos šakų sportininkų psichologiniams įgūdžiams. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3(53), 18-23.
- Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (1993). Handbuch Trainingslehre. Schorndorf.
- McKnight, K., Bernes, K., Gunn, T., Chorney, D., Orr, D., & Bardick, A. (2009). Life After Sport: Athletic Career Transition and Transferable Skill. *International Journal of Business Excellence*, 13, 63-77.

Sabaliauskas S. (2011). Sportininkų motyvacijos siekti didelio meistriškumo edukacinės prielaidos: daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.

Schiffer, J. (2013). Athletics for Children and Adolescents. *New Studies In Athletics*, 28(1/2), 9-22.

Schlossberg, J., Waters, R., & Goodman, P. (1995). Counseling adults in transition: linking theory with practice.

Starkes, J. L., Deakin, J. M., Allard, F., & Hodges, N. J. (1996). Deliberate practice in sports: What is it anyway?

Sturges, J., & Guest, D. (2004). Working to live or living to work? Work/life balance early in the career. *Human Resource Management Journal*, 14(4), 5-20.

Super, D.E. 1990. A life-span, life-space approach to career development. In: Brown, D., Brooks, L., & Associates (Eds.), *Career choice and development* (2nd ed., pp. 197–261). San Francisco: Jossey-Bass.

Wylleman, P., Alfermann, D., & Lavallee, D. (2004). Career transitions in sport: European perspectives. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(1), 7-20.

## **CHALLENGES FOR THE PERFECT SPORTS CAREER**

**Andrius Lazauskas, Antanas Skarbalius**

*Lithuanian Sport University*

### **SUMMARY**

*The research aim* is to discover main factors of the sports career and perspectives of a perfect sports career.

*Research methods* - theoretical and comparative analysis.

*Conclusions.* A successful sports career is not only the highest results in the sport, but also the individual achievements. The sports career is a comprehensive process in the development of the personality. During a long term athlete development sports career combines a lot of factors. Those factors incorporates an appropriate set of abilities, skills and competences in the process of a long-term athlete development. We must consider that sports career starts and ends not only in a sport arena, but also in the various environments of human being.

A dream of every athlete is the recognition and respect in the society. According many researchers main question for many athletes is - when to finish sports career. The acceptance of the end of sports career needs to be understand like a “social rebirth”, but not as a single event. The correct understanding of the sports career can be useful for future life after the sport.

*Keywords:* elite sport, long-term athlete development, age periods.

**MOTERŲ SPORTO IŠTAKOS LIETUVOJE****Daiva Majauskienė***Lietuvos sporto universitetas***SANTRAUKA**

Po Pirmojo pasaulinio karo Lietuvoje buvo sudėtinga tiek politinė, tiek ekonominė situacija. Lietuvoje nebuvo nei sporto statinių, nei sporto priemonių, nei lėšų sportui. Be to, Lietuvos gyventojų požiūris į sportą, bei į moteris, kurios aktyviai reiškiasi visuomeniniame gyvenime buvo negatyvus. Tačiau dėka emigrantų, grįžusių iš Rusijos, JAV ir kitų šalių sporto idėjos plito Lietuvoje. Ne tik vyrai, bet ir moterys aktyviai įsijungė į sporto propagavimą Lietuvoje.

Tikslas- išanalizuoti moterų sporto ištakas Lietuvoje.

Metodai. Mokslinės literatūros, dokumentų, šaltinių studija ir analizė, aprašomasis ir kritinis analitinis metodai.

Rezultatų aptarimas. 1919 m. įsteigta Lietuvos sporto sąjunga, kurios steigėjų tarpe minima Janavičiūtė-Kripienė. Netrukus į minėtą organizaciją įstojo ir E. Kubiliūnaitė, A. Karnauskaitė-Ingelevičienė, Vaitelytė-Mačiukienė, Savickaitė-Reklaitienė, Rimkaitė, Mažonytė, Bulotaitė ir Gaižutytė. 1922 m. Lietuvos sporto lygos statutą pasirašiusių asmenų tarpe minimos E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė ir A. Ingelevičienė. Atskiroms sporto šakoms tvarkyti įsteigti komitetai. Moterų komiteto pirmininkė- E. Garbačiauskienė, narės A. Bulotaitė ir Vaitelytė-Mačiukienė. Moterys dalyvavo sporto laikraščių ir žurnalų leidyboje. E. Kubiliūnaitės-Garbačiauskienės iniciatyva 1920 m. susiorganizavusios LFLS merginos sportininkės pradėjo praktikuoti krepšinį. 1921 m. moterys pirmą kartą dalyvavo lengvosios atletikos rungtynėse t.y. Kauno įgulos pirmenybėse Lengvojoje atletikoje (Ką žada 1922 m. lengvosios atletikos sezonas, 1922, 6, 2). 1923 m. įkurtas Moterų sporto mėgėjų ratelis. 1923 m. buvo surengta pirmoji moterų sporto šventė, kurioje dalyvavo 20 merginų, o programą sudarė gimnastika, lengvoji atletika ir krepšinio varžybos. 1923 m. Lietuvos Dviratininkų sąjunga surengė šaudymo varžybas, kuriose dalyvavo 18 moterų. XX a. 3-iojo dešimtmečio pabaigoje įsikūrė daugiau sporto klubų, kurie turėjo ir moterų komandas. Moterys susižavėjo daugeliu kitų sporto šakų.

Išvados. Po Pirmojo pasaulinio karo moterys ne tik organizavo sporto periodikos leidybą bei dalyvavo sporto organizacijų kūrime, bet ir pačios įsitraukė į sportinę veiklą. Moterys pirmosios pradėjo populiarinti krepšinį Lietuvoje bei propagavo kitas sporto šakas. 1922 m. įsteigtas Moterų komitetas, kuris rūpinosi moterų sporto reikalais. Jo iniciatyva daugėjo sportuojančių moterų, keitėsi visuomenės požiūris į sportuojančią moterį.

*Raktažodžiai:* moterys, sporto ištakas, moterų sporto komitetas.

**ĮVADAS**

Po Pirmojo pasaulinio karo Lietuvoje buvo sudėtinga tiek politinė, tiek ekonominė situacija. Lietuvoje nebuvo nei sporto statinių, nei sporto priemonių, nei lėšų sportui. Be to, Lietuvos gyventojų požiūris į sportą, bei į moteris, kurios aktyviai reiškiasi visuomeniniame gyvenime buvo negatyvus. Moterų sporto pradininkė E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė, įvertindama susiklosčiusią padėtį rašė:“ *Tai buvo Lietuvos atstatymo laikais. Karo nualintoj, svetimų armijų karių batais numindžiotoj tėvynėj tik skurdas ir vargas, tebuvo. Kas tada galvojo apie sportą, fizinį auklėjimą mokyklose, o dar labiau, kam galėjo ateiti į galvą sportuojanti moteris?*“ (Narbutas, 1978, 91). Tačiau dėka emigrantų, grįžusių iš Rusijos, JAV ir kitų šalių sporto idėjos plito Lietuvoje. Ne tik vyrai, bet ir moterys aktyviai įsijungė į sporto propagavimą Lietuvoje.

Istoriografija moterų sporto klausimu nėra gausi. Plačiausiai žinomi yra J. Narbuto (1978), S. Stonkaus (2003) darbai, tačiau juose moterų sporto istorija pateikiama tik epizodiškai, daugiausia

dėmesio skiriama sporto rezultatams. Siekiant giliau patyrinti moterų sporto ištakas Lietuvoje daugiausia buvo remtasi anuometine periodika („Lietuvos sportas“ 1922 m., „Sportas“ – 1923–1928 m.).

Tikslas- išanalizuoti moterų sporto ištakas Lietuvoje.

## **METODIKA**

Metodai. Mokslinės literatūros, dokumentų, šaltinių studija ir analizė, aprašomasis ir kritinis analitinis metodai.

## **REZULTATŲ APTARIMAS.**

Apie moterų sportą Lietuvoje iki Pirmojo pasaulinio karo žinome labai mažai. Paminėtinas faktas, jog 1912 m. Kauno botanikos sode vyko pirmasis moterų imtynių čempionatas, kuriame dalyvavo garsi imtynininkė iš Rusijos ponia Znamenskaja (LKKSI, 1996, 41). Intensyviau sportas tiek vyrų, tiek moterų tarpe Lietuvoje pradėjo plėtotis tik po Pirmojo pasaulinio karo, tačiau S. Garbačiauskas teigė, jog *“Pradžioje joms buvo žymiai sunkesnės, kaip kad vyrams. Pirmiausia jos buvo drovesnės, kuklesnės, jų buvo labai mažas skaičius, o nemažai vyrų su pašaipą žiūrėjo į jų sportinį judėjimą arba jas pačias. Taip pat mergaičių tėvai buvo priešingi jų dalyvavimui sporte. Be to K. Dineika, kuris save laikė racionalios kūno kultūros pradininku vedė grįžtą kova prieš “...atletinį nepritaikomą mergaitėms sportą, dalyvavimą varžybose, rungtyniavimą aikštėse“* (Narbutas, 1978, 32).

Sportas nėra sportas, jeigu vyksta neorganizuotai. Taigi jau 1919 m. įsteigta pirmoji sporto organizacija- Lietuvos sporto sąjunga. Jos steigėjų tarpe minima Janavičiūtė-Kripienė, o netrukus į minėtą organizaciją įstojo ir E.Kubiliūnaitė. Šiek tiek vėliau prie Lietuvos sporto sąjungos moterų sporto organizavimo prisidėjo A. Karnauskaitė-Ingelevičienė, Vaitelytė-Mačiukienė, Savickaitė-Reklaitienė, Rimkaitė, Mažonytė, Bulotaitė ir Gaižutytė. Lietuvos sporto sąjunga stengėsi sudominti sportu jaunimą, skleidė sporto idėjas Lietuvoje, davė pradžią sportiniam sąjūdžiui. Tačiau 1920 m. Lietuvos sporto sąjungos veikla buvo sustabdyta. 1920 m. V. Bagdonavičiaus, K.Dineikos, S. Garbačiausko, E. Kubiliūnaitės, P. Olekos iniciatyva įkurta Lietuvos fizinio lavinimo sąjunga. LFLS aktyviausiai veikė Kaune. 1920 m. Kauno šaulių sąjungoje įkurtoms kovos žaidimų ir lengvosios atletikos sekcijoms vadovavo S. Mantautaitė-Pūtvytė. 1922 m. Šaulių sąjungoje sportavo 51 aktyvi sportininkė. 1922 m. Lietuvos sporto lygos statutą pasirašiusių asmenų tarpe minimos E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė ir A. Ingelevičienė. Lietuvos sporto lyga- aukščiausia Lietuvos sporto organizacija. Pirmajame šios organizacijos suvažiavime buvo išrinktas lygos centro komitetas, kurio pirmininku tapo Bulota, vice pirmininku- S.Garbačiauskas, sekretore- Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė (Lietuvos sportas, 1922, 4, 5). Atskiroms sporto šakoms tvarkyti įsteigti komitetai: futbolo- pirmininkas S.Garbačiauskas, moterų- pirmininkė E.Garbačiauskienė, narės A.Bulotaitė ir Vaitelytė-Mačiukienė, vandens sporto komitetas pavestas sudaryti Treiniui; lengvosios atletikos- S.Garbačiauskui ir jam talkino Krukas ir Koltunskis teniso- K.Blažys ir Žadeikis. Moterų komiteto pastangomis moterys buvo priimtos į Tarptautinę moterų sporto federaciją ir tuo pačiu įgijo teisę dalyvauti tos organizacijos kas ketveri metai rengiamose olimpiadose. Kai moterims buvo leista dalyvauti bendrose olimpiadose tarptautinė moterų sporto federacija buvo panaikinta (Narbutas, 1978, 32).

Moterys dalyvavo sporto laikraščių ir žurnalų leidyboje: 1922 m. pradėtas leisti pirmasis Lietuvos sporto leidinys “Lietuvos sportas, kurį redagavo E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė, o jai talkino K. Bulota, S. Garbačiauskas, A. Kerniauskaitė- Ingelevičienė, J. Teišerskis. 1923 m. pradėtas leisti žurnalas „Sportas“, redaguojamas J. Šulginienės. 1923 m. E. Kubiliūnaitė – Garbačiauskienė rašė: „*Pirmasis sporto žurnalas Lietuvoje „Lietuvos sportas“ turėjo neilgą amžių ir tragingą mirtį – iš bado. Mažas dar Lietuvoje sportininkų būrelis daugiau padaryti nesugebėjo,*

*kaip tik jį palaidoti. Nuo 1922 metų mes jau neturėjom sporto spaudos ir tas tuštumas labai buvo jaučiamas sporto šeimynoje, todėl reikia tikėtis, kad mūsų sportininkai-ės supras vėl išeinančio žurnalo „Sportas“ svarbumą ir padės jam gyvuoti mūsų laikraštijos tarpe.“ Šiuose leidiniuose gausu informacijos apie sportinį gyvenimą Lietuvoje, t.p. aiškinama sporto reikšmė, pateikiamos įvairių žaidimų taisyklės bei praktiniai patarimai kaip sportuoti.*

1923 m. dviračių sporto entuziasto J. Šulgino ir jo žmonos „Sporto“ laikraščio (1923–1938 m.) redaktorės J. Šulginienės iniciatyva Kaune įkurtas Moterų sporto mėgėjų ratelis. Tai vienintelė moterų sporto organizacija tarpukario Lietuvoje. Ratelį rėmė valstybės vadovų žmona O. Stulginskienė ir D. Šleževičienė. Moterų sporto mėgėjų ratelyje pirmuosius sporto žingsnius pradėjo žymiausia to meto lengvaatletė ir krepšininkė P. Radziulytė-Kalvaitienė, puikius rezultatus šaudyme pasiekė H. Ivanauskienė. Moterų sporto mėgėjų ratelyje buvo 54 narės, kurios kultivavo lengvąją atletiką, šaudymą, krepšinį, rengė varžybas. Ada 1924 m. rašė: „plastikoje Moterų sporto mėgėjų ratelio narės padarė jau didelę pažangą, bet gimnastikoje yra dar gan silpnos, reikia dar daug treniruotis“ (p.49). Gimnastikos kokybei pagerinti Moterų sporto mėgėjų ratelis pakvietė patyrusį instruktorių iš „Sakalo“ draugijos M. Choromanski (Ada, 1924). Jo gimnastikos sistema labai patiko moterims, kurios stengėsi nepraleisti nei vieno užsiėmimo. Pratybose jokio inventoriaus nebuvo, todėl buvo atliekamos įvairios rikiuotės ir laisvieji judesiai. Atkreiptinas dėmesys, kad Moterų sporto mėgėjų ratelio narės užsiėmė ir labdaringa veikla. 1924 m. vasario 20 d. buvo suorganizuota loterija, kurios prizas- Moterų sporto mėgėjų ratelio narės M.Valiulytės dviratis. Loterijos tikslas- surinkti M.Valiulytei lėšų vykti gydytis. 1924 m. ratelis įstojo į Lietuvos sporto lygą ir nustojo veikti.

Anot, sporto istorikas J. Narbutas (1978) Lietuvos moterų sporto pradininkė- Elena Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė. Ji buvo didžiausia ir krepšinio iniciatorė. E. Kubiliūnaitės-Garbačiauskienės iniciatyva 1920 m. susiorganizavusios LFLS merginos sportininkės pastudijavo įvairias sporto šakas ir pradėjo praktikuoti krepšinį, kaip kolektyvinį visapusiškai lavinantį kūną-estetinį sporto žaidimą (Narbutas, 1978). Jos treniravosi Kauno miesto Vytauto parke šalia didžiojo tako esamoje erdvėje pirmoje krepšinio aikštėje. 1921 m. į Kauną atvykę Rygos latvių YMCA futbolo komanda norėjo sužaisti krepšinį su lietuviais, tačiau vyrai dar neturėjo krepšinio komandos ir nesidomėjo šituo žaidimu. Moterys krepšinį jau buvo bežaidžiančios, bet krepšiai buvo be lentų. E.Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė latvių paprašė, kad atsiųstų krepšinio taisykles. Tokiu būdu, 1921 m. iš Rygos- Dž. Neismo sukurtos krepšinio taisyklės pateko į Kauną. E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė su A. Karnauskaite paruošė šias taisykles lietuvių kalba ir šapirografu atspausdino (Stonkus, 2003).

1922 m. rugsėjo 10 d. Vytauto kalne įvyko pirmosios rungtynės tarp LFLS ir Kauno Šaulių Būrio moterų komandų (LSL Žaidimų komitetas, 1922, 11-12). Pirmasis draugiškas susitikimas baigėsi rezultatu 10:0 LFLS naudai. Tai buvo pirmosios Lietuvoje moterų rungtynės. Abi komandos žaidė tik pirmus metus, tačiau žaidimą buvo įvaldžiusios gerai. Daug įdomesnės rungtynės tarp tų pačių komandų LFLS aikštėje t.y. Vytauto kalne įvyko rugsėjo 17 d., nes abi komandos buvo išanalizavusios savo klaidas ir stengėsi jų vengti. Draugiškas susitikimas baigėsi 14:2 LFLS naudai. Rungtynėse ypač gerai žaidė LFLS komanda. Puolėjos A. Vaitelytė, E. Kubiliūtė- Garbačiauskienė ir A. Karnauskaitė gavę kamuolį jau retai kada atiduodavo varžovėms. LŠS komandos puolėjos ir gynėjos žaidė blogai, nes visada buvo susibūrę į vieną vietą ir negalėdavo net pačios žaisti.

Po dviejų draugiškų rungtynių turėjo įvykti oficialios Lietuvos moterų lygos krepšinio rungtynės. Pirmasis Lietuvos krepšinio čempionatas vyko spalio mėnesį. Į čempionatą buvo įsirašę 4 moterų komandos. Tačiau priartėjus pirmenybių dienai aikštelėje pasirodė tik dvi moterų komandos: LFLS I ir Šaulių Sąjungos I. Pirmosios oficialios rungtynės įvyko spalio 1d. LFLS komandą sudarė G. Rimkaitė, A.Bulotaitė, E. Kubiliūnaitė- Garbačiauskienė, A. Karnauskaitė, A.

Vaitelytė; Šaulių sąjungos– J. Šulginienė, Valiutytė, Žukauskaitė, Škemaitė, Serafinaitė, varžyboms teisėjavo Darius. Varžybas geriau žaidė LFLS komanda ir laimėjo 8:2, tačiau buvo pastebėtas progresas ir LŠS komandoje. Antrosios rungtynės įvyko spalio 4d., teisėjavo J. Šulginas. Žaisti buvo sunku, nes aikštelė buvo šlapia, tamsu ir nematyti kamuolio. Rungtynių pradžia vėlavo, be to teisėjas pasirodė visiškai netinkamas, nes leido Šaulių komandos žaidėjai elgtis ne pagal taisykles ir į tai nekreipė dėmesio. Rungtynių rezultatas 4:2 LFLS naudai. Laikraštyje „Lietuvos sportas“ (1922, 11) buvo rašoma, kad rungtynės praėjo labai neįdomiai ir su ginčiais. Trečiosios rungtynės įvyko spalio 8 d. Jas laimėjo Šaulių sąjungos komanda 4:2. LŠS komanda sustiprėjo žaidime, puolėjos žaidė labai aktyviai, tačiau be jokios sistemos, gynėjos labai gerai gynėsi nepraleisdamos varžovių prie savo krepšio. LFLS komanda žaidė blogai: puolėjos silpnai perdavinėjo kamuolį, krašto puolėja A. Vaitelytė žaidė ypatingai blogai, geriau žaidė gynėjos. Šios rungtynės turėjo būti paskutinės, bet susumavus antrųjų ir trečiųjų rungtynių rezultatus buvo lygiosios, todėl spalio 10 d. įvyko ketvirtasis susitikimas, kurį laimėjo LFLS komanda 4:0 ir tapo pirmosiomis Lietuvos krepšinio čempionėmis. LŠS žaidėjos akylai saugojo geriausią LFLS žaidėją E. Kubiliūnaitę-Garbačiauskiene, bet LFLS komanda rado išeitį: kita komandos narė J. Gaižutytė įmetė taškus į LŠS krepšį.

E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskiene teigė, jog „1923 metais krepšinis moterų tarpe bujojo“ (Narbutas, 1978). Suroštos moterų pirmenybės buvo labai skaitlingos komandomis ir tarp jų esant nevienodam pasiruošimui jos buvo prarastos A ir B grupėse. A grupėje pirmąją vietą iškovojo LFLS Aušros komanda, kurią sudarė Matulaitytė, V. Steponaitytė, Bieliauskaitė, Eimaitytė, Limantaitė; B grupės nugalėtoja MSMRI komanda, kurią sudarė J. Šulingienė, Mikučiauskytė, Skalandžiūnaitė, Reivaitė, Zenkovičaitė (Lietuvos moterų basketbolo pirmenybės, 1923, 1). A grupėje užėmusi paskutinę vietą komanda turėjo pereiti į B grupę, o B grupėje užėmusi pirmąją vietą perėjo į A grupę.

1921 m. moterys pirmą kartą dalyvavo lengvosios atletikos rungtynėse t.y. Kauno įgulos pirmenybėse Lengvojoje atletikoje (Ką žada 1922 m. lengvosios atletikos sezonas, 1922, 6, 2) kur Juozapaitytė pasiekė 100 m bėgimo rekordą (15,4s) (Lietuvos sporto lygos Centro komitetas, 1922, 5, 6-7). 1922 m. kovo 11 d. Karnauskaitė pirmoji pradėjo mėtyti ietį, kovo 12 E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskiene pirmoji pradėjo mėtyti diską, o Černiauskaitė ir Stralytė balandžio 16 d. pirmosios pradėjo žaisti tenisą (Lietuvos sportas, 1922, 5, 4). 1922 m. birželio 4-5d. įvykusiose Kauno miesto ir įgulos lengvosios atletikos pirmenybės, kur moterys bėgo ne tik 100 m, bet dalyvavo trijų rungčių varžybose. Visos trys rungtys vyko pirmą kartą, todėl nugalėtojos tapo ir rekordininkėmis: E.Garbačiauskiene – 60 m (8,6) ir 200 m (31,4) bėgimo; A. Karnauskaitė- ieties metimo (21, 36) (Lengvosios atletikos rungtynės Kauno miesto įgulos pirmenybėms, 1922, 8, 6-7). 1922 m. rugpjūčio 12-15 d. Kaune vykusiose Lengvosios atletikos pirmenybėse dalyvavo E.Kubiliūnaitė-Garbačiauskiene, Vaitelytė, Rimkaitė, Žukauskaitė, Vasiliauskaitė, Gricaitė, Vaitaitė, Vavžekaitė, Bulotaitė ir kt. (Lietuvos lengvosios atletikos pirmenybės 1922 metams, 11-12, 10-15). Moterys dalyvavo 8 rungtyse, 4 iš jų laimėjo E. Garbačiauskiene (100 m, šuolio į tolį, rutulio stūmimo, disko metimo), 3 rungtis – A. Karnauskaitė (400 m bėgimo, šuolio į aukštį, ieties metimo), jos kartu su A.Vaitelyte ir A.Bulotaite tapo 4X100 estafetės bėgimo nugalėtojomis (Lietuvos lengvoji atletika, 2001). 1923 m. vykusiose trečiose Lietuvos lengvosios atletikos pirmenybėse dalyvavo 120 dalyvių, iš jų 44 moterys.

1922 m. rudenį suorganizuotas lauko bėgimas (cross country) moterims. Bėgimas vyko Ažuolyne, dalyvavo 7 merginos Vaitelytė, Karnauskaitė, Pakarklytė, Savickaitė, Gudaitytė, Skalandžiūtė, ir Juknaitė. 1923 m. balandžio 15 d. kroso dalyvavo 12 moterų. Moterys startavo Ažuolyne, o finišavo Vytauto parke. Kroso nugalėtoja tapo A. Karanauskaitė, įveikusi krosą per 4.10,7.

1923 m. buvo surengta pirmoji moterų sporto šventė, kurioje dalyvavo 20 merginų, o programą sudarė gimnastika, lengvoji atletika ir krepšinio varžybos. J.Narbutas (1978) rašo „*Po atliktos šventės programos paviljone įvyko laimėtojų pagerbimas ir joms dovanų įteikimas, kurias šiuo kartu gausiai suaukojo ponios. Dovanas įteikė prof. Volteris ir ponija Volterienė, o vertingas dovanas gavo Steponaitytė (Karūžienės), Karnauskaitė (Dubenickienės), Pakarklytė (Raupienės) Garbačiauskienė net keturias (Yčienės, Mašiotienės, Linartienės ir Volterienės ir estafetės dalyvės, Galaunienės). Po himno, toliau sekė sportinėje nuotaikoje šokiai*“ (p. 98).

1923 m. Lietuvos Dviratininkų sąjunga surengė šaudymo varžybas, kuriose dalyvavo 18 moterų, šaudė po dvi stovint arba gulint be atsirėmimo, kiekviena galėjo surinkti po 60 taškų. G. Ivanauskienė surinko 58 taškus, P. Radziulytė- 56, J. Zenkovičaitė- 55,5, Mikučiauskytė- 55, O.Vyšniauskaitė-53 (Šaudymo rungtynės L.D.S-je, 1923, 1, 5-6). 1924 m. Lietuvos Dviratininkų sąjunga surengtose Kauno šaudymo pirmenybėse geriausios šaulės vardą pavyko išsaugoti G. Ivanauskienei, antrąją vietą laimėjo M.Višniauskaitė, trečiąją – A.Mikučiauskytė (Ada, 1924).

1922 m. Kaune buvo suorganizuoti sporto kursai (Lietuvos sportas, 1922, 5, 5). Juose daug dėstė Bulota, o jam padėjo S.Garbačiauskas, E.Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė, Teišerskis, V. ir M. Bulotos ir kt. Kursuose E.Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė išdėstė tenisą ir futbolą, Darius gimnastiką, boksą, beisbolą ir krepšinį. Klausytojus ypač sudomino krepšinis ir futbolas. Vykstant kursams klausytojai laisvu metu sudarė vyrų ir moterų komandas ir žaidė futbolą. Klausytojas (1922) pastebėjo, jog kursuose dalyvavo ne tik vyrai, bet ir dalis moterų.

XX a. 3-iojo dešimtmečio pabaigoje įsikūrė daugiau sporto klubų, kurie turėjo ir moterų komandas. Moterys susižavėjo daugeliu kitų sporto šakų: stalo tenisu, šaudymu, dailiuoju čiuožimu, tinkliniu, plaukimu, dviračių sportu.

## IŠVADOS.

Po Pirmojo pasaulinio karo moterys ne tik organizavo sporto periodikos leidybą bei dalyvavo sporto organizacijų kūrime, bet ir pačios įsitraukė į sportinę veiklą. Moterys pirmosios pradėjo populiarinti krepšinį Lietuvoje bei propagavo kitas sporto šakas.

1922 m. įsteigtas Moterų komitetas, kuris rūpinosi moterų sporto reikalais. Jo iniciatyva daugėjo sportuojančių moterų, keitėsi visuomenės požiūris į sportuojančią moterį.

## LITERATŪRA

Ada. (1924). Moterų sporto mėgėjų ratelis. *Sportas*, 6-7, 49.

Ada. (1924). M. S. M. R.. *Sportas*, 10-11, 82.

Kas pirmas? (1922). *Lietuvos sportas*, 5,4.

Ką žada 1922 m. lengvosios atletikos sezonas. (1922). *Lietuvos sportas*, 6, 2.

Klausytojas. (1922). Sporto kursai. *Lietuvos sportas*, 5,5.

Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė, E. (1923). Pirmojo Lietuvoje sporto žurnalo „Lietuvos sportas“ Redaktorės Testamentas, *Sportas*, 1, 1.

Lengvosios atletikos rungtynės Kauno miesto įgulos pirmenybėms. (1922). *Lietuvos sportas* 8, 6-7.

*Lietuvos kūno kultūros ir sporto istorija*. (1996). Margi raštai.

*Lietuvos lengvoji atletika*. (2001). Vilnius: Homo liber.

Lietuvos lengvosios atletikos pirmenybės 1922 metams. (1922). *Lietuvos sportas*, 11-12, 10-15. Lietuvos moterų basketbolo pirmenybės 1923-1924. (1923). *Sportas*, 1, 5.

Lietuvos sporto lyga. (1922). *Lietuvos sportas*, 4, 5.

Lietuvos sporto lygos Centro komitetas. (1922). Lietuvos sporto ligos oficialiai pranešimai, *Lietuvos sportas*, 5, 6-7.

LSL Žaidimų komitetas. (1922). Moterų basketbolo rungtynės Lietuvos pirmenybės. *Lietuvos sportas*, 11-12, 7.

Narbutas, J. (1978). *Sportas Nepriklausomoje Lietuvoje*. Čikaga.

Stonkus, S. (2003). *Krepšinis. Istorija. Teorija. Didaktika*, Kaunas, LKKA, Šaudymo rungtynės L.D.S-je. (1923). *Sportas* 1, 5-6.

## SUMMARY

The political and economic situation was complicated in Lithuania after World War I. In Lithuania there were no sport buildings, sport means or money for sport. Moreover, the attitude of the population of Lithuania towards sport and active women in social life was negative. However, the ideas of sport spread in Lithuania thanks to the emigrants having come back from Russia, the USA and other countries. Both men and women joined the propagation of sport in Lithuania actively.

Purpose: to analyze the fountainhead of women's sport in Lithuania.

Methods: study and analysis of scientific literature, documents and sources; descriptive and critical analytical methods.

Discussion of results. The Lithuanian Union of Sport was established in 1919 and Janavičiūtė-Kripienė is mentioned among its establishers. E. Kubiliūnaitė, A.Karnauskaitė-Ingelevičienė, Vaitelytė-Mačiukienė, Savickaitė-Reklaitienė, Rimkaitė, Mažonytė, Bulotaitė and Gaižutytė joined the above-mentioned organization soon. In 1922 E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė and A. Ingelevičienė are mentioned among the persons having signed the Lithuanian Sport League Statute. Committees were established for the management of separate kinds of sport. E. Kubiliūnaitė-Garbačiauskienė was chairwoman of the committee and A.Bulotaitė and Vaitelytė-Mačiukienė were its members. Women participated in the publication of sport newspapers and magazines. On the initiative of E. Kubiliūnaitė- Garbačiauskienė, the sportswomen of LFLS established in 1920 started practising basketball. In 1921 women took part in the track-and-field athletics, i.e., in the championship of Kaunas post for the first time (What does the season of track-and-field athletics 1922 promise, 1922, 6, 2). The circle of women-sport amateurs was established in 1923. The first sport festival for women was organized in 1923 and 20 women took part in it; the programme consisted of gymnastics, track-and-field athletics and basketball competitions. In 1923 the Lithuanian Union of Cyclists organized the shooting competition and 18 women participated in it. At the end of the 3<sup>rd</sup> decade of the XX century there were more sport clubs which also had teams of women. Women were fascinated by lots of other kinds of sport: table tennis, shooting, figure skating, volleyball, swimming, cycling.

Conclusions: Women organized the publication of sport periodic, participated in the development of sport organizations, and got involved in sport activities after World War I. Women were the first ones who started popularizing basketball in Lithuania and propagated other kinds of sport. The Committee of Women was established in 1922 and it took care of the affairs of women's sport. On its initiative, there were more sporty women and the attitude of the society to a sporty woman changed.

*Keywords:* women, fountainhead of sport, Committee of Women's Sport.



## LENGVAATLEČIŲ JAUNIŲ IR JAUNIMO RINKTINIŲ KANDIDATŲ PSICHOLOGINĖ KOMPETENCIJA

**Romualdas Malinauskas**

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas ir hipotezė.* Straipsnyje keltos hipotezės, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis pasitikėjimas savimi nei jaunių rinktinės kandidatams; 2) lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis psichinis patikimumas nei jaunių rinktinės kandidatams.

Darbe pasitelktas R. Vealey sportinio pasitikėjimo modelis. R. Vealey modelio nauda yra dvejopa: pirma, šis modelis reiškia sistemą, padedančią teoriškai pagrįsti sportininkų pasitikėjimo savimi šaltinius; antra, modelis gali būti pasitelkiamas kaip pagrindas kurti ugdymo programoms, padedančioms plėtoti sportininkų psichologinę kompetenciją. Kitas pasirinktas šio darbo teorinis pagrindas – tai V. Milmano teorinis sportinio psichinio patikimumo modelis.

*Tikslas* - atskleisti lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinės kompetencijos ypatumus.

*Metodai.* Atsitiktinės imties tūrį sudarė 81 lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatas: 39 jaunimo rinktinės ir 42 jaunių rinktinės kandidatai. Apklausai pasitelktos dvi metodikos: *R. Vealey sportinio pasitikėjimo savimi komponentų klausimynas* ir *V. Milmano sportininko psichinio patikimumo klausimynas*.

*Rezultatai.* Tyrimas parodė, kad jaunimo rinktinės kandidatai labiau pasitiki savo meistriškumu ( $t(79) = -2,03$ ;  $p < 0,05$ ). Nenustatytas skirtumas ( $p > 0,05$ ) tarp jaunių ir jaunimo pasitikėjimo savo įvaizdžiu, socialine parama, aplinka, trenerių vadovavimu. Paaiškėjo, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis psichinis patikimumas pagal šiuos komponentus: varžybinį emocinį pastovumą (jaunimo buvo  $10,65 \pm 2,47$ , o jaunių  $9,56 \pm 2,38$ ;  $t(79) = -2,02$ ;  $p < 0,05$ ); sportinę savireguliaciją ( $t(79) = -1,97$ ;  $p < 0,05$ ).

*Išvados.* Įvertinus lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimą savimi, kaip psichologinės kompetencijos rodiklį, nustatyta, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis ( $p < 0,05$ ) pasitikėjimas savimi nei jaunių rinktinės kandidatams.

Atskleista, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis ( $p < 0,05$ ) psichinis patikimumas (kaip psichologinės kompetencijos rodiklis) nei jaunių rinktinės kandidatams.

*Raktažodžiai:* psichologinė kompetencija, pasitikėjimas savimi, psichinis patikimumas, lengvoji atletika.

### IVADAS

Šiame darbe atkreipiamas dėmesys į lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinės kompetencijos ypatumus. Konstatuojama, kad iki šiol didelio meistriškumo sportininkų (mūsų atveju – lengvaatlečių) psichologinis rengimas netyrinėtas kaip psichologinės kompetencijos ugdymo(si) procesas, kuris apima jos raišką treniruojantis bei dalyvaujant varžybose. Be to, psichologinės kompetencijos sąvoka retai vartojama sportininkų psichologinio rengimo procese, o specialios psichologinės žinios, įgūdžiai, gebėjimai retai įvardijami kaip psichologinė kompetencija. Kaip nurodoma mokslinėje literatūroje (Côté, et al., 2007; Jowett, Cockerill, 2003), sportininkų psichologinės kompetencijos trūkumas dažniausiai sukelia ilgalaikių ir trumpalaikių sunkumų sportinėje veikloje, todėl tyrinėti psichologinius įgūdžius kaip svarbiausius psichologinės kompetencijos rodiklius yra aktualu, turi praktinę naudą, nes tai leidžia kurti įvairias sportininkų

psichologinių įgūdžių lavinimo programas. Kadangi analizuojant sportinės veiklos rezultatus labiausiai pastebima sportininkų pasitikėjimo savimi, psichinio patikimumo ir sėkmingos sportinės veiklos sąsaja, todėl sportininkų pasitikėjimo savimi ir psichinio patikimumo įgūdžiai pasirinkti kaip pagrindiniai sportininkų psichologinės kompetencijos rodikliai.

Darbo aktualumas grindžiamas tuo, kad lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinė kompetencija nepakankamai nagrinėta. Pavyzdžiui, buvo tirti sportininkų psichologiniai įgūdžiai (Malinauskas, Šniras, 2006), pasitikėjimas savimi (Malinauskas, 2006), psichinis patikimumas (Slauggalvis, 2009), tačiau sportininkų (mūsų atveju – lengvaatlečių) psichologinė kompetencija kaip integralus parametras nesulaukė didelio tyrėjų dėmesio. Tyrimas naujas tuo, kad lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinė kompetencija Lietuvoje nėra analizuota, o, be to, šiame darbe ji nagrinėjama kompleksiskai, pasitelkus du teorinius modelius (pasitikėjimo savimi ir psichinio patikimumo).

Pastaruoju metu akcentuojami mokslo darbai, kuriuose taikomi socialinės kognityviosios teorijos modeliai, kaip antai: R. Vealey (2001) sportinio pasitikėjimo modelis. R. Vealey (2001) modelio nauda yra dvejopa: pirma, šis modelis reiškia sistemą, padedančią teoriškai pagrįsti sportininkų pasitikėjimo savimi šaltinius; antra, modelis gali būti pasitelkiamas kaip pagrindas kurti ugdymo programoms, padedančioms skatinti sportininkų pasitikėjimą savimi. R. Vealey (2001) sportinio pasitikėjimo modelis numato, kad organizacinė kultūra (pvz., varžybų standartai, motyvacinis klimatas, sporto programų tikslai bei struktūriniai lūkesčiai) ir sportininkų asmeninės savybės, požiūris bei vertybės turi įtakos sportininkų pasitikėjimo savimi kaip psichologinės kompetencijos rodiklio raiškai bei trims sportinio pasitikėjimo šaltiniams (laimėjimams, savireguliacijai ir socialiniam klimatui). Todėl būtent R. Vealey (2001) sportinio pasitikėjimo modelis buvo pasirinktas kaip šio darbo teorinis pagrindas.

Kitas pasirinktas šio darbo teorinis pagrindas – tai V. Milmano (Мильман, 1999) teorinis sportinio psichinio patikimumo modelis, pagal kurį psichinis patikimumas užtikrina sportininkų gebėjimą: suprasti ir žinoti, kaip reguliuoti savo emocinę būseną; kontroliuoti emocijas; tikėti savimi; varžytis iki rungtynių pabaigos bet kokiomis sąlygomis. Psichinis patikimumas suprantamas kaip gebėjimas susidoroti su stresu arba įtampa, priešintis sunkumams ir nesėkmėms bei gebėjimas nepalankiomis sąlygomis tęsti sportinę kovą iki pabaigos (Moran, 2004). Tai gebėjimas pademonstruoti reikiamą psichologinį parengtumą pasiekti gerų sportinių rezultatų svarbiausiose rungtynėse arba varžybose. Pagal V. Milmano (Мильман, 1999) teorinį sportinio psichinio patikimumo modelį psichinis patikimumas apima žaidėjo emocinį pastovumą, savikontrolę, motyvacijos komponentą ir stabilumą – atsparumą kliūtims, pasireiškiantį sportininko gebėjimu išlikti aktyviam ilgesnį laiką. Psichinį patikimumą didina sportininko fizinis pasirengimas, patirtis dalyvaujant čempionatuose, savireguliacijos gebėjimų lygmuo, pasitikėjimas savimi ir gebėjimas numatyti tikslus.

Nors jokia kita sąvoka niekada nebuvo sulaukusi tiek daug sporto mokslininkų dėmesio, kaip sportininko pasitikėjimas savimi, vis dėlto tenka konstatuoti, kad yra mažiau darbų, kuriuose analizuojami lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimas savimi ir/arba jo šaltiniai (sąlygos, stiprinančios sportininko pasitikėjimą savimi). Pavyko aptikti tik keletą darbų, skirtų išsamiai lengvaatlečių pasitikėjimo savimi analizei (Krane, Williams, 1994; Wilson, Raglin, Harger, 2000). Lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimo savimi ir psichinio patikimumo tyrimas yra aktualus ir todėl, kad dar neišnaudoti rezervai slypi lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimo savimi ir psichinio patikimumo stiprinimo srityje, tyrimo rezultatai gali padėti sportininkams adekvačiau vertinti savo gebėjimus. Jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų žaidėjų pasitikėjimo savimi ir psichinio patikimumo įvertinimas yra svarbi mokslinė problema, kuriai spręsti keliamas toks **problematis klausimas**: ar skiriasi lengvaatlečių jaunių ir

jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimas savimi ir psichinis patikimumas kaip psichologinės kompetencijos rodikliai? Tyrimo metu kėlėme **hipotezes**, kad: 1) lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis pasitikėjimas savimi nei jaunių rinktinės kandidatams; 2) lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis psichinis patikimumas nei jaunių rinktinės kandidatams.

Tyrimo objektas – lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinė kompetencija.

Tyrimo tikslas – atskleisti lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinės kompetencijos ypatumus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimą savimi kaip psichologinės kompetencijos rodiklį.
2. Nustatyti lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichinį patikimumą kaip psichologinės kompetencijos rodiklį.

## METODIKA

**Tyrimo metodika.** Siekiant atskleisti sportininkų pasitikėjimą savimi buvo pasitelktas *R. Vealey sportinio pasitikėjimo savimi komponentų klausimynas* (Vealey, 1986; Vealey et al., 1998). Respondentams pateikiamas klausimynas sudarytas iš 37 klausimų. Tiriamieji turėjo pažymėti pasitikėjimo savimi lygį skalėje nuo 1 iki 7. Pasitikėjimo savimi lygis buvo vertinamas taip: 1–2 (37–74) balai – žemas; 3–5 (75–185) balai – vidutinis; 6–7 (186–259) balai – aukštas. Buvo vertinami šie komponentai: pasitikėjimas savo meistriškumu, pasitikėjimas savo savybėmis, pasitikėjimas savo kūno įvaizdžiu, pasitikėjimas socialine parama, pasitikėjimas trenerių vadovavimu, pasitikėjimas netiesioginiu patyrimu, pasitikėjimas aplinka, pasitikėjimas situacijų palankumu, pasitikėjimas psichologiniu/fiziniu parengtumu. Siekdamai įsitikinti metodikos subskalių tinkamumu šiam tyrimui, apskaičiavome Cronbach alfa reikšmes atskiroms subskalėms, kurios buvo nuo 0,62 iki 0,75, o visos metodikos 0,69. Todėl galima teigti, kad metodikos vidinis suderinamumas yra pakankamas.

Sportininko psichinį patikimumą galime išaiškinti klausimynu, kurį sudarė V. Milmanas (Мильман, 1999). Klausimynas sudarytas iš 22 klausimų su keliais požymiais. Yra trys atsakymai į vieną klausimą. Pabraukiamas kiekvieno požymio balų skaičius. Ženklas “0” reiškia vidutinį psichikos patikimumo lygį. Rezultatas, pažymėtas ženklu „ – “ reiškia patikimumo lygio sumažėjimą pagal duotą požymį, palyginti su vidutiniais duomenimis. Gauta reikšmė su ženklu „±” rodo padidėjusį lygį, palyginti su vidutiniu lygiu. Išimtis yra 17 klausimas, kuriame klausama ar specialiai nusiteikinėjama prieš varžybas, galimi 9 atsakymai. Tiriamų psichinio patikimumo požymių vertinimo skalė tokia: emocinis pastovumas – nuo – 12 iki ±5 balų; savikontrolė – nuo – 20 iki ±6 balų; motyvacijos lygmuo – nuo – 10 iki ±7 balų; stabilumas (atsparumas kliūtims) – nuo – 6 iki ±3 balų. Pagal V. Milmano metodikos klausimus buvo sprendžiama, koks sportininkų psichinio patikimumo lygis. V. Milmano metodikos skalių vidinis suderinamumas nustatytas pasitelkus Cronbacho alfa (*Cronbach's alpha*) koeficiento skaičiavimą. Nustatyta, kad metodikos Cronbacho alfa reikšmė yra 0,61, panaši ji buvo ir kituose tyrimuose – 0,62 (Vazne, 2009).

*Statistinės analizės metodai.* Tyrimui pasitelktų klausimynų vidinė konsistencija buvo vertinama remiantis Cronbach'o alfa kriterijumi. Statistinėms hipotezėms tikrinti buvo taikomas Stjudento t kriterijus, nes duomenys buvo pasiskirstę pagal normalųjį dėsnį.

**Tyrimo organizavimas ir tiriamųjų kontingentas.** Sudarant tiriamųjų imtį buvo taikyta atsitiktinė mechaninė atranka: iš Lietuvos lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų sąrašo buvo atrinkti ir apklausti jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatai. Tyrimas vykdytas 2013 m.,

suderinus tai tiriamaisiais ir gavus žodinį jų sutikimą. Atsitiktinės imties tūrį sudarė Lietuvos lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatai: 39 jaunimo rinktinės kandidatai (23 vaikinai ir 16 merginų) ir 42 jaunių rinktinės kandidatai (24 vaikinai ir 18 merginų) – iš viso 81. Tiriamųjų skaičius sportinio meistriško atrankinėjimo visumoms lyginti buvo nustatytas pagal formulę:  $n_{1,2} = 2t^2\sigma^2/\Delta^2$ , ( $n_1=n_2$ ).

Mūsų atveju:  $n_{1,2} = 2 \times 2^2 \times 1,1^2 / 0,25^2 = 39$ . Čia  $n_{1,2}$  – reikiamas atvejų skaičius,  $t$  – atrankinių grupių vidurkių skirtumo patikimumo rodiklis (95 procentų patikimumui vidurkių skirtumo patikimumo rodiklis  $t = 2$ ),  $\sigma$  – vidutinis kvadratinis nukrypimas (1,10 – iš ankstesnių tyrimų),  $\Delta$  – leistinas netikslumas, pasirinkome 0,5. Todėl turėjo būti ištirta ne mažiau kaip po 39 tiriamuosius kiekvienoje rinktinių kandidatų grupėje.

## REZULTATAI

Ištirus lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimo savimi kaip psichologinės kompetencijos rodiklio komponentus bei apskaičiavus jų vidurkius balais, statistiškai patikimas skirtumas tarp jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimo savimi komponentų buvo nustatytas vertinant pasitikėjimą savo meistrišku: jaunimo rinktinės kandidatai labiau pasitiki savo meistrišku. Tai patvirtina ir gautas statistiškai patikimas skirtumas ( $t(79) = -2,03$ ;  $p < 0,05$ ) (1 lentelė). Taip pat jaunimo rinktinės kandidatai labiau pasitiki savo savybėmis nei jaunių rinktinės kandidatai. Jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis pasitikėjimas netiesioginiu patyrimu, pasitikėjimas situacijų palankumu ir savo psichologiniu/fiziniu parengtumu, palyginus rezultatus su jaunių rinktinės kandidatų duomenimis. Nenustatytas skirtumas ( $p > 0,05$ ) tarp jaunių ir jaunimo pasitikėjimo savo įvaizdžiu, socialine parama, aplinka, trenerių vadovavimu. Apibendrinant gautus duomenis, galima teigti, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatų pasitikėjimas savimi stipresnis nei lengvaatlečių jaunių rinktinės kandidatų.

1 lentelė. *Lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimo savimi komponentų statistiniai rodikliai (M±SD)*

Pasitikėjimo savimi komponentai	Jauniai $n_1=42$	Jaunimas $n_2=39$	t; df=79	p
Pasitikėjimas savo meistrišku	27,58±3,75	29,30±3,86	-2,03	$p < 0,05$
Pasitikėjimas savo savybėmis	33,45±4,78	35,52±4,63	-1,98	$p < 0,05$
Pasitikėjimas savo kūno įvaizdžiu	16,71±3,45	16,99±3,87	-0,34	$p > 0,05$
Pasitikėjimas socialine parama	33,89±4,27	33,92±4,46	-0,03	$p > 0,05$
Pasitikėjimas trenerių vadovavimu	30,78±4,97	30,96±4,94	-0,16	$p > 0,05$
Pasitikėjimas netiesioginiu patyrimu	26,64±4,56	28,61±4,41	-1,98	$p < 0,05$
Pasitikėjimas aplinka	21,17±3,94	21,68±3,86	-0,59	$p > 0,05$
Pasitikėjimas situacijų palankumu	15,73±2,48	16,81±2,37	-2,00	$p < 0,05$
Pasitikėjimas psichologiniu/fiziniu parengtumu	35,21±3,72	36,87±3,72	-1,97	$p < 0,05$

*Pastaba.* M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis.

Pasitelkus V. Milmano (1999) klausimyną buvo nustatyta, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis psichinis patikimumas pagal šiuos komponentus: varžybinį emocinį pastovumą (jaunimo buvo  $10,65 \pm 2,47$ , o jaunių  $9,56 \pm 2,38$ ;  $t(79) = -2,02$ ;  $p < 0,05$ ); sportinę savireguliaciją ( $t(79) = -1,97$ ;  $p < 0,05$ ; 2 lentelė). Statistiškai patikimo skirtumo tarp lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pagal varžybinę motyvaciją ir atsparumą kliūtims nenustatyta ( $p > 0,05$ ).

2 lentelė *Lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichinio patikimumo komponentų statistiniai rodikliai (M±SD)*

Psichinio patikimumo komponentai	Jauniai $n_1=42$	Jaunimas $n_2=39$	t df=79	p
Varžybinis emocinis pastovumas	$9,56 \pm 2,38$	$10,65 \pm 2,47$	-2,02	$p < 0,05$
Sportinė savireguliacija	$13,11 \pm 2,01$	$13,98 \pm 1,97$	-1,97	$p < 0,05$
Varžybinė motyvacija	$4,23 \pm 1,34$	$4,61 \pm 1,28$	-1,31	$p > 0,05$
Atsparumas kliūtims	$6,34 \pm 2,15$	$6,69 \pm 2,39$	-0,69	$p > 0,05$

*Pastaba.* M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis.

## REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrimo metu kėlėme hipotezes, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis pasitikėjimas savimi nei jaunių rinktinės kandidatams, be to, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis psichinis patikimumas nei jaunių rinktinės kandidatams. Tiek pasitikėjimą savimi, tiek psichinį patikimą interpretavome kaip sportininkų psichologinės kompetencijos rodiklį.

Hipotezė, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis pasitikėjimas savimi nei jaunių rinktinės kandidatams, – pasitvirtino. Tyrimo rezultatai parodė, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams pasižymi aukštesniu pasitikėjimo savimi lygiu, o panašūs rezultatai, buvo gauti ir kitų tyrimų metu (Feltz, 2007). Tai rodo, kad sportininkai, pasiekę geresnių sportinių rezultatų, save vertina adekvačiau nei kiti sportininkai (mūsų atveju – lengvaatlečių jaunių rinktinės kandidatai). Brazilijoje atliktas tyrimas (Vasconcelos-Raposo et al., 2007) su futbolininkais, parodė, kad nacionalinės lygos žaidėjai pasižymėjo žemesniu negatyvizmo ir aukštesniu pasitikėjimo savimi lygiu, negu regioninės lygos žaidėjai, o tai patvirtina mūsų tyrimo rezultatus, kad jaunimo rinktinės kandidatai, pasiekę geresnių sportinių rezultatų, pasižymi didesniu pasitikėjimo savimi lygiu nei jaunių rinktinės kandidatai.

T. Covassin ir S. Pero (2004) atliko tyrimą ir nustatė, kad dažniau laimintys sportininkai pasižymi aukštesniu pasitikėjimo savimi lygiu, žemesniu kongnityviuoju ir somatiniu nerimu negu pralaimintys sportininkai; be to, buvo konstatuota, kad tokie sportininkai, kuriems būdingas aukštas pasitikėjimo savimi ir žemas nerimo lygis, labiau geba išlikti ramūs ir atsipalaidavę. Kadangi netyrėme lengvaatlečių pasitikėjimo savimi ir nerimo sąsajų, tai būtų galima atlikti kitų tyrimų metu.

Mūsų duomenys neprieštarauja kai kurių užsienio autorių (pvz., Magyar, Duda, 2000) duomenims, nes, autoriai, nagrinėdami ryšį tarp asmeninių bei socialinių veiksnių ir pasitikėjimo savimi sporte, nustatė, kad užduoties tikslo orientacija teigiamai lėmė sportininkų pasitikėjimo savimi komponentų vertinimą. T. Magyar ir D. Feltz (2003) atskleidė, kad jaunuolėms merginoms

būdingas didesnis pasitikėjimas savo meistriškumu, savo fiziniu ir psichologiniu parengtumu ir situacijų palankumu nei paauglėms merginoms, o tai atitinka šio tyrimo duomenis. Vis dėlto, mes neskirstėme tiriamųjų pagal lytį, kas galėtų būti atlikta tolesnių tyrimų metu.

Pasitvirtino ir hipotezė, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis psichinis patikimumas nei jaunių rinktinės kandidatams. Nes buvo nustatyta, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis varžybinį emocinis pastovumas ir didesnė sportinė savireguliacija. Šie duomenys labiausiai atitinka A. Jurkšo (2002) tyrimo rezultatus, kai buvo analizuojamas lengvaatlečių jaunučių ir jaunių psichinis patikimumas. Panašūs rezultatai buvo gauti ir Ž. Vazne (2009) tyrimuose, kurių metu buvo nustatyta, kad krepšininkai jaunuoliai pasižymi didesniu emociniu pastovumu, ir stipresne savireguliacija nei krepšininkai jaunia. Tai patvirtina mūsų gautų duomenų patikimumą. Iš gautų tyrimo duomenų galėtume teigti, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams pratybų krūviai ir varžybų įtampa nesukelia nemalonių pojūčių ir išgyvenimų. Jie geba savarankiškai save valdyti, laisvai reguliuoti poslinkius emocinėje, motorinėje ir funkcinėje sferose. Galima tai pat kelti prielaidą, kad tokie sportininkai, kuriems būdingas didesnis emocinis pastovumas ir stipresnė savireguliacija, varžybų metu gali pasiekti optimalų sujaudinimo lygį ir būtų pajėgūs kontroliuoti savo psichinę energiją taip, kad net sudėtingiausiomis varžybų sąlygomis išliktų įkvėpimas. Pritariame Ž. Vazne (2008) pozicijai, kad dirbant su jaunaisiais sportininkais (mūsų atveju su lengvaatlečiais jauniais) reikia daugiau dėmesio skirti savireguliacijos įgūdžių ugdymui, emocijų supratimui ir teigiamų emocijų skatinimui.

Pasitikėjimo savimi ir psichinio patikimumo kaip sportininkų psichologinės kompetencijos rodiklių tyrimai nepraranda aktualumo ir naujausiuose mokslo darbuose. Pvz., vieno iš tyrimo tikslas buvo ištirti psichologinius įgūdžius, kuriuos žaidėjai pasitelkia Pasaulio čempionatų metu. Buvo nustatyta, kad dažniausiai pasitaikančios psichologinės problemos – psichologinės kompetencijos stoka ir motyvacijos trūkumas. Todėl tolesnių tyrimų perspektyvos yra galimos, nes vertėtų analizuoti ne tik lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų psichologinės kompetencijos ypatumus, bet ir jų laimėjimų motyvacijos raišką.

## IŠVADOS

1. Įvertinus lengvaatlečių jaunių ir jaunimo rinktinių kandidatų pasitikėjimą savimi, kaip psichologinės kompetencijos rodiklį, nustatyta, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis ( $p < 0,05$ ) pasitikėjimas savimi nei jaunių rinktinės kandidatams.
2. Nustatyta, kad lengvaatlečių jaunimo rinktinės kandidatams būdingas didesnis ( $p < 0,05$ ) psichinis patikimumas (kaip psichologinės kompetencijos rodiklis) nei jaunių rinktinės kandidatams.

## LITERATŪRA

- Côté, J., Young, B., North, J., Duffy, P. (2007). Towards a definition of excellence in sport coaching. *International Journal of Coaching Science*, 1, 3–17.
- Feltz, D. L. (2007). Self-confidence and sports performance. In D. Smith & M. Bar-Eli (Eds.), *Essential readings in sport and exercise psychology* (p. 278–294). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jowett, S., & Cockerill, I. M. (2003). Olympic medallists' perspective of the athlete–coach relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 313–331.
- Jurkšas, A. (2002). *Lengvaatlečių (metikų) psichologinio rengimo reikšmė jų priešvaržybinėms būsenoms valdyti: magistro baigiamasis darbas*. Kaunas: LKKA.

Krane, V., Williams, J. M. (1994). Cognitive anxiety, somatic anxiety, and confidence in track and field athletes: the impact of gender, competitive level and task characteristics. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 203–217.

Magyar, T. M., Duda, J. L. (2000). Confidence restoration following athletic injury. *The Sport Psychologist*, 14, 372–390.

Magyar, T.M., Feltz, D.L. (2003). The influence of dispositional and situational tendencies on adolescent girls' sport confidence sources. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 175–190.

Malinauskas, R. (2006). *Sporto pedagogų ir sportininkų socialinis psichologinis rengimas: monografija*. Kaunas: LKKA.

Malinauskas, R., Šniras, Š. (2006). Jaunujų krepšinininkų varžybinių psichologinių įgūdžių lygio kaita dėl ugdymo programos poveikio. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2 (52), 79–84.

Moran, A. P. (2004). *Sport and Exercise Psychology: A Critical Introduction*. New York: Taylor & Francis Group.

Slausgalvis, T. (2009). *Sportinių šokių atstovų varžybinio psichinio patikimumo ypatumai: magistro baigiamasis darbas*. Kaunas: LKKA.

Vasconcelos-Raposo, J., Coelho, E., Mahl, A., Fernandes, H. (2007). Intensidade e negativismo e autoconfiança em jogadores de futebol profissionais brasileiros. *Motricidade*, 3(3), 7–15.

Vazne, Ž. (2008). Correlation between factors of psychological preparation and physical condition and team performance in Latvian youth basketball. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4 (71), 119–126.

Vealey, R.S. (1986) Conceptualisation of Sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, (3), 221–246.

Vealey, R. S. (2001). Understanding and enhancing self-confidence in athletes. In R. N. Singer., H. A. Hausenblas, C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (p. 550–565). New York: Wiley.

Vealey, R. S., Hayashi, S. W., Garner-Holman, M., Giacobbi, P. (1998). Sources of sport confidence: Conceptualization and instrument development. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(1), 54–80.

Wilson, G. S., Raglin, J. S., Harger, G. J. (2000). A comparison of the STAI and CSAI-2 in five-day recalls of pre-competition anxiety in collegiate track and field athletes. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 10, 51–54.

Мильман, В. (1999). *Психодиагностика в спорте*. Москва: Просвещение.

## ABSTRACT

*Research background and hypothesis.* An assumptions that youth track and field national team candidates have greater self-confidence than junior national team candidates, and youth track and field national team candidates have greater psychical stability than junior national team candidates, – are made in the article. Vealey theoretical conceptual approach of athletes' self-confidence – sport-confidence model has been used. The benefit of this model is twofold. First, this model is a system that helps define sources of athletes' sport-confidence, and, secondly, the model can be invoked as a basis for designing of educational programs which promote athletes' psychological competence. Milman's psychical stability model has been chosen as the second theoretical approach of this study.

*Research aim* was to reveal characteristics of psychological competence in junior and youth track and field national team candidates.

*Research methods.* The random sample size consists of 81 junior and youth track and field national team candidates. Participants comprised 39 youth teams and 42 junior national team candidates. Two methods were used to carry out the survey: *The Sources of Sport-Confidence Questionnaire (SSCQ)*, developed by Vealey and *Athletes Psychological Stability Questionnaire* developed by Milman.

*Research results.* The research showed that youth track and field national team candidates scored higher than junior track and field national team candidates in their self-confidence ( $t(79) = -2.03, p < .05$ ). No statistically significant differences ( $p > 0.05$ ) existed between junior and youth track and field national team candidates in the following components of sport-confidence: in physical self-presentation, social support, environmental comfort, coaches' leadership. It was found youth track and field national team candidates scored higher than junior track and field national team candidates in following components of psychological stability: in precompetitive emotional stability (the average of youth was  $10.65 \pm 2.47$  scores and the average of junior was  $9.56 \pm 2.38$  scores,  $t(79) = -2.02, p < 0.05$ ), and in self-regulation ( $t(79) = -1.97, p < .05$ ).

*Conclusions.* It was determined that, in comparison with the junior track and field national team candidates, self-confidence as a psychological competence indicator of youth track and field national team candidates is higher ( $p < 0.05$ ). The psychological stability (as a psychological indicator of psychological competence) of youth track and field national team candidates, were found to be significantly higher ( $p < 0.05$ ) than those of junior track and field national team candidates.

*Key words:* psychological competence, self-confidence, psychological stability, track and field.

Romualdas Malinauskas

*Lietuvos sporto universitetas*

Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas

E-paštas: romas.malinauskas@lsu.lt



## **PROFESORIUS ALGIRDAS ČEPULĖNAS IR SLIDINĖJIMO MOKSLO RAIDA**

**Kazys Milašius, Juozas Skernevičius**

*Lietuvos edukologijos universitetas*

### **SANTRAUKA**

Straipsnyje analizuojama žymaus slidinėjimo mokslo teoretiko ir praktiko profesoriaus Algirdo Čepulėno veikla ir įtaka Lietuvos slidinėjimo raidai. Atskleista kaip pradėjęs savo sportinį kelią kaip slidininkas, vėliau kaip treneris A. Čepulėnas tapo slidinėjimo sporto meistru, Lietuvos slidinėjimo čempionu, Lietuvos slidinėjimo rinktinės treneriu ir galiausiai, slidinėjimo teoretiku, mokslininku

Darbo tikslas – išnagrinėti prof. Algirdo Čepulėno indėlį į slidinėjimo mokslo raidą.

Darbe pateikiama išsami prof. A. Čepulėno darbų, skirtų slidinėjimo sportui, kuriuose garsus slidininkas, sporto meistras, daugkartinis Lietuvos slidinėjimo čempionas, treneris giliai nagrinėja slidininkų rengimo technologijos klausimus.

*Raktažodiai:* Algirdas Čepulėnas, slidinėjimo sportas

### **ĮVADAS**

Asmenybės vaidmuo visuomenės raidoje visais laikais buvo svarbus. Žymiausių laimėjimų mokslo, meno ir sporto srityse visuomet pasiekia talentingi, pasiaukoję savo pamėgtai veiklai žmonės. Jie tampa švyturiais kitiems tuo keliu einantiems. Įvairūs, dažnai labai skirtingi yra žmonių gyvenimo keliai. Vieniems jie lygūs, lengvi, leidžiantys siekti tikslo, kitiems tenka įveikti daugelį sunkumų ir tik atkaklaus, sistemingo darbo dėka pasiekti sėkmės. Žmogus – tai ypatinga, sudėtinga, savireguliuojanti, nuolat besikeičianti sistema (Giddens, 2000). Žmogaus formavimasis – tai sudėtingas psichofizinis vyksmas. Kiekvienos srities, taip pat ir sporto specialistas, turi nuolat mokytis, lavintis, keistis, tobulėti (Miškinis, 2006). Profesorius Algirdas Čepulėnas ėjo būtent tokiu gyvenimo keliu – nuo paprasto kaimo vaikinuko, didelio sportininko, trenerio, dėstytojo iki mokslininko, įnešusio svarbų indėlį į Lietuvos sporto mokslą. Nagrinėti asmenybės indėlį į mokslo raidą yra aktualu, kai šis indėlis yra reikšmingas edukologijos mokslui (Skernevičius, 2011; Karoblis, 2012).

Sporto pedagogo veikla yra ne tik sudėtinga, bet ir daugialypė (Miškinis, 2002; Skurvydas, 2006). Ją pažinti yra svarbi mokslinė problema, kuriai prof. A. Čepulėnas paskyrė visą savo gyvenimą. Pradėjęs savo sportinį kelią kaip slidininkas, vėliau kaip treneris A. Čepulėnas tapo slidinėjimo sporto meistru, Lietuvos slidinėjimo čempionu, Lietuvos slidinėjimo rinktinės treneriu ir galiausiai, slidinėjimo teoretiku, mokslininku (Miškinis, Raslanas, Tubelis, 2008).

Darbo tikslas – išnagrinėti prof. Algirdo Čepulėno indėlį į slidinėjimo mokslo raidą.

Darbe pateikiama išsami prof. A. Čepulėno darbų, skirtų slidinėjimo sportui, kuriuose garsus slidininkas, sporto meistras, daugkartinis Lietuvos slidinėjimo čempionas, treneris giliai nagrinėja slidininkų rengimo technologijos klausimus.

### **METODIKA**

Darbe taikytas etnografinio tyrimo metodas. Juo siekiama apibūdinti žmonių santykius, veiklą, laimėjimus, jų reikšmę žmonių grupei, valstybei. Darbe nagrinėjama įžymaus Lietuvos sportininko, trenerio, teoretiko ir praktiko indėlis į sporto mokslo raidą.

### **REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS**

Slidinėjimo lenktynės – viena labiausiai paplitusių žiemos sporto šakų daugelyje šalių, taip pat ir Lietuvoje. Slidinėjant ugdomos fizinės ir psichinės ypatybės: ištvermė, jėga, greitumas,

vikrumas, valia, drąsa, ryžtas – teigia prof. Algirdas Čepulėnas. Savo ilgametę sportininko, trenerio, mokslininko patirtį jis apibendrina monografijoje „Slidininkų rengimo technologija“ (2001). Galima tvirtai pasakyti, kad tai yra unikalus darbas. Mes nerasime Lietuvoje kito tokio mokslinio darbo, kuriame būtų taip išsamiai išnagrinėta kurios nors sporto šakos sportininkų rengimo technologija. Monografijoje apibendrinant atletų tyrimų rezultatus, panaudojant kitų autorių tyrimų medžiagą bei remiantis daugiamete sportinės veiklos ir pedagoginio darbo patirtimi autorius pateikia slidinėjimo teorijos ir didaktikos žinias kaip vientisą slidininkų rengimo sistemą. Monografiją sudaro septyni skyriai, kuriuose nagrinėjamos specifinės slidinėjimo lenktynių problemos – varžybų ir pratybų rengimo sąlygos, jų poveikis slidininkų judėjimo veiklai, slidininkų ugdymo, jų asmenybės formavimo vyksmo struktūra, slidininkų rengimo krūviai ir slidininkų organizmo adaptacijos sportinei veiklai ypatumai, fizinis, techninis, taktinis, psichologinis, teorinis ir intelektualinis rengimas, sporto treniruotės technologija, jaunųjų slidininkų rengimas, sportinio rengimo valdymas su slidinėjimo lenktynėmis yra susiję geriausių Lietuvos žiemos sporto šakų sportininkų svarbiausi laimėjimai: Vidos Vencienės 1988 m. XV olimpinėse žaidynėse Kalgaryje pergalė 10 km slidinėjimo lenktynėse klasikiniu stiliumi ir 5 km lenktynių tuo pačiu stiliumi bronzos medalis. Yra daug gražių Lietuvos slidininkų pergalių tuometinės Tarybų Sąjungos slidinėjimo trasose bei pastaraisiais metais reguliarius Lietuvos slidininkų dalyvavimas žiemos olimpinėse žaidynėse, pasaulio čempionatuose, studentų universiados, pasaulio taurės etapuose. Jaunieji Lietuvos slidininkai dalyvauja Europos jaunimo olimpinėse žiemos sporto festivaliuose, pasaulio jaunimo čempionatuose. Lietuvos slidininkų sportiniai laimėjimai rodo, kad mūsų krašte galima plėtoti slidinėjimo sportą. Todėl aktualu atlikti ilgamečio slidininkų ugdymo vyksmo mokslinius tyrimus, parengti moksliskai pagrįstas slidininkų ugdymo ir slidinėjimo plėtros Lietuvoje kryptis, tobulinti slidinėjimo lenktynių teoriją ir didaktiką. Šį uždavinį puikiai išsprendė prof. Algirdas Čepulėnas. Turime neįkainuojamos vertės studijų, skirtų slidinėjimo treneriams, sportininkams, kūno kultūros ir sporto specialybių studentams, magistrantams, doktorantams, kūno kultūros mokytojams, dėstytojams, tyrėjams. Ypač svariai savo monografijoje prof. A. Čepulėnas analizuoja didelio meistriškumo slidininkės, olimpinės čempionės daugiamečio rengimo technologiją. Vertingos yra profesoriaus suformuluotos šešios didaktinės kryptys didelio meistriškumo slidininkų išstvermei ugdyti. Pirmoji iš jų apibūdina metinio fizinio krūvio poveikį organizmui pagal tam tikrus principus, pagal kuriuos fizinis krūvis intensyvumo zonos turi konkrečias išraiškas: aerobinis krūvis turi sudaryti ne mažiau kaip 65-85 proc., 10-15 proc. – aerobinis-glikolitinis krūvis ir 0,5-1 proc. – anaerobinis alaktatinis ir anaerobinis alaktatinis-glikolitinis krūvis.

Antroji kryptis teigia tai, kad elitinio meistriškumo slidininkų išstvermės vyksmas turi būti labai specializuotas.

Trečioji kryptis teigia, kad slidininkų vegetacinių funkcijų veiklai tobulinti ir raumenų gebėjimui dirbti ilgą specifinę darbą per pratybas svarbu modeliuoti slidininkų varžybinę veiklą pagal krūvio apimtį, intensyvumą, raumenų susitraukimo galingumą ir slidinėjimo judesių biomechanines charakteristikas.

Ketvirtoji – slidininkų lokaliąją raumenų išstvermę ugdyti veiksminga specialiaisiais ir varžybiniais pratimais, juos atliekant neviršyti anaerobinio slenksčio intensyvumo.

Penkta – krūviai išstvermei ugdyti daugiausia atliekami ištisinio kintamo intensyvumo (pakaitiniu) metodu.

Šešta – per pratybas anaerobinio darbo išstvermei ugdyti laktato koncentracija didelio meistriškumo slidininkų kraujyje turi siekti 9-13 mmol/l. Intensyvios specializuotos pratybos riedslidėmis, bėgimas ir slydimo į kalną būdų imitavimas labai suaktyvina slidininkų organizmo energijos gamybą anaerobinėmis reakcijomis.

Ilgametės prof. Algirdo Čepulėno darbo patirties rezultatai apibendrinti 13 išsamių, išplėstinių išvadų.

Į pirmąją vietą autorius stato bendrateorinę išvadą apie sportininko organizmo gebėjimą adaptuotis prie fizinių krūvių, aplinkos sąlygų, varžybų įtampos. Toliau autorius teigia, kad slidininkų varžybinės veiklos bioenergetika lenktynių metu kinta ir tą kaitą lemia slidinėjimo trasos raižytumas, varžybų nuotolio ilgis.

Antroje išvadoje autorius konstatuoja, kad slidinėjimo pratybos ir varžybos ugdo psichines galias konkrečiam tikslui pasiekti. Trečioje išvadoje kalbama, kad slidininkų treniruotės krūvis diferencijuojamas pagal jo bendrą apimtį, specifiką, fizinio darbo bioenergetinį kryptingumą, pagal fizinio darbo intensyvumo zonas.

Ketvirtojoje ir penktojoje išvadoje apibendrinamos olimpinės čempionės V. Vencienės rengimosi didaktinės kryptys, krūvio kaitos specifika metinio ciklo skirtingos krypties mezociklais.

Šeštoje išvadoje apibendrinti XX a. paskutinio dešimtmečio Lietuvos nacionalinės slidinėjimo lenktynių rinktinės fizinio darbingumo rodikliai vykstant skirtingai energijos gamybai raumenyse fizinio darbo metu.

Septintoje išvadoje yra susisteminti slidininkų sportinio rengimo technologijos tobulinimo efektyvūs būdai, o aštuntoje – nustatyti Lietuvos sporto mokyklų jaunųjų slidininkų fizinio parengtumo rodiklių raida. Devintoje išvadoje autorius apibūdina savo teorinių ir empirinių tyrimų rezultatų pagrindu sukurta Lietuvos slidinėjimo rinktinės narių metinio treniruočių ciklo modelį, kuris detalčiau apibūdinamas dešimtojoje išvadoje išskiriant šešis daugiamečių treniruotės etapus. Vienuoliktoje išvadoje aprašomi didelio meistriškumo slidininkų varžybinės veiklos ypatumai.

Dvyliktoje išvadoje analizuojamas olimpinių žiemos žaidynių slidininkų skirstinys į amžiaus grupes, o tryliktoje – apibendrinami šių slidininkų amžiaus brandos ir somatiniai rodikliai.

Taigi, monografija „Slidininkų rengimo technologija“ sudaro vientisą slidininkų rengimo sistemą ir jau daugiau kaip dešimtmetį yra nepralenkta studija apie vieną sporto šaką.

Kiti reikšmingi metodiniai leidiniai : „Mokinių išvermė ir fizinis darbingumas“ (1985), „Jaunųjų slidininkų lenktynininkų sportinės treniruotės pagrindai“ (1985), „Slidininkų lenktynininkų taktinis rengimas (1986), „Slidininkų lenktynininkų treniruotės proceso valdymas“ (1996), „Slidinėjimas“ (su bendraautorais, 2005), „Slidinėjimo sprintas“ (2006).

Norėtume plačiau paanalizuoti mūsų bendrą darbą – vadovėlį „Slidinėjimas“ (2005), kurį mes skyrėme LSU ir LEU studentams. Jame profesoriaus A. Čepulėno indėlis yra svarbus. Jo plunksnai priklauso skyriai, kuriuose nagrinėjami slidinėjimo mokymo pagrindai; Slidinėjimo lenktynių technika ir jos mokymas; Slidininkų sportinis rengimas; Jaunųjų slidininkų rengimas; Moterų treniravimo pagrindai; Slidinėjimo varžybos, pratybos, renginiai; Neįgaliųjų dalyvavimo slidinėjimo sporte ypatumai; Slidinėjimo sporto organizacinė struktūra ir funkcijos.

Šios knygos vadovėliškumas pirmiausia pasireiškia savo struktūrinės kompozicijos pagrįstumu. Tokia struktūra yra reali, tikslinga, turint galvoje kūno kultūros specialistų rengimą. Vadovėlyje paliečiami tie klausimai, kurie autorių nuomone yra svarbūs ir reikšmingi sporto pedagogui. Esminis šio vadovėlio bruožas yra tas, kad edukologijos, sporto fiziologijos ir biomechanikos mokslai siejami tarpusavyje, jie skirti sporto specialistų rengimui. Slidinėjimo mokymas analizuojamas žvelgiant per šiandieninės sporto pedagogikos ir ugdomojo darbo prizmę.

A. Čepulėno parengtas skyrius apie slidinėjimo lenktynių techniką yra ypatingos svarbos klausimas slidinėjimo teorijoje ir didaktikoje. Jie pamatuotai aprašomi ir iliustruojami. Daug naujų žinių suteikia slydimo čiuožėjo žingsniu technikos analizė ir jos mokymas.

Šiuolaikinė slidininkų rengimo teorija nuolat kinta, ieškoma naujų kelių ir būdų jai tobulinti. Svarbiausia – naujų teorinių metodų sporto kultūros ir sukurtų vertybių įgyvendinimas ir sporto mokslo žinių ir naujų technologinių inovacijų perteikimas būsimiems kūno kultūros ir sporto

specialistams. Slidininkų rengimas – įvairiapusis, sudėtingas edukacinis vyksmas, apimantis slidininkų mokymą ir auklėjimą, asmenybės ugdymą. Tai ilgalaikis sistemingas, labai kruopštus ir atsakingas darbas, reikalaujantis atitinkamų kompetencijų, kuriam visą gyvenimą paskyrė prof. A. Čepulėnas, įnešęs neįkainojamą indėlį į Lietuvos sporto mokslą, slidinėjimo sporto šakos teoriją ir didaktiką.

Dar vienas ryškus prof. A. Čepulėno pėdsakas Lietuvos sporto mokslo kelyje, slidinėjimo sporto teorijoje buvo jo studijų knyga „Slidinėjimo sprintas“, pasirodžiusi 2006 metais. Svarbiausių slidinėjimo varžybų programą papildžius sprinto rungtimis atsirado poreikis rengti specialius, sprinteriui būdingus fizinius gebėjimus turinčius slidininkus. Šioje studijų knygoje autorius pateikia žinių apie slidinėjimo sprinto raidą, aptariamos sprinto varžybų taisyklės ir organizavimo tvarka, gvildenama sprinto slidininkų varžybinė veikla, aptariama slidininkų sprinto ir ilgų nuotolių sportinių rezultatų sąsaja, pateikiamos treniravimo metodinės kryptys. Knygoje pateikiama žymiausių užsienio slidinėjimo specialistų nuomonė, metodinės nuostatos apie skirtingą slidininkų rengimo sprinto lenktynėms braižą. Tai tikrai puiki priemonė studentams, dėstytojams, sportininkams, treneriams, padedanti labiau suvokti slidininkų rengimo sprinto lenktynėms problemą.

Negalima nepažymėti, kad A. Čepulėnas mokslininko kelią pradėjo rengdamas disertaciją „4-5 klasių moksleivių ištvermės ugdymas per kūno kultūros pamokas“, kurią apgynė Maskvos vaikų ir paauglių tiriamajame institute 1980 metais, tai sudarė jam pagrindus tolimesnei mokslinei veiklai. Tai buvo didelis įnašas į Lietuvos jaunimo stiprinimo, sveikatinimo sferą. Šis Jo darbas yra aktualus ir šiandien sprendžiant moksleivių fizinio aktyvinimo ir sveikatinimo problemas.

## IŠVADOS

1. Asmenybės formavimasis yra ilgas ir sudėtingas reiškinys, kurio kryptį apsprendžia žmogaus genetinis pradai, aplinka kurioje subjektas gimė, augo, ugdėsi, formavosi, jo fizinės veiklos pobūdis.
2. Profesorius Algirdas Čepulėnas nuėjo garbingą sportininko, trenerio, mokslininko kelią, tapo žymiausiu slidinėjimo sporto specialistu šalyje, įnešė neįkainojamą indėlį į Lietuvos slidinėjimo sporto teoriją ir didaktiką.
3. Svarbiausi Algirdo Čepulėno mokslinių tyrimų sritis – slidininkų rengimo organizavimas, valdymas ir modeliavimas, o didžiausias šios srities tyrinėjimų rezultatas – monografija „Slidininkų rengimo technologija“, skirta treneriams, sportininkams, kūno kultūros ir sporto specialybių studentams, magistrantams, kūno kultūros mokytojams, dėstytojams, tyrėjams.
4. Visi prof. Algirdo Čepulėno darbai teikia galias žinias, reikalingas šiuolaikiniam specialistui, nes treneris be gilių žinių gali būti stabdis, laiko gaišintojas, sveikatos luošintojas, trukdantis siekti aukštų sportinių rezultatų.
5. Profesoriaus asmeniniai bruožai, jo asmenybės šviesa ryškiai švietė Lietuvos sporto mokslo padangėje, jis buvo mylimas studentų, sportininkų, kolegų dėstytojų ir mokslininkų. Tegul šviesus profesoriaus Algirdo Čepulėno atminimas ilgai rusena mūsų širdyse.

## LITERATŪRA

- Čepulėnas A. (1980). „4-5 klasių moksleivių ištvermės ugdymas per kūno kultūros pamokas“. Daktaro disertacija, Šiauliai, 306 p.
- Čepulėnas A. (2001). *Slidininkų rengimo technologija*. Monografija, Kaunas: LKKA, 654 p.
- Čepulėnas A. (2006). *Slidinėjimo sprintas*. Studijų knyga, Kaunas: LKKA, 172 p.
- Giddens A. (2000). *Modernybė ir asmens tapatumas. Asmuo ir visuomenė vėlyvosios modernybės amžiuje*. Vilnius.

Karoblis P. (2012). *Tūkstančiai valandų sportui*. Autobiografinė knyga, LEU: Edukologija, 403-407.

Miškinis K. (2002). *Sporto pedagogikos pagrindai*. Kaunas: LKKA, 471 p.

Miškinis K. (2006). *Trenerio pagalbininkas*. Vilnius: LSIC, 372 p.

Miškinis K., Raslanas A., Tubelis L. (2008). *Lietuvos sporto mokslininkai*. Monografija, Vilnius: LSIC, 260 p.

Skernevičius J., Čepulėnas A., Milašius K., Dadelienė R. (2005). *Slidinėjimas*. Vadovėlis, Vilnius: LSIC, 282 p.

Skernevičius J. (2011). *Gyvenimo pėdsakai*. Monografija, Vilnius: VPU, 207 p.

Skurvydas A. (2008). *Senasis ir naujasis mokslas. Paradigmos, metodologijos, teorijos, dėsniai, principai, politika*. Vilnius: LSIC, 179 p.

## **Prof. Algirdas ČEPULĖNAS AND SKI EDUCATION DEVELOPMENT**

**Kazys Milašius, Juozas Skernevičius**

*Lithuanian University of Educational Sciences*

### **ABSTRACT**

This paper analyzes the famous ski theorist and practitioner, Professor Algirdas Čepulėnas and their impact on the development of Lithuanian skiing. Disclosed as a started his sport career as a skier, and later as a coach A. Čepulėnas skiing became the master of ski champion Lithuania, Lithuanian ski team coach, and finally as a ski theorist, scientist

The aim - to examine professor. Algirdas Čepulėnas contribution to the scientific development of the ski.

The paper provides a detailed prof. A. Čepulėnas works for ski sports with famous skier, sports master, multiple Lithuania ski champion trainer deep ski deals with the preparation of technology issues.

*Keyword:* Algirdas Čepulėnas, skiing

## STUDENČIŲ ŠIRDIES SUSITRAUKIMŲ DAŽNIO IR JO VARIABILUMO LĖTOSIOS ADAPTACIJOS EIGA DĖL AEROBINIŲ PRATYBŲ POVEIKIO

Asta Mockienė<sup>1</sup>, Arvydas Stasiulis<sup>2</sup>, Pranas Mockus<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Vytauto Didžiojo universitetas

<sup>2</sup>Lietuvos sporto universitetas

### SANTRAUKA

Tyrimo tikslas - nustatyti studentų širdies susitraukimų dažnio ir jo variabilumo rodiklių adaptacijos eigą dėl reguliarių 60 minučių trukmės aerobinių pratybų poveikio. Tyrime dalyvavo sveikos, ankščiau nesportavusios, nerūkančios merginos (n=19). Jos buvo suskirstytos į dvi grupes: eksperimentinę (E, n = 10; amžius –  $20 \pm 1,5$  m., ūgis –  $172,0 \pm 6,1$  cm, kūno masė –  $70,5 \pm 13,5$  kg) ir kontrolinę (K, n = 9, amžius –  $21,1 \pm 1,9$  m., ūgis –  $171,2 \pm 5,1$  cm, kūno masė –  $68,1 \pm 6,3$  kg). Aštuonias savaites E grupės tiriamosios tris kartus per savaitę po 60 minučių dirbo veloergometru pirmojo ventiliacinio slenksčio intensyvumu (VS1). K grupės merginoms fizinio aktyvumo pratybų nebuvo.

Siekiant įvertinti studentų širdies ritmo autonominę reguliaciją, tiriamosios atliko aktyvų ortostatinį mėginį (AOM). Merginos 15 minučių turėjo ramiai gulėti horizontalioje padėtyje, paskui atsistodavo ir ramiai stovėdavo keturias minutes. „POLAR S-810i“ pulso matuokliu nenutrūkstamai buvo registruojami širdies susitraukimų tarpistoliniai intervalai (RR). E grupės tiriamosios testus atliko prieš ir kas antrą eksperimento savaitę. K grupės dalyvės buvo tiriamos du kartus, antrą kartą – po aštuonių savaičių.

Tyrimo rezultatai parodė, kad 60 minučių aerobinės pratybos, atliekamos aštuonias savaites triskart per savaitę pirmo ventiliacinio slenksčio intensyvumu neturėjo statistiškai reikšmingo poveikio eksperimentinės grupės tiriamųjų RR intervalų trukmei ir ŠSD variabilumui, aktyvaus ortostatinio mėginio metu. Autonominės reguliacijos pokyčių nenustatėme, galbūt dėl per trumpos pratybų programos.

*Raktažodžiai:* Tarpistoliniai intervalai, aktyvus ortostatinis mėginys, ventiliacinis slenkstis.

### IVADAS

Širdies ir kraujagyslių sistema (ŠKS), jos funkcinis pajėgumas yra svarbūs veiksniai, lemiantys organizmo greitosios ir lėtosios adaptacijos prie fizinių krūvių ypatybes (Karaliūtė ir kt., 2011). Reguliarios ištvermę lavinančios pratybos didina ŠKS pajėgumą (Ventura-Clapier, 2009) bei mažina ŠKS ligų riziką (Martinmäki et al., 2008). Pagal širdies susitraukimo dažnio variabilumo (ŠSDV) rodiklius galima vertinti žmogaus organizmo adaptaciją dėl fizinių krūvių poveikio (Brožaitienė, Bovina, 2001).

Normaliomis fiziologinėmis sąlygomis sveikiems asmenims ramybės sąlygomis būdinga tam tikra autonominės širdies ritmo reguliacijos pusiausvyra vyraujant parasimpatinei nervų sistemai. Sveikų asmenų širdies susitraukimų dažnis (ŠSD) prisitaiko prie kintamų kraujotakos poreikių dalyvaujant autoreguliacijai ir neurohumoralinei vegetacinei reguliacijai (Brožaitienė, Bovina, 2001). Nervinis kraujotakos funkcijos reguliavimas daugiausia priklauso nuo simpatinio ir parasimpatinio aktyvumo sąveikos, kuri toniniu ir faziniu būdu keičiasi dėl įvairiausių priežasčių (Buchheit, Gindre, 2006). Širdies ritmo toninis reguliavimas atsispindi banguojančiame širdies ritmo struktūroje ir matuojamas ŠSDV rodikliais (Brožaitienė, Bovina, 2001).

Pastarąjį dešimtmetį nemažai mokslininkų tyrė ištvermės pratybų poveikį ŠSDV (Lakin, 2013; Karavirta, 2013). Aptiktas glaudus ryšys tarp ŠSDV rodiklių ir fizinio pajėgumo (Buchheit et al., 2007). Ištvermės pratybos pagerina autonominę širdies ritmo kontrolę ramybės sąlygomis ir autonominę ŠSD reakciją į ištvermės pratimus (Hautala et al., 2003).

Ilgalaikiai fiziniai krūviai daro įtaką  $\dot{V}O_2$ , todėl svarbu nustatyti kaip dėl lėtosios adaptacijos poveikio kinta  $\dot{V}O_{2max}$  esant skirtingai pratybų trukmei, intensyvumui ar fizinių pratybų pobūdžiui (O'Sullivan, Bell, 2000).  $\dot{V}O_{2max}$  atsaką keičia ir emocinė būseną (McCarty et al., 1995), hormonų koncentracija (McCole et al., 2000), kūno padėtis (Grant et al., 2012).

Fizinio aktyvumo poveikį  $\dot{V}O_2$  galima analizuoti pagal ramybės  $\dot{V}O_2$  periodinę struktūrą. Šiam tikslui pastaruoju metu paplitęs aktyvusis ortostatinis mėginys (AOM) (Winker et al., 2005).

M. Kamath ir kt. (1991), palyginę fiziškai neaktyvių žmonių ortostatinio mėginio ir veloergometrinio krūvio (50 proc.  $\dot{V}O_{2max}$ ) rezultatus, nustatė statistiškai reikšmingą lėtųjų dažnumų komponentės sumažėjimą fizinio krūvio metu ir lėtųjų dažnumų komponentės padidėjimą ortostatinio mėginio metu. Tyrėjai teigia, kad humoraliniai veiksniai, tokie kaip cirkuliuojančių katecholaminų kiekis, atlieka svarbesnį vaidmenį palaikant tachikardiją fizinių krūvių metu, negu neurogeninę reguliaciją, kuri yra aktyvesnė ortostatinio mėginio metu.

Širdies ir kraujagyslių sistemos adaptacija dėl išvermės fizinių krūvių poveikio priklauso ne tik nuo pratybų intensyvumo, dažnio ir trukmės (O'Sullivan, Bell, 2000), bet ir nuo asmenų individualių charakteristikų, tokių kaip amžius, lytis, atliekamų pratybų pobūdis ir genetika (McArdle et al., 2006; Sloan et al., 2009). R. Sloan ir kt. (2009) nustatė, kad tik po aerobinių pratybų programos, bet ne po jėgos pratybų programos, reikšmingai sumažėjo jaunų vyrų  $\dot{V}O_2$  ir padidėjo tarpistolinių (RR) intervalų spektro aukštųjų dažnumų komponentė.

Tyrimų rezultatai parodė esant teigiamą ryšį tarp  $\dot{V}O_{2max}$  rodiklių ir aerobinio pajėgumo. Banach ir kt. (2000) nustatė, kad vidutinio amžiaus sportininkų  $\dot{V}O_{2max}$  rodikliai yra didesni negu nesportuojančių asmenų, o sportininkų autonominės nervų sistemos aktyvumas nesikeičia dėl amžiaus iki 60-tųjų gyvenimo metų. Tačiau ne tik amžius gali būti mažėjančio  $\dot{V}O_{2max}$  priežastis, bet ir dėl amžiaus mažėjantis aerobinis pajėgumas (Banach ir kt. (2000)). Taikydamas didėjančią krūvį, M. Tulppo ir kt. (1998) nustatė, kad didelio aerobinio pajėgumo asmenų palyginti su žemo aerobinio pajėgumo žmonėmis, buvo žemesnis  $\dot{V}O_2$  ir didesnė aukštųjų dažnumų komponentės reikšmė esant submaksimaliam krūvio intensyvumui. M. Buchheit ir C. Gindre (2006) nenustatė  $\dot{V}O_{2max}$  rodiklių reikšmingo skirtumo tarp nevienodo pajėgumo moterų grupių, tačiau didesnio pajėgumo moterų  $\dot{V}O_2$  rodiklis buvo mažesnis. Kiti tyrimai parodė, kad nepaisant padidėjusio  $\dot{V}O_{2max}$  dėl fizinių pratybų poveikio, aukštųjų dažnumų komponentė reikšmingai nepakito (Loimaala et al., 2000) – nebuvo širdies ritmo aukštųjų dažnumų komponentės reikšmingos kaitos poilsio metu (Perini et al., 2002).

R. Winker ir kt. (2005) pastebėjo, kad daugelio eksperimente dalyvavusių kareivių, kuriems būdavo būdingas ortostatinis nepakantumas (stovėdami alpavo) po išvermės pratybų programos būklė pasikeitė – alpimų sumažėjo. M. Tulppo ir kt. (2003), tyrę aerobinių pratybų apimties poveikį  $\dot{V}O_{2max}$  dinamiškai nesportuojantiems asmenims, nustatė, kad aštuonių savaitių, 30 ir 60 minučių per savaitę (intensyvumas – 80-90 proc.  $\dot{V}O_{2max}$ ) pratybos abiejų grupių tiriamiesiems vienodai sumažino klajoklio nervo poveikį širdies ritmo reguliavimui.

Iš literatūros analizės matyti, kad mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai yra nevienareikšmiški. Iki šiol nėra aiškūs visi sportuojančiojo širdies ir kraujagyslių būklę lemiantys veiksniai ir tų veiksnių tarpusavio sąsaja. Fizinių pratybų atsako ryšio tarp fizinių pratybų stimulo (intensyvumo, dažnio, trukmės, pratybų pobūdžio) ir autonominės širdies adaptacijos ilgalaikiai tyrimai išlieka neaiškūs (Martinmäki et al., 2008; Karavirta, 2013). Informacija apie mažiausią išvermės krūvio kiekį, reikalingą autonominei pusiausvyrai gerinti, yra minimali (Bucksch, Schlicht, 2006), todėl nepraranda aktualumo.

Tyrimo tikslas – nustatyti studentų širdies susitraukimų dažnio ir jo variabilumo rodiklių adaptacijos eigą dėl reguliarių 60 minučių trukmės aerobinių pratybų poveikio.

## METODIKA

Tiriamieji. 19 sveikų, nesportavusių, nerūkančių studentų savanoriškai sutiko dalyvauti tyrime. Dalyvauti eksperimente buvo kviečiamos studentės, kurios pareiškė norą sportuoti. Iš panorusiųjų sportuoti buvo sudaryta eksperimentinė grupė. Kontrolinė grupė buvo sudaryta iš atsitiktinai atrinktų studentų savanorių.

Aštuonias savaites E grupės tiriamosios tris kartus per savaitę mynė veloergometrą pirmo ventiliacinio slenksčio (VSI) intensyvumu 60 minučių. K grupės merginos fizinio aktyvumo pratybų neturėjo. Dalyvės buvo paprašytos nedalyvauti jokiame kitoje fizinėje veikloje.

E grupės tiriamosios aštuonias savaites kas antrą savaitę atvykdavo į Lietuvos Sporto universiteto sporto fiziologijos laboratoriją atlikti tyrimų. K grupės tiriamųjų rodikliai buvo įvertinti prieš ir po aštuonių savaičių.

Prieš testą tiriamųjų buvo prašoma mažiausiai 12 valandų nesportuoti. Tyrimo metu laboratorijoje buvo palaikoma 22-24°C oro temperatūra.

Tyrimo metodai. Siekiant įvertinti studentų širdies ritmo autonominę reguliaciją, tiriamosios atliko aktyvų ortostatinį mėginį (AOM). Merginos 15 minučių turėjo ramiai gulėti horizontalioje padėtyje, paskui atsistodavo ir ramiai stovėdavo keturias minutes. „POLAR S-810i“ pulso matuokliu nenutrūkstamai buvo registruojami širdies susitraukimų tarpistoliniai intervalai (RR).

ŠSD variabilumo nustatymas. AOM metu RR intervalais užregistruotas ŠSD buvo analizuojamas naudojant kompiuterinę programą „Polar Precision Performance“. Iš 10 minučių ramiai gulint ir keturias minutes ramiai stovint užregistruotų RR intervalų buvo apskaičiuojami širdies susitraukimų dažnio variabilumo (ŠSDV) laiko rodikliai: vidutinė RR intervalų trukmė ir jų standartinis nuokrypis.

Tyrimo duomenims apdoroti buvo taikomi šie matematinės statistikos metodai:

Aritmetinio vidurkio ir standartinio nuokrypio skaičiavimai.

Duomenų skirstinio sutikimui su normaliuoju skirstiniu buvo taikomas Kolmogorovo-Smirnov testas.

Rodiklių pokyčiai tirtose grupėse buvo vertinami naudojant priklausomųjų imčių neparametrinį Wilkoxsono (Wilcoxon) testą.

Statistinių hipotezių patikimumui įvertinti pasirinktas reikšmingumo lygmuo, kai  $p < 0,05$ . Duomenų skaičiavimams atlikti naudotos kompiuterinės programos „Polar Precision Performance“, „Microsoft Excel“, „Origin“, „STATISTICA for Windows“.

## REZULTATAI

Analizuojami rodikliai, gauti prieš ir kas antrą eksperimento savaitę, pateikti 1 lentelėje.

Nustatyta, kad aerobinės pratybos neturėjo poveikio eksperimentinės grupės tiriamųjų RR intervalų trukmei aktyvaus ortostatinio mėginio metu. Matyti, kad eksperimentinės grupės tiriamųjų RR intervalų trukmės aktyvaus ortostatinio mėginio metu standartinis nuokrypis, rodantis ŠSD variabilumą reikšmingai nepakito.

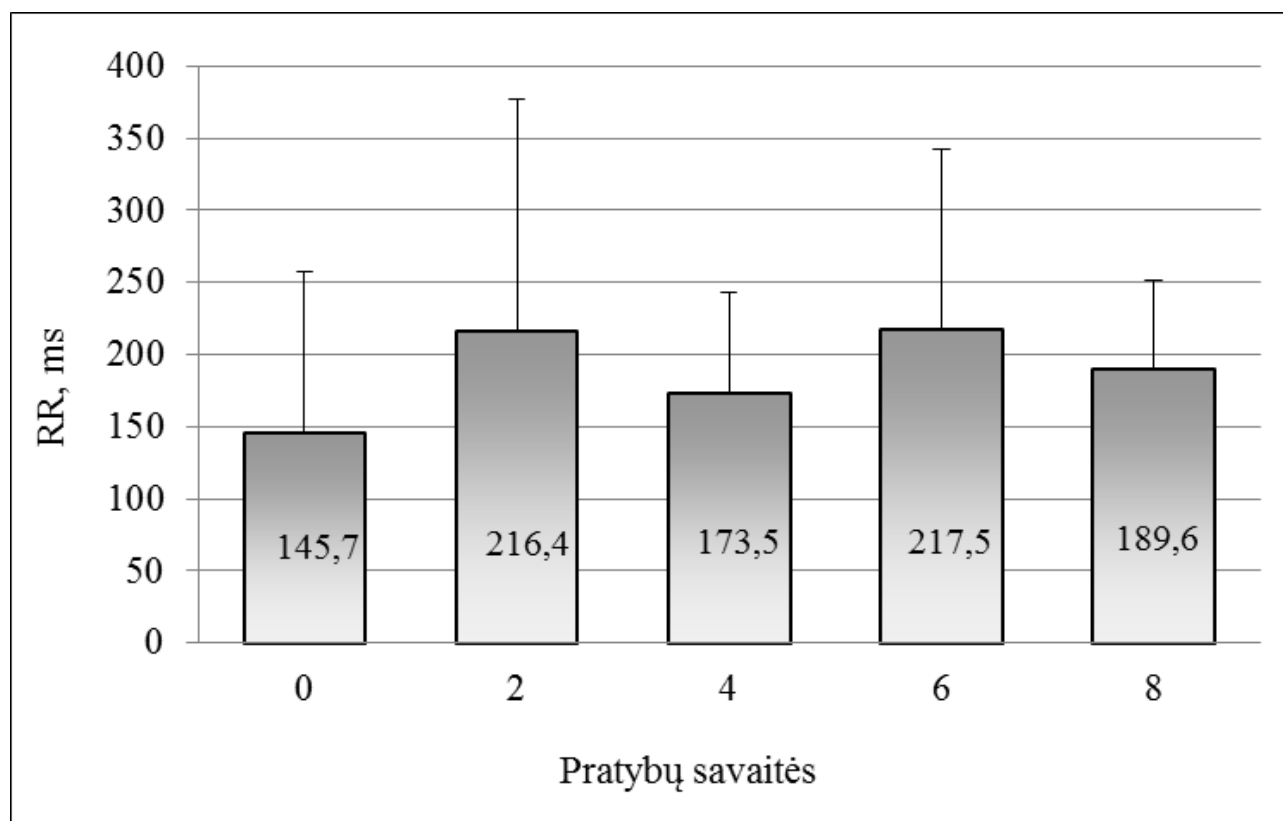


**1 lentelė.** Eksperimentinės grupės tiriamųjų širdies susitraukimų dažnio ir jo variabilumo rodiklių kaita aktyvaus ortostatinio mėginio metu, prieš ir kas dvi aerobinių pratybų savaites

Rodiklis	Padėtis	Testavimai								
		Prieš	Po 2 sav.	p	Po 4 sav.	p	Po 6 sav.	p	Po 8 sav.	p
RR, ms	<i>gulint</i>	797,7 (150,9)	849,1 (194,0)	0,86	836,9 (101,9)	1,00	880,6 (150,7)	0,39	816,0 (104,8)	0,73
	<i>stovint</i>	652,0 (94,2)	632,8 (85,5)	0,31	663,4 (83,4)	0,39	663,1 (104,8)	0,17	626,4 (78,9)	0,31
σRR, ms	<i>gulint</i>	53,0 (25,0)	66,2 (39,5)	0,86	68,0 (28,7)	0,39	70,8 (25,4)	0,23	68,2 (25,6)	0,09
	<i>stovint</i>	48,4 (15,0)	51,5 (26,2)	1,00	59,9 (12,7)	0,12	59,7 (17,6)	0,12	66,4 (18,2)	0,09
RR, ms	<i>skirtumas tarp gulėjimo ir stovėjimo</i>	145,7 (112,2)	216,4 (160,1)	0,39	173,5 (69,3)	0,91	217,5 (125,3)	0,12	189,6 (61,2)	0,12

*Pastaba.* Skliaustuose pateikti rodiklių standartiniai nuokrypiai.

1 paveiksle matyti, kad eksperimentinės grupės tiriamųjų RR (ms) rodiklio statistškai reikšmingo skirtumo tarp gulėjimo ir stovėjimo ortostatinio mėginio metu po aštuonių savaičių reguliarių pratybų VSI intensyvumo ribose, nenustatėme.



**1 pav.** Eksperimentinės grupės tiriamųjų tarpistolinių intervalų gulint ir stovint skirtumas

2 lentelėje pateikti kontrolinės grupės rodikliai atliekant aktyvų ortostatinį mėginį. *RR* intervalų variabilumas reikšmingai sumažėjo gulint, kiti rodikliai po aštuonių savaičių reikšmingai nesiskyrė.

**2 lentelė.** Kontrolinės grupės širdies susitraukimų dažnio ir jo variabilumo rodikliai aktyvaus ortostatinio mėginio metu prieš ir po aštuonių savaičių

Rodiklis	Padėtis	Tyrimai		p
		Prieš	Po 8 sav.	
RR, ms	<i>gulint</i>	864,3 (122,3)	860,0 (109,1)	0,40
	<i>stovint</i>	688,1 (77,9)	691,6 (99,7)	0,88
$\sigma$ RR, ms	<i>gulint</i>	57,2 (18,8)	50,2 (17,6)*	0,02
	<i>stovint</i>	59,0 (21,2)	71,2 (29,9)	0,12
RR, ms	<i>skirtumas tarp gulėjimo ir stovėjimo</i>	176,2(87,8)	168,4(88,8)	0,56

*Pastaba. Skliaustuose pateikti rodiklių standartiniai nuokrypiai.*

\* — *skirtumas yra statistiškai reikšmingas pirmojo tyrimo atžvilgiu, kai  $p < 0,05$ .*

## REZULTATŲ APTARIMAS

Šis tyrimas padėjo nustatyti, kad aerobinės pratybos atliekamos aštuonias savaites triskart per savaitę pirmo ventiliacinio slenksčio intensyvumu neturėjo statistiškai reikšmingo poveikio eksperimentinės grupės tiriamųjų *RR* intervalų trukmei ir *SSD* variabilumui, aktyvaus ortostatinio mėginio metu.

Yra duomenų, kad skirtingas sportuojančių bei nesportuojančių asmenų širdies ir kraujagyslių sistemos rodiklių atsakas ortostatinio mėginio metu yra susijęs su autonominės reguliacijos pokyčiais (Zhang et al., 1999). Dažniausiai didelis *RR* intervalų trukmės standartinis nuokrypis priklauso nuo sumažėjusio simpatinio tonuso (*Task Force of the European Society ...*, 1996). Mūsų tiriamųjų *RR* intervalų standartinio nuokrypio reikšmės skirtingais ortostatinio mėginio etapais reikšmingai nepakito, kad galėtų daryti poveikį autonominės reguliacijos pokyčiams – galbūt dėl per trumpos pratybų programos. Mokslinės literatūros duomenimis, fizinių pratybų poveikis širdies funkcijai priklauso nuo keleto veiksnių. Vienas iš svarbesnių yra pratybų programos trukmė (Fang, 2003). Manoma, kad širdies funkcijos gerėjimo tyrimų metu pratybų programa truko ilgiau, negu tais atvejais, kai širdies funkcijos pokyčių buvo neaptikta (Rees et al., 2004). F. Gazelato (2006), ištyręs 29-is turinčius širdies nepakankamumo sutrikimų asmenis, nustatė, kad po keturių mėnesių trukmės fizinių pratybų šių asmenų *SSD* reikšmingai nepakito. K. Martinmäki ir kt. (2008), nustatė, kad net ir ilga pratybų trukmė, jei intensyvumas mažas gali neturėti poveikio *SSDV* ramybėje.

Nustatyta, kad aerobikos pratybas ilgiau nei vienerius metus lankančių merginų vidutinė *RR* intervalo trukmė pratybų pradžioje siekė 547,85 (88,58) ms, mažiau treniruotų – vidutiniškai 501,07 (69,55) ms. Palyginus abiejų tiriamųjų grupių didžiausio intensyvumo ir atsigavimo metu *RR* intervalo trukmės vidutines reikšmes, statistiškai reikšmingo skirtumo nerasta (Sendžiukaitė ir kt., 2008). Larsen ir kt. (2004), tyręs širdies ir kraujagyslių ligomis sergančius asmenis, teigia, kad ilgalaikis fizinis aktyvumas lėmė dalinį autonominės nervų sistemos pusiausvyros sutrikimo (disbalanso) normalizavimąsi – sumažėjo simpatinį aktyvumą lemiančių neurohormonų kiekis plazmoje: noradrenalino, adrenalino, aldosterono, prieširdžių natriurezinio peptido, plazmos renino.

Tyrimai rodo, kad minimalus fizinis krūvis, galintis sukelti širdies pokyčių, yra apie keturios valandos per savaitę (Pluim et al., 2000).

## IŠVADOS

60 minučių aerobinės pratybos, atliekamos aštuonias savaites triskart per savaitę pirmo ventiliacinio slenksčio intensyvumu neturėjo statistiškai reikšmingo poveikio eksperimentinės grupės tiriamųjų *RR* intervalų trukmei ir *SSD* variabilumui, aktyvaus ortostatinio mėginio metu. Autonominės reguliacijos pokyčių nenustatėme, galbūt dėl per trumpos pratybų programos.

## LITERATŪRA

Banach, T., Zoladz, J. A., Kolasinska-Kloch, W., et al. (2000). The effect of aging on the activity of the autonomic nervous system in long distance runners. *Folia. Med. Cracov.*, 41, 113—20.

Brožaitienė, J., Bovina, E. (2001). Adaptacijos fiziniam krūviui vertinimas pagal širdies ritmo kinetikos komponentes. *Biomedicina*, 2, 82—87.

Buchheit, M. Gindre, C. (2006). Cardiac parasympathetic regulation: respective associations with cardiorespiratory fitness and training load. *American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology*, 291, H451—H458.

Buchheit, M., Platat, C., Oujaa, M., Simon, C. (2007). Habitual physical activity, physical fitness and heart rate variability in preadolescents. *International Journal of Sports Medicine*, 28, 204—210.

Bucksch, J., Schlicht, W. (2006). Health-enhancing physical activity and the prevention of chronic diseases--an epidemiological review. *Soz Präventivmed.*, 51, 281—301.

Fang, Z. Y. (2003). Mechanisms of exercise training in patients with heart failure. *J. Am. Heart*, 145 (5): 904—911.

Gazelato, F., Santos, A., Rondon, M. et al. (2006). Effects of home-based exercise training on neurovascular control in patients with heart failure. *Eur. J. of Heart Failure*, (8):851—855.

Grant, C. C., Viljoen, M., Janse van Rensburg, D. C., Wood, P. S. (2012). Heart Rate Variability Assessment of the Effect of Physical Training on Autonomic Cardiac Control. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, 17, 3, 219—229.

Hautala, A. J., Makikallio, T. H., Kiviniemi, A. et al. (2003). Cardiovascular autonomic function correlates with the response to aerobic training in healthy sedentary subjects. *American Journal of Physiology Heart Circulatory Physiology*, 285, H1747—H1752.

Kamath, M. V., Fallen, E. L., McKelvie, R. (1991). Effects of steady state exercise on the power spectrum of heart rate variability. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 23 (4), 428—34.

Karaliūtė, R., Raugalienė, R., Venckūnas, T. (2011). Relationship between left ventricular structure and post-exercise blood pressure in endurance athletes. *Acta Cardiol.* 66(3):359—63.

Karavirta, L., Costa, M. D., Goldberger, A. L., Tulppo, M.P., Laaksonen, D. E., Nyman, K. et al. (2013). Heart rate dynamics after combined strength and endurance training in middle-aged women: heterogeneity of responses. *PLoS One*, 27; 8(8):e72664.

Lakin, R., Notarius, C., Thomas, S., Goodman, J. (2013). Effects of moderate-intensity aerobic cycling and swim exercise on post-exertional blood pressure in healthy young untrained and triathlon-trained men and women. *Clin. Sci.*, 125(12), 543—53.

Larsen, A. L., Gjesda, I. K., Hall, C., et al. (2004). Effect of exercise training in patients with heart failure. A pilot study on autonomic balance assessed by heart rate variability. *Eur. J. Cardiov. Preven. and Rehabilitat.*, 11, 162—167.

- Loimaala, A., Huikuri, H., Oja, P., Pasanen, M., Vuori, I. (2000). Controlled 5-mo aerobic training improves heart rate but not heart rate variability or baroreflex sensitivity. *J. of App. Physiol.*, 89, 1825—1829.
- Martinmäki, K., Häkkinen, K., Mikkola, J., Rusko, H. (2008). Effect of low-dose endurance training on heart rate variability at rest and during an incremental maximal exercise test. *Eur. J. App. Physiol.*, 104: 541—548.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V. L. (2006). *Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA.
- McCole, S. D., Brown, M. D., Moore, G. E., et al. (2000). Enhanced cardiovascular hemodynamics in endurance-trained postmenopausal women athletes. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 32, 1073—9.
- McCraty, R., Atkinson, M., Tiller, W. A., et al. (1995). The affects of emotions on short-term power spectrum analysis of heart rate variability. *An. J. Cardiol.*, 76 (14), 1089—93.
- O'Sullivan, S. E., Bell, C. (2000). The effects of exercise and training on human cardiovascular reflex control. *J. Auton. Nerv. Syst.*, 81 (1-3), 16—24.
- Perini, R., Fisher, N., Veicsteinas, A., Pendergast, D. R. (2002). Aerobic training and cardiovascular responses at rest and during exercise in older men and women. *Med. Sci. Sport. in Exerc.*, 34, 700—708.
- Pluim, B. M., Zwinderman, A. H., van der Laarse, A., van der Wall, E. E. (2000). The athletes heart. A meta-analysis of cardiac structure and function. *Circulation*, 25, 101 (3), 336—344.
- Rees, K., Taylor, R., Singh, S., Coats, A., Ebrahim, S. (2004). Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst. Rev.*, (3):CD003331.
- Sendžiukaitė, E., Daunoravičienė, A., Vainoras, A., Berškienė K. (2008). Skirtingo treniruočumo studentų širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinų rodiklių ypatumai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2 (69), 75—80.
- Sloan, R. P., Shapiro, P. A., DeMeersman, R. E., et al. (2009). The Effect of Aerobic Training and Cardiac Autonomic Regulation in Young Adults. *Am. Pub. Heal. Assoc.*, 921—928.
- Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. (1996). Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. *Circulation*, 93, 1043—1065.
- Tulppo, M. P., Hautala, A. J., Makikallio, T. H., Laukkanen, R. T., Nissila, S., Hughson, R., L. (2003). Effects of aerobic training on heart rate Dynamics in sedentary subjects. *J. Appl. Physiol.*, 95, 364—372.
- Tulppo, M., P., Mäkikallio, T. H., Seppänen, T., Laukkanen, R. T., Huikuri, H. V. (1998). Vagal modulation of heart rate during exercise: effects of age and physical fitness. *Am. J. Physiol.*, 274, H424—9.
- Ventura-Clapier, R. (2009). Exercise training, energy metabolism, and heart failure. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34 (3), 336—339.
- Winker, R., Barth, A., Bidmon, D., Ponocny, I., Weber, M., Mayr, O. David et al. (2005). Endurance Exercise Training in Orthostatic Intolerance: A Randomized, Controlled Trial. *Hypertension*, 45, 391—398.
- Zhang, L. F., Zheng, J., Wang, S. Y., Zhang, Z. Y., Liu, C. (1999). Effect of aerobic training on orthostatic tolerance, circulatory response, and heart rate dynamics. *Aviat., Space, and Environment. Medic.*, 70: 975—982.

**ABSTRACT**

The aim of the study was to evaluate the effects of regular sixty minutes aerobic exercise to the heart rate and its variability of the female students.

Nineteen healthy, non-smoking and untrained young women volunteered to participate in the study. They were divided into two groups: experimental (E, n = 10; age –  $20 \pm 1.5$  years, height –  $172.0 \pm 6.1$  m, body mass –  $70.5 \pm 13.5$  kg) and control (C, n = 9; age –  $21,1 \pm 1,9$  years, height –  $171.2 \pm 5.1$  m, body mass –  $68.1 \pm 6.3$  kg). For eight weeks experimental group participants performed regular (three times per week) cycling exercises with the first level ventilatory threshold intensity (*VTI*). The control group did not exercise during this period of time.

In order to evaluate the autonomic regulation of the heart rhythm of female students, the subjects underwent active orthostatic test (*AOT*). The women spent fifteen minutes in horizontal position, then another 4 minutes in the standing posture. The intervals of the heart rate *RR* were recorded non-stop using "POLAR S-810i" pulse recorder. The participants of E group were tested before and after two, four, six and eight week periods of exercise. The participants of C group were tested twice with the interval of eight weeks.

The results of active orthostatic test showed that the first level ventilatory threshold intensity aerobic exercise that were performed for sixty minutes three times a week didn't have a significant effect to the *RR* interval times and heart rate variability of experimental group participants.

Unfortunately we were not able to test the changes of autonomic regulations, as the time of study was limited.

*Keywords:* Intersystolic intervals, first ventilatory threshold, active orthostatic test.

Adresas susirašinėti:

Asta Mockienė,

VDU Sporto centras,

Technikos g. 18,

LT-44001 Kaunas,

Tel. nr.: 864 872515.

El. p. adresas: [a.mockiene@spc.vdu.lt](mailto:a.mockiene@spc.vdu.lt)

## EKSPATRIANTŲ (TURIZMO SPECIALISTŲ) ADAPTAVIMASIS TARPKULTŪRINĖJE APLINKOJE

Jana Nosova, Regina Navickienė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas ir hipotezė.* Šiuolaikiniame globalizacijos pasaulyje įmonės dažnai gyvuoja tarptautinėje aplinkoje, prie kurios turi taikytis ir įmonės darbuotojai. Ypač tai neišvengiama turizmo organizacijose, kurių pagrindinė veiklos sritis- darbas su klientais už Lietuvos ribų. Tam, kad būtų pasiekti įmonės tikslai, turizmo darbuotojai siunčiami dirbti į užsienį, kur jie susiduria su kliūtimis, neigiamai (arba teigiamai) įtakojančiom jų darbo kokybę bei asmeninį gyvenimą. Viena pagrindinių kliūčių- tarpkultūriniai skirtumai, kuriuos pirmiausiai reikia įveikti ir prisitaikyti prie jų, adaptuojantis naujoje šalyje. Tam, kad organizacijos vadovams būtų lengviau valdyti žmogiškuosius išteklius ir palengvinti darbuotojų adaptacijos periodą ekspatriacijos metu, būtina išsiaiškinti, su kokiomis problemomis susiduria turizmo darbuotojai, atliekantys darbo misiją užsienio šalyje.

*Tikslas.* Nustatyti ekspatriantų (turizmo darbuotojų) adaptavimosi aspektus tarpkultūrinėje aplinkoje.

*Metodai.* Mokslinės literatūros apžvalga, sisteminimas, analizė, kritinis vertinimas; giluminis pusiau struktūruotas interviu; tyrimo „content“ analizė.

*Rezultatai.* Mokslininkai nustatė, kad tarpkultūrinę adaptaciją įtakoja svetimos kalbos mokėjimas, gyvenamojo laikotarpio trukmė naujoje kultūroje, žinios apie ją, sąveikos su priimančios kultūros žmonėmis ir jų pripažinimas, įmonės taikomos akultūracijos strategijos (Barhem, 2008). Tyrimas atskleidė: pagrindinės problemos, iškylančios ekspatriantams, yra darbo patirties užsienyje trūkumas, skirtingas gyvenimo bei darbo ritmas. Paaiškėjo: kuo dažniau darbuotojas išvyksta, tuo trumpesnis adaptavimosi periodas; kurį palengvina informacijos turėjimas apie šalies specifiką, draugų atsiliepimai apie šalį. Interviu atskleidė, jog atlikinėjant ekspatriaciją su tautiečiais, turizmo darbuotojo adaptavimasis būna ilgas, bet lengvas, be neigiamų pasekmių.

*Aptarimas ir išvados.* Turizmo darbuotojų tarpkultūrinę adaptaciją veikia faktoriai, susiję ne tik su pasikeitusia ekonomine, klimato aplinka, atsiskyrimu nuo šeimos, tarpkultūrinių skirtumų, bet ir ekspatrianto ankstesnės gyvenimo patirties ekspatriacijoje bei organizacijos pagalbos išvykstančiam. Todėl, prieš siunčiant turizmo darbuotoją į tarptautinę įmonę, vadovui rekomenduojama paruošti jį psichologiškai bei parengti specialius kursus, kurie galimai sumažins darbuotojo kultūrinį šoką bei sutrumpins adaptacijos periodą.

*Raktiniai žodžiai:* darbas užsieny, adaptacijos periodas, turizmas, tarpkultūriniai skirtumai.

### IVADAS

Užsienio mokslininkai plačiai nagrinėja ekspatriantų tarpkultūrinę adaptaciją įtakojančius veiksnius, nes ekspatriantų nesėkmės kaina paskatino aiškintis, suprasti ir mažinti priežastis, dėl kurių įvyksta kultūrinis šokas (Pires ir kt., 2006).

Hofstede (1991) - vienas iš pirmųjų mokslininkų, nagrinėjusių tarpkultūrinius skirtumus penkiomis dimensijomis:

1. Galios distancijos/hierarhiškumo. Galia ir nelygybė yra pagrindiniai rodikliai, pagal kuriuos individai pasiskirstomi pagal pajamas. Taigi, šis indeksas rodo, koku lygiu asmenys toleruoja valdžios pasiskirstymo nelygybę tarp atskirų individų.

2. Individualizmo/kolektyvizmo. Parodo asmens susietumo tarpusavyje laipsnį. Stiprus individualizmo išsireškimas nacionaliniame lygmenyje pabrėžiamas individo ir šeimos didele svarba visuomenėje.

3. Vyriškumo/moteriškumo. Parodo, kaip lytis visuomenėje nustato žmogaus vaidmenį joje, kokie yra tarpusavio santykiai bei kaip jie apibūdinami (pasitikėjimas, globa, savarankiškumas, priklausomybė ir t.t.)

4. Neapibrėžtumo vengimo. Nurodo individų siekimą būti saugiems, įvedant įstatymus/taisykles bei kitas saugumo priemones su tikslu išvengti rizikos.

5. Ilgojo laikotarpio orientacijos. Veiksny, parodantis, kad trumpuoju laikotarpiu individų sprendimai pagrįsti praeities įvykiais, trumpalaikiais dabarties pasiekimais. Ilgojo laikotarpio orientacijos susijusios su tokiomis vertybėmis, kaip taupumas, atkaklumas, socialinė atsakomybė ir pan. (Čiburienė, Guščinskienė, 2007)

Mokslinės literatūros analizė parodė, kad adaptacija – tai žmogaus, gyvenančio svetimose kultūroje, požiūrio, suvokimo, elgesio bei psichologijos kaita. Tuo tarpu, tarpkultūrinė adaptacija apibrezžiama kaip asmeninio gyvenimo ir darbo prisitaikymo procesas svetimose kultūroje, ir yra suvokiamas kaip žmogaus psichologinio komforto ir žinių apie svetimą kultūrą santykis (Hannigan, 1990; Hofstede, 2001, Hyoungh ir kt., 2012).

Kurutienė (2006), tyrinėdama organizacijos ir individo santykius organizacijoje, išskyrė keturis individo adaptavimosi etapus, kuriuos galima pritaikyti ir turizmo darbuotojui, ekspatrijavusiam ir besiadaptuojančiam ne tik naujoje kultūroje, bet ir tarptautinės organizacijos padalinyje, kuriame susiduria su nauju kolektyvu ir organizacine kultūra:

1. Naujoko pasiruošimo lygio įvertinimas. Jeigu turizmo darbuotojas turi analogiškos patirties, dirbant užsieny, jo adaptacijos procesas bus minimalus. Ekspatriantas turi taip pat susipažinti su organizacijos padalinio personalu, elgesio taisyklėmis ir komunikaciniais ypatumais, ypač, jeigu personalas yra multikultūrinis.

2. Praktinis supažindinimas su būsimomis pareigomis. Šiuo adaptavimosi periodu labai svarbu suvokti už ką ir koku lygmeniu turizmo darbuotojas bus atsakingas, kokios jo rutininės ir kūrybinės funkcijos, kokia komunikacijos kryptis.

3. Aktyvi adaptacija. Naujas darbuotojas stengiasi prisitaikyti prie savo statuso, aplinkos ir darbuotojų, todėl svarbu, kad jam būtų suteikta galimybė dirbti skirtingose srityse ir pasitikrinti savo žinias, pritaikant praktikoje.

4. Veikimas. Šiuo etapu, pasak Kurutienės (2006), baigiamas adaptacijos procesas. Siekiama įveikti gamybinės bei tarpusavio santykių problemas ir pereiti prie stabilaus darbo. Sėkmingai perėjęs darbuotojas adaptacijos etapus šiame etape jau gali ir turi ne tik demonstruoti profesines kompetencijas, pilnai atlikti funkcinės pareigas, bet ir prisiimti atsakomybę, siūlyti inovacijas.

Mokslininkai nustatė, kad tarpkultūrinę adaptaciją įtakoja svetimų kalbos mokėjimas, gyvenamojo laikotarpio trukmė naujoje kultūroje, žinios apie ją, sąveikos su priimančios kultūros žmonėmis ir jų pripažinimas, įmonės taikomos akultūracijos strategijos (Barhem, 2008). Adaptacijos periodu dauguma žmonių patiria kultūrinį šoką, kuris yra neišvengiamas, ypač pirmąkart besiadaptuojant svetimose šalyje. Galima teigti, jog tai – „savotiškas socialinių normų ir taisyklių trūkumas, neleidžiantis suvokti kitų elgesio ir pasireiškiantis jaučiamu susvetimėjimu, bejėgiškumu, beprasmiškumu, socialine izoliacija.“ (Pruskus, 2004, p. 31)

Išgyvenant kultūrinį šoką, ekspatriantui pasireiškia simptomai, kurie apima emocijas, pažinimo, fiziologines ir kitas reakcijas. A. Furham identifikuoja šiuos kultūrinio šoko simptomus: įtampa dėl pastangų, kurios daromos dėl būtinos psichologinės adaptacijos; būti atstumtam kitos kultūros; draugų praradimas; vaidmens, lūkesčių bei vertybių sumaištis; nerimo, pasibjaurėjimo,

pasipiktinimo jausmas, suvokus kultūrų skirtumus; bejėgiškumo jausmas, bandant susitaikyti su nauja aplinka (Furham, 2012).

Čiburienė ir Guščinskienė (2007) nagrinėjant kultūrą ir jos dimensijas globalizacijos sąlygomis, naudoja Hofstede sukurtą vertybių tyrimo modelį, kurį sudaro trys lygmenys, kuriais bet kurios kultūros atstovas supranta kitą kultūrą:

1. Universalu (įgimta). Visų kultūrų atstovai pajėgūs suprasti ir teisingai interpretuoti vieni kitų informaciją, todėl dažniausiai tarpkultūrinių nesupratimų nebūna.

2. Kolektyviška (išmokta). Šiam suvokimui priskiriami reiškiniai, būdingi tik konkrečioms socialinėms žmonių grupėms, šeimoms, regionams, kolektyvams ir pan.

3. Individualu (įgimta, išmokta), t.y. asmeninio individo nuostatos ir vertybės, kultūrinių vertybių ir pasaulėžiūros suvokimas (žr. 1 pav.).



1 pav. *Individo kultūros suvokimo lygmenys (sudaryta remiantis Čiburienė ir Guščinskienė 2007, p. 707).*

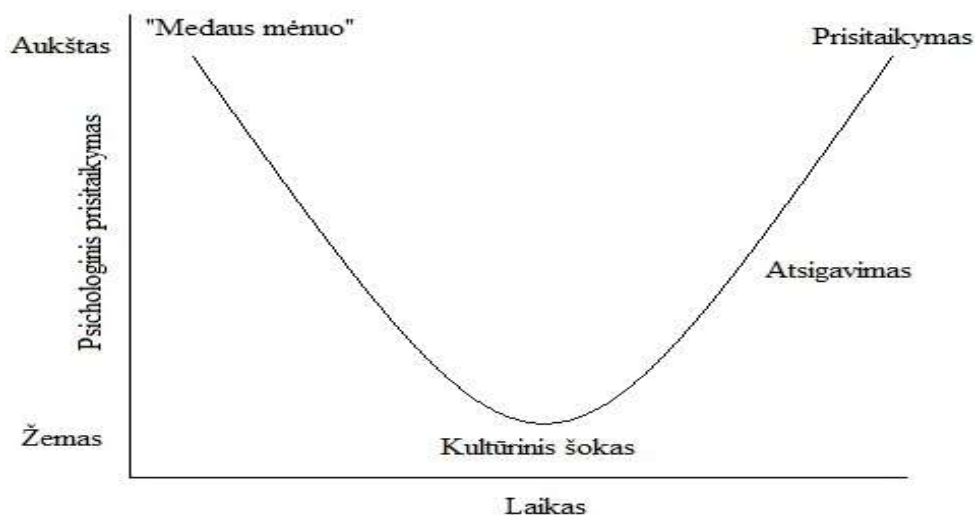
Tarpkultūrinę adaptaciją ypač dažnai išgyvena ekspatriantai. Plačiaja prasme terminas „ekspatriantas“ apibrėžiamas kaip „asmuo, išsikėlęs arba priverstas išsikelti iš tėvynės“ (Tarptautinių žodžių žodynas, 2008). Personalo vadybos kontekste - ekspatriantas įvardijamas kaip tarptautinės įmonės ar filialo užsienyje darbuotojas, dirbantis ne gimtoje šalyje, t.y. užsienyje (Lee ir Liu, 2006). Sussman (2011) ekspatriantą apibrėžia kaip žmogų, laikinai gyvenantį ir dirbantį ne savo gimtojoje šalyje, perkeltą į užsienį savo darbdavio; turintį aiškią darbo užduotį ir planuojantį grįžti į gimtąją šalį. Pruskus (2004) išskyrė pagrindines ekspatriantų grupes, į kurias įeina studentai, studijuojantys užsienio universitetuose (pvz., pagal „Erasmus“ programą); turistai, besilankantys egzotiškose šalyse; verslo atstovai, kuriems tenka išvykti darbo reikalais į užsienį bei tvarkyti reikalus su kitų tautų atstovais. Turizmo sektoriaus darbuotojus priskirsime prie paskutinės ekspatriantų grupės.

Su ekspatriacija susijusios problemos yra plačiai nagrinėjamos užsienyje. Yamazaki (2010) tyrė japonų ekspatriantų adaptavimosi procesą Jungtinėse amerikų valstijose, White ir kt. (2011) nagrinėjo ekspatriantų pardavimų vadybininkų ištvėrmės ir kultūros poveikį sociokultūrinei adaptacijai, tačiau Lietuvoje tarpkultūrinei ekspatriantų adaptacijai dar nėra skiriamas pakankamas dėmesys, nes nepavyko rasti mokslinio straipsnio su tyrimo rezultatais, kurie būtų nagrinėję šią problemą.

## REZULTATAI

Tyrimo tikslui pasiekti buvo atliktas kokybinis tyrimas, kurio pirminiame etape buvo apklausti keturi turizmo darbuotojai, atliekantys darbo misijas užsienyje. Klausimynas buvo sudarytas remiantis "U" formos kreive (Zapf, 1991), kuri atspindi besilankančių žmonių psichologinės būsenos bei adaptavimosi laikotarpiai (2 pav.): "medaus mėnuo", psichologinė krizė (kultūrinis šokas), atsigavimas, prisitaikymas.





2 pav. *Ekspatriantų psichologinės būsenos ir adaptavimosi laikotarpiai (Zaph, 1991, p. 112)*

Atskirų etapų trukmė gali skirtis priklausomai nuo asmenybės tipo, tačiau bendras prisitaikymo prie naujos kultūros procesas trunka apie metus. Kokybinis tyrimas buvo atliktas 2013 metų rugsėjo-spalio mėnesiais. Tyrimo dalyvavę respondentai visi buvo dirbę užsienyje, todėl juos galima vadinti ekspatriantais. Du respondentai dalyvavę tyrimo buvo dirbę tik vienoje šalyje ir nuo 2 iki 6 mėn. Kiti du respondentai užsienyje yra dirbę jau keletą kartų. Interviu buvo įrašomas į diktofoną. Tai palengvino tyrimo content analizę.

Respondentai tyrimo įvardinti kaip Respondentas Nr.1, Respondentas Nr.2, Nr. 3 ir Nr. 4. Tyrimas parodė, kad pagrindinės problemos, iškilusios adaptacijos periodu pirmą kartą išvykus į svetimą šalį darbo reikalais, yra patirties trūkumas, neįprastas maistas, gyvenimo bei darbo ritmas.

Gyvenant svetimose šalyje, ekspatriantai pereina per emocinį ciklą ir mažiausiai kenčia nuo jo, praėjus 6-12 mėnesių nuo ekspatriacijos pradžios (White ir kt., 2011), kas dalinai pasitvirtino tyrimo metu. Respondento Nr.1. adaptacijos periodas trūko apie du mėnesius, nes ekspatriantas prieš tai turėjo gyvenimo pietų šalyje patirties, tuo metu Respondento Nr.2 adaptacijos periodas trūko apie penkis mėnesius, nes į svetimą šalį ilgesniam laikotarpiui teko išvykti pirmą kartą. Respondento Nr.2 teigimu, jo adaptacijos procesas tebevyksta. Respondentai Nr. 3 ir Nr. 4 užsienyje dirbo tik po vieną kartą ir jų adaptavimosi laikotarpis trūko po 3 mėn. Paaiškėjo, kad kuo dažniau darbuotojas išvyksta, tuo trumpesnis adaptavimosi periodas; adaptavimosi periodą žymiai palengvina informacijos turėjimas apie šalies specifiką, tradicijas, papročius bei draugų ir pažįstamų atsiliepimai apie šalį. Nors ekspatriantų gyvenimas vienas šalia kito ir nuolatiniai kontaktai su jais ir jų šeimomis gali sukelti tarpasmeninius nesutarimus, o neišspręsti konfliktai kasdieniniame gyvenime su kitais gali lengvai persikelti į darbą, ir atvirkščiai (Takeuchi ir kt., 2002), interviu atskleidė, jog atlikinėjant ekspatriaciją užsienyje kartu su tautiečiais, turizmo darbuotojo adaptacijos periodas būna ilgas, bet lengvas, be neigiamų pasekmių. Tai yra tiesiogiai susiję su ekspatrianto sąlygų turėjimu pasidalinti įspūdžiais, pasitarti su savo kultūros atstovais.

Išaiškėjo, kad adaptacijos periodas praėtų sklandžiau, ekspatriantui yra gyvybiškai svarbu techniškai bei finansiškai palaikyti santykius su artimaisiais bei draugais.

Respondentui Nr.1 santykius su artimaisiais būtina palaikyti bent pora valandų per dieną, naudojant tokias internetinio ryšio programas, kaip „Skype“, tuo metu kitam tyrimo dalyvavusiam ekspatriantui (Respondentas Nr.2) santykius su šeima ir draugais pakako palaikyti tik trumpesniais žinutėmis bei susisiekti per internetinio ryšio programas vos keleta kartų per savaitę. Respondentas Nr.2 argumentavo, kad sąlyginai retas bendravimas su artimaisiais tiesiogiai susijęs su šilto šalies klimatu, naujomis pažintimis bei pasikeitusiu gyvenimo ritmu. Respondentai Nr. 3 ir Nr. 4 taip pat pažymėjo, kad palaikyti santykius su namuose, t.y. gimtinėje likusiais artimaisiais labai svarbu, "... ypač tuomet, kai bėna problemų, nes sulauki palaikymo (Nr.3), arba tuomet "... kai nori pasidžiaugti

kuo nors, nes tik artimieji gali tave suprasti ir kartu džiaugtis, nes užsieniečiai atrodo, kad džiaugiasi ne visuomet nuoširdžiai, kažkoks paviršutiniškumas išlenda ir nežinai ar vaidina jis, ar tikras...". Visais atvejais bendravimo nebuvimas ar jo apribojimas ir „įspaudimas į rėmus“ laiko ar finansų atžvilgiu sukelia stresą, kuris gali neigiamai paveikti turizmo darbuotojo darbo kokybę.

### **IŠVADOS IR PERSPEKTYVOS.**

Turizmo darbuotojų tarpkultūrinę adaptaciją veikia daugelis faktorių, kurie yra susiję ne tik su pasikeitusia aplinka (šalies klimatu, kalba, kultūra), atsiskyrimu nuo šeimos, tarpkultūrinių skirtumų, kultūrinio šoko, bet ir ekspatrianto ankstesnės darbo bei gyvenimo patirties ekspatriacijoje bei organizacijos pagalbos išvykstančiam. Ateities perspektyvos - tęsti tyrimą didinant respondentų skaičių, dėl galimų naujų išvalgų, padėsiančių atskleisti naujus ekspatriantų adaptavimosi aspektus tarpkultūrinėje aplinkoje, kas ypač svarbu dėl efektyvios bei kokybiškas paslaugas teikiančios turizmo organizacijos veiklos bei lengvesnio multikultūrinės organizacijos vadovo žmogiškųjų išteklių valdymo.

### **LITERATŪRA**

- Čiburienė, J., Guščinskienė, J. (2007). Kultūra, jos dimensijos ir vartojimo pasikeitimai globalizacijos sąlygomis, *Ekonomika ir Vadyba*: 2007.12 (pp.707-708)
- Barhem, B. (2008). Are Global Managers Able to Deal with Work Stress, *Journal of Accounting, Business & Management*, 15 (1), (pp.53–70)
- Furnham, A. (2012). Revista de Psicología y Educación, *Journal of Psychology and Education*, 7(1), (pp. 9-22)
- Hannigan, T. P. (1990). Traits, attitudes and skills that are related to intercultural effectiveness and their implications for cross-cultural training: A review of the literature, *International Journal of Intercultural Relations*, 4(1), (pp. 89–111)
- Hyoung, K. M., Byoung, K. C., Jae S. J. (2012). Previous International Experience, Cross-Cultural Training and Expatriates' Cross-Cultural Adjustment: Effects of Cultural Intelligence and Goal Orientation. *Human resource development quarterly*, vol. 23, no. 3
- Hofstede, G. H. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill, London ; New York : McGraw-Hill
- Hofstede, G. H. (2001) *Cultures Consequences. Comparing Values, Behaviors, Institutions, Across Nations*. Sage Publications.
- Yamazaki, Y. (2010). Expatriate Adaptation. A Fit between Skills and Demands among Japanese Expatriates in USA, *Manag Int Rev* (2010) 50:81–108
- Kurutienė, Z. (2006). Organizacijos ir individo santykis socialinio identifikavimosi požiūriu, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 2006. 1 (6), (pp.110–116)
- Lee, H. W., Liu, C. H. (2006) The Determinants of Repatriate Turnover Intentions: An Empirical Analysis. *International Journal of Management*, Vol. 23 Issue 4, p751-762.
- Pires, G., Stanton, J., Ostefeld, S. (2006). Improving expatriate adjustment and effectiveness in ethnically diverse countries: marketing insights. *Cross cultural management: An International Journal*, 13 (2), (pp. 156-170)
- Pruskus, V. (2004). Multikultūrinė komunikacija ir vadyba: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams, *Vilniaus teisės ir verslo kolegija*, (pp. 31-34)
- Sussman, N. M. (2011). Working Abroad and Expatriate Adjustment: Three Disciplinary Lenses for Exploring the Psychological Transition Cycle of International Employees, *Social and Personality Psychology Compass* 5/7 (2011): (pp. 393–409)
- Takeuchi, R., Yun, S., Tesluk, P. E. (2002). An Examination of Crossover and Spillover Effects of Spousal and Expatriate Cross-cultural Adjustment on Expatriate Outcomes, *Journal of Applied Psychology*, vol. 87, no. 4, (pp. 655–666)

Tarptautinių žodžių žodynas, (2008). Alma littera, Vilnius, (792p.)

Zapf, M.K. (1991). Cross-cultural transitions and wellness: Dealing with culture shock. *International Journal for the Advancement of Counselling* vol. 14: (pp.105-119), Kluwer Publisher

White D. W., Absher, R.K., Huggins, K. A. (2011). The effects of hardiness and cultural distance on sociocultural adaptation in an expatriate sales manager population., *Journal of Personal Selling & Sales Management*, vol. 31, no. 3, (pp. 325–337).

#### **ABSTRACT**

In a modern world of globalization companies function in an international environment and employees have to adapt to this environment. In particular, this issue is inevitable for tourism organizations whose field of activity is related to work with clients out of Lithuania. Tourism specialists are often sent to work abroad in order to achieve the main goals of the company. Employees encounter various obstacles which negatively (or positively) affect their professional or personal lives. One of the main obstacles to face is intercultural differences which should be overcome first of all while adapting in a new country. In order to facilitate an organization's human resources' management and to ease the employees' adaptation period during the expatriation, it is necessary to find out what kind of problems do the tourism specialists face while on mission abroad.

*The aim of research.* To identify expatriates' (tourism employees') adaptation aspects in a cross-cultural environment.

*Methods.* Scientific literature review, organization, analysis, critical evaluation; in-depth semi-structured interview; "content" analysis of research.

*Results.* The researchers determined that foreign language proficiency, length of residence in a new culture, knowledge of peculiarities of a new culture, the interaction with the host country's residents, expatriate's recognition in the hosts' communities and the company's acculturation strategies have influence on intercultural adaptation (Barhem, 2008). The investigation revealed that the main problems which are being encountered by tourism expatriates are related to the lack of work experience abroad, different lifestyle and work rhythm. It turned out that the more often an employee leaves for working abroad the shorter is the adaptation period, which is greatly facilitated by having an information about the specifics, traditions, customs and friends' or acquaintances' feedbacks about the country. The interview revealed the adaptation period of tourism employees is being long, but easy while expatriating abroad along with the fellow countrymen.

*Discussions and conclusions.* Tourism employees' intercultural adaptation is being affected by many factors: changing economical, climate environment, separation from their families, cross-cultural differences, cultural shock, previous expatriate's work and life experience in expatriation and the organization's help for the tourism employee. Therefore, managers are recommended to provide special courses for the employees before sending them to international tourism organizations which may reduce the employees' cultural shock and shorten the adaptation period.

*Keywords:* work abroad, adaptation period, tourism.

Jana Nosova,  
Sportog. 6, Kaunas LT-44221,  
[jana.nosova.jana@gmail.com](mailto:jana.nosova.jana@gmail.com), tel. 8608 71035  
Regina Navickienė,  
Sporto g. 6, Kaunas LT-44221,  
[regina@turinfo.lt](mailto:regina@turinfo.lt), tel. 8610 67699

## DIDELIO MEISTRISKUMO KREPŠININKŲ RAUMENŲ GALINGUMAS IR IŠTVERMĖ VARŽYBŲ LAIKOTARPIU

Rūtenis Paulauskas, Gintautas Regina

Lietuvos edukologijos universitetas

### SANTRAUKA

Anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmė, tai sugebėjimas kuo ilgiau tuo pačiu intensyvumu dirbti darbą, kai ATF resintezė organizme vyksta iš kreatinfosfato, o kiti energijos šaltiniai čia mažai reikšmingi. Kyla probleminis klausimas, kokia anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmė yra būdinga krepšininkams ir nuo ko tai priklauso. Šiame darbe kėlėme tikslą - ištirti krepšininkų anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmę varžybų laikotarpiu.

Buvo tirti Lietuvos nacionalinės krepšinio lygos (NKL) žaidėjai (n=12), kurių vidutinis amžius ( $\bar{X} \pm S$ ) buvo 20,1±1,8 metai, kūno masė 94,2±10,3 kg, treniravimosi stažas 9 ± 1,5 metai. Jie 6 kartus, po 2 val. per savaitę specializuotai treniravosi bei žaidė 2 rungtynes.

Taip pat buvo tirta krepšinio nesportuojančių, tačiau fiziškai aktyvių studentų grupė (n=15), kurių amžius buvo 21,3±0,9 metai, kūno masė 77,8±6,1 kg.

Tyrimui buvo naudotas 10 s anaerobinio alaktatinio raumenų galingumo nustatymo testas (Telford ir kt. 1989). Darbą atliekant „Monark Ergomedic 894 Ea“ veloergometru, pasipriešinimas buvo parenkamas atsižvelgiant į tiriamojo kūno masę: minant pedalus 70 k./min., skiriamas 4 W/kg. Visi tiriamieji prieš darbą atliko 15 min pramankštą. Maksimalių pastangų darbo metu buvo registruojamas atliekamo darbo galingumas (W). Anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmei nustatyti buvo matuojama maksimalaus darbo galingumo trukmė.

Testo metu, vidutinio ( $\bar{X} \pm S$ ) galingumo ribą 1364±168 W krepšininkai pasiekė tarp 2 ir 3 sekundės, o maksimalų galingumą tarp 5 ir 6 sekundės. Fiziškai aktyvių studentų grupės darbo galingumo rodikliai pasižymėjo tokiais pat kaitos tendencijomis: vidutinis rodiklis 832 W pasiektas tarp 4-5 sekundės, o maksimalus 6-ą sekundę. Galingumo mažėjimas parodo mūsų tiriamą anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmę. Krepšinio komandos žaidėjų vidutinis ištvėrmės rodiklis buvo 6±1,1 s. Fiziškai aktyvių asmenų šis rodiklis buvo 6,07±1,2 s, statistiškai patikimo skirtumo tarp grupių nenustatyta (p>0,05). Abiejų grupių ištvėrmės rodiklių sklaidos plotas yra nuo 4 iki 8 s, krepšininkų šio rodiklio sklaida apie vidurkį yra vidutinė - V=18,3 proc., studentų ji taip pat vidutinė V=19,95 proc.

Mūsų tyrimas parodė, kad didelio meistriskumo krepšininkai vidutiniškai pasižymi 6±1,1 s anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrme, tačiau kryptingai jos neugdo, nes jų rezultatai statistiškai patikimai nesiskiria nuo krepšinio nesportuojančių asmenų. Krepšinio treniruotės ir varžybos turi didelį adaptacinį poveikį anaerobiniam alaktatiniam raumenų galingumui. Taip pat mūsų ankstesni tyrimai parodė, kad krepšinio žaidėjai pasižymi didele kartotinio darbo ištvėrme atliekant maksimalaus anaerobinio alaktatinio galingumo kartotinį darbą.

Galima daryti teorinę prielaidą, kad krepšinio žaidimas tiesioginio adaptacinio poveikio ATF – KF sistemos ištvėrmei neturi, nes žaidžiant pasireiškia didelis galingumas trumpame darbe iki (6 s), gebėjimas greitai atsigausti ir dideliu galingumu veiksmą pakartoti.

*Raktažodžiai:* anaerobinės alaktatinės reakcijos, ištvėrmė, krepšininkai

### IVADAS

Krepšinio žaidėjų darbo ištvėrmė yra specifinė. Čia reikalingas didelis galingumas ir energijos kiekis atliekant nedidelės trukmės darbą: greitėjimus, šuolius, bėgimus įvairiomis kryptimis, puolimo, gynbos veiksmus ir kt. (Stapff, 2000). Mokslininkai yra nustatę, kad žaidimo

metu apie 75 proc. sunaudojamos energijos yra pagamina anaerobinėmis sąlygomis iš adozintrifosfato (ATF) ją resintezuojant iš kreatinfosfato (KF) (Ben Abdelkrim ir kt., 2010; Bishop, Wright 2006). Todėl, galima teigti, kad žaidėjo pajėgumą rungtynių metu dažniausiai lemia gebėjimas atlikti didelio galingumo darbą trunkantį kuo ilgesnį laikotarpį, jį kartojant su įvairiais darbo intervalais.

Anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmė, tai sugebėjimas kuo ilgiau tuo pačiu intensyvumu dirbti darbą, kai ATF resintezė organizme vyksta iš kreatinfosfato be deguonies, o kiti energijos šaltiniai čia nelabai reikšmingi (Astrand ir kt., 2003; Skernevičius ir kt., 2011). Kai kurie autoriai teigia, kad toks darbas gali trukti 4-10 sek. (Gastin, 2001), kiti, kad jo maksimali trukmė gali tęstis 10 – 15 sek. (Skernevičius, 1982), dar kiti nurodi, kad net iki 20 sek. (Wilmore, Costil, 2004).

Kyla probleminis klausimas, kokia anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmė yra būdinga krepšininkams ir nuo ko tai priklauso. Krepšinio žaidėjų, kitų žaidimų sporto šakų atstovų, ir nesportuojančių asmenų šis fizinis gebėjimas yra labai mažai tyrinėtas. Todėl aktualu yra tirti ir vertinti krepšinio žaidėjų raumenų funkcines savybes – anaerobinę alaktatinę energijos gamybos galingumą ir ištvėrmę, suteikiant naujų žinių tiems kurie siekia praktiškai didinti krepšinio žaidėjų fizines galias ir ištvėrmę.

Lietuvoje ir pasaulyje atlikta nemažai tyrimų, kuriuose buvo nustatytas įvairaus meistriškumo krepšininkų fizinis pajėgumas (Hoffman, 2006; Paulauskas ir kt., 2010; Castagna, 2008). Tačiau didelio meistriškumo krepšininkų anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmė tyrinėta mažiau, o Lietuvoje tokių tyrimų rasti nepavyko. Todėl šiame darbe kėlėme tikslą - ištirti krepšininkų anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmę.

## METODIKA

Tiriamieji. Varžybų laikotarpiu buvo tirti Lietuvos nacionalinės krepšinio lygos (NKL) žaidėjai ( $n=12$ ), kurių vidutinis amžius ( $\bar{X} \pm S$ ) buvo  $20,1 \pm 1,8$  metai, kūno masė  $94,2 \pm 10,3$  kg treniravimosi stažas  $9 \pm 1,5$  metai. Jie 6 kartus, po 2 val. per savaitę specializuotai treniravosi bei žaidė 2 rungtynes.

Taip pat buvo tirta krepšinio nesportuojančių, tačiau fiziškai aktyvių studentų grupė ( $n=15$ ), kurių amžius buvo  $21,3 \pm 0,9$  metai, kūno masė  $77,8 \pm 6,1$  kg.

Tyrimo metodai. Tyrimui buvo naudotas 10 s anaerobinio alaktatinio raumenų galingumo nustatymo testas (Telford ir kt. 1989). Darbą atliekant „Monark Ergomedic 894 Ea“ veloergometru, pasipriešinimas buvo parenkamas atsižvelgiant į tiriamojo kūno masę: minant pedalus 70 k./min., skiriamas 4 W/ kg. Visi tiriamieji prieš darbą atliko 15 min pramankštą. Maksimalių pastangų darbo metu buvo registruojamas atliekamo darbo galingumas (W). Anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo ištvėrmei nustatyti buvo matuojama maksimalaus darbo galingumo trukmė.

Tyrimo duomenų analizei taikyti matematinės statistikos metodai: skaičiuoti aritmetiniai vidurkiai ( $\bar{X}$ ), sklaida vertinta pagal standartinio nuokrypio (S), variacijos koeficiento (V), sklaidos ploto *Min* ir *Max* reikšmes. Skirtumo reikšmingumui tarp grupių rodiklių vidurkių nustatyti, buvo taikytas Studento t kriterijus. Patikimos skirtumo reikšmės laikytos kai  $p < 0,05$  (Gonestas, Strielčiūnas, 2003).

## REZULTATAI

Testo metu, vidutinio ( $\bar{X} \pm S$ ) galingumo ribą  $1364,0 \pm 168$  W krepšininkai pasiekė tarp 2 ir 3 sekundės, o maksimalų galingumą tarp 5 ir 6 sekundės (1 pav.). Fiziškai aktyvių studentų grupės darbo galingumo rodikliai pasižymėjo tokiais pat kaitos tendencijomis: vidutinis rodiklis 832 W

pasiektas tarp 4-5 sekundės, o maksimalus 6-ą sekundę (2 pav.). Galingumo mažėjimas parodo mūsų tiriamą anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo išvermę. Krepšinio komandos žaidėjų vidutinis išvermės rodiklis buvo  $6,0 \pm 1,1$  s. Fiziškai aktyvių asmenų šis rodiklis buvo  $6,07 \pm 1,2$  s. Statistiškai patikimo skirtumo tarp grupių nenustatyta ( $p > 0,05$ ). Abiejų grupių išvermės rodiklių sklaidos plotas yra nuo 4 iki 8 s, o krepšininkų šio rodiklio sklaida apie vidurkį yra vidutinė -  $V = 18,3$  proc (1 lentelė).

1 lentelė. *Didelio meistriškumo krepšininkų raumenų galingumo ir anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo išvermės rodikliai*

Tiriamieji	Rodikliai	Galingumas W				Išvermė s
		Max	W/kg	Vid.	W/kg	
Krepšininkai	$\bar{X}$	1902,45	20,34	1364,00	14,54	6,00
	<i>S</i>	225,36	1,92	168,73	0,80	1,10
	<i>V</i>	11,85	9,43	12,37	5,5	18,35
	<i>Min</i>	1389	16,95	994	13,06	4
	<i>Max</i>	2185	23	1674	15,52	8
Studentai	$\bar{X}$	1276,21	16,36	832,43	10,82	6,07
	<i>S</i>	314,57	3,41	235,69	2,24	1,21
	<i>V</i>	24,65	21,31	28,33	20,74	19,93
	<i>Min</i>	985	10,49	614	7,88	4
	<i>Max</i>	2067	22,72	1464	16,08	8
Skirtumo tarp grupių patikimumas	<i>t</i>	5,79	3,72	6,57	5,90	0,15
	<i>p</i> <	0,001	0,001	0,001	0,001	

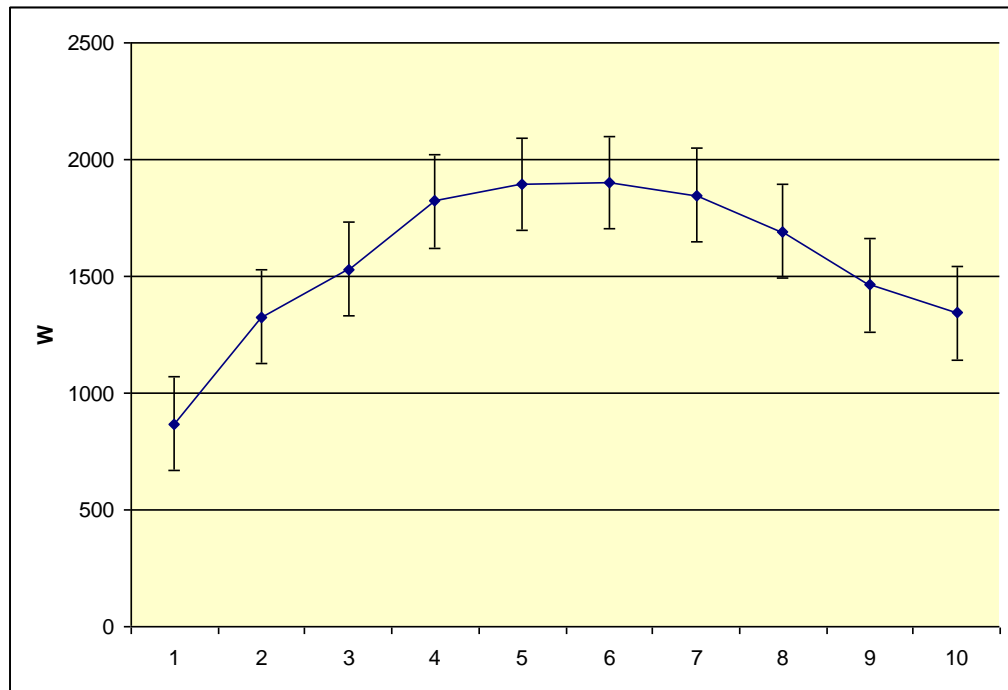
Nors krepšininkų darbo išvermė statistikai patikimai ir nesiskyrė nuo fiziškai aktyvių studentų, tačiau krepšininkai pasiekė ženkliai didesnius raumenų galingumo rodiklius. Maksimalus pasiektas absoliutus rodiklis  $1902,6 \pm 225,4$  W, o santykinis –  $20,3 \pm 1,9$  W/kg. Ir tai yra statistiškai reikšmingai didesni rodikliai už fiziškai aktyvių studentų ( $p < 0,001$ ). Skiriasi ir abiejų grupių maksimalaus darbo galingumo rodiklių sklaida apie vidurkį. Krepšininkų absoliutaus galingumo rodiklio variacijos koeficientas (*V*) rodo vidutinį išsibarstymą apie vidurkį – 11,85 proc., kai tuo tarpu krepšinio nesportuojančiųjų jis yra didelis – 24,65 proc. Nesportuojančių, bet fiziškai aktyvių asmenų pasiekto maksimalaus darbo galingumo vidutinis rodiklis, neprilygsta blogiausiam pasiektam krepšininko maksimalaus galingumo rodikliui.

Vidutinis raumenų galingumo rodiklis per 10 s yra svarbus krepšininkų fizinio pajėgumo vertinimo kriterijus (Stonkus, 2002). Krepšininkų vidutinio absoliutaus raumenų galingumo vidurkis yra  $1364,0 \pm 168,8$  W ir tai yra 531,57 W didesnis už nesportuojančiųjų ( $p < 0,001$ ). Taip pat matomi sklaidos apie vidurkį skirtumai: krepšininkų vidutinio raumenų galingumo standartinis nuokrypis (*S*) yra 168,73 W, ( $V = 12,37$ ), kai tuo tarpu nesportuojančiųjų jis yra didelis - 235,69 W ( $V = 28,33$ ).

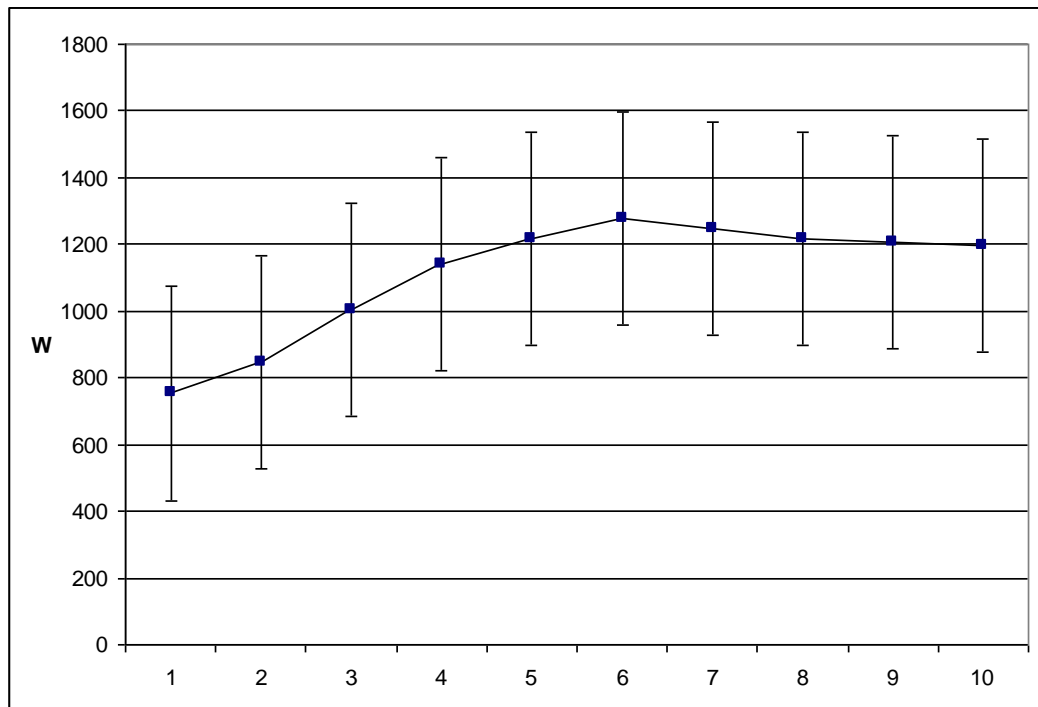
Nors krepšininkai pasižymėjo ir didesne kūno mase, tai nesutrukdė jiems pasiekti to, kad santykiniai vidutiniai raumenų galingumo rodikliai būtų ženkliai didesni už fiziškai aktyvių asmenų. Krepšinio komandos vidurkis yra  $14,54 \pm 0,8$  W/kg ir yra 3,72 W/kg didesnis už nesportuojančiųjų ( $p < 0,001$ ).

**REZULTATŲ APTARIMAS**

Tyrimas parodė kaip kito raumenų galingumas 10 s maksimalių pastangų darbo metu (1,2 pav.).



1 pav. Didelio meistriškumo krepšininkų raumenų galingumo rodiklių ( $\bar{X} \pm S$ ) kaita (W) atliekant maksimalių pastangų darbą veloergometru



2 pav. Fiziškai aktyvių studentų raumenų galingumo rodiklių ( $\bar{X} \pm S$ ) kaita (W) atliekant maksimalių pastangų darbą veloergometru

Darbo pradžioje ATP kiekis raumenyse būna maksimalus, tačiau ir energijos poreikis darbui atlikti yra labai didelis. Šiuo atveju veloergometras pradėdamas dirbti yra sunkiai išjudinamas, reikalingas didelis jėgos potencialas, tačiau būna mažas judesių greitis. Vis dėlto apsukų greitis su kiekviena sekunde didėja. Buvo nustatyta, kad žaidėjų darbo galingumas pirmą sekundę, kuomet energijos gamybai reikšmingiausias yra ATF kiekis, buvo vidutiniškai  $800,3 \pm 164,24$  W.

Yra žinoma, kad ATF atsargos dirbant maksimaliu pajėgumu, pirmiausiai yra papildomos resintezuojant iš kreatinfosfato (Wilmore, Costil, 2004). Tai greitas ir labai efektyvus energijos gamybos būdas kuriam nereikalingas deguonis. Nors ATF resintezuojant iš KF gaunama mažiau energijos nei pradžioje darbo gaunama vien tik iš ATF, vis dėlto jos pasiekiamo darbo galingumas yra didelis. Mūsų tirti krepšininkai vidutiniškai pasiekė  $1902,56 \pm 225,36$  W maksimalųjį galingumą. Nesportuojančių, bet fiziškai aktyvių vyrų maksimalus anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas buvo net 33 proc. mažesnis ( $p < 0,001$ ). Sklaidos rodiklių tyrimas, leidžia manyti, kad reguliarios krepšinio pratybos turi stiprų ir kryptingą adaptacinį poveikį žaidėjų kojų raumenims. Tuo tarpu krepšinio nesportuojančių asmenų raumenų galingumo rodikliai yra ne tik mažesni, bet ir labai išsibarstę apie vidurkį.

Krepšinio žaidimo metu aktualu yra pasiekti ne tik didelį raumenų darbo galingumą, bet ir turėti kuo didesnes ATF – KF sistemos energetines atsargas, leidžiančias dirbti kuo ilgiau maksimaliu intensyvumu. Pagal atliekamo darbo galingumo kaitą, galime nustatyti kada ėmė mažėti atliekamo darbo intensyvumas. Šeštąją darbo sekundę, krepšinio žaidėjų atliekamo darbo galingumas ėmė mažėti. Kaip teigia teoriniai šaltiniai, esant tokiai situacijai ima sekti KF atsargos raumenyse, o tuo pačiu ima mažėti atliekamo darbo galingumas ir pradeda jungtis kiti ATF resintezės šaltiniai (Gastin, 2001, Skernevičius ir kt. 2011). 6 s darbo intervalas atspindi krepšinininkų anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo išsvermę. Nustatėme, kad tokia pačia darbo išsverme pasižymi ir nesportuojantys tačiau fiziškai aktyvūs asmenys, tik jų atliekamo darbo galingumas yra ženkliai mažesnis ir rodiklių sklaida yra didesnė.

Mokslinėje literatūroje yra nurodoma, kad sportininkai pasižymi labai įvairiais anaerobinės alaktatinės išsvermės rodikliais. J. Wilmore'as ir D. Costill'as (2004) neapibrėžia kokiomis sąlygomis treniruojantis tokio darbo išsvermę gali siekti 3 ir net 15 s. Mūsų turimas parodė, kad didelio meistriškumo krepšininkai vidutiniškai pasižymi  $6 \pm 1,1$  s anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo išsverme, tačiau kryptingai jos neugdo. Tą patvirtina palyginimas su krepšinio nesportuojančių asmenų rezultatais. Krepšinio treniruotės ir varžybos turi didelį adaptacinį poveikį anaerobiniam alaktatiniam raumenų galingumui. Mūsų ankstesni tyrimai parodė, kad krepšinio žaidėjai pasižymi kartotinio darbo išsverme atliekant maksimalaus anaerobinio alaktatinio galingumo darbą (Paulauskas ir kt., 2010).

## IŠVADOS

1. Didelio meistriškumo krepšinininkų anaerobinio alaktatinio energijos gamybos būdo išsvermė siekė  $6,0 \pm 1,1$  sekundes. Šie rodikliai statistiškai patikimai nesiskiria nuo fiziškai aktyvių studentų išsvermės, tačiau raumenų galingumas krepšinininkų yra reikšmingai didesnis.
2. Galima daryti teorinę prielaidą, kad krepšinio žaidimas tiesioginio adaptacinio poveikio ATF – KF sistemos išsvermei neturi, nes žaidžiant pasireiškia didelis galingumas trumpame darbe iki (6 s), gebėjimas greitai atsigauti ir dideliu galingumu veiksmą pakartoti.



**LITERATŪRA**

- Astrand P-O, Rodahl K., Dahl H., Stromme S. (2003) *Textbook of work physiology: Physiological bases of exercise*. Champaign IL: Human Kinetics. 614.
- Ben Abdelkrim N., Castagna C., Jabri I., Battikh T., El Fazaa S., El Ati, J. (2010). Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 24, 2330-2342.
- Bishop D., Wright C. (2006). A time-motion analysis of professional basketball to determine the relationship between three activity profiles: High, medium and low intensity and the length of the time spent on court. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6, 130-139.
- Castagna, C., Impellizzeri, F., Rampinini, E., D'Ottavio, S., & Manzi, V. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test in basketball players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11, 202-208.
- Gastin P.B. (2001) Energy system interaction and relative contribution during maximal exercise. *Sports Medicine*. 10. (31), 725-741
- Gonestas E., Strielčiūnas R. (2003) *Taikomoji statistika*. Kaunas: LKKA.
- Hoffman J. (2006) *Norms for fitness, performance, and health*. Champaign, IL: Human Kinetics. 221.
- Paulauskas R., Dadelienė R., Paulauskienė R., (2010) 5x6 sekundžių maksimalių pastangų darbo testo taikymas tiriant jaunuosius krepšininkus. *Sporto mokslas*. 4 (62). 29-33.
- Paulauskas R., Milašius K., Skernevičius J., Paulauskienė (2010) Įvairaus meistriškumo krepšininkų raumenų galingumo ir kraujotakos sistemos funkcinio pajėgumo rodiklių lyginamoji analizė. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. 4 (79). 51-56.
- Skernevičius (1982) *Ištvermės ugdymas*. Vilnius, 156.
- Skernevičius J., Milašius K., Raslanas A., Dadelienė R. (2011) *Sporto treniruotė: monografija*. Vilnius: VPU. 431.
- Stapff A. (2000) Protocols for physiological assesment of basketball players. *Physiological tests for elite athletes*. Champain IL. Human Kinetics. 224-233.
- Stonkus S., (2002) *Krepšinio testai*. Kaunas: LKKA. 89 p.
- Telford R. D., Minikin B. R., Hahn A. G., Hopper L.A. (1989) A simple method for assessment of general fitness: The tri-level profile. *Australian Journal of Science and Medicine in sport*. 21 (3) P. 6-9.
- Wilmore J., Costill D. (2004) *Physiology of sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics. 224-231.

**SUMMARY**

The alactic anaerobic pathway is when the body is working anaerobically but without the production of lactic acid. This pathway depends on the fuel stored in the muscle which lasts for approximately 4-15 seconds at maximum effort. There is a problematic issue: what is the anaerobic alactic endurance of high performance basketball players and what it depends. The aim of our recent study is to assess anaerobic alactic endurance of high performance basketball players during competitive period.

It has been studied players (n=12) of Lithuanian national basketball league aged (mean  $\pm$  standard deviation)  $20,1 \pm 1,8$  years, with body mass  $94,2 \pm 10,3$  kg, training experience  $9 \pm 1,5$  years. They have trained 6 times in 2 hours during the week and played two matches. It has also been studied in basketball untrained but physically active group of students (n=15) aged  $21,3 \pm 0,9$  year, with body mass  $77,8 \pm 6,1$  kg.

10 second maximal ergometer sprint test was used for setting anaerobic alactic power and endurance. With use of Monark Ergomedic 894 Ea ergometer, work gear has been selected for resistance to the body mass: pedaling 70 rep/min on 4 watts of body mass. After 15 min warm up, including a practice start requiring the athlete to accelerate, subjects had to work to maximum power and to maintain it for 10 s. Work output (W) was recorded. The anaerobic alactic endurance of high performance basketball players was the maximum capacity of work time. During the test, the average power value  $1364,0 \pm 168$  was reached between 2 and 3 seconds and a peak power output between 5 and 6 seconds. In the group of physically active students work was distinguished by figures of such trends: the average power (832,4 W) achieved between 4-5 s, peak power in 6 s. Power loss reflects our investigated endurance of anaerobic alactic power. Basketball team players average endurance was  $6,00 \pm 1,1$  s. This ratio of physically active students was  $6.07 \pm 1.2$  s. A statistically significant difference between were not found ( $p > 0.05$ ). Endurance characteristics of both groups is the dispersion area of 4 to 8 seconds, and the players dispersion around the mean is the average  $V = 18,3$  perc.

Our research shows, that high performance basketball player have the same anaerobic alactic endurance as physically active students. Basketball training and competitions have a great impact on anaerobic alactic muscle power. Our previous studies showed that basketball players have a high rate of endurance of intermittent work.

It may be theoretically assumed that basketball performance does not have direct effect on work endurance of ATP-PC system. The game gets a big power in a short work, the ability to quickly recover and repeat the action at high power again.

*Key words:* anaerobic alactic reactions, endurance, basketball player

## PRODUKTO DEMONSTRAVIMO VAIZDO ŽAIDIMUOSE YPATUMAI: TEORINIS ASPEKTAS

Edgaras Abromavičius<sup>1</sup>, Lina Pilelienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lietuvos sporto universitetas, Lietuva

<sup>2</sup>Vytauto Didžiojo universitetas, Lietuva

### SANTRAUKA

*Tyrimo aktualumas.* Šiuolaikinėje visuomenėje vis dažniau pastebimos organizacijų naudojamos įvairesnės marketingo priemonės, traukiančios vartotojus pirkti produktą. Seniesiems marketingo instrumentams prarandant „galią“, iškilo veiksmingas alternatyvus kelias, padedantis supažindinti vartotojus su produktais – produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose.

Įvertinant vaizdo žaidimų populiarumo augimą ir mokslinių tyrimų produktų demonstravimo vaizdo žaidimuose tematiką, straipsnyje nagrinėjama problema formuluojama klausimu – kaip demonstruoti produktus vaizdo žaidimuose?

*Tyrimo tikslas* – atskleisti produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose ypatumus.

*Tyrimo metodas* – teorijos analizė ir sintezė. Straipsnyje siekta atskleisti skirtingų autorių požiūrį į produkto demonstravimą vaizdo žaidimuose, nustatyti, kaip parinkti produkto demonstravimo metodus vaizdo žaidimuose. Teoriniam tyrimui atlikti naudoti bendrieji mokslinio tyrimo metodai – mokslinės literatūros loginė analizė, sintezė.

*Aptarimas ir išvados.* Produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose gali būti laikomas perspektyvia, netradicine marketingo komunikacijos priemone. Pastaruoju metu produkto demonstravimas pastebimas daugumoje vaizdo žaidimų žanrų: sporto, bandomuosiuose, veiksmo, smurto, nuotykių.

Apibrėžiant produkto demonstravimo vietą marketinge, galima teigti, kad produkto demonstravimas yra marketingo komunikacijos dalis, kuri suteikia reklamuojamiems prekių ženklams galimybę save pateikti vartotojams natūralioje aplinkoje. Apjungdama reklamos, ryšių su visuomene ir pardavimų skatinimo elementus, ši priemonė gali būti laikoma atskiru, savarankišku marketingo komunikacijos elementu.

Atliekant tolesnius produktų demonstravimo vaizdo žaidimuose tyrimus, tikslinga nustatyti demonstruojamo produkto kategorijos, vaizdo žaidimo žanro ir demonstravimo metodo kombinacijų gaires.

*Raktažodžiai:* produkto demonstravimas, marketingo komunikacija, vaizdo žaidimai.

### IVADAS

Tyrimo aktualumas. Tradicinė reklama per televiziją ar radiją nebėra tokia veiksminga kaip anksčiau. Pastebima, kad galima išvengti ir nematyti įprastų reklamų, tiesiog perjungus kanalą ar išjungus televizorių; šis vengimas vadinamas „zipping“ arba „zapping“ (Russell, 2002). Šiuolaikinėje visuomenėje vis dažniau pastebimos organizacijų naudojamos įvairesnės marketingo priemonės, traukiančios vartotojus pirkti produktą. Seniesiems marketingo instrumentams prarandant „galią“, iškilo veiksmingas alternatyvus kelias, padedantis supažindinti vartotojus su produktais. Produkto demonstravimas – pateikiama žinia apie produktą ar prekinį ženklą, kuri neįkyriai įterpta žiūrovams televizijos laidoje ar filme (Balasubramanian, 1994). Produkto demonstravimas mokslinėje literatūroje (Williams ir kt., 2011) dar vadinamas: produkto prekinio ženklo demonstravimas, prekinio ženklo garsinimas, programos rėmimas, produkto integravimas; kai kurie autoriai (Keith, 2008) produkto demonstravimą laiko paslėpta reklama. Vienas naujausių šios marketingo priemonės panaudojimo kanalas yra vaizdo žaidimai.

Prognozuojama, kad 2017 m. vaizdo žaidimų apyvarta JAV, bus 82 milijardai dolerių (Gaudiosi, 2012). Vidutiniškai vartotojas per savaitę žaisdamas kompiuterinius žaidimus praleidžia 12,5 valandos ir tai yra 2,7 valandomis daugiau nei prie televizijos (Glass, 2007). Įvertinant vaizdo žaidimų populiarumo augimą ir mokslinių tyrimų produktų demonstravimo vaizdo žaidimuose tematika stoka, straipsnyje nagrinėjama problema formuluojama klausimu – kaip demonstruoti produktus vaizdo žaidimuose?

Tyrimo objektas – produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose.

Tikslas – atskleisti produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose ypatumus.

## **METODIKA**

Produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose ypatumai atskleidžiami atliekant mokslinės literatūros kokybinę turinio analizę. Lietuvių autorių darbai, nagrinėjantys produktų demonstravimą, apsiriboja šios marketingo priemonės naudojimu vaidybinuose filmuose, taigi, pasirinkta analizuoti užsienio autorių (Amory, Molomo, 2012; Jin, Park, 2009; Keith, 2008; Lee, Faber, 2007; Mackay ir kt., 2009 ir kt.) atliktus tyrimus. Straipsnyje siekta atskleisti skirtingų autorių požiūrį į produkto demonstravimą vaizdo žaidimuose, nustatyti, kaip parinkti produkto demonstravimo metodus vaizdo žaidimuose. Teoriniam tyrimui atlikti naudoti bendrieji mokslinio tyrimo metodai – mokslinės literatūros loginė analizė, sintezė.

### **Produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose genezė**

Dar visai neseniai produkto demonstravimas buvo apibrėžiamas kaip „pateikiama žinia apie produktą ar prekinį ženklą, kuri neįkyriai įterpta žiūrovams televizijos laidoje ar filme“ (Balasubramanian, 1994). Kitas galimas apibūdinimas yra „prekinio ženklo demonstravimas, pabrėžiant produkto vietą, arba integracija filme ar TV laidoje“ (Lehu, 2007). Tokio produkto demonstravimo pagrindinė idėja yra tai, kad norimas reklamuoti produktas natūraliai susilieja su esama aplinka, kuri pateikiama žiūrovui. Tai gali sukelti teigiamą emociją ir įtaką žmogui, renkantis jam reikiamą prekę. Pirkėjas gali to net nesuprasti, kadangi jo pašamoneje išliks vaizdas iš patinkančios vakaro programos su buvusiais prekės ženklais. Kiti autoriai (Ginosar, Levi-Faur, 2010) produkto demonstravimą tapatina su tikslų siekimo priemone, kurios pagalba komercinis turinys pakliūna į ne komercinę aplinką – filmo herojai natūraliai naudoja demonstruojamą produktą, atlikdami kokį nors veiksmą. J. Egan (2007) teigimu, produkto demonstravimas pagal Jungtinių Valstijų nacionalinę reklamos asociaciją yra pramogų ir reklamos industrijų susiliejimas, kuriame prekės ženklas yra integruotas į tinkamą aplinką kaip dalis bendravimo, kuris užgožia plataus rango vartojimo potencialą. Keičiantis pramogų verslo koncepcijai ir atsirandant vis naujų masinės informacijos priemonių kanalų, galima pastebėti, kad produkto demonstravimą galima aptikti ne tik televizijoje.

Viena iš alternatyvių produktų demonstravimo taikymo vietų yra vaizdo žaidimai (Keith, 2008) ar kompiuteriniai žaidimai (Amory, Molomo, 2012; Mackay ir kt., 2009) – žaidimas įkūnijamas programinėje įrangoje ir pritaikytas žaisti su elektroniniu prietaisu kuris suteikia galimybę žaidėjui kontroliuoti vaizduojamus elementus ir su jais interaktyviai sąveikauti (Wolf, 2008). Prietaisai, skirti žaisti kompiuterinius žaidimus, yra konsolės: NintendoWii, Sony Playstation, Microsoft Xbox 360 ir kt. (Liu, 2010). Vystantis technologijoms, kompiuteriniai žaidimai perkeliama į personalinius ir planšetinius kompiuterius (Stronhmeyer, Perenson, 2011).

Pagrindinis skirtumas tarp produkto demonstravimo filmuose ir vaizdo žaidimuose yra interaktyvumas (Lee, Faber, 2007; Jin, Park, 2009). Interaktyvumas pasireiškia tuo, kad žaidimuose vartotojas gali valdyti ir tam tikru momentu keisti istorijos scenarijų ir aplinką. Tuo tarpu filmuose, galima būti tik stebėtoju.

Manoma, kad 1987 m. įvyko pirmasis produkto demonstravimo šuolis iš filmų į vaizdo žaidimus. Buvo išleistas kompiuterinis žaidimas „Town and Country Surf Designs: Wood and Water Range“ skirtas „Nintendo“ konsolėi, kuriame leista valdyti banglentininką ir dalyvauti varžybose. Žaidimas buvo sukurtas vienai banglenčių parduotuvei. Toliau sekė žaidimai sukurti picų gamintojams, „Pepsi“ kompanijai ir pan. (Glass, 2007). Visa tai buvo pirmosios užuomazgos link vaizdo žaidimų ir marketingo specialistų bendradarbiavimo piko. Remiantis DFC duomenimis, 2012 m. vaizdo žaidimų industrija pasiekė 67 milijardus JAV dolerių apyvartą ir prognozuojama, kad 2017 m. apyvarta sieks 82 milijardus JAV dolerių (Gaudiosi, 2012).

Mokslinėje literatūroje galima išskirti keletą pagrindinių kompiuterinių žaidimų kategorijų (Wolf, 2008):

*Reklaminiai žaidimai.* Finansuojama tiesiogiai reklamos užsakovų. Jie turi visišką laisvę pateikti norimą informaciją apie savo produktą žaidimo scenarijuje ir aplinkoje (Edery, Mollick, 2009). Dažniausiai šie žaidimai yra platinami nemokamai.

*Sporto vaizdo žaidimai.* Juose, žaidėjas gali pasijusti savo mėgstamiausiu sportininku ir varžytis virtualiuose sporto aikštynuose. Šie žaidimai dažniausiai būna išleidžiami kaip krepšinio, futbolo, lenktynių ir kt. sporto šakų simulatoriai (Cianfrone, 2007). Sporto vaizdo žaidimuose parankiausia integruoti savo produktus sporto prekių gamintojams, tokiems kaip Nike, Adidas, Reebok ar Puma (Kletter, LaValee, 2005).

*Nuotykių.* Žaidėjui reikia keliauti per virtualius kambarius ir atlikinėti užduotis, tarp kurių galima pamatyti integruotų produktų.

*Bandomieji.* Išleidžiamos išankstinės versijos, kurių pagalba pamatomas galimas žaidimo populiarumas. Tokie žaidimai dar vadinami „demo“ arba „beta“ versijomis, kurios dažniausiai būna nemokamos ir leidžiančios ribotus veiksmus žaidimo metu.

*Mokomieji* (Osman, Bakar, 2012). Skirti jauniausiajai auditorijai, padedantys mokytis. Tyrimai rodo, kad šios kategorijos žaidimai duoda teigiamą poveikį mokiniui, žvelgiant į jo rezultatus.

*Žaidimai tinkle* (Lee, Faber, 2007). Tokie žaidimai žaidžiami internete su kitais tikrais arba dirbtiniais intelektais.

*Smurto žaidimai.* (Jeong ir kt, 2011). Tai yra šaudymo, misijų atlikimo ir kovos simulatorių žaidimai. Vienas pagrindinių tokių kompiuterinių žaidimų vartojimo motyvų yra tikroviškumas, kuris perteikiamas per tikslus ginklų modelius ar tikrovišką kraują.

Mokslinės literatūros analizė leidžia daryti išvadą, kad produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose gali būti laikomas perspektyvia marketingo priemone ne tik dėl savo neįprastumo ir tikroviškumo, bet ir dėl pačių vaizdo žaidimų įvairovės, plataus taikymo galimybių spektro. Taikydami produkto demonstravimą vaizdo žaidimuose, marketingo specialistai turėtų tiksliai apibrėžti ir nustatyti, su kokiais žaidimo žanrų kūrėjais jie nori bendradarbiauti, ir siekti savo išsikeltų tikslų. Vaizdo žaidimams „užkariaujant“ vis didesnę vartotojų rinką, reikėtų tiksliai suprasti naujojo virtualiojo kanalo subtilybes.

### **Produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose kaip marketingo komunikacijos elementas**

Prieš pradėdant plačiau analizuoti produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose ypatumus, reikia apibrėžti, kurioje marketingo teorijos vietoje yra šis elementas.

Produkto demonstravimas yra marketingo komunikacijos dalis (Shrum, 2004; Mackay ir kt., 2009; Banerjee, 2009).

Marketingo komunikacija apibūdinama kaip vienas iš rėmimo elementų, kuris pilnai užpildo komunikacijos spragą su esamais ir galimai būsimais klientais (Sogur, Keskin, 2012). Marketingo

komunikacija – skirta tiesiogiai ar netiesiogiai informuoti vartotojus apie parduodamas prekes ir prekių ženklus. Ši komunikacija padeda perkant suprasti, kodėl būtent verta pirkti vieną ar kitą produktą, ir atrasti prekinio ženklo vertę. P. Kotler ir K. L. Keller (2007) išskiria sudedamuosius marketingo komunikacijos elementus.

*Reklama.* Neasmeninis idėjų, prekių ir paslaugų pristatymas ir palaikymas (Kes, 2011). Reklama aprašoma kaip darbas, kurio tikslas skleisti informaciją apie prekes ir paslaugas, bei jas parduoti masinės informacijos priemonių gavėjams. Autorius išskiria tokius reklamos kanalus kaip: televizija, brošiūros, skelbimai, kinas ir internetas. Taip pat reklama apibūdinama kaip komunikacijos priemonė, kuri pateikia apmokamą žinutę su užsakovo atvaizdu (Eisend, Kuster, 2011).

*Pardavimo skatinimas.* Trumpalaikės akcijos, skatinančios pirkti (Jonza, Keller, 2012). Pabrėžiama, kad tai skiriasi nuo reklamos. Pardavimo skatinimas neduoda priežasties, bet skatina pirkti. Tai dažniausiai instinktyvus veiksmas, nesusijęs su ilgu laiko tarpu ateityje.

*Renginiai ir potyriai.* Organizacijos finansuojama veikla, siekiant padidinti prekės ženklo populiarumą. Šis marketingo komunikacijos elementas taip pat gali būti apibūdinamas kaip visa institucijos strateginė komunikacija su visa aplinkine socialine aplinka.

*Ryšiai su visuomene.* Pažymima, kad pateikiant straipsnį laikraštyje, internete ar kitose masinės informacijos priemonėse, tai dažniausiai būna neapmokamame leidėjo plote (Eisend, Kuster, 2011). Galima teigti, kad skaitytojas ar galimas vartotojas nepriima to kaip reklamos ir išvengiamas galimas neigiamas požiūris.

*Asmeninis pardavimas.* Bendravimas gyvai su klientais, pristatinėjant, atsakant į klausimus – komunikacija „akis į akį“ su individualiais asmenimis ar grupėmis.

*Tiesioginis marketingas.* Paštu, telefonu, elektroniniu paštu, skrajutėmis, plakatais ir panašiomis priemonėmis siekiant tiesiogiai bendrauti su klientais.

Vaizdo žaidimai kuriuose yra prekės ženklo demonstravimas, vartotojams padeda įsisąmoninti ir atsiminti ženklą, bet neskatina pirkti (Winkler, Buckner, 2006). Taip pat galima pažymėti, kad vaizdo žaidimą sužaisti iki galo užtrunka daug ilgesnį laiką, nei žiūrėti filmą ar televizijos laidą (Nelson, 2002). Taigi produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose negali būti tapatinamas su pardavimo skatinimu, nes pastaroji priemonė greita ir trumpalaikė. Mokslinėje literatūroje sutinkama nuomonė, kad produkto demonstravimas galimas naudoti kaip ryšių su visuomene priemonė, nes puikiai tinka populiarinti prekės ženklą (Pardun, McKee, 2000). Dar pažymima, kad produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose ar kitose masinės informacijos priemonių formose suteikia kitokį supratimą apie prekę nei tradicinė reklama (Shrum, 2004).

Organizacijų naudojama reklama gali sukelti, žmogaus nepasitenkinimą (Balasubramanian ir kt., 2006), ypač kai tai nutinka įdomaus filmo siužeto atomazgoje. Produkto demonstravimas yra subtilus ir retai pastebimas, kaip tiesioginė reklama.

Apibendrinant galima teigti, kad produkto demonstravimas turi ne vieną bendrą bruožą su kitais marketingo komunikacijos elementais kaip reklama, pardavimo skatinimas ar ryšiai su visuomene, tačiau nuo jų skiriasi ir labiau tinkamas naudotis kaip atskiras elementas. Produkto demonstravimas yra gana nauja priemonė skleisti organizacijoms savo norimą žinutę. Galima atrasti ne vieną metodą, kaip jį pritaikyti vaizdo žaidimuose.

### **Produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose metodai**

Mokslinėje literatūroje yra pateikiamas ne vienas galimas būdas, kaip derėtų demonstruoti produktą per filmus ar vaizdo žaidimus. Abiejuose kanaluose naudojami dauguma vienodų metodų, bet esamas pagrindinis skirtumas tarp jų – interaktyvumas (Lee, Faber, 2007; Jin, Park, 2009) – suteikia galimybę vaizdo žaidimuose produktus demonstruoti įvairiau. Dėl priemonės naujumo,

produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose atskirų metodų dar nėra aprašyta tiek daug kaip filmams, kuriuose šio marketingo komunikacijos elemento naudojimas jau tapo tradicija.

Z. Glass (2007) remdamasis MobyGames (2006) pateikia šiuos produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose metodus:

*Monopolizacija.* Šis metodas naudojamas, kai kompiuteriniame žaidime viskas vyksta aplink vieną produktą. Tai galima pastebėti, reklaminiuose žaidimuose (Williams ir kt., 2011). Kai organizacija pati sukuria savo žaidimą, jį kontroliuoja, sukuria visą virtualią aplinką, susijusią su demonstruojamo produkto ženklu ar savybėmis. Pagrindinis žaidimo veikėjas gali būti pagrindinis organizacijos talismanas.

*Skelbimai.* Galimai naudojamas trimis būdais. Pirmiausia tai gali būti tiesiog skelbimas, kuris yra patalpintas žaidimo scenarijaus metu. Dar šis metodas pastebimas kaip skrajutė, kuri „netyčia“ matosi žaidimo ekrane. Paskutinysis atvejis – tiesiog reklama. Pavyzdžiui, sporto kompiuteriniuose žaidimuose – virtualioje krepšinio ar kito sporto šakos aikštėje, galima išvysti reklaminius standus kaip ir tikrame pasaulyje. Jie lygiai taip pat naudojami ir žaidimuose, esantys plotai pardavinėjami ir gaunamas pelnas. Panašiai šį metodą apibūdina I. Kuster ir kt. (2010), kaip produkto demonstravimo integravimas į vaizdo plotą.

*„Gilesnis“ naudojimas.* Šio metodo naudojimas pasireiškia per norimo produkto natūralų integravimą į virtualią aplinką. Pagrindinis veikėjas naudoja produktą, kuris atlieka jam reikiamas funkcijas ir padeda žaidimo aplinkoje. Sporto vaizdo žaidimuose tai galima pastebėti, kai kontroliuojami krepšininkai avi tam tikrų kompanijų sportinius batelius.

I. Kuster ir kt. (2010) mini dar vieną metodą, kuris neminimas Z. Glass (2007) tyrime. Tai yra garsinė žinutė. Žaidėjas, žaisdamas kompiuterinėje aplinkoje, gali išgirsti muziką ar žodžius, susijusius su demonstruojamu produktu. Kartais tai gali būti net nepastebima ar neužfiksuojama, bet, atėjus laikui rinktis iš kelių produktų, tai gali savaime būti prisiminta.

M. Nellson (2002) pateikia kitokią produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose metodų klasifikaciją, išskaitydama juos į daugiau smulkesnių dalių:

*Prekės ženklas, kaip didžioji žaidimo dalis.* Šiuo metodu yra apjungiami Z. Glass (2007) pateikti monopolizacijos ir „gilesnio“ naudojimo metodai. Žaidimo metu ne vien skleidžiamas ir rodomas prekės ženklas, bet ir naudojami produktai. Pasiekiamas dvigubas efektas – žaidėjas pastoviai mato prekės ženklą ir gali virtualiai jį išbandyti ir įsitikinti produkto savybėmis.

*Parama.* Pastebima, kad šis metodas atsiranda per kelias dimensijas. Pirmiausia reali sporto komanda ar individualus asmuo yra paremiamas tikroje aplinkoje. Kompanija, turinti rėmėjo statusą, gali reikalauti, kad jos produktai būtų reklamuojami ar jais naudojamasi ir apie juos kalbama tik pozityvi informacija. Antra, visa tai perkeliama į vaizdo žaidimo aplinką, jei yra vaizduojamas konkretus renginys ar asmuo iš tikro pasaulio (Kuhn ir kt., 2004). Renginyje turi kabėti tie patys skelbimai, asmenys turi naudoti produktus su konkrečios kompanijos ženklu.

*Licencijuotas garso takelis* (Cianfrone ir kt., 2008). Kompanijos gali derinti savo ženklo poziciją su esama muzika ar virtualiais komentatoriais, kurie komentuoja žaidime vykstančias rungtynes. Komentatorius gali paminėti prekės ženklą ar papasakoti pozityvią informaciją apie jį. 2013 m. išleistą „NBA 2K13“ žaidimą reprezentavo muzikantas JAY-Z, kuris yra vienas populiariausių savo žanro atlikėjų. Kompanijos, siekiančios asociacijų, kurias skleidžia šis atlikėjas, gali tai padaryti demonstruodamos savo prekės ženklą šiame sporto vaizdo žaidime.

Tuo tarpu K. Williams ir kt. (2011) išskiria tokius produkto demonstravimo metodus:

*Implicitinis.* Scenarijuje nėra pažymima ar kalbama apie produktą, bet pagrindinis veikėjas vilki marškinėlius su prekės ženklu. Pavyzdžiui, „Coca-Cola“ ženklas ant marškinėlių. Taip pat gali būti naudojamas produktas, bet nepažymimos jo savybės, dėl kurių jis yra naudojamas.

*Integruotas eksPLICITINIS.* Scenarijuje produktas atlieka svarbų vaidmenį, pažymint jo naudą. Pavyzdžiui, geriamas „Sprite“, nes yra didelis troškulys, kurį padeda numalšinti būtent šis gėrimas.

*Neintegruotas eksPLICITINIS.* Kompanija, demonstruodama prekės ženklą, pristato žaidimą. Tai vyksta tuo metu, kai vartotojas, pajungęs kompiuterinį žaidimą, laukia, kada šis pradės veikti. Laukimo metu pasirodo prekės ženklai.

B. A. Cianfrone (2007) analizuodama sporto vaizdo žaidimus, išskiria tokius metodus:

*Patvirtinimo sutartys (angl. endorsement),* kuriomis remiantis, galima naudotis įžymių žmonių vardais ir juos tiesiogiai naudoti kaip kompiuterinio žaidimo pavadinimą ar pagrindinį veikėją. Pavyzdžiui, vaizdo žaidimuose „Tiger Woods PGA Tour“ ir „Coach K“ buvo naudojami golfo profesionalo Tiger Woods ir krepšinio trenerio Mike Kryzewski vardai ir atvaizdai.

*Reklaminės vinjetės.* Sporto vaizdo žaidimuose atsiranda veiksmo pertraukos intarpe ar tam tikro epizodo pakartojimo metu. Tai suteikia žaidėjams realistiškumo, o rėmėjams galimybę demonstruoti savo produktą.

Visi analizuoti metodai turi tam tikrų bendrų savybių. Jie gali būti priskirti vienai iš trijų kategorijų: vizualiniai, verbaliniai bei vizualiniai ir verbaliniai viename (Frith, Mueller, 2010; Lehu, 2007). *Vizualinis* pasižymi vaizdo perteikiamu ekrane, vartotojas gali matyti, o *verbalinis* yra garsinė priemonė. Metodas gali atitikti abi šias kategorijas. Pavyzdžiui, žaidime kalbama apie tam tikros markės automobilį ir jo privalumus, kai tuo metu ir yra vykstama būtent šia transporto priemone. Vartotojas girdi ir mato demonstruojamo produkto privalumus.

Taigi, organizacijai, renkantis vieną iš galimų produkto demonstravimo metodų, reikėtų nustatyti, kokio žanro vaizdo žaidime tai daryti. Kiekvienas žanras turi skirtingas galimybes pritaikant tam tikrą metodą. Vėliau, išsirenkamas metodas iš minėtųjų kategorijų (vizualinis, verbalinis, abiejų mišinys). Vartotojai yra skirtingi – vieni geriau priima vaizdinę, kiti garsinę informaciją (Shrum, 2004). Visa tai priklauso, nuo produkto, kurį norima demonstruoti. Reikia atsižvelgti į esamą aibę veiksmų ir rasti geriausią metodą jam pateikti. Ne visada viskas pavyksta sėkmingai ir demonstruojamas produktas gali sulaukti ne vien teigiamos reakcijos vaizdo žaidime, bet ir neigiamos.

## **IŠVADOS IR PERSPEKTYVOS**

Produkto demonstravimas vaizdo žaidimuose gali būti laikomas perspektyvia, netradicine marketingo komunikacijos priemone. Šios priemonės atsiradimą ir augantį populiarumą sąlygojo sėkminga produkto demonstravimo vaidybiniuose filmuose praktika. Pastaruoju metu produkto demonstravimas pastebimas daugumoje vaizdo žaidimų žanrų: sporto, bandomuosiuose, veiksmo, smurto, nuotykių.

Apibrėžiant produkto demonstravimo vietą marketinge, galima teigti, kad produkto demonstravimas yra marketingo komunikacijos dalis, kuri suteikia reklamuojamiems prekių ženklams galimybę save pateikti vartotojams natūralioje aplinkoje. Apjungdama reklamos, ryšių su visuomene ir pardavimų skatinimo elementus, ši priemonė gali būti laikoma atskiru, savarankišku marketingo komunikacijos elementu.

Produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose metodai labai įvairūs. Pagal savo prigimtį jie gali būti: verbaliniai, vizualiniai arba verbalinio ir vizualinio mišinys. Tinkamiausio ir efektyviausio metodo parinkimas priklauso nuo daugelio veiksnių: produkto tipo, produkto sąsajos su žaidimo tema, žaidimo žanro, marketingo komunikacijos tikslų.

Atliekant tolesnius produktų demonstravimo vaizdo žaidimuose tyrimus, tikslinga nustatyti demonstruojamo produkto kategorijas, vaizdo žaidimo žanro ir demonstravimo metodo kombinacijų gaires.



**LITERATŪRA**

- Amory, A., Molomo, B. (2012). Gendered Play and Evaluation of Computer Video Games by Young South Africans. *Gender Technology and Development*, 16 (2), 177-196.
- Balasubramanian, S. K. (1994). Beyond Advertising and Publicity: Hybrid Messages and Public Policy Issues. *Journal of Advertising*, 23 (4), 29-46.
- Balasubramanian, S. K., Karrh, A. J., Patwardhan, H. (2006). Audience Response To Product Placements. *Journal Of Advertising*, 35 (3), 115-141.
- Banerjee, S. (2009). Marketing Communication Through Brand Placement: A Strategic Roadmap. *Journal of Marketing & Communication*, 2 (5), 4-22.
- Cianfrone, B.A. (2007). *The Influence Of Motives And Consumption Of Sport Video Games On Sponsorship Effectiveness*. Daktaro disertacija, socialiniai mokslai, marketingas. Floridos Universitetas.
- Cianfrone, B. A., Zhang, J. J., Trail, G. T., Lutz, R. J., (2008). Effectiveness of In-Game Advertisements in Sport Video Games: An Experimental Inquiry on Current Gamers. *International Journal of Sport Communication*. 1 (2).
- Ederly, D., Mollick, E. (2009). *Changing the Game– How Video Games Are Transforming the Future of Business*. New Jersey: FT Press.
- Egan, J. (2007). *Marketing Communications*. Didžioji Britanija: Thomson.
- Eisend, M., Kuster, F. (2011). The effectiveness of publicity versus advertising: a meta-analytic investigation of its moderators. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39 (6), 906-921.
- Frith, K. T., Mueller B. (2010). *Advertising and Societies– Global Issues*. New-York: Peter Lang.
- Gaudiosi, J. (2012). New Reports Forecast Global Video Game Industry Will Reach \$82 Billion By 2013. Prieiga internetu: <http://www.forbes.com/sites/johngaudiosi/2012/07/18/new-reports-forecasts-global-video-game-industry-will-reach-82-billion-by-2017/> [žiūrėta 2013-01-05].
- Ginosar, A., Levi-Faur., D. (2010). Regulating Product Placement in the European Union & Canada: Explaining Regime Change and Diversity. *Jarusalem Papers in Regulation & Governance*, 14, 1-38.
- Glass, Z. (2007). The Effectiveness of Product Placement in Video Games. *Journal of Interactive Advertising*, 8 (1), 1-27.
- Jeong, E. J., Corey, B., Frank A. (2011). Brand Logo Placements in Violent Games. *Journal of Advertising*, 40 (3), 59-72.
- Jin, S. A., Park, N. (2009). Parasocial Interaction with My Avatar: Effects of Interdependent Self-Construal and the Mediating Role of Self-Presence in an Avatar-Based Console Game, Wii. *CyberPsychology & Behavior*, 12 (6), 723-727.
- Jonzsa, L., Keller, V. (2012). The Sales Promotion Activities of Small Independent Retailers in Hungary. *International Journal of Business Insights & Transformation*, 5 (3), 34-41.
- Keith, M. (2008). Product placement: facing yet another dark art. *Teacher Librarian*, 35 (3), 66-70.
- Kes, Y. (2011). Current Approaches in E-Advertisement. *International Journal of Business & Social Science*, 2 (21), 124-137.
- Kletter, M., LaValee, A. (2005). Sportswear Brands Now Playing in Video Games. *Women's Wear Daily*, 189 (105), 14-15.
- Kotler, P., Keller, K. L. (2007). *Marketingo valdymo pagrindai*. Klaipėda: Logitema.

Kuster, I., Pardo, E., Suemanotham, T. (2010). Product placement in video games as a marketing strategy: an attempt to analysis in Disney company. Ispanija: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.

Lee, M., Faber, R. J. (2007). Effects Of Product Placement In On-line Games On Brand Memory. *Journal of Advertising*, 36 (4), 75-90.

Lehu, J. M. (2007). *Branded Entertainment: Product Placement & Brand strategy in the Entertainment Business*. Didžioji Britanija: Kogan Page.

Mackay, T., Ewing, M., Newton, F., Windisch, L. (2009). The effect of product placement in computer games on brand attitude and recall. *International Journal of Advertising*, 28 (3), 423-438.

Nelson, R. M. (2002). Recall of Brand Placements in Computer/Video Games. *Journal of Advertising Research*, 2 (42), 80-92.

Osman, K., Bakar, N. A. (2012). Educational Computer Games for Malaysian Classrooms: Issues and Challenges. *Asian Social Science*, 8 (11), 75-84.

Pardun C. J., McKee, K. B. (2000). Product placements as public relations: an exploratory study of the role of the public relations firm. *Public Relations Review*, 25 (4), 481–493.

Russell, C. A. (2002). Investigating the Effectiveness of Product Placements in Television Shows: The Role of Modality and Plot Connection Congruence on Brand Memory and Attitude. *Journal of Consumer Research*, 29 (3), 306-318.

Shrum, L. J. (2004). *Psychology of Entertainment Media*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Sogur, M., Keskin, D. A. (2012). Expectations Of Marketing Communications Function From Accounting Training and Study For Determining These Expectations. *World of Accounting Science*, 2 (14), 141-167.

Stronhmeyer, R., Perenson, M. J. (2011). Why your next PC will be a tablet. *Pc World*, 29 (1), 73-80.

Williams, K., Petrosky, A., Hernandez, E., Page, JR. R. (2011). Product placement effectiveness: revisited and renewed. *Journal of Management & Marketing Research*, 7, 1-24.

Winkler, T., Buckner, T. (2006). Receptiveness of Gamers to Embedded Brand Messages in Advergames: Attitudes towards Product Placement. *Journal of Interactive Advertising*, 7 (1), 24-32.

Wolf, M. J. (2008). *The Video Games Explosion: A History from Pong to Playstation to Beyond*. JAV: Greenwood.

## ABSTRACT

*Relevance of the research.* Traditional television or radio advertising becomes nowadays less powerful marketing tool. Traditional advertisements can be avoided by switching channel or turning off the television set; such viewer action is called “zipping” or “zapping” (Russell, 2002). Various marketing tools used by business organizations with purpose to encourage customers to purchase a product can be observed by contemporary society. While regular marketing instruments are losing their power, alternative new way of introducing new products to consumers is emerging. Product Placement is a paid product message aimed at influencing movie (or television) audiences via the planned and unobtrusive entry of a branded product into a movie (or television program) (Balasubramanian, 1994). Some scholars (e.g., Keith, 2008) analyse product placement as a form of hidden advertising. One of the ultimate ways of usage of this marketing tool is product placement inclusion into video games.

Forecasts exist, that the global market for video games is expected to grow to \$82 billion in 2017 (Gaudiosi, 2012). Young men spend 12.5 hours a week playing video games, and it is 2.7

hours more than watching television (Glass, 2007). Considering the growing popularity of video games and the lack of scholarly research in the field of product placement in video games, the scientific problem solved in the article is how to make product placement in video games.

The object of the article is product placement in video games.

*The research aim* is to reveal the peculiarities of product placement in video games.

*Research method.* Qualitative content analysis of scientific literature was provided to reveal the principal aspects of product placement in video games. Whereas Lithuanian authors' insights in the field of product placement are limited to the usage of this marketing tool in movies, researches provided by foreign authors (Amory, Molomo, 2012; Jin, Park, 2009; Keith, 2008; Lee, Faber, 2007; Mackay et al., 2009 et al.) were analysed. Different approaches to product placement in video games provided by different authors are reviewed, its' coherence with other marketing tools and possible application methods are revealed in the article. General scientific research methods of logical analysis and synthesis of scientific literature are applied for theoretical research.

*Discussion and conclusions.* While determining product placement's coherence with other elements of marketing communication mix, it can be proposed that product placement provides an opportunity for brands of being presented in a natural, non-artificial environment.

Various methods of product placement in video games are being suggested in scientific literature. According to the essence of product placement, the most general classification groups its' attempts into: verbal, visual, and verbal-visual.

Product placement in videogames can be recognised as a prospective non-traditional marketing tool. Integrating various aspects of advertising, public relations and sales promotion, product placement can be considered as an independent element of marketing mix. The choice of the most appropriate and effective method depends on various factors, mainly: a type of a product, product's relation to a topic of a game, a genre of a game, objectives of marketing communication.

*Keywords:* product placement, marketing communication, video games.

Lina Pilelienė  
Vytauto Didžiojo universitetas  
S.Daukanto g. 28, LT-44246, Kaunas  
El. paštas: [lpileliene@evf.vdu.lt](mailto:lpileliene@evf.vdu.lt)  
Tel. 8-37-327856

## AKSELEROMETRIJOS METODAS SVEIKATĄ STIPRINANČIŲ ASMENŲ JUDĖJIMO AKTYVUMO STEBĖSENOJE IR JOS VERTINIMO ALGORITMAI

J. Poderys<sup>1</sup>, R. Ruseckas<sup>2</sup>, K. Poderienė<sup>1</sup>, A. Sujeta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lietuvos sporto universiteto Sporto mokslo institutas

<sup>2</sup> Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kardiologijos institutas

### SANTRAUKA

Tikslas. Sparčiai vystantis technologijoms, atsirado galimybė ilgalaikės stebėsenos tikslu taikyti tiesioginius judėjimo kiekio registravimo būdus, būtent, panaudoti pagreičio jutiklius. Šio darbo tikslas – išbandyti judėjimo modeliu grindžiamo ir integralinio judėjimo aktyvumo vertinimo algoritmų galimybes fizinio aktyvumo stebėsenai, taikyti juos sveikatą stiprinančių asmenų pratybose.

Metodika. Buvo lyginami du akcelerometrinių signalo registravimo ir vertinimo metodai, pirma, judėjimo modeliu grįstas metodas, kai jutikliai tvirtinami ant tiriamojo liemens ir abiejų kojų ir antra, integralinis fizinio aktyvumo įvertinimo algoritmas, kai triašis pagreičio jutiklis patalpintas mobilaus asmeninio EKG monitoriaus viduje. Judėjimo modeliu grįstas metodas buvo vertinamas lyginant pagreičio jutiklio registruojamas vertes: 1 – ėjimo tolygiu greičiu; 2 – bėgimo ir 3 – mišraus kintamo intensyvumo judėjimo metu.

Tyrimo rezultatai parodė, kad bėgimo metu, lyginant su ėjimu, ženkliai skiriasi pagreičio signalų amplitudės. Judėjimo modeliu grindžiamo metodo eksperimentiniai tyrimo rezultatai parodė, kad naudojant akcelerometrinius jutiklius galima vertinti žmogaus judėjimo momentinį greitį ir nueitą kelią. Tačiau pasirodė, kad šį metodą sunku realizuoti kompiuterinėje programoje, skirtoje darbui realiu laiku tiriamojo ilgalaikiai stebėsenai. Bei buvo konstatuota, kad tiriamasis nesijaučia patogiai su skirtingose kūno vietose uždėtais jutikliais. Kai akcelerometrinis jutiklis buvo patalpintas mobilaus asmeninio EKG monitoriaus viduje, tiriamieji konstatavo tik tai kad jie jautė kad yra prie kūno pritvirtintas mažas prietaisas, tačiau tai visiškai netrukdo sveikatą stiprinančiose pratybose jiems laisvai judėti ir atlikti fizinius pratimus.

Aptarimas ir išvados. Žmogaus judėjimo distancinio registravimo ir vertinimo kompiuterizuotų sistemų programinė ir techninė įranga tobulėja. Pritaikant šiam tikslui modernias elektronikos, informatikos ir telekomunikacijų technologijas ir diegiant naujus akcelerometro signalų analizės ir vertinimo algoritmus, galima nepertraukiamo, pacientui netrukdančiame judėjimo aktyvumo stebėsenai.

*Raktažodžiai:* fizinis aktyvumas, algoritmai, stebėsenai.

### ĮVADAS

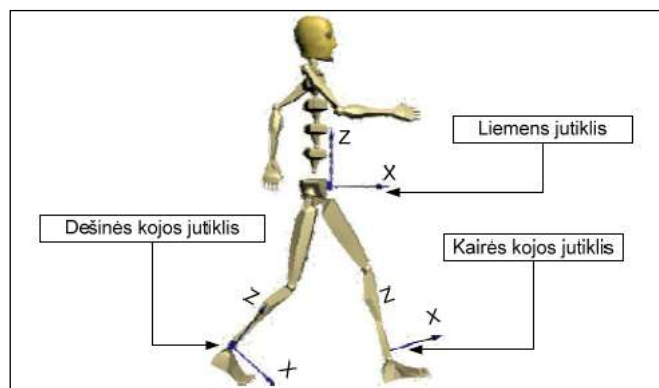
Organizmo funkcijų atsakas į judėjimo apkrovas tiesiogiai priklauso nuo judesių ekonomiško, nuo eikvojamos energijos kiekio, nuo kūno judėjimo kiekio (Haymes, Byrnes, 1993; Hoos et al., 2003; Kumahara et al., 2004, Korsakas ir kt., 2007). Dėl to kryptingas, planuojamas poveikis organizmui, laukiami adaptaciniai efektai gali būti gaunami tik įvertinus žmogaus kūno judėjimą. Judėjimo kiekio vertinimo problema ir šiandien išlieka aktuali ir bandoma spręsti įvairiais tiesioginiais ir netiesioginiais vertinimo metodais. Pastaraisiais metais, sparčiai vystantis naujoms technologijoms, atsirado galimybė monitoravimo tikslais taikyti tiesioginius judėjimo kiekio registravimo metodus. Vienas tokių tinkamiausių metodų yra akcelerometrijos metodas (Glaros, 2002; Schutz et al., 2002; Rodriguez et al., 2005; Poderys, 2006; Tanaka et al., 2013 ir kt.), t.y. kūno judėjimo pagreičio registravimas ir šių duomenų panaudojimas. Todėl sprendžiant iškeltus uždavinius buvo atlikta detali daugelyje kitų analogišką uždavinį sprendžiančių sistemų naudojamų algoritmų analizė. Atliktos analizės rezultate buvo nustatyta, kad daugumoje

sistemų yra naudojami žingsniamačio matavimo algoritmai. Jie paprastai remiasi minimumų ir maksimumų paieška per užduotą laiko intervalą arba yra naudojami skaitmeniniai filtrai fiziniam aktyvumui įvertinti. Tačiau reikia atkreipti dėmesį į tai, kad šie algoritmai yra ganėtinai netikslūs – eilės algoritmų paklaidos dydis kartais siekia iki 60% (<http://www.shinwooe.com> ir <http://www.dimensiondata.com>).

Šio darbo tikslas – išbandyti judėjimo modeliu grindžiamo algoritmo ir integralinio judėjimo aktyvumo vertinimo algoritmų galimybes judėjimo aktyvumo stebėsenai taikyti juos sveikatą stiprinančių asmenų pratybose.

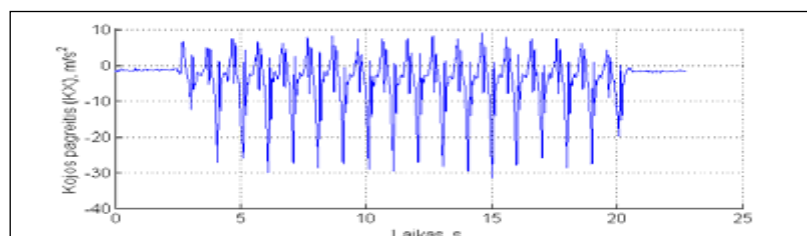
## METODIKA

Darbo pradžioje buvo išbandomas judėjimo modeliu grįstas metodas, kuris remiasi 3 akcelerometrų panaudojimu. Akcelerometrai tvirtinami ant tiriamojo liemens ir abiejų kojų (blauzdos apatinėje dalyje).



*1 pav. Akcelerometrų tvirtinimo vietos*

Judėjimo momentinio greičio ir nueito kelio apskaičiavimo metodas susideda iš keleto etapų: 1) žingsnių atpažinimas (naudojamos abiejų kojų pagreičių X ašyje projekcijos); 2) judėjimo būsenos atpažinimas – ėjimas ar bėgimas (naudojama liemens judėjimo pagreičio projekcija Z ašyje); 3) momentinio greičio įverčio apskaičiavimas (naudojama liemens judėjimo pagreičio projekcija X ašyje); 4) žingsnio ilgio ir nueito kelio apskaičiavimas remiantis žmogaus judėjimo modeliu (žingsniai atpažįstami pagal neigiamos amplitudės maksimumus kojų pagreičio signalų X ašies projekcijoje (žr. 2 pav.).



*2 pav. Kairės kojos pagreičio signalas judėjimo kryptimi (X projekcija).*

Akcelerometro registruojamas signalas nufiltruojamas žemų dažnių filtru, kurio pjūvio dažnis 6 Hz. Vėliau surandamas adaptyvus slenkstinis amplitudės lygis, pagal kurį nustatomi kulno kontakto momentai. Iš kairės kojos jutiklio signalų randami kairės kojos kulno kontakto momentai,

iš dešinės – dešinės kojos kulno kontaktų momentai. Judėjimo būsenos atskiriamos pagal liemens jutiklio pagreičio signalus vertikaloje projekcijoje.

Judėjimo modeliu grįstas metodas buvo vertinamas atlikus 105 tyrimus. Buvo atlikti šie tyrimai: 1 – ėjimas pastoviu žingsniu (*iš viso 30 tyrimų*); 2 – bėgimas (*iš viso 30 tyrimų*); 3 – mišrus kinntamo intensyvumo judėjimas: ėjimas, bėgimas, ėjimas ir pan. (*iš viso 45 tyrimai*), judėjimo laikas ~5 minutės.

## REZULTATAI IR APTARIMAS

Tyrimo rezultatai parodė, kad bėgimo metu, lyginant su ėjimu, ženkliai skiriasi pagreičio signalų amplitudės. Filtro, kurio pjūvio dažnis 0,6 Hz, pagalba, apskaičiuojama pagreičio signalo gaubtinė pagal slenkstinę amplitudės lygį ir atpažįstama ar tai ėjimo ar bėgimo būseną. Toliau, surandant ir apskaičiuojant kojų kontaktų su pagrindu laiko momentus, liemens jutiklio pagreičio signalas judėjimo kryptimi suskaidomas į trumpesnius, vieno žingsnio trukmės intervalus. Atliekant integravimą trapeciniu metodu tik žingsnio trukmės pagreičio signalo intervale, sumažinama signalo nuolatinės dedamosios įtaka. Tačiau, po integravimo lieka nežinoma integravimo pastovioji t.y. pradinis judėjimo greitis atliekant žingsnį. Analizuojant bandymų metu įrašytus pagreičio signalus, pastebėta, kad didėjant judėjimo greičiui, didėja ir pagreičio signalų amplitudės bei dažnis. Eksperimentiškai nustatytas proporcingumo koeficientas tarp pradinio judėjimo greičio žingsnio metu ir greičio žingsnio pabaigoje. Šis koeficientas nekinta laike, tačiau skiriasi ėjimo ir bėgimo būsenoms.

Judėjimo modeliu grindžiamo metodo eksperimentiniai tyrimo rezultatai parodė, kad naudojant akcelerometrinius jutiklius galima vertinti žmogaus judėjimo momentinį greitį ir nueitą kelią. Gaunamas greičio ir nueito kelio įverčių diskretiškumas – 1 žingsnis, o santykinė paklaida siekia apie 20 %. Tačiau pasirodė, kad šį metodą sunku realizuoti kompiuterinėje programoje, skirtoje darbui realiu laiku tiriamojo ilgalaikiam monitoravimui. Bei buvo konstatuota, kad tiriamasis nesijaučia patogia su skirtingose kūno vietose uždėtais jutikliais.

Todėl vėliau buvo kuriamas kitas, t.y. integralinis fizinio aktyvumo įvertinimo algoritmas, o pats akcelerometrinis jutiklis buvo patalpintas mobilaus asmeninio EKG monitoriaus viduje (Korsakas ir kt., 2007; Poderys ir kt., 2008).

Šio algoritmo esmę sudaro tai, kad per užduotą laiko intervalą (tyrime buvo pasirinkta, kad jis turėtų būti 10 sekundžių trukmės) yra kaupiamos visos X,Y ir Z akcelerometrinių signalų reikšmės. Vėliau laiko intervale a-b yra randamas X,Y ir Z reikšmių vidurkis, kuris išskaičiuojamas pagal 1 formulę :

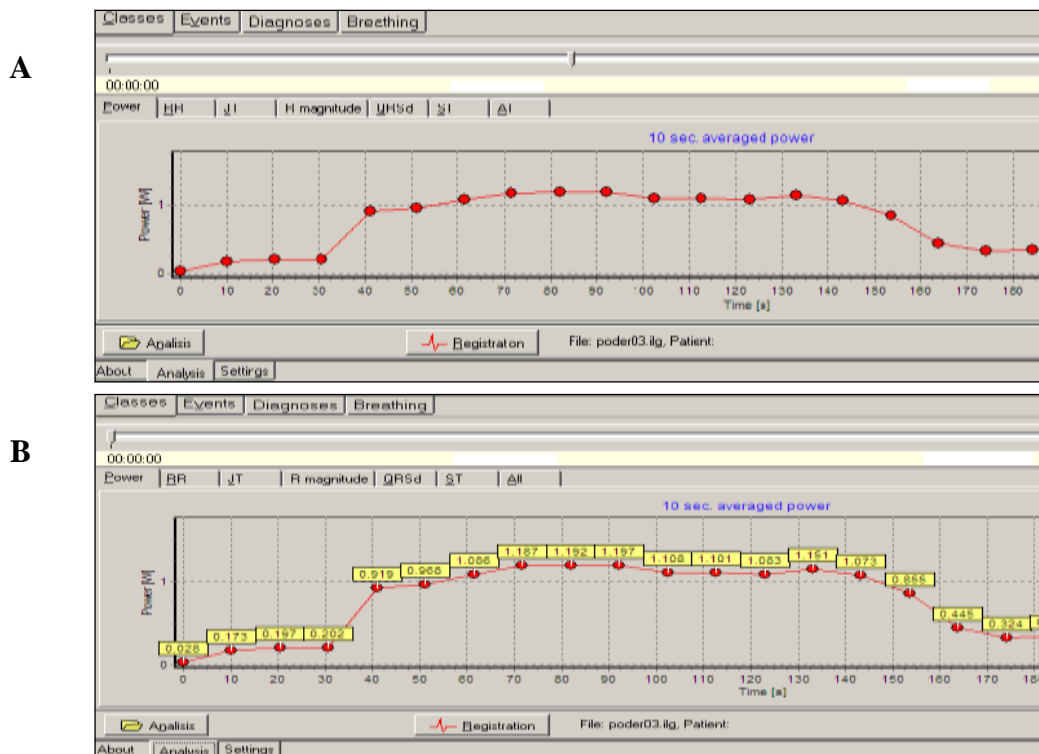
$$\bar{X} = \frac{1}{b-a} \int_a^b X \times dt; \quad \bar{Y} = \frac{1}{b-a} \int_a^b Y \times dt; \quad \bar{Z} = \frac{1}{b-a} \int_a^b Z \times dt \quad (1)$$

Be to, laiko intervale a-b reikia išskaičiuoti ir vidutinius greičio kitimo modulius, kurie randami pagal 2 formulę :

$$\bar{v} = \frac{1}{b-a} \int_a^b \sqrt{(X - \bar{X})^2 + (Y - \bar{Y})^2 + (Z - \bar{Z})^2} \cdot dt \quad (2)$$

Galiausiai, tiriamojo fizinis aktyvumas yra išskaičiuojamas pagal 3 formulę :

$$\bar{f} = \frac{\bar{v}}{b-a} \int_a^b \sqrt{(X - \bar{X})^2 + (Y - \bar{Y})^2 + (Z - \bar{Z})^2} \cdot dt \quad (3)$$



**3 pav.** Judėjimo aktyvumo sekimo rezultatai pateikti monitoriaus ekrane.

**A** – pateikta tik judėjimo aktyvumo kaitos kreivė,

**B** – parodyta, kad paspaudus kompiuterio pelytės kairį klavišą ekrane pateikiama skaitmeninės judėjimo aktyvumo reikšmės.

Trečiajame paveiksle parodyta šio integralinio fizinio aktyvumo vertinimo algoritmo ir atitinkamai kompiuterizuotos stebėsenos programos realizacija, kurios bruožai buvo aprašyta eilėje publikacijų publikacijose (Korsakas ir kt., 2007; Poderys ir kt., 2007). Paspaudus kompiuterio pelytės kairį klavišą ekrane pateikiama skaitmeninės judėjimo aktyvumo reikšmės, t.y. kas 10 s judėjimo pagreičio visose trijose (X, Y ir Z) ašyse integruotos reikšmės. Tiriamasis atliko dviejų minučių spartaus ėjimo užduotį, viso ekrane pateikta trijų minučių (180s) registravimo intervalas.

Jau buvo pažymėta aukščiau, kad tiriamasis nesijaučia patogiai su skirtingose kūno vietose uždėtais jutikliais (kai judėjimo aktyvumui vertinti taikėme judėjimo modeliu grindžiamą metodą). Kai akselerometrinis jutiklis buvo patalpintas mobilaus asmeninio EKG monitoriaus viduje, tiriamieji konstatavo tik tai kad jie jautė kad yra prie kūno pritvirtintas mažas prietaisas, tačiau tai visiškai netrukdo sveikatą stiprinančiose pratybose jiems laisvai judėti ir atlikti fizinius pratimus.

## IŠVADA

Žmogaus judėjimo distancinio registravimo ir vertinimo kompiuterizuotų sistemų programinė ir techninė įranga tobulėja. Pritaikant šiam tikslui modernias elektronikos, informatikos ir telekomunikacijų technologijas ir diegiant naujus akselerometro signalų analizės ir vertinimo algoritmus, yra galima nepertraukiama, pacientui netrukdanti judėjimo aktyvumo stebėseną.

**LITERATŪRA**

Glaros, C., Fotiadis, D.I., Likas, A., Stafylopatis, A. (2002). A wearable platform for the monitoring of the athlete's health condition and performance; in *Proc of the International Federation for Medical and Biological Engineering, EMBEC'02*, Vienna, Austria, 3(1), 348-349.

Haymes, E.M., Byrnes, W.C. (1993). Walking and running energy expenditure estimated by Caltrac and indirect calorimetry. *Med Sci Sports Exerc*; 25, 1365-1369.

Hoos, M.B., Plasqui, G., Gerver, W.J., Westerterp, K.R. (2003). Physical activity level measured by doubly labeled water and accelerometry in children. *Eur J Appl Physiol*. 89(6), 624-626.

Korsakas, S., Vainoras, A., Gargasas, L., Miškinis, V., Ruseckas, R., Jurkonis, V., Vitartaitė, A., Poderys, J. (2007). On-line and off-line ECG and motion activity monitoring system for athletes. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3, 31-38.

Kumahara, H., Schutz, Y., Ayabe, M, Yoshioka, M, Yoshitake, Y, Shindo, M., Ishii, K, Tanaka, H. (2004). The use of uniaxial accelerometry for the assessment of physical-activity-related energy expenditure: a validation study against whole-body indirect calorimetry. *British Journal of Nutrition*, 91(2), 235-243.

Poderys, J. (2006). Validity of uni-axial and tri-axial accelerometry for monitoring of physical activity at stadium and free living conditions. *Sporto mokslas*, 3, 32–34.

Poderys, J.; Vainoras, A., Korsakas, S., Gargasas, L., Miškinis, V., Buliuolis, A.; Ruseckas, R. (2007). ECG and motion activity monitoring during the walking and running tasks. *Sporto mokslas*, 3, 48-52.

Rodriguez, D.A., Brown, A.L., Troped, P.J. (2005). Portable global positioning units to complement accelerometry-based physical activity monitors. *Med Sci Sports Exerc*. 37(11 Suppl), 572-581.

Schutz, Y., Weinsier, S., Terrier, P., Durrer, D. (2002). A new accelerometric method to assess the daily walking practice. *International Journal of Obesity* 26(1), 111-118.

Tanaka C, Fujiwara Y, Sakurai R, Fukaya T, Yasunaga M, Tanaka S. (2013). Locomotive and non-locomotive activities evaluated with a triaxial accelerometer in adults and elderly individuals. *Aging Clin Exp Res.*, 25(6):637-643.

Internetinės nuorodos: <http://www.shinwooe.com> <http://www.dimensiondata.com>.

**MONITORING OF PHYSICAL ACTIVITY BASED ON ACCELEROMETRY AND EVALUATION ALGORITHMS**

**J. Poderys<sup>1</sup>, R. Ruseckas<sup>2</sup>, K. Poderienė<sup>1</sup>, A. Sujeta<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Lithuanian University of Sports, Institute of Sports Sciences*

<sup>2</sup> *Lithuanian University of Health Sciences, Institute of Cardiology*

**ABSTRACT**

Research background. Development of technologies provides a lot of possibilities to use the direct recordings of physical activity for a long-term monitoring. The goal of this study was to test the possibilities of two ways of registration and analysis of accelerometric signals, i.e. a model based on movement analysis and integral evaluation of physical activity.

Methods. Two ways of registration and analysis of accelerometric signals were used. The first, movement model-based approach, where the sensors attached to the torso and both legs and the second, integral evaluation of physical activity by integration of triaxial accelerometer sensors signals when accelerometer was placed on a mobile personal ECG monitor inside. Movement



model-based method was analyzed by comparing the acceleration sensors recorded values while walking at a steady speed (1); running (2) and mixed variable intensity (3).

Results showed a significantly different acceleration signals amplitude while running compared to the walk. Experimental results showed that the use of movement model-based approach allows to assess peculiarities of human activity such as instantaneous speed and take stock. However, it appears that this method is difficult to realize in a computer program designed to work in real -time monitoring. It was stated that the participant does not feel comfortable with the different body sites overlaid sensors. When the accelerometer sensor was placed on a mobile personal ECG monitor inside the subjects stated that they just felt that there is a small device attached to the body, but it does not affect their freedom to move and do exercises.

Discussion and conclusions. There a fast development of software, hardware and computerized wireless recording and physical activity evaluation systems. Adapting of modern electronics, computer and telecommunications technologies and creating the new algorithms for analysis and evaluation of accelerometer signals allows the continuous monitoring of activity which did not interfere to perform exercise.

*Key words:* physical activity, algorithm, monitoring.

## FIZINĘ NEGALIĄ TURINČIŲJŲ SVEIKATOS STIPRINIMAS REKREACINE VEIKLA Jūratė Požerienė<sup>1</sup>, Diana Rėklaitienė<sup>1</sup>, S. Laškovaitė<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lietuvos sporto universitetas

<sup>2</sup>Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

### SANTRAUKA

Neįgalieji yra lygiateisiais mūsų visuomenės nariai ir jiems privalo būti sudarytos lygios teisės ir galimybės dalyvauti fizinio ugdymo, neįgaliųjų sporto, rekreacijos ir kitose veiklose. Rekreacija ypač aktuali neįgaliesiems, norintiems atgauti fizines, dvasines, emocines jėgas, o tuo pačiu turiningai praleisti savo laisvalaikį. Neįgalieji vis dar susiduria su informacijos stoka apie rekreacines veiklas ir jų prieinamumą, tai gali būti siejama ir su motyvacijos nebuvimu dalyvauti fizinėje veikloje bei menku fiziniu aktyvumu. Tyrimo aktualumą nusako ir mokslinių tyrimų, susijusių su neįgaliųjų rekreacijos bei laisvalaikio poveikio vertinimu bei poreikių nustatymu, stoka Lietuvoje.

*Tyrimo tikslas* – Įvertinti žmonių su fizine negalia rekreacinių veiklų naudingumą, jų organizavimo bei vykdymo galimybes.

*Metodai.* Tyrimas buvo atliekamas „Landšafto terapijos ir rekreacijos centre“ 2011 metų liepos – rugpjūčio mėnesiais. Apklausoje dalyvavo 77 fizinę negalią turintys asmenys, iš jų 66 vyrai (86%) ir 11 moterų (14%). Respondentai buvo supažindinti su tyrimo tikslu, gautos informacijos panaudojimu bei buvo garantuojamas jų anonimiškumas. Tyrime naudota anoniminė apklausa, tikslu įvertinti rekreacinių veiklų naudą, jų organizavimo bei vykdymo galimybes žmonėms su fizine negalia.

*Tyrimo rezultatai.* Po dalyvavimo rekreacinėse stovyklose, 72,7 proc. respondentų pagerėjo fizinė būklė, o 77,9 proc. pagerėjo psichologinė būseną. Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių respondentų (55,8 proc.) mano, jog įstaigų, teikiančių rekreacinės veiklos paslaugas neįgaliesiems, jų gyvename mieste pakanka bei 48,1 proc. mano, kad labiausiai jų mieste nepakanka sportinių kultūrinių renginių. Didžiausią įtaką apsilankyti sporto klube ar rekreacijos centre turėjo draugų bei artimųjų įtaka. Pačių neįgaliųjų nuomone, informacijos sklaida apie galimybes užsiimti rekreacine veikla nėra pakankama.

*Išvados.* Vykdomos rekreacinės veiklos turi teigiamą poveikį fizinę negalią turintiems asmenims.

*Raktažodžiai:* fiziškai neįgalus, rekreacija, fizinė ir emocinė būklė, organizavimas.

### IVADAS

Lietuvos Respublikos Vyriausybė, vadovaudamasi PSO strategija „Sveikata visiems XXI amžiuje“ bei Lietuvos sveikatos programa siekia gerinti visuomenės sveikatos būklę, remdamasi pagrindinėmis vertybėmis – sveikatos santykių teisingumu bei solidarumu, t.y. suteikiant visiems gyventojams vienodas galimybes naudotis sveikatos priežiūros resursais bei gauti kokybiškas paslaugas. Apie neįgaliųjų problemas Lietuvoje viešai prabilta tik prieš du dešimtmečius. Per tą laiką buvo išleisti įstatymai, reglamentuojantys neįgaliųjų ir jų artimųjų teises, kuriamos socialinės, psichologinės, reabilitacijos ir kt. paslaugos. Daug diskutuojama apie negalios asmenų sėkmingą socializaciją ir kitus veiksnius, nulemiančius žmogaus dalyvavimą visuomeniniame, kultūriniame gyvenime, siekiama sudaryti tinkamas sąlygas, kad jie jaustųsi saugūs ir pilnaverčiai kasdieninėje veikloje (Adomaitienė ir kt., 2008).

LR neįgaliųjų socialinės integracijos įstatyme (2005 m. nauja redakcija) neįgalumas apibrėžiamas, kaip dėl asmens kūno sandaros ir funkcijų sutrikimo bei nepalankių aplinkos veiksnių sąveikos atsiradęs ilgalaikis sveikatos būklės pablogėjimas, dalyvavimo visuomenės gyvenime ir

veiklos galimybių sumažėjimas. Visuomeniniame gyvenime neįgalūs vis dar susiduria su įvairiomis kliūtimis, pvz. dažniau patiria nedarbą, skurdą, socialinę atskirtį (Samsonienė ir kt., 2008).

Pastaruoju metu neįgalių asmenų problemoms skiriamas vis didesnis dėmesys. Lietuvos Respublikos Lygių galimybių įstatyme pabrėžiama, kad būtina imtis įvairių priemonių įgalinant žmones su negalia nekliudomai dalyvauti visuomenės gyvenime ir turėti lygias galimybes. Siekiant lygių galimybių, būtina iš esmės pakeisti požiūrį į neįgaliųjų politiką – pagrindinis dėmesys turi būti skiriamas patiems neįgaliesiems, kurių teisės yra lygiavertės įgalių žmonių teisėms. Tokie klausimai kaip ekonominis ir socialinis neįgalumo pasekmių mažinimas, kova su nelygybe sveikatos srityje – yra labai aktualūs, o svarbiausi šios srities tikslai – mažinti socialinę atskirtį, sudaryti geresnes sąlygas švietimui, užimtumui, mobilumui, naudotis informacinių technologijų teikiamomis galimybėmis. Vienas iš svarbiausių sveikatos stiprinimo uždavinių – užtikrinti galimybę naudotis ilgalaikės sveikatos priežiūros paslaugomis. Vadinasi, asmenims su negalia turi būti užtikrinta teisė užsiimti kultūrine, rekreacine ir laisvalaikio veikla, sukurtos, užtikrintos galimybės ir sudarytos sąlygos dalyvauti poilsio, kultūros ir sporto veikloje (Neįgaliųjų teisių konvencija, 2008).

Fizinė veikla yra labai svarbi, siekiant gyventi aktyvų ir sveiką gyvenimo būdą bei turėti prasmingą laisvalaikį (Samsonienė ir kt., 2008). Neįgaliųjų fizinės veiklos vienas iš pagrindinių tikslų yra atgauti judesių galimybę, fizines galias, būtinas judėjimui, buitinei veiklai, darbui. Tai svarbios neįgaliųjų reabilitacijos, rekreacijos, integracijos į visuomenę priemonės – tai ne tik mankšta, bet ir bendravimas, pasaulio ir aplinkos pažinimas, savirealizacijos galimybė (Skučas, Vozbutas, 2008; Rimmer et al., 2010).

Neįgalieji yra lygiateisiais mūsų visuomenės nariai ir jiems privalo būti sudarytos lygios teisės ir galimybės dalyvauti fizinio ugdymo, neįgaliųjų sporto, rekreacijos ir kitose veiklose. Šias nuostatas remia Jungtinių Tautų ir Europos Sąjungos socialinė politika. Reabilitacijos įstaigose neįgaliesiems teikiama dažniausiai tik medicininė pagalba, gydant ligos komplikacijas bei pakenkimų paūmėjimus. Tačiau jose dar labai menkai taikoma fizinė, socialinė ir psichologinė reabilitacija bei rekreacija. Žmogaus sveikatos užtikrinimui būtina pusiausvyra tarp veiklos ir poilsio. Rekreacija ypač aktuali neįgaliesiems, norintiems atgauti fizines, dvasines, emocines jėgas, o tuo pačiu turiningai praleisti savo laisvalaikį. Rekreacija gerina ne tik fizinį pajėgumą, motorinius gebėjimus, bet ir neįgaliųjų savivertę, gebėjimą bendrauti ir bendradarbiauti, skatina motyvaciją dalyvauti įvairiose veiklose. Neįgalieji vis dar susiduria su informacijos stoka apie rekreacines veiklas ir jų prieinamumą, tai gali būti siejama ir su motyvacijos nebuvimu dalyvauti fizinėje veikloje bei menku fiziniu aktyvumu. Tyrimo aktualumą nusako ir mokslinių tyrimų, susijusių su neįgaliųjų rekreacijos bei laisvalaikio poveikio vertinimu bei poreikių nustatymu, stoka Lietuvoje.

Tikslas. Įvertinti žmonių su fizine negalia rekreacinių veiklų naudingumą, jų organizavimo bei vykdymo galimybes.

## **METODIKA**

Tyrimas buvo atliekamas „Landšafto terapijos ir rekreacijos centre“ 2011 metų liepos – rugpjūčio mėnesiais. Tyrimo imčiai sudaryti taikyta atsitiktinė tikslinė atranka. Pagrindiniai tyrimo dalyvių atrankos kriterijai – įgyta fizinė negalia, respondentai judantys tik neįgaliojo vežimėlio pagalba. Respondentai buvo pilnai supažindinti su tyrimo tikslu, jiems buvo paaiškinta koku būdu bus panaudota gauta informacija bei buvo garantuojamas jų anonimiškumas. Anketos buvo užpildytos gavus kiekvieno respondento sutikimą. Apklausoje dalyvavo 77 fizinę negalią turintys asmenys, iš jų 66 vyrai (86%) ir 11 moterų (14%). Didžiausią respondentų dalį sudarė 26 – 30 metų amžiaus fizinę negalią turintys asmenys. Respondentų gyvenamoji vieta buvo Kaunas (24,7 proc.), Vilnius (14,3 proc.), Panevėžys (11,7 proc.) Šiauliai (9,1 proc.), Klaipėda (7,8 proc.) Alytus (6,4 proc.), Jonava, Marijampolė ir Rokiškis (po 2,6 proc.) bei Prienai, Šventoji, Pakruojis, Kelmė,

Kaišiadoriai, Ukmergė, Biržai, Šilutė, Utena, Tauragė, Kretinga, Gargždai, Vilkaviškis bei Jurbarkas (po 1,3 proc.). Toks respondentų pasiskirstymas rodo, kad į Landšafto terapijos ir rekreacijos centrą atvažiuoja neįgalieji iš visos Lietuvos, tačiau daugelis jų atvyksta iš didžiųjų Lietuvos miestų.

Empiriniam tyrimui atlikti buvo pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas - anketinės apklausos metodas (Kardelis, 2007). Tyrime naudota anoniminė apklausa, tikslu įvertinti rekreacinių veiklų naudą, jų organizavimo bei vykdymo galimybes žmonėms su fizine negalia. Anketa sudaryta iš 3 dalių: *pirmoji anketos dalis* sudaryta iš 5 klausimų apie respondentų socialines – demografines charakteristikas (lytis, amžius, gyvenamoji vieta, išsilavinimas ir t.t.); *antroji dalis* sudaryta iš 13 klausimų apie rekreacinių veiklų prieinamumo galimybes bei aplinkos (ekonominės – finansinės, informacinės ir t.t.) įtaką rekreacinių veiklų dažnumui.; ir *trečioji dalis* sudaryta iš 2 klausimų apie rekreacinių veiklų naudą fizinę negalią turintiems asmenims.

Statistinė duomenų analizė buvo atliekama naudojant kompiuterinę programą *SPSS 17.0* (angl. – *Statistical Package for the Social Sciences*). Duomenų statistinei priklausomybei tarp analizuojamų veiksnių, jų patikimumui ir palyginimui naudojamas vienas populiariausių ir plačiausiai taikomų neparimetrinių kriterijų Chi – kvadrato ( $\chi^2$ ) testas. Skirtumas yra laikomas statistiškai reikšmingas, kai paklaidos tikimybė  $p < 0,05$ .

## REZULTATAI

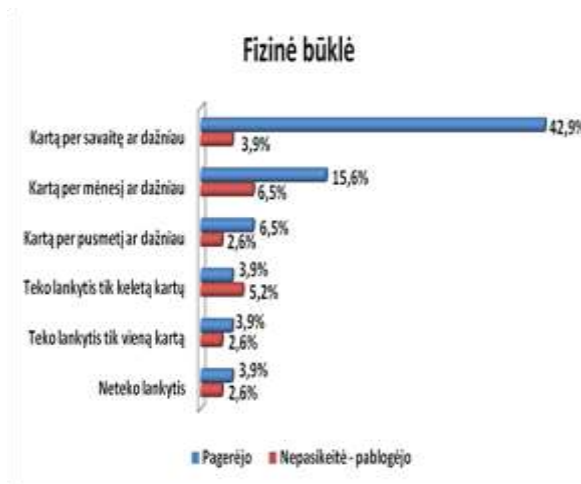
Tyrimo duomenų analizė parodė, kad šiek tiek daugiau nei pusė (58 proc.) tyrime dalyvavusių respondentų užsiima sportine veikla. 55,8 proc. respondentų, atsakydami į klausimą „Kiek kartų per metus respondentai važiuoja į rekreacines stovyklas?“ nurodė, kad į rekreacines stovyklas važiuoja vieną kartą per metus, 28,6 proc. - du kartus per metus ir tik 3,9 proc. – daugiau nei du kartus per metus. Reikėtų atkreipti dėmesį, kad net 11,7 proc. respondentų dalyvaudami rekreacinėje stovykloje nurodė, kad iš viso nevyksta į rekreacines stovyklas. Todėl galima daryti prielaidą, kad šie respondentai į stovyklą buvo atvykę pirmą kartą arba rekreacinę stovyklą suvokė tik kaip pasyvaus poilsio vietą.

Išsamesnei atlikto tyrimo rezultatų analizei, norėdami tiksliau išaiškinti rekreacinių veiklų naudą fiziškai neįgalių asmenų fizinei ir psichologinei būklei, tyrime dalyvavusius respondentus suskirstėme į dalyvaujančius (88,3 proc.) ir nedalyvaujančius (11,7 proc.) rekreacinėse veiklose. Apklausos duomenys parodė, jog fizinę negalią turinčių asmenų fizinė būklė po rekreacinių stovyklų pagerėjo ( $p=0,001$ ). Taip mano net 72,7 proc. respondentų ir tik 15,6 proc. respondentų, dalyvaujančių įvairiose rekreacinėse veiklose, nurodė, jog jų fizinė būklė po dalyvavimo rekreacinėje stovykloje nepasikeitė arba pablogėjo. Tyrimo duomenų analizė atskleidė, kad 77,9 proc. dalyvaujančių rekreacinėse stovyklose psichologinė būseną pagerėjo, o 10,4 proc. būseną nepasikeitė ar pablogėjo. Analizuojant nedalyvaujančių rekreacinėse stovyklose subjektyvią psichologinę būseną, nustatyta, jog jų psichologinė būseną pagerėjo tik 2,6 proc.

Duomenų analizė parodė, kad 55,8 proc. respondentų mano, kad jų gyvename mieste įstaigų, kur vykdoma neįgaliųjų rekreacine veikla pakanka, 33,8 proc. - tokių įstaigų nepakanka. Net 10,4 procentų respondentų apie tokių įstaigų veiklą jų gyvename mieste nieko nežino. Respondentų nuomone, jų gyvename mieste labiausiai nepakanka sportinių renginių (48,1 proc.), tuo tarpu labiausiai pakanka pramoginių renginių (54,5 proc.).

Beveik pusė (46,8 proc.) respondentų sporto (rekreacijos) klube (centre) lankosi kartą savaitėje ar dažniau, 22,1 proc. - kartą per mėnesį ar dažniau. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad 42,9 proc. respondentų, lankančių sporto (rekreacijos) klubą (centrą) kartą savaitėje, mano, kad subjektyvi jų fizinė būklė ženkliai pagerėjo dėl dalyvavimo aktyvioje fizinėje veikloje. Tuo tarpu tik 3,9 proc. respondentų, lankančių sporto/rekreacijos centrą/klubą, teigė, kad fizinė veikla jų fizinei

būklei įtakos neturėjo ( $p < 0,05$ ) (1 pav.). Subjektyvi fizinė būklė pagerėjo ir 15,6 procentų respondentų, kurie lankėsi sporto/rekreacijos centre/klube kartą mėnesyje ar dažniau. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad respondentų, nurodžiusių savo subjektyvios fizinės būklės pablogėjimą ar stabilumą, nepriklausomai nuo lankymosi sporto/rekreacijos centre/klube dažnio, dalis yra labai menka, lyginant su respondentų, nurodžiusių savo subjektyvios fizinės būklės pagerėjimą, dalimi. Gautų duomenų statistinis reikšmingumas  $p = 0,046$ .

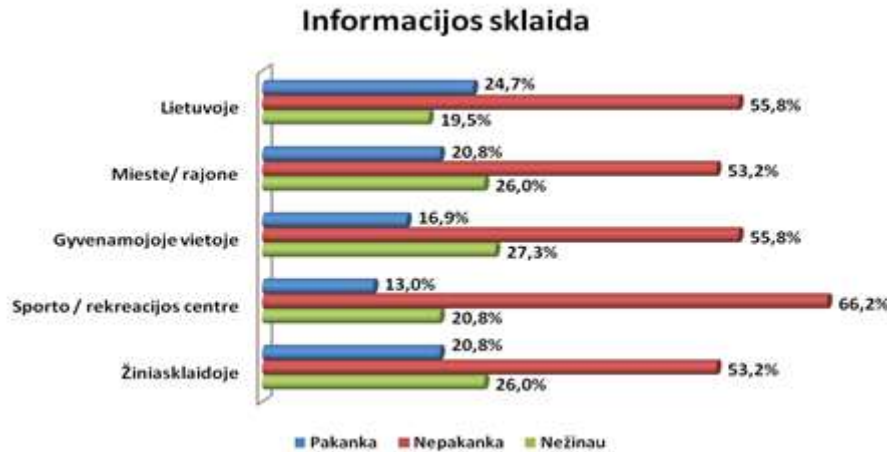


*1 pav. Respondentų lankymosi dažnumo sporto/rekreacijos centre/klube ir fizinės būklės bei psichologinės būsenos sąsajos*

Sąsajų tarp rekreacinės veiklos ir psichologinės būsenos analizė parodė, kad tų respondentų, kurie lankosi centre/klube kartą per savaitę ar dažniau psichologinė būsena pagerėjo, tai sudaro 44,2 proc. apklaustųjų (1 pav.). Tik 2,6 proc. iš šių apklaustųjų psichologinė būsena nepasikeitė arba pablogėjo. 19,5 proc. respondentų, besilankančių sporto/rekreacijos centre/klube kartą per mėnesį ar dažniau, būsena taip pat pagerėjo (1 pav.). Tyrimo duomenų analizė parodė, kad respondentų, nurodžiusių savo psichologinės būsenos pablogėjimą ar stabilumą, nepriklausomai nuo lankymosi sporto/rekreacijos centre/klube dažnio, dalis yra labai menka, lyginant su respondentų, nurodžiusių savo psichologinės būsenos pagerėjimą, dalimi. Gautų duomenų statistinis reikšmingumas  $p = 0,000$ .

Tyrimo duomenų analizė parodė, kad didžiausią įtaką pastoviai lankytis sporto (rekreacijos) klube (centre) turėjo draugai bei artimieji, taip nurodė net 58,4 proc. respondentų bei ankstesnis sporto klubo lankymas (prieš traumą ar susirgimą) – taip nurodė 40,3 proc. respondentų. Gauti tyrimo duomenys atskleidė, kad reklama spaudoje, skleidžiama per TV/radiją bei reklaminiai plakatai ar stendai yra neveiksminga priemonė, skatinanti neįgaluosius dalyvauti fizinėje veikloje.

Tyrimo duomenų analizė parodė, jog informacijos sklaida šalies, regiono, gyvenamosios vietos ar sporto (rekreacijos) centro lygmenyse bei žiniasklaidoje yra prasta (2 pav.). Lyginant informacijos sklaidą skirtingose lygiuose, galime teigti, jog labiausiai informacijos trūksta sporto (rekreacijos) centruose (66,2 proc.), antroje vietoje pagal informacijos trūkumą - Lietuva bei gyvenamoji vieta (55,8 proc.), o 53,2 proc. i respondentų, teigia, jog informacijos trūksta jų mieste bei žiniasklaidoje. Verta pastebėti, kad 24,7 proc. respondentų mano, kad Lietuvoje informacijos apie neįgaliųjų portinę/ rekreacinę veiklą yra pakankamai (2 pav.).



2 pav. *Informacijos sklaida apie sportinę / rekreacinę veiklą neįgaliesiems*

Tyrimo duomenų analizė parodė, kad „finansiniai motyvai“ (pvz., per didelės paslaugų kainos), beveik pusės respondentų nuomone (48,1 proc.), yra nesvarbus veiksnys lemiantis galimybę užsiminėti fizine veikla (3 pav.) Tuo tarpu 26 proc. respondentų mano, kad šis veiksnys yra labai svarbus.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad net 26 procentams respondentų nepritaikyta aplinka neįgaliesiems nėra trukdis dalyvauti fizinėje veikloje, o 45,5 procentai respondentų nurodė šį veiksni kaip nelabai svarbų (3 pav.). Todėl galima daryti prielaidą, kad neįgaliųjų dalyvavimą ar ne fizinėje veikloje apšvendžia ne išorinė aplinka, o vidinis nusistatymas. Šias tendencijas iš dalies patvirtina atsakymo „nėra susidomėjimo“ pasirinkimas. 6,4 proc. tyrimo respondentų mano, jog tai yra vidutiniškai svarbus veiksnys, nors, kita vertus toks pats respondentų skaičius mano, jog tai yra nesvarbus veiksnys.



3 pav. *Esminiai trukdžiai, ribojantys sportinę / rekreacinę veiklą*

58,4 proc. respondentų užimtumą įvardijo kaip vidutiniškai svarbų trukdį dalyvauti fizinėje bei rekreacinėje veikloje, o 44,2 proc. respondentų atstumą iki sporto/rekreacijos centro/klubo įvardijo kaip nesvarbų veiksnį. Reikėtų pastebėti kad dar vienas, galimas trukdis yra „ribotas organizuojamų renginių repertuaras“. Net 51,9 proc. tiriamųjų mano, kad tai yra vidutiniškai svarbus veiksnys (3 pav.). Reklamos, informacijos trūkumą kaip vidutiniškai svarbų trukdį nurodė 36,4 proc. respondentų.

Gauti rezultatai parodė, kad daugiau nei pusė respondentų (57,1 proc.) mano, jog pritaikytų rekreacinių veiklų pilnai pakanka (3 pav.). Tuo tarpu trečdalis respondentų (31,2 proc.) mano, jog šių rekreacinių veiklų nepakanka ir trūksta pritaikymo jose dalyvauti. Likusieji tyrimo respondentai neturėjo nuomonės šiuo klausimu. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad daugiau nei pusė respondentų (50,6 proc.) mano, jog neįgaliesiems yra patenkinamai sudarytos sąlygos praleisti rekreacinį laisvalaikį Lietuvoje. 24,7 proc. respondentų nurodė, kad sąlygos, leisti laisvalaikį yra blogos ir tik 10,4 proc. respondentų nurodė, kad neįgaliesiems yra sudarytos geros laisvalaikio ir rekreacijos sąlygos Lietuvoje.

Tyrimo rezultatai parodė, kad 35,1 proc. respondentų norėtų, jog būtų labiau išvystytos kasdieninės veiklos (tai gali būti sportas, pasyvus poilsis ir t.t.) bei 31,2 proc. respondentų norėtų labiau išvystytų šventinių, t.y. pramogos, renginiai ir pan., veiklų. 24,7 proc. tyrimo dalyvių pažymėjo atostogų veiklas. Įdomu pastebėti, kad savaitgalio veiklos (pvz., žvejyba ir pan.) respondentų nuomone, nėra ta veikla, kurią reikėtų vystyti. Tokie tyrimo rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad neįgalieji iš anksto planuoja savaitgalio ar atostogų veiklą, todėl šių veiklų raida jiems nėra aktualai. Tuo tarpu jiems žymiai svarbesnis tampa kasdieninės veiklos vystymo būtinumas.

## REZULTATŲ APTARIMAS

Nepaisant neįgaliųjų integracijos skatinimo ir ją reglamentuojančių įstatymų, daug neįgaliųjų vis dar turi mažas galimybes dalyvauti rekreacinėse veiklose. Kaip teigia L. Samsonienė ir jos bendraautorai (2008), dalyvaujantys sportinėje veikloje neįgalieji žymiai rečiau laiko save ligoniais ar silpnais, mažiau jaučia skausmą, rečiau kreipiasi į medikus ir prašo aplinkinių pagalbos nei nesportuojantys, esant tokiam pačiam biosocialinių funkcijų sutrikimo lygmeniui. Šiuos teiginius patvirtina ir mūsų atlikto tyrimo duomenys. Fizinę negalią turinčių asmenų fizinė ir emocinė būklė po dalyvavimo rekreacinėse stovyklose ženkliai pagerėjo. Vadinas, galima daryti prielaidą, kad dalyvavimas fizinėje veikloje keičia asmens požiūrį į savo negalią, aplinkinių pagalbos poreikį ir fizinė veikla yra reikšminga neįgaliųjų emocinei ir socialinei gerovei (Rimmers et al., 2010). Kita vertus, neįgaliųjų sveikatai gerinti reikalingi ne vien vaistai, sanatorijos, bet ir buvimo gamtoje, kuomet derinamas poilsis su sporto užsiėmimais, kultūrinių ir kitų renginių dėka tobulinama neįgaliojo asmenybė (Stumbo, Peterson, 2004).

Rekreacinė veikla neįgaliojo gyvenime turėtų užimti vieną svarbiausių vietų, todėl kad sportinės veiklos dėka padidėja emocinė kontrolė, pagerėja fizinė būklė, sumažėja ar išnyksta depresija, pagerėja neįgaliųjų prisitaikymo įgūdžiai. Pažymėtina, jog aktyvi veikla yra naudinga ir svarbi, nes joje dalyvaujant padidėja neįgaliojo supratimas apie rekreacinės veiklos svarbą sveikatai, padidėja pasitenkinimas gyvenimu bei laisvalaikiu. Deja, kad ir kokia svarbi ir naudinga būtų rekreacinė veikla, tačiau neišvengiamai susiduriama su trukdžiais, trukdančiais įsitraukti į šias veiklas, t.y. neįgaliųjų nuostata, kad laisvalaikio veikla yra nesvarbi jų fizinei būklei, taip pat laiko ir gebėjimų trūkumas turiningai rekreacinei veiklai. Daugelis neįgaliųjų susiduria su informacijos trūkumu, transporto neįgaliesiems problemomis, finansinėmis problemomis bei netinkama socialine aplinka (Stumbo, Peterson, 2004). Tai iš dalies pavirtina ir ūsų atlikto tyrimo duomenys. Daugelis tyrimo dalyvavusių respondentų teigė, kad jiems trūksta informacijos apie rekreacines veiklas

neįgaliesiems. Kita vertus, didesnė respondentų dalis finansinius motyvus, kaip kliūtį įvardino nesvarbia. Tai galima būtų aiškinti tuo kad dauguma veiklų, kuriose dalyvauja neįgalieji, vykdomos projektų pagalba arba finansuojamos iš valstybės biudžeto.

Neįgaliųjų rekreacinio sporto raida yra svarbus jų gyvenimo kokybės, fizinės, psichologinės ir socialinės gerovės gerinimo veiksnys. Lietuvos tyrėjai nurodė, kad mažas neįgaliųjų, dalyvaujančių sportinėje veikloje, skaičius susijęs su įvairiomis priežastimis – tai įvairūs barjerai (fiziniai, socialiniai, ekonominiai), per mažai informacijos apie galimybes neįgaliesiems dalyvauti sportinėje veikloje ir t.t. (Samsonienė ir kt., 2008). Šiuos teiginius patvirtina ir mūsų atliktas tyrimas. Lietuvos paraplegikų asociacijos prezidento teigimu „...*Rekeacinė veikla padeda neįgaliajam įveikti baimės jausmą, dėl neįgalumo atsiradusius kompleksus, įsitraukti į aktyvų gyvenimą, pradėti sportuoti, siekti mokslo aukštumų, susirasti naujų draugų. Gyvenimas natūralioje aplinkoje grūdina neįgaliojo charakterį, gerina sveikatą, suteikia didesnę pasitikėjimą savo jėgomis.*“

## IŠVADOS

1. Tyrimo duomenys parodė, 72,7 proc. dalyvaujančių rekreacinėse veiklose respondentų fizinė būklė po rekreacinių veiklų pagerėjo, o psichologinė būsena 77,9 proc. respondentų.
2. Nustatyta kad 48,1 proc. respondentų mano, jog finansiniai motyvai nėra svarbus trukdis dalyvauti rekreacinėse veiklose, o 45,5 proc. respondentų fizinės aplinkos pritaikymą įvardino kaip vidutiniškai svarbų veiksnį, trukdantį jiems dalyvauti sportinėje/rekreacinėje veikloje.
3. Išanalizavus informacinės aplinkos faktorius, galima teigti, jog žiniasklaida visiškai nesidomi arba tik paviršutiniškai domisi neįgaliųjų reabilitacijos, rekreacijos problemomis. Informacijos sklaida šalies, regiono, gyvenamosios vietos, sporto/rekreacijos klubo lygmenyse nėra pakankama. 58,4 proc. respondentų apsispresti lankyti sporto/rekreacijos centrą padėjo jų draugai bei artimieji.

## LITERATŪRA

- Adomaitienė R., Ostasevičienė V., Skučas K.; Požėrienė (2007). Pedagogų kvalifikacijos kėlimas darbui su įvairias negalias turinčiais mokiniais bendrojo lavinimo mokyklose. Pedagogų kvalifikacijos kėlimo centras, Kaunas.
- Kardelis, K. *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. 4 – asis leid. Šiauliai: Lucilijus. 2007.
- Neįgaliųjų reikalų departamentas prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos. *Neįgaliųjų teisių konvencija: pritaikytas tekstas*. Vilnius, 2009.
- Rimmer, J. H., Chen, M.D., McCubbin, J.A., Drum, C., Peterson, J. Exercise intervention research on persons with disabilities: what we know and where we need to go. *American physical medicine and rehabilitation*. 2010, vol. 89, No.3, 249-63p.
- Samsonienė, L., Adomaitienė, R., Krivičiūtė, J., Jankauskienė, K., Jurkštienė, V., Kėvelaitis, E. (2008). Neįgaliųjų socializacija taikomojoje fizinėje veikloje. *Medicina*, 44(11), 877-884p.
- Skučas K., Vozbutas S. *Vežimėlių krepšinio ir neįgaliųjų plaukimo teorija ir metodika*. Kaunas: UAB „Vaistų žinios“, 2008.
- Stumbo N. J., Peterson C. A. *Therapeutic recreation program design: Principles and procedures*. 4th ed. San Francisco etc.: Pearson Education, 2004.



**ABSTRACT**

People with disabilities have equal rights in our society, and they must be provided equal rights and opportunities to participate in physical education, disabled sports, recreation and other activities. Recreation is particularly relevant to disabled people who want to recover the physical, spiritual, emotional strength, while at the same time to spend ones leisure time purposefully. People with disabilities still face a lack of information about recreational activities, and access to them, it could be related to a lack of motivation to participate in physical activity and lack of physical activity. The study describes the lack of the relevance and scientific research related to people with disabilities recreation and leisure impact assessment and identification of needs in Lithuania.

*Research goal* – to assess usefulness of recreational activities for people with physical disabilities and their organization and execution capabilities.

*Research methods.* The study was conducted in "Landscape Care and Recreation Center" in July and August of 2011. The survey involved 77 persons with physical disabilities, including 66 men (86%) and 11 women (14%). Respondents were aware of the purpose of the study, the use of the information obtained and their anonymity was guaranteed. An anonymous survey of the study was used to assess the benefit of recreational activities, their organization and performance opportunities for people with physical disabilities.

*Research results:* After participation in recreational camps, 72.7 percent of the respondents improved their physical condition, while 77.9 percent improved psychological status. More than half of survey respondents (55.8 percent) believe that there is enough agencies providing recreational activities for people with disabilities in their city and 48.1 percent believe there is not enough sports and cultural events in the city. The greatest impact to visit a gym or recreation center was affected by friends and relatives. According to the opinion of most people with disabilities, there is a lack of dissemination of information about opportunities to be engaged in recreational activities.

*Conclusion:* Existing recreational activities have a positive effect for people with physical disabilities.

*Keywords:* people with physical disability, recreation, physical and emotional condition, organizing.

J. Požėrienė  
Lietuvos sporto universitetas  
Sporto g. 6, Kaunas  
[jurate.pozeriene@lsu.lt](mailto:jurate.pozeriene@lsu.lt)

D. Rėklaitienė  
Lietuvos sporto universitetas  
Sporto g. 6, Kaunas  
[diana.reklaitiene@lsu.lt](mailto:diana.reklaitiene@lsu.lt)

S. Laškovaitė  
Lietuvos sveikatos mokslų universitetas  
A. Mickevičiaus g. 9, LT 44307 Kaunas

## MERGINŲ BURIUOTOJŲ FIZINIS IŠSIVYSTYMAS IR BENDRAS FIZINIS PARENGTUMAS

Zigmantas Raudys, Aurelijus Kazys Zuoza, Rosita Nevulytė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Sportinis rengimas – įvairiapusis sudėtingas edukacinis vyksmas, apimantis sportininko mokymą ir auklėjimą, jo gebėjimų, fizinių ir psichinių ypatybių tobulinimą, harmoningą asmenybės ugdymą, sveikatos stiprinimą, gerų sportinių rezultatų siekimą. Šiuolaikiniam buriavimui būdinga didelė treniruotės krūvio apimtis ir intensyvumas. Tai reikalauja ypač gero buriuotojų fizinio parengtumo.

Mūsų tyrimo tikslas – ištirti Nidos buriuotojų merginų fizinio parengtumo kaitą.

Savo darbe mes iškėlėme tokius uždavinius:

1. Ištirti 10-14 m. Nidos buriuotojų fizinio išsivystymo kaitą.
2. Ištirti 10-14 m. Nidos buriuotojų fizinio parengtumo kaitą.
3. Palyginti tirtų sportininkų fizinį parengtumą bei fizinį išsivystymą su literatūros duomenimis.

Tiriamieji ir organizavimas: jaunųjų buriuotojų tyrimai buvo atlikti 2011, 2012 metais Nidos sporto mokykloje. Tyrimuose dalyvavo Nidos mergaitės buriuotojos (n=40), tiriamųjų amžius 10-14 m. Buriuotojų fizinį parengtumą ir išsivystymą sąlyginai charakterizavo 6 rodikliai. Fizinį išsivystymą vertinome pagal ūgio ir kūno masės rodiklius. Bendrą fizinį parengtumą charakterizavo šuolis į tolį iš vietos; dešinės ir kairės rankos plaštakos jėga; atsilenkimų skaičius per 30 s, kimšto kamuolio (2 kg) metimas

Rezultatai. Nustatyta, kad Nidos buriuotojos beveik visais amžiaus tarpsniais buvo aukštesnės lyginant su literatūroje pateiktais duomenimis. Nustatyta, kad pas mergaites buriuotojas kūno masė ir ūgis intensyviausiai didėja nuo 12 metų amžiaus. Nustatyta, kad daugeliu atveju, fizinio parengtumo rezultatai sparčiausiai didėja nuo 13 metų amžiaus. Nustatyta, kad Nidos jaunosios sportininkėmis turėjo žemesnius rankų dinamometrijos rezultatus lyginant su literatūroje rastais. Nustatyta, kad fizinio parengtumo rezultatai suvienodėja apie 14 metų amžiaus sportininkėms.

*Raktažodžiai:* buriuotojos, bendras fizinis parengtumas, fizinis išsivystymas, sportininkės.

### ĮVADAS

Buriavimas yra populiarus pasaulyje sporto šaka, kuria mėgaujasi virš 16 mln. žmonių (Neville, Folland, 2009). Tyrinėtojai, analizavę buriuotojų varžybinės veiklos ir fizinio parengtumo bei išsivystymo sąveiką, konstatuoja, kad nors šios sporto šakos sportininkų veikla pasižymi vidutiniu intensyvumu, tačiau reikalauja pakankamai didelių jėgos apraiškų (Neville et al., 2009) Daugelis jaunių treniruotės specialistų mano, jog nuo racionalios treniruočių ir varžybų metodikos pradinio pagrindinio ir specializuoto pagrindinio rengimo treniruotės etapuose iš esmės priklauso tolimesni sportiniai laimėjimai (Bompa 2003; Capranica, 2011 ir kt.)

Daugelis mokslininkų (Allender et al. 2006; Fraser-Thomas et al. 2005) teigia, kad sportinis rengimas – įvairiapusis sudėtingas edukacinis vyksmas, apimantis sportininko mokymą ir auklėjimą, jo gebėjimų, fizinių ir psichinių ypatybių tobulinimą, harmoningą asmenybės ugdymą, sveikatos stiprinimą, gerų sportinių rezultatų siekimą. Šiuolaikiniam buriavimui būdinga didelė treniruotės krūvio apimtis ir intensyvumas (Neville et al. 2009 ir kt.). Tai reikalauja ypač gero buriuotojų fizinio parengtumo (Pearson et al. 2009). Buriuotojai sportinio meistriškumo aukštumas pasiekia intensyviai treniruodamiesi ilgiau kaip 15 metų, tačiau aukštų ir stabilų rezultatų pagrindas

turi būti dedamas dar jauno amžiaus sportininkams (Bernardi et al. 2007; Bojsen-Møller, 2007; Vangelakoudi, 2007). Tam būtina turėti objektyvius duomenis apie skirtingų rengimo rūšių (fizinio, techninio, faktinio) parametrus, t.y. turėti realius ir patikimus kontrolinius normatyvus. Šie normatyvai ir treniruočių proceso korekcija pagal juos leistų treneriams sėkmingiau valdyti jaunųjų buriuotojų treniruočių daugiamečių procesą.

Aktualumas. Sukurti ir apibendrinti tyrimo rezultatai leis treneriams turėti jaunųjų buriuotojų fizinio parengtumo ir fizinio išsivystymo normatyvus. Lietuvos treneriai turėdami šią informaciją, galės palyginti savo sportininkų grupių duomenis ir kartu kryptingai vykdyti buriuotojų rengimą bei treniruočių vyksmo korekciją.

Tyrimo tikslas – ištirti Nidos buriuotojų merginų fizinio parengtumo kaitą.

Uždaviniai:

1. Ištirti 10-14 m. Nidos buriuotojų fizinio išsivystymo kaitą
2. Ištirti 10-14 m. Nidos buriuotojų fizinio parengtumo kaitą;
3. Palyginti tirtų sportininkų fizinį parengtumą bei fizinį išsivystymą su literatūros duomenimis.

## METODIKA

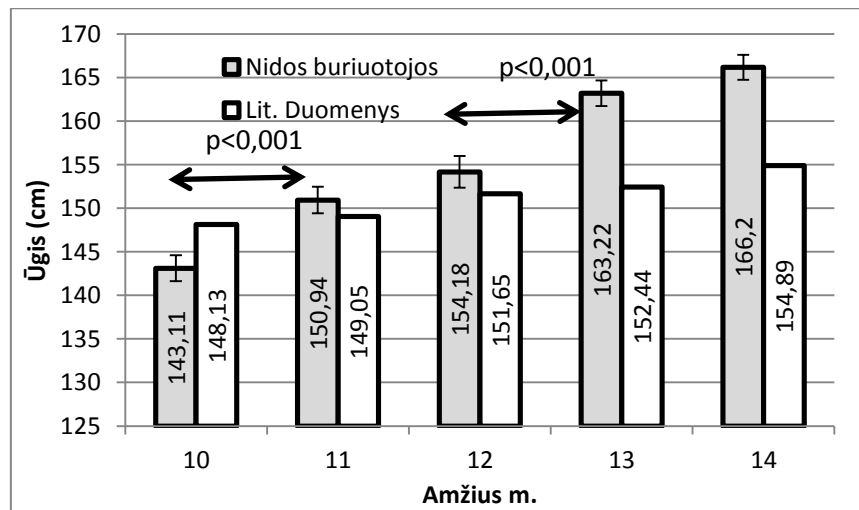
Tiriamieji. Jaunųjų buriuotojų tyrimai buvo atlikti Nidos sporto mokykloje. Tyrimuose dalyvavo Nidos mergaitės buriuotojos ( $n=50$ ), tiriamųjų amžius 10-14 metų. Kiekvienoje amžiaus grupėje buvo po 10 tiriamųjų.

Tyrimo organizavimas. Buriuotojų fizinį parengtumą ir išsivystymą sąlyginai charakterizavo 6 rodikliai. Fizinį išsivystymą vertinome pagal ūgio ir kūno masės rodiklius. Bendrą fizinį parengtumą charakterizavo: šuolis į tolį iš vietos, dešinės ir kairės rankos plaštakos jėga, atsilenkimų skaičius per 30 s. ir kimšto kamuolio (2 kg) metimas. Antropometriniai ir fizinio pasirengimo matavimai buvo atliekami pagal įprastas procedūras. Detali matavimų atlikimo procedūra pateikta (Raudys, 2013).

**Statistiniai skaičiavimai.** Darbe buvo skaičiuojami tokie statistiniai parametrai:  $\bar{x}$  (aritmetinis vidurkis);  $\sigma$  (vidutinis kvadratinis nukrypimas),  $S_x$  (aritmetinio vidurkio paklaida), aritmetinių vidurkių skirtumo patikimumas (t-kriterijus ir p). Skirtumas buvo laikomas statistiškai reikšmingas, kai  $p < 0,05$ . Skaičiavimai atlikti naudojantis programa Microsoft Excel 2010.

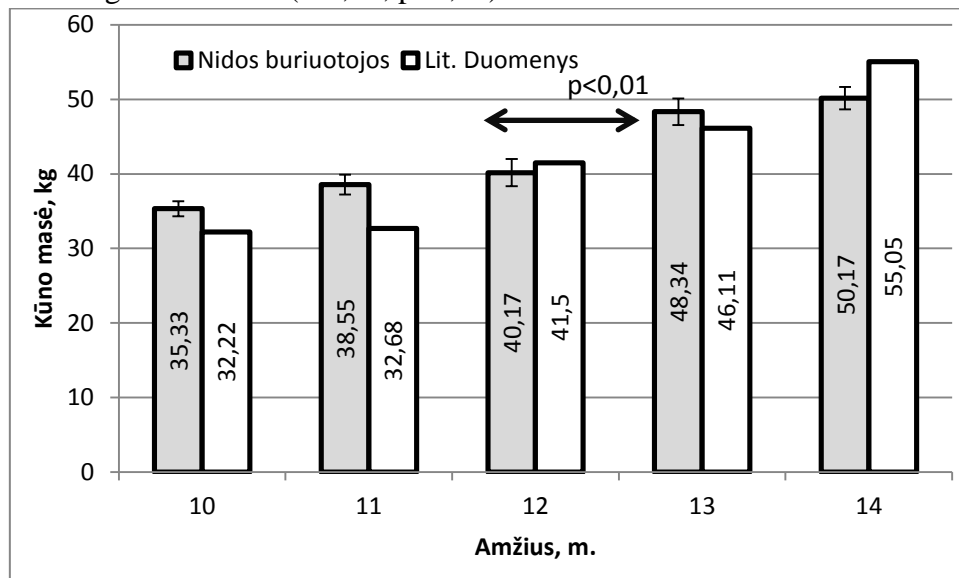
## REZULTATAI

**Jaunųjų buriuotojų fizinio išsivystymo rezultatai.** Analizuodami mergaičių buriuotojų ūgio rezultatus matome (1 pav.), kad pas mergaites 12-14 gyvenimo metais stebimas išilginių kūno matmenų augimo paspartėjimas. Lygindami Nidos sportininkų ir mokslinėje literatūroje rastus ūgio kaitos rezultatus (Kovaliauskienė, 2000), pastebėjome, kad amžiaus tarpsnyje nuo 10 iki 12 metų rezultatai skiriasi nežymiai, tačiau nuo 12 metų stebimas spartus Nidos mergaičių ūgio padidėjimas. Tyrimo rezultatai parodė, kad yra reikšmingas skirtumas ( $t=3,68$  ir  $t=3,88$ ,  $p < 0,001$ ) tarp 10–11 ir 12–13 metų Nidos buriuotojų



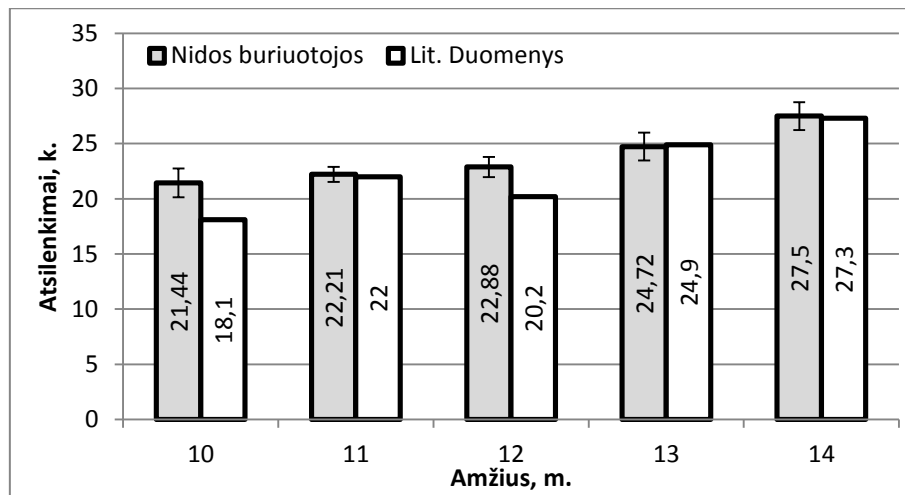
1 pav. 10-14 m. sportininkų ūgio rezultatai

Analizuojant buriuotojų kūno masės rezultatus matyti (2 pav.), kad jis intensyviausiai auga tarp 12-14 metų. Tyrime užfiksavome, kad tarp 12–13 metų Nidos buriuotojų kūno masės rezultatų yra statistiškai reikšmingas skirtumas ( $t=3,23$ ;  $p<0,01$ ).



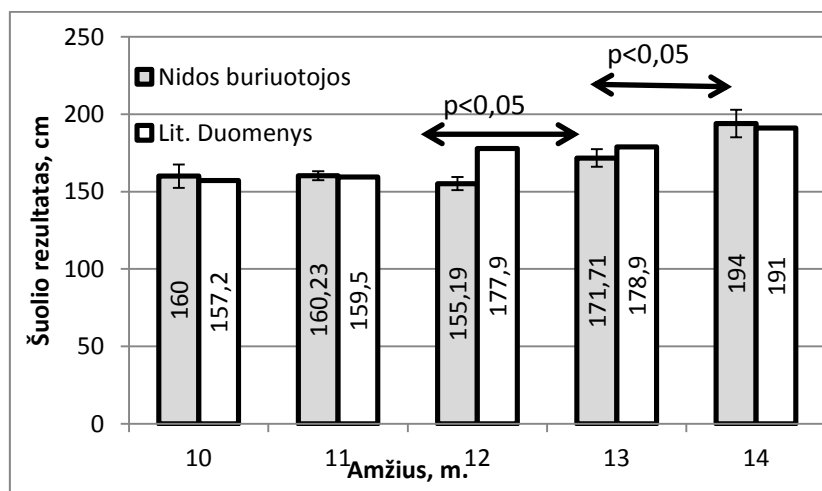
2 pav. 10-14 m. tiriamųjų kūno masės rezultatai

**Buriuotojų bendro fizinio parengtumo rezultatai.** Mūsų tirtų buriuotojų bendrą fizinį parengtumą charakterizavo atsilenkimai per 30 sek., rankų dinamometrijos, šuolio į tolį iš vietos ir kimšto kamuolio metimo rezultatai. Jie parodė (3 pav.), kad buriuotojų pilvo raumenų jėgos rezultatų maksimalios reikšmės yra pasiekiamos apie 13 metus. Tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų tarp gretimų amžiaus grupių tiriamųjų mes nenustatėme ( $t=0,52 \div 1,56$ ;  $p>0,05$ )



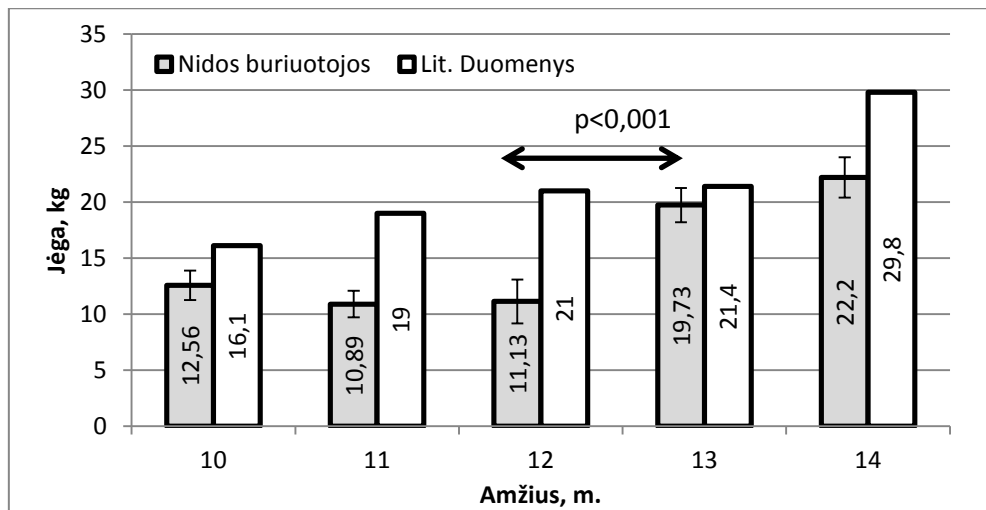
3 pav. 10-14 m. tiriamųjų pilvo raumenų jėgos rezultatai

Kojų staigiosios jėgos rezultatai rodo (4 pav.), kad pas Nidos mergaites nuo 10 iki 12 metų amžiaus stebimas rezultatų stabilizavimasis ar nežymus pablogėjimas. Mes nustatėme, kad tarp 12-13 ir 13-14 metų mergaičių šuolio į tolį rezultatų yra statistiškai reikšmingas ( $t=2,33$  ir  $t=2,12$ ;  $p<0,05$ ) skirtumas

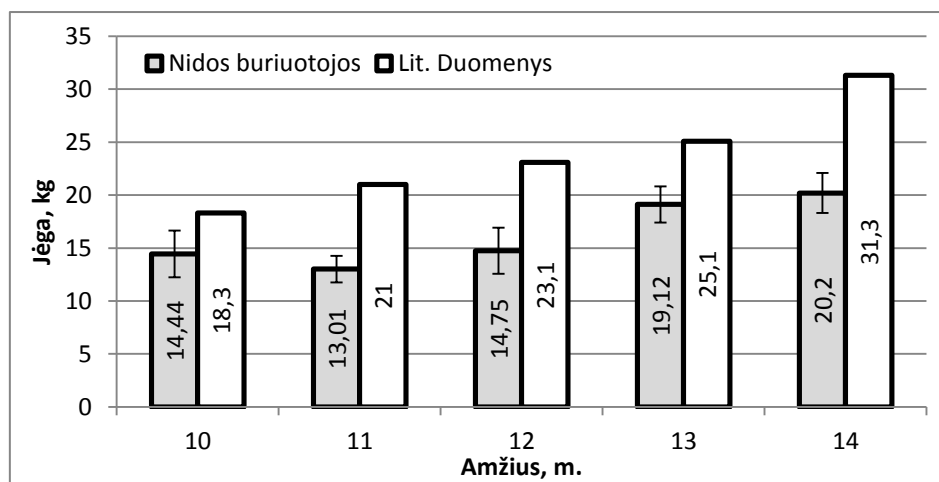


4 pav. 10-14 m. tiriamųjų šuolio į tolį rezultatai

Plaštakų statinės jėgos rezultatų analizė rodo (5, 6 pav.) kad plaštakų jėga pas Nidos buriotojas sparčiau didėja 10 ir 13 metų amžiuje. Bet visais atvejais yra blogesni, negu literatūroje pateikiami duomenys. Nustatėme, kad tarp 12-13 metų mergaičių kairės plaštakos jėgos rezultatų yra statistiškai reikšmingas ( $t=3,47$ ;  $p<0,001$ ) skirtumas

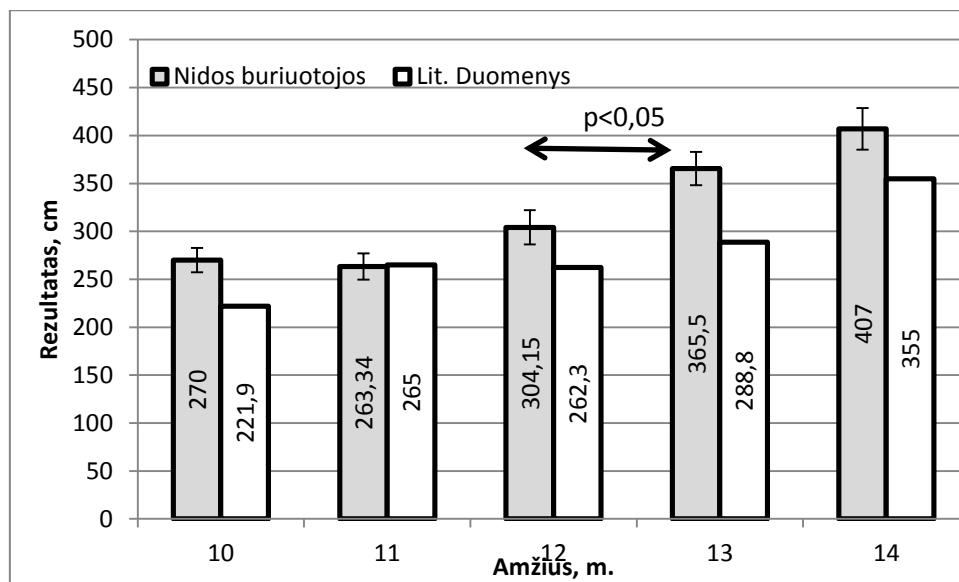


5 pav. 10-14 m. tiriamųjų kairės plaštakos jėgos rezultatai



6 pav. 10-14 m. tiriamųjų dešinės plaštakos jėgos rezultatai

Liemens ir rankų staigiosios jėgos išlavėjimo lygį vertinome pagal kimšto kamuolio metimo rezultatus (7 pav.). Jie parodė, kad Nidos buriuotojos pasižymi geresniais šio testo rezultatais lyginant su literatūroje pateikiamais sportininkų rezultatais. Taip pat pastebėjome, kad rezultatas sparčiai auga nuo 12 metų amžiaus. Nustatėme, kad tarp 12-13 metų mergaičių kimšto kamuolio metimo rezultatų yra statistiškai reikšmingas ( $t=2,45$ ;  $p<0,05$ ) skirtumas.



6 pav. 10-14 m. tiriamųjų kimšto kamuolio metimo rezultatai

## REZULTATŲ APTARIMAS

Treniruojant jaunuosius sportininkus, treneriui būtina žinoti, kokio amžiaus vaikas turėtų pradėti įvairių sporto šakų pratybas, kokie turėtų būti jų antropometriniai bei fizinio parengtumo duomenys. Tai svarbu ir dėl to, kad sporto šakos specifika įvairiapusiskai veikia jaunųjų sportininkų organizmą. Mokslinėje literatūroje (Zuoza et al, 2012) pateikiami tyrimų duomenis apie specifinį treniruočių poveikį didelio meistriškumo sportininkų somatometriniais ir morfometriniais rodikliams.

Šiuolaikiniame jaunių sporto moksle jau nekvestionuojamas klausimas apie tai kaip svarbu tikrinti ir nagrinėti jaunųjų sportininkų fizinį išsivystymą ir fizinį parengtumą, kad laiku būtų galima koreguoti fizinio ugdymo programas (Bompa, Haff, 2009), tačiau jaunųjų buriuotojų fizinis išsivystymas ir fizinis parengtumas yra menkai tyrinėti.

Apie tai, kad fizinio išsivystymo rodikliai svarbūs indikatoriai sportiniai veiklai aplamai mini daug mokslininkų (Volbekienė, Kavaliauskas, 2002; Skarbalius, 2006) ir buriavimui konkrečiai (Neville, et al. 2009).

Lygindami mūsų tirtų Nidos merginų buriuotojų ūgio duomenis su kitų Lietuvos tyrėjų duomenimis (Kovaliauskienė, 2000; Volbekienė, Kavaliauskas, 2002), galim konstatuoti faktą, kad pagal skaitines reikšmes merginų ūgio duomenys yra panašūs. Panašus yra ir statistinis rezultatų pokytis – stebimas statistiškai reikšmingas ( $p < 0,001$ ) ūgio rezultatų skirtumas tarp 10–11 ir 12–13 metų mergaičių. Manytume tai gali būti susiję pubertato eiga (Malina et al., 2004; Malina, 2010; Адаптация детей школьного возраста к физической нагрузке, 1981).

Kūno masės rezultatų skaitinės reikšmės pas mūsų tirtas buriuotojas yra žemesnės nei skelbiamos V.Volbekienės ir S.Kavaliausko (2002), tačiau nežymiai didesnės lyginant su R.Kovaliauskienės duomenimis (2000). Tuo pačiu reikia pažymėti, kad skirtingai nei V.Volbekienės ir S.Kavaliausko (2002) duomenimis Nidos buriuotojų kūno masė reikšmingai skyrėsi ( $p < 0,01$ ) tik tarp 12-13 metų tiriamųjų. Lietuvos mokslininkų A.Emeljanovo ir J. Poderio (2010) sportuojančių berniukų tyrimo rezultatai parodė, kad 11–13 metų amžiaus tarpsnyje didėjant kūno masei tolygiai didėja daugelis kūno masės komponentų, tačiau 14 metų kūno masės padidėjimas jau yra susijęs su reikšmingai padidėjusiu riebalinio audinio kiekiu. Didžiausi kūno masės indekso duomenys buvo 14 metų berniukų, statistiškai patikimai skyrėsi tarp

nesportuojančiųjų berniukų ir žaidėjų (Emeljanovas ir Poderys, 2010). Galima daryti prielaidas, kad tai tam tikra prasme gali būti būdinga ir sportuojančiom mergaitėm.

Labai jautrus amžiaus tarpsnis išorės poveikiams yra 11–14 metų amžiaus tarpsnis, todėl sportuojančių šio amžiaus tyrimai yra reikalingi ir gali atskleisti sudėtingą įgimtų ir įgyjamų (endogeninių ir egzogeninių) veiksnių sąveiką. Tokio pobūdžio žinios yra reikalingos sporto specialistams siekiant optimaliau suplanuoti siekiamus fizinių krūvių efektus (Emeljanovas ir Poderys, 2010).

Jaunųjų sportininkų daugiamečio rengimo trukmė yra skirtingo ilgumo ir yra sąlygota sportininko gebėjimų, sporto šakos specifikos. Šis procesas gali trukti iki 10–12 metų. Buriavimo sporto šakose sportininkų rengimo pradžios vidutinis amžius svyruoja tarp 9–12 metų (priklausomai nuo buriavimo rūšies, jachtų klasės ir pan. (Vangelakoudi, et al., 2007; Neville, Folland, 2009; Kostka, et al., 2012).

Buriotojų bendrasis fizinis rengimas skirtas įvairiapusiam motorinių gebėjimų lavinimui, nebūtinai atitinkantį pasirinktos sporto šakos specifiką, bet neretai lemiantį sportinės veiklos sėkmę. Kai bendrasis fizinis parengtumas geras, buriuotojos gali geriau pakelti ne tik fizinius treniruočių, bet ir varžybinius krūvius, greičiau pasiekia aukštesnį judesių koordinacijos lygį, sėkmingiau įvaldo specifinius buriotojų veiksmus (Bernardi, M., Quattrini, F.Q., et al. 2007; Bojsen-Møller, Larsson, et al., 2007).

Šiuolaikiniame sporte labai svarbu tinkamai nustatyti jaunesiems sportininkams metinio ciklo treniruotės krūvio apimtį, varžybų skaičių (Capranica, Millard-Stafford, 2011), atsižvelgti į amžiaus tarpsnius ir ypač tai aktualu merginoms (Hanson, 2007).

Daugumoje sporto šakų, tame tarpe ir buriavime, pradedančiųjų sportininkų treniruotėse reikia tobulinti visus vaikų motorinius gebėjimus, o ne apsiriboti siaura specializacija. Buriavimo specifiška vis tik reikalauja labiau akcentuoto dėmesio plaštakų jėgos, kojų staigiosios jėgos, pilvo raumenų jėgos išvermės, rankų ir liemens jėgos ugdymui (Bojsen-Møller, Larsson, et al. 2007; Bernardi, M., Quattrini, F.Q., et al. 2007). Todėl savo tyrime, nustatydami Nidos buriotojų fizinį parengtumą taikėme ir EUROFIT<sup>o</sup> testus ir testą, atspindintį rankų ir liemens jėgą (Kovaliauskienė, 2000).

Lyginami mūsų tirtų buriotojų fizinį parengtumą su mokslinė literatūros duomenimis (Kovaliauskienė, 2000; Volbekienė, Kavaliauskas, 2002), nustatėme, kad sportuojančios mergaitės turėjo panašius šuolio į tolį iš vietos ir atsilenkimų per 30 s rezultatus. Tačiau Nidos buriuotojos žymiai lenkė nesportuojančių mergaičių šuolio į tolį rezultatus. Taip pat reikia paminėti, kad šio testo, plaštakų jėgos bei rankų ir liemens jėgos rezultatai reikšmingai ( $p < 0,05$ ) skyrėsi tarp 12–13 ir 13–14 metų Nidos buriotojų. Tai iš esmės patvirtina tyrėjų nuomonę (Emeljanovas ir Poderys, 2010), kad šis amžiaus tarpsnis yra svarbus jaunųjų sportininkų gyvenime.

Buriavimo specialistai (Bojsen-Møller, Larsson, et al., 2007) akcentuoja statinės plaštakų ir dinaminės rankų jėgos svarbą buriavime. Tačiau reikia atkreipti dėmesį į tą faktą, kad Nidos buriuotojos turėjo prastesnius plaštakų statinės jėgos rezultatus, lyginant su kitomis sportuojančiomis merginomis (Kovaliauskienė, 2000). Kita vertus dinaminės rankų jėgos (kimšto kamuolio metimas) rezultatai, pas Nidos buriuotojas buvo geresni.

## IŠVADOS

1. Nustatyta, kad Nidos buriuotojos beveik visais amžiaus tarpsniais buvo aukštesnės lyginant su literatūroje pateiktais duomenimis.

2. Nustatyta, kad pas mergaites buriuotojas kūno masė ir ūgis intensyviausiai didėja nuo 12 metų amžiaus.



3. Nustatyta, kad daugeliu atveju, fizinio parengtumo rezultatai sparčiausiai didėja nuo 13 metų amžiaus.

4. Nustatyta, kad Nidos jaunosios sportininkėmis turėjo žemesnius rankų dinamometrijos rezultatus lyginant su literatūroje rastais

5. Nustatyta, kad Nidos buriuotojų fizinio parengtumo rezultatai, lyginant su literatūros duomenimis, suvienodėja apie 14 metus.

## LITERATŪRA

Allender, S, Cowburn, G, Foster, C. (2006) Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health Educ Res* 21:826–835.

Bernardi, M., Quattrini, F.Q., et al. (2007) Physiological characteristics of America's Cup sailors. *Journal of Sports Sciences*, August; 25(10): 1141 – 1152

Bojsen-Møller, J. Larsson, B. et al. (2007) Yacht type and crew-specific differences in anthropometric, aerobic capacity, and muscle strength parameters among international Olympic class sailors. *Journal of Sports Sciences*, August; 25(10): 1117 – 1128

Bompa, T. O. (2003) *Total training for young champions*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Bompa, T.O, Haff, G. G., (2009) *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics 411 psl.

Capranica, L., Millard-Stafford, M.L. (2011) Youth Sport Specialization: How to Manage Competition and Training? *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 6, 572 – 579

Emeljanovas, A, Poderys, J. (2010) Sportinių žaidimų ir ciklinių sporto šakų pratybų poveikis 11-14 metų berniukų funkciniam parengtumui. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*. Nr. 1(76). p. 29-36.

Fraser-Thomas, J. L., Côté, J. and Deakin, J., (2005) Youth Sport Programs: An Avenue to Foster Positive Youth Development, *Physical Education and Sport Pedagogy*. 10(1), 19-40.

Hanson, S. L. (2007) Young Women, Sports, and Science *Theory Into Practice*, 46(2), 155–161

Kostka, T. et al (2012) Recommendations of the Polish Society of Sports Medicine on age criteria while qualifying children and youth for participation in various sports. *Br J Sports Med* March Vol 46 No 3 159-162p

Kovaliauskienė, R. (2000) *Kai kurių Lietuvos tinklinio sporto mokyklų sportininkų fizinio išsivystymo ir parengtumo analizė*. Magistro baigiamasis darbas. Kaunas, LKKA.

Malina, R. M, Bouchard, C, Bar-Or, O. (2004) *Growth, maturation, and physical activity*. 2 ed. Champaign, IL: Human Kinetics

Malina, R. M. (2009) Children and adolescents in the sport culture: The overwhelming majority to the select few. *Journal of Exercise Science & Fitness*.;7. 1–10.

Malina, R. M. (2010) Early sport specialization: roots, effectiveness, risks. *Current Sports Medicine Reports*. 9(6). 364–371.

Neville, V., et al. (2009) America's Cup yacht racing: Race analysis and physical characteristics of the athletes. *Journal of Sports Sciences*, July; 27(9). 915–923.

Neville, V., Folland, J.P. (2009) The Epidemiology and Aetiology of Injuries in Sailing. *Sports Med*; 39 (2): 129-145

Pearson, S.N., et al. (2009) Kinematics and kinetics of the bench-press and bench-pull exercises in a strength-trained sporting population. *Sports Biomechanics*. September; 8(3): 245–254

Raudys, Z. (2013) *Jaunųjų Nidos buriuotojų fizinis išsivystymas ir bendras fizinis parengtumas*. Bakalauro baigiamasis darbas. Kaunas, LSU.

Skarbalius, A. (2006). *Šiuolaikinis vyrų rankinis: varžybinės veiklos modeliai*. Kaunas: LKKA.

Vangelakoudi, A., Vogiatzis, I., Geladas, N. (2007) Anaerobic capacity, isometric endurance, and Laser sailing performance. *Journal of Sports Sciences*. August; 25(10): 1095 – 1100

Volbekienė, V.; Kavaliauskas, S. (2002) *EUROFITAS. Fizinio pajėgumo testai, metodika. Lietuvos moksleivių fizinio pajėgumo rezultatai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas*. Vilnius.

Zuoza, A.K., Zuožienė I.J., Alekrinskis A., Gutnik B., Nash D. (2012) Improvement in the body shape and proportionality of high and low profile athletes – somatometric and morphometric features. *Current Issues and New Ideas in Sport Science. Abstracts*. p. 259

*Адаптация детей школьного возраста к физической нагрузке – Чулябинск, 1981 г.*

## **ANTHROPOMETRICAL AND GENERAL PHYSICAL FITNESS DATA AMONG NIDAS SAILORS GIRLS**

### **SUMMARY**

Sports development - diverse educational complex process involving athletic training and education, his skills, physical and mental characteristics of the development, harmonious personality development, health promotion, good sports achievement of results. Modern boating characterized by a high volume of training load and intensity. This in particular implies sailors physical fitness.

The aim of our study - to investigate Nida sailors girls physical fitness.

In our work, we have set the following objectives:

1. Investigate 10-14. Nida sailors physical development change;
2. Investigate 10-14. Nida sailors physical fitness;
3. Compared tested athletes in physical fitness and physical development of the literature

Research and organization: young sailors studies were carried out in 2011, 2012, Nida sports school. The studies involved Nida sailor girls (n = 40) of subjects aged 10-14. Sailors' physical fitness and the development of a relatively characterized the six indicators. Physical development was evaluated based on height and weight indicators. The overall physical fitness characterized the long jump out of place, the right and left hand grip strength; Lifting per 30 seconds, stuffed ball (2 kg) throw

Results. It was found that Nida sailor in almost all age groups were higher compared with the literature data. It was found that girls with sailor body weight and height intensively increases from 12 years of age. It was found that in many cases the results of the physical fitness of the fastest-growing age of 13. It was found that Nida young athletes had lower hand dynamometry results compared with the literature found. It was found that physical fitness footing on the results of 14 years of age athletes.

*Keywords:* sailor girls, general physical fitness, physical development of an athlete.

Autorius atsakingas už korespondenciją:

Aurelijus Kazys Zuoza

LSU, Sporto g. 6, LT – 44221 Kaunas

Tel. 8 37 302653 e-paštas: [aurelijus.zuoza@lsu.lt](mailto:aurelijus.zuoza@lsu.lt)

## PAGYVENUSIO IR SENYVO AMŽIAUS ASMENŲ FIZINIO AKTYVUMO IR DEPRESIŠKUMO ŠĄSAJOS

Diana Rėklaitienė, Jūratė Požėrienė

Lietuvos sporto universitetas

### SANTRAUKA

Nemažai mokslinių tyrimų įrodė, kad fizinė veikla daro teigiamą įtaką įvairiems psichinės sveikatos rodikliams, tačiau dauguma tyrimų atskleidžia fizinio aktyvumo naudą psichinei būklei esant tam tikroms ligoms. Jei yra atlikta tyrimų aiškinančių fizinio aktyvumo naudą psichinei sveikatai jie atliekami jaunesnių žmonių tarpe. Tyrimai šioje srityje yra labai aktualūs, nes trūksta mokslinių straipsnių nagrinėjančių fizinės veiklos naudą vyresnio amžiaus asmenų psichinei būklei.

*Tyrimo tikslas* – išanalizuoti pagyvenusio ir senyvo amžiaus asmenų fizinio aktyvumo ir depresiškumo pasireiškimo sąsajas.

*Metodai.* Tyrime dalyvavo 48 fiziškai aktyvūs ir neaktyvūs 60 – 89 metų amžiaus asmenys. Tyrimas buvo vykdomas Eigulių ir Kalniečių senjorų bendruomenėse ir dienos centre “Kartų namai“, iš anksto tyrimo eigą suderinus su minėtų organizacijų vadovais bei tiriamiesiems savanoriškai sutikus dalyvauti tyrime. Tyrime buvo naudojama anketinė apklausa, kurioje buvo pateikti demografiniai klausimai ir klausimai apie subjektyvų fizinį aktyvumą; taikyta Tarptautinio fizinio aktyvumo klausimyno trumpoji versija, Beko depresijos skalė, gyvenimo kokybei tirti naudotas SF 36 klausimynas.

*Tyrimo rezultatai:* Moterims depresiškumo simptomai nenustatyti esant dideliame subjektyviam ir vidutiniam objektyviam fiziniam aktyvumui. Vyrams depresiškumo simptomai nenustatyti esant pakankamam subjektyviam ir vidutiniam objektyviam fiziniam aktyvumui. Vyrams vidutinis depresiškumo laipsnis nustatytas esant aukštam objektyviam fiziniam aktyvumui, moterims esant per mažam. Pakankamas pagyvenusių ir senų žmonių fizinis aktyvumas gali palaikyti geresnę psichologinę būklę ir sumažinti depresiškumo pasireiškimo galimybes. Gera psichinė būklė teigiamai veikia gyvenimo kokybės vertinimą vyresniame amžiuje.

*Išvados.* Pakankamas pagyvenusių žmonių fizinis aktyvumas padeda išlaikyti geresnę gyvenimo kokybę.

*Raktažodžiai:* senyvas amžius, fizinis aktyvumas, depresija vyresniame amžiuje, gyvenimo kokybė.

### ĮVADAS

Demografinių Lietuvos duomenų analizė rodo progresuojantį šalies gyventojų senėjimo procesą ir jo pasekmių įveikimo aktualumą. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2011 metais Lietuvoje gyveno 701,2 tūkst. 60 metų ir vyresnio amžiaus žmonių, tai sudarė 21,6 procentai visų gyventojų. Europos Sąjungos statistikos tarnybos prognozėmis Lietuvai ir toliau numatomas spartus gyventojų senėjimas.

Spartūs socialiniai ir ekonominiai procesai turi didelės įtakos žmogaus savijautai ir sveikatos būklei, kuri Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, iki 50–70 procentų priklauso nuo gyvenimo būdo (World Health Organisation, 2012). Vienas iš daugelio sveikatos gerinimo strategijos krypčių, reikšmingai veikiančių žmogaus sveikatą, yra fizinis aktyvumas. Kai kurios gyventojų grupės yra ypač mažai fiziškai aktyvios – tai moterys, senyvo amžiaus, neįgalūs, vieniši, nutukę, žemesnio išsilavinimo arba mažesnes pajamas turintys žmonės (Kalvėnas, Simanavičiūtė, 2010). Senatvė gali kelti ir tam tikrą rizikos veiksnių psichinės sveikatos ir gerovės atžvilgiu, pvz., šeimos narių bei draugų socialinės paramos praradimas, fizinės ar neurodegeneracinės ligos, pvz.,

Alzheimerio liga ir kitos demencijos formos. Vienas ES pagrindinių politikos uždavinių - skatinti sveiką ir aktyvų pagyvenusiujų gyvenimo būdą (PSO, 2008).

PSO duomenimis, apie 450 mln. planetos žmonių kenčia nuo psichikos sveikatos sutrikimų ir su jais glaudžiai susijusių fizinių negalavimų. Psichikos sutrikimai sudaro apie 12 proc. visų pasaulio ligų, o iki 2020 metų šis skaičius gali išaugti iki 15 proc. (Psichikos sveikatos priežiūros paslaugų optimizavimo galimybių studija, 2008). Pastaruoju metu gydant sergančiuosius depresija šalia standartinio medikamentinio gydymo vis plačiau taikoma fizinė veikla (Herring et al., 2010; Vancampfort et al., 2011; Silva et al., 2012), kuri yra svarbus elementas siekiant asmens fizinės ir psichinės gerovės. Fizinė veikla pripažįstama kaip veiksminga fizinės ir psichosocialinės sveikatos pagerinimo priemonė sergantiesiems depresija, nes, naudojant fizinio treniravimo programas, būklė pagerėja tiek fiziologiniu, tiek psichologiniu aspektu (Herring et al., 2010). Nemažai mokslinių tyrimų (Vancampfort et al., 2011; Silva et al., 2012) įrodė, kad fizinė veikla daro teigiamą įtaką įvairiems psichinės sveikatos rodikliams, tačiau dauguma tyrimų atskleidžia fizinio aktyvumo naudą psichinei būklei esant tam tikroms ligoms. Be to, dauguma atliktų tyrimų nagrinėjančių fizinio aktyvumo naudą psichinei sveikatai, atlikti jaunesnių žmonių grupėse. Todėl tyrimai, nagrinėjantys fizinės veiklos naudą vyresnio amžiaus asmenų psichinei būklei vis dar yra labai aktualūs. Tyrimo tikslas: išanalizuoti pagyvenusio ir senyvo amžiaus asmenų fizinio aktyvumo ir depresiškumo pasireiškimo sąsajas.

## METODIKA

Tyrimė dalyvavo 48 fiziškai aktyvūs ir neaktyvūs 60 – 89 metų amžiaus asmenys. Tiriamąją grupę sudarė 35 moterys (72,9 proc.) ir 13 vyrų (27,1 proc.). Tyrimas buvo vykdomas Eigulių ir Kalniečių senjorų bendruomenėse ir dienos centre “Kartų namai“, iš anksto tyrimo eigą suderinus su minėtų organizacijų vadovais bei tiriamiesiems savanoriškai sutikus dalyvauti tyrimė.

Tyrimė buvo naudojama anketinė apklausa, kurioje buvo pateikti demografiniai klausimai ir klausimai apie subjektyvų fizinį aktyvumą. Subjektyvus fizinis aktyvumas buvo vertinamas 4 galimais variantais: per mažas; pakankamas; didelis; per didelis. Objektiviam fiziniam aktyvumui ištirti tyrimė naudota Tarptautinio fizinio aktyvumo klausimyno trumpoji versija. Tiriamųjų, dalyvavusių tyrimė su sveikata susijęs depresiškumas vertintas naudojant Beko depresijos skalė (*angl. Beck Depression Inventory*), kurią sudaro 21 grupė teiginių. Tyrimo metu buvo prašoma paties tiriamojo įvertinti depresiškumo simptomus, pasirenkant vieną jam labiausiai tinkamą teiginį. Kiekvienos iš 21 grupės keturi teiginiai yra įvertinti nuo 0 iki 3 balų, t.y. suranguoti, kur 0 reiškia, jog depresijos simptomas asmeniui nėra būdingas, o 3 – jog simptomas yra išreikštas stipriai (pvz., 0 - Aš neesu liūdnas, 1 - Aš esu liūdnas, 2 - Aš esu liūdnas visą laiką ir iš to negaliu išsivaduoti, 3 - Aš esu toks liūdnas ir nelaimingas, kad negaliu to išverti). Asmuo gali surinkti nuo 0 iki 63 balų, kuo didesnis balas tuo stipriau yra išreikštas depresiškumas. Depresijos simptomų sunkumas yra interpretuojamas sekančiai: 0-9 minimalus, 10-16 lengvas, 17-29 vidutinis, 30-63 sunkus. Bendra galima didžiausia balų suma – 63. Gyvenimo kokybei tirti naudotas SF 36 klausimynas, susidedantis iš 36 klausimų, atspindinčių 8 gyvenimo sritis: fizinį aktyvumą, veiklos apribojimą dėl fizinių negalavimų ir emocinių sutrikimų, socialinius ryšius, emocinę būseną, energingumą / gyvybingumą, skausmą ir bendrąjį sveikatos vertinimą. Gyvenimo kokybė vertinama balais nuo 0 iki 100.

Statistinė duomenų analizė buvo atliekama naudojant kompiuterinę programą *SPSS 17.0*. Duomenys pateikiami kaip realieji skaičiai (procentai) ir vidutiniai dydžiai. Duomenys laikyti statistiškai reikšmingi, kai  $p < 0,05$ . Rankiniams duomenims lyginti taikytas Spearman'o koreliacijos koeficientas  $r$ . Duomenų analizė atlikta naudojant statistinį programos paketą

## REZULTATAI

Tyrimo rezultatų analizė parodė, kad asmenims kurie nedalyvavo formalioje ar neformalioje fizinėje veikloje buvo stipriau išreikšti depresiškumo pasireiškimo simptomai. 93,8 proc. tiriamųjų, kurie nedalyvavo tokioje veikloje, nustatyti depresiškumo simptomai ir tik 6,3 proc. nepasireiškė depresiškumo simptomai. Rezultatai statistiškai patikimi tarp nedalyvavimo formalioje ar neformalioje fizinėje veikloje ir lengvo depresiškumo pasireiškimo laipsnio ( $p < 0,05$ ). Depresiškumo simptomai dažniausiai nepasireiškė asmenims, kurie nuolatos ar bent kelis kartus per mėnesį dalyvavo formalioje ar neformalioje fizinėje veikloje. Nustatytas statistiškai reikšmingas silpnas ryšys tarp dalyvavimo formalioje ar neformalioje fizinėje veikloje ir depresiškumo pasireiškimo laipsnio ( $r = 0,44$ ) ( $p = 0,007$ ).

Moterims, kurių subjektyvus fizinis aktyvumas buvo pakankamas, depresiškumo simptomai pasireiškė rečiau nei moterims, kurių subjektyvus fizinis aktyvumas buvo nepakankamas ( $p < 0,05$ ). Moterims, kurių subjektyvus fizinis aktyvumas buvo didelis, depresiškumo simptomai nepasireiškė. Statistiškai reikšmingi duomenys gauti tarp moterų nepakankamo fizinio aktyvumo ir lengvo depresiškumo pasireiškimo laipsnio, tarp didelio subjektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo nepasireiškimo, tarp pakankamo subjektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo nepasireiškimo ( $p < 0,05$ ). Tyrime dalyvavusiems vyrams, kurių subjektyvus fizinis aktyvumas buvo nepakankamas, nustatytas lengvas depresiškumo pasireiškimas. Rezultatai rodo, kad 45,5 proc. vyrų, kurių subjektyvus fizinis aktyvumas buvo pakankamas, nustatytas lengvas depresiškumo pasireiškimo laipsnis.

Depresiškumo simptomai pasireiškė visoms tyrime dalyvavusioms moterims, kurių objektyvus fizinis aktyvumas buvo per mažas. 80 proc. fiziškai neaktyvių moterų turėjo lengvą ir 20 proc. vidutinį depresiškumo pasireiškimo laipsnį. Moterims kurių objektyvus fizinis aktyvumas buvo vidutinis depresiškumas pasireiškė rečiau nei kitokio fizinio aktyvumo tiriamosioms ( $p < 0,05$ ). Vidutinis depresiškumo laipsnis nepasireiškė moterims, kurių objektyvus fizinis aktyvumas buvo aukštas. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad vyrams, kurių objektyvus fizinis aktyvumas yra per mažas, depresijos simptomai pasireiškia dažniau nei tiems, kurių objektyvus fizinis aktyvumas yra vidutinis ar aukštas ( $p < 0,05$ ). Visiems tyrime dalyvavusiems fiziškai neaktyviems vyrams nustatytas lengvas depresiškumo pasireiškimo laipsnis.

Nustatytas statistiškai reikšmingai stiprus ryšys tarp moterų objektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo pasireiškimo laipsnio ( $r = 0,79$ ) ( $p < 0,05$ ) ir vidutinio stiprumo ryšys tarp subjektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo, tačiau šie rezultatai nėra statistiškai reikšmingi ( $r = 0,52$ ) ( $p > 0,05$ ) (1 lentelė.). Taip pat nustatytas statistiškai reikšmingas vidutinio stiprumo ryšys tarp vyrų objektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo pasireiškimo ( $r = 0,57$ ) ( $p < 0,05$ ).

1 lentelė. *Objektyvaus, subjektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo sąsajos*

Objektyvus fizinis aktyvumas			
		Moterys	Vyrai
Depresiškumas	Pearson'o koreliacijos koeficientas (r)	-0,79*	-0,57*
	Stjudento t kriterijus (* $p < 0,05$ );	0,02	0,02
	Subjektyvus fizinis aktyvumas		
	Pearson'o koreliacijos koeficientas (r)	-0,52	-0,24*
	Stjudento t kriterijus (* $p < 0,05$ );	0,21	0,04

Rezultatai rodo, kad tiriamųjų kurių aukštas objektyvus fizinis aktyvumas geriausias GK fizinės sveikatos įvertinimas susijusios su fiziniu aktyvumu (80 balai) ir veiklos apribojimu dėl fizinių negalavimų (81 balai). Gauti rezultatai statistiškai reikšmingi ( $p < 0,05$ ). Vidutinio fizinio

aktyvumo tiriamieji statistiškai reikšmingai ( $p < 0,05$ ) geriau, nei mažo ar aukšto fizinio aktyvumo tiriamieji, įvertino GK fizinės sveikatos susijusios su bendru sveikatos vertinimu sritį. Per mažo fizinio aktyvumo tiriamieji statistiškai patikimai blogiau nei aukšto fizinio aktyvumo asmenys vertino GK fizinės sveikatos susijusios su skausmu ( $p < 0,05$ ).

Tiriamųjų, kurių aukštas objektyvus fizinis aktyvumas, geriausi GK psichikos sveikatos įvertinimas susiję su energingumu ( $53 \pm 19,2$ ), socialine funkcija ( $23 \pm 5,1$ ), veiklos apribojimu dėl emocinių sutrikimų ( $78 \pm 10$ ) ir emocine būkle ( $81 \pm 27,2$ ). Gauti rezultatai nėra statistiškai reikšmingi ( $p < 0,05$ ). Tai rodo, kad didelio fizinio aktyvumo tiriamųjų GK psichinės sveikatos vertinimas geresnis nei vidutinio ar per mažo fizinio aktyvumo asmenų.

Per mažo ir vidutinio fizinio aktyvumo tiriamieji blogiau nei aukšto fizinio aktyvumo asmenys vertino GK psichinės sveikatos susijusios su socialine funkcija ( $19 \pm 5,9$ ) ( $p < 0,05$ ). Žemiausi GK psichinės sveikatos sričių įvertinimai buvo asmenų kurių objektyvus fizinis aktyvumas per mažas. Gauti statistiškai reikšmingi rezultatai tarp vidutinio objektyvaus fizinio aktyvumo ir GK susijusios su energingumu vertinimo bei vidutinio objektyvaus fizinio aktyvumo ir GK susijusios su veiklos apribojimu dėl emocinių sutrikimų ( $p < 0,05$ ).

Rezultatai rodo, kad tiriamieji, kuriems nepasireiškė depresiškumo simptomai, statistiškai patikimai geriau nei kiti vertino GK fizinės sveikatos susijusios su fiziniu aktyvumu ( $77 \pm 20,3$ ), veiklos apribojimu dėl fizinių negalavimų ( $68 \pm 13$ ) ir bendru sveikatos vertinimu ( $56 \pm 17$ ). Asmenys kuriems nebuvo nustatytas depresiškumo pasireiškimas GK susijusių su skausmu vertino geriau nei asmenys, kuriems nustatytas depresiškumo pasireiškimo laipsnis ( $27 \pm 8,1$ ). Vidutinį depresiškumo pasireiškimą turintys asmenys blogiausiai iš visų įvertino savo GK fizinės sveikatos susijusios su skausmu sritį ( $41 \pm 14,9$ ).

Visi tyrime dalyvavę asmenys blogiausiai vertina GK psichinės sveikatos susijusios su socialine funkcija sritį. Statistiškai reikšmingi rezultatai gauti tarp vidutinio depresiškumo ir GK socialinės funkcijos ( $p < 0,05$ ). Asmenys geriausiai įvertino psichinės sveikatos GK susijusios su veiklos apribojimu dėl emocinių sutrikimų ir emocinės būklės sritis. Lengvą depresiškumą turintys asmenys geriau nei kiti įvertino psichinės sveikatos GK susijusios su energingumu sritį ( $45 \pm 16,1$ ).

Nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp depresiškumo pasireiškimo laipsnio ir GK susijusios su veiklos apribojimu dėl fizinio aktyvumo vertinimo, bendru sveikatos vertinimu ir emocine būkle. Objektyvus fizinis aktyvumas turi statistiškai reikšmingų sąsajų su GK vertinimu susijusios su fiziniu aktyvumu ir bendru sveikatos vertinimu. Ryšys rastas tarp fizinio aktyvumo ir GK susijusios su veiklos apribojimu, emocinės būklės ir skausmo vertinimu, tačiau rezultatai nėra statistiškai patikimi (2 lentelę).

2 lentelė. *Objektyvaus fizinio aktyvumo, depresiškumo ir gyvenimo kokybės sąsajos*

		<i>Fizinė sveikata</i>				<i>Psichinė sveikata</i>				
Depresiškumas		<i>GKfa</i>	<i>GKvf</i>	<i>GKs</i>	<i>GKbsv</i>	<i>GKeg</i>	<i>GKsf</i>	<i>GKve</i>	<i>GKeb</i>	
		<i>Pyrsono koreliacijos koeficientas (r)</i>	-0,16	0,5*	-0,61	-0,44*	0,15	0,26*	-0,05	0,68**
		<i>Stjudento t kriterijus (*p&lt;0,05)(*p&lt;0,01)</i>	0,13	0,033	0,18	0,041	0,26	0,036	0,76	0,007
Objektyvus FA										
		<i>Pyrsono koreliacijos koeficientas (r)</i>	0,55*	0,12	0,47	0,71*	-0,13	-0,24	0,67	0,49
	<i>Stjudento t kriterijus (*p&lt;0,05)(*p&lt;0,01)</i>	0,037	0,24	0,09	0,037	0,41	0,22	0,41	0,14	

**Paaiškinimai.** Gyvenimo kokybės vertinimo sritys: *Gkfa* – fizinis aktyvumas; *GKvf*- veiklos apribojimas dėl fizinių negalavimų; *GKs*- skausmo jautumas; *GKbsv*- bendras sveikatos

vertinimas; **GKeg**- energingumas/gyvybingumas; **GKsf**- socialiniai ryšiai; **GKve**- veiklos apribojimas dėl emocinių sustrikimų; **GKeb**- emocinė būklė

## REZULTATŲ APTARIMAS

Literatūros duomenimis, depresija serga apie 5–10 proc. suaugusių žmonių. Ši liga dažnėja su amžiumi – vyresnių nei 65 metų žmonių ja serga apie 15–20 proc. (Lyness et al., 2009; Janonytė, Kasiulevičius, 2009). Depresiją vyresniame amžiuje gali sąlygoti fiziologiniai senėjimo proceso pokyčiai, netektys, stresai, vienatvė, daugelis somatinių ligų, kai kurių vaistų pašalinis poveikis, socialinės priežastys – skurdas, socialinė dezintegracija (Filipavičiūtė, ir kt., 2010). Atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad daugiau nei pusei tiriamųjų nustatytas švelnus ar vidutinis depresiškumo pasireiškimo laipsnis.

Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad asmenims, kurie nedalyvavo formalioje ar neformalioje fizinėje veikloje, buvo stipriau išreikšti depresiškumo simptomai. Asmenims, kurie laisvalaikio dalyvavo formalioje ar neformalioje fizinėje veikloje dažniau nei kelis kartus per mėnesį, dažniausiai nepatiria depresijos simptomų. Rezultatai sutampa su kitų autorių teiginiais, kad žmonės, patiriantys depresiją, yra linkę būti mažiau fiziškai ir socialiai aktyvūs (Herring, 2010).

Tyrimo duomenų analizė atskleidė ryšius tarp fizinio aktyvumo ir depresiškumo. Šie ryšiai nėra tokie stiprūs, kad būtų pagrindiniu depresiškumą lemiančiu veiksnio, tačiau turi teigiamo poveikio psichinei būklei. Mokslininkai (Creek & Lougher, 2008) teigia, jog sergančiųjų depresija emocijos ir jausmai gerėja atliekant vidutinio intensyvumo mankštą, nes ji gerina psichologinę savijautą. Lietuvoje atlikti tyrimai parodė, kad kasdieninis fizinis aktyvumas, nepaisant formos, mažina depresijos simptomų pasireišimą (Filipavičiūtė, ir kt., 2010). Kai kurie mokslininkai (Silva et al., 2012) nurodo, kad aerobinė mankšta, net ir trumpalaikė, labai pagerina sergančiųjų sunkia depresija nuotaiką, todėl turi teigiamą poveikį ne tik fiziniam pajėgumui, bet ir psichinei sveikatai. Fizinis aktyvumas labai tinka vidutinio laipsnio depresijai gydyti, kuri yra būdingiausia senyvo amžiaus žmonėms. Nustatyta, kad vidutinio intensyvumo, 45 minučių ar ilgesnės trukmės, keletą kartų per savaitę atliekami ištvermės pratimai labiausiai tinka gydant depresija sergančius žmones; didesnio intensyvumo pratimai teigiamos įtakos neturėjo (Herring, 2010; Silva et al., 2012). Mūsų tyrimo gauti rezultatai sutampa su kitų mokslininkų atliktais tyrimais, teigiančiais, kad tarp asmenų laisvalaikio užsiimančių fizine sportine veikla, didesnis nepatyrė depresijos simptomų, nei tarp užsiimančių šia veikla rečiau.

Fizinis aktyvumas ir depresiškumo nepasireišimas teigiamai veikia gyvenimo kokybės vertinimą susijusios su fiziniu aktyvumu ir bendra sveikata. Tyrimo metu siekiant nustatyti, kiek depresija veikia su sveikata susijusią gyvenimo kokybę paaiškėjo, kad depresiškumo pasireišimas turi stiprų ryšį su gyvenimo kokybės susijusios su emocine būkle vertinimu. Esant stipresniam depresiškumo simptomų pasireišimui blogėja gyvenimo kokybė. Mokslininkai taip pat nurodė, kad depresija sergančių pacientų gyvenimo kokybė yra blogesnė ir blogėja didėjant depresijos simptomų sunkumui. (Skarsater, 2006; Stankus, Brožaitienė, 2008). Apibendrinant galime teigti, kad tinkamas fizinis aktyvumas mažina depresijos simptomų pasireišimą, gerina psichinės sveikatos būklę, gerina gyvenimo kokybę. Depresiškumo pasireišimas neigiamai veikia su sveikata susijusią gyvenimo kokybę.

## IŠVADOS

1. Ryšys tarp subjektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo bei objektyvaus fizinio aktyvumo ir depresiškumo nustatytas stipresnis pas moteris nei pas vyrus. Moterims depresiškumo simptomai nepasireiškė tuomet, kai jų subjektyvus fizinis aktyvumas buvo aukštas, vyrams nepasireiškė, kai jų subjektyvus fizinis aktyvumas buvo pakankamas.

2. Pakankamas pagyvenusių ir senų žmonių fizinis aktyvumas gali palaikyti geresnę psichologinę būklę ir sumažinti depresiško pasireiškimo galimybes bei padeda išlaikyti geresnę gyvenimo kokybę. Gera psichinė būklė teigiamai veikia gyvenimo kokybės vertinimą vyresniame amžiuje.

## LITERATŪRA

Creek J., Lougner L., (2008). Occupational Therapy and Mental Health, foreword by Hanneke Van Bruggen. 4th ed. Edinburgh [etc.]: *Churchill Livingstone/Elsevier*. XVIII, 601p.

Filipavičiūtė R., Jurgelėnas A., Savičiūtė R., Butkienė B. (2010). Socialinės paramos įtakos pagyvenusių neįgalių žmonių depresijai tyrimas. *Gerontologija*. 11(3), 172–179.

Herring MP, O'Connor PJ, Dishman RK. The effect of exercise training on anxiety symptoms among patients: a systematic review. *Arch Intern Med*. 2010;170(4):321–31

Janonytė K., Kasiulevičius V. (2009). Depresija pirminėje sveikatos priežiūroje. *Gerontologija*. 10(1), 52–9.

Kalvėnas A., Simanavičiūtė N. (2010). Fizinis aktyvumas ir sveikata – Lietuvos situacija užsienio šalių kontekste. *Nacionalinės sveikatos tarybos metinis pranešimas „Urbanizacija – nauji iššūkiai*.

Lietuvos sveikatos statistika. (2011). *Higienos instituto Sveikatos informacijos centras*. Vilnius. Prieiga internetu: <http://sic.hi.lt/data/la2010.pdf>.

Lyness JM., Chapman BP., McGriff J. (2009). Oneyear outcomes of minor and subsyndromal depression in older primary care patients. *Int Psychogeriatr*;21(1), 60–8.

*Psichikos sveikatos priežiūros paslaugų optimizavimo galimybių studija*. (2008). Parengta Eurointegracijos projektų Sveikatos apsaugos ministerijos užsakymu. Prieiga internetu: [http://www.esparama.lt/es\\_parama\\_pletra/failai/fm/failai/Ataskaitos/BPD\\_vertinimo\\_ataskaitos/SAM\\_32.pdf](http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/fm/failai/Ataskaitos/BPD_vertinimo_ataskaitos/SAM_32.pdf)

Pasaulio sveikatos organizacija (2008). *Europos paktas dėl psichinės sveikatos ir gerovės*. Briuselis, Prieiga internetu: [http://ec.europa.eu/health/mental\\_health/docs/mhpact\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/health/mental_health/docs/mhpact_lt.pdf)

Silva MA, Singh-Manoux A., Brunner EJ, Kaffashian S, Shipley MJ, Kivimä M, Nabi H. Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: the Whitehall II study. *Eur J Epidemiol* (2012) 27:537–546

Stankus A., Brožaitienė J. (2008). Sergančiųjų koronarine širdies liga fizinio nuovargio ir fizinio pajėgumo sąsajos bei priklausomybė nuo psichoemocinės būklės. *Mokslo darbai*. T. 10, (1), 12-16.

Vancampfort D, Probst M, Scheewe T, Maurissen K, Sweers K, Knapen J, De Hert M. Lack of physical activity during leisure time contributes to an impaired health related quality of life in patients with schizophrenia. *Schizophr Res*. 2011 Jul;129(2-3):122-7.

World Health Organization. (2012). Depression. *Mental health*. Prieiga internetu: [http://www.who.int/mental\\_health/management/depression/definition/en/](http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en/)

## ABSTRACT

Many scientific researches have proved that physical activities make positive impact onto various psychological health indicators. However, most of the researches have disclosed benefit of physical activities to psychological condition under certain illnesses. If some researches have been made regarding physical activity benefit to psychological state they are performed among younger people. These researches are very relevant, because there is a lack of scientific articles analyzing the physical activity benefit to older age people's psychological state.



*Research goal*– analyze the links between elderly and aged people's physical activity and depression inclination.

*Research methods*: The study involved 48 physically active and inactive 60-89 year old persons. The study was carried out in the Eigulių and Kalniečių seniors communities as well as day care center "Kartų namai". The research was agreed with the above-mentioned organizations leaders, and subjects voluntarily agreed to participate in the study. The study used a survey, which was to provide demographic questions and questions about subjective physical activity, short version of International Physical Activity Questionnaire, Beck Depression Scale, and the quality of life questionnaire SF 36 were used for investigation.

*Research results*: Depression inclination symptoms have not been identified for women under large subjective and average objective physical activity. Depression inclination symptoms have not been identified for men under sufficient subjective and average objective physical activity. Average depression inclination degree has been identified for men under high objective physical activity and for women under low.

Sufficient elderly and aged people's physical activity may sustain better psychological condition and reduce depression inclination options. Good physical activity positively affects their life quality assessment in older age.

*Conclusions*: Sufficient elderly people's physical activity helps sustaining better life quality.

*Key words*: elderly age, physical activity, depression in older age, life quality.

#### **D. Rėklaitienė**

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6, Kaunas

[diana.reklaitiene@lsu.lt](mailto:diana.reklaitiene@lsu.lt)

#### **J. Požėrienė**

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6, Kaunas

[jurate.pozeriene@lsu.lt](mailto:jurate.pozeriene@lsu.lt)

## MOKINIŲ MOTYVACIJOS FIZINIAM AKTYVUMUI IR PATIRIAMY POTYRIAI PER KŪNO KULTŪROS PAMOKAS

Renata Rutkauskaitė<sup>1,2</sup>, Simona Milčė

Lietuvos Sporto Universitetas<sup>1</sup>, Kauno centro sporto mokykla<sup>2</sup>, Kaunas, Lietuva

### SANTRAUKA

Tyrimo tikslas: nustatyti mokinių fizinį aktyvumą, motyvaciją fiziniam aktyvumui, potyrius patiriamus per kūno kultūros pamokas ir fizinio aktyvumo veiklos metu, bei jų tarpusavio sąsajas.

Tyrimo metodai ir organizavimas. Tyrimas vyko 2013 m. vasario – kovo mėnesiais, atsitiktiniu būdu atrinktose penkiose Kauno rajono ir Kauno miesto bendrojo lavinimo mokyklose. Tiriamąją imtį sudarė 300 6–7 klasės mokinių (156 merginos ir 144 vaikinai). Respondentams buvo pateikta anketa, kurią sudarė 4 dalys. Pirmąją dalį sudarė klausimai apie mokinių fizinį aktyvumą (pagal PSO rekomendacijas), antroje dalyje buvo siekiama išsiaiškinti patiriamus potyrius kūno kultūros pamokų metu (Johnson, 1997, Project GRAD, Health Assessment Survey), tečioji dalis buvo skirta nustatyti fizinio aktyvumo motyvaciją („SMS, The Sport motivation scale“ (Pelletier et al., 1995), ketvirta anketos dalimi buvo siekiama nustatyti patiriamą malonumą fizinio aktyvumo metu (The Exercise Motivations Inventory – 2 (EMI – 2), (Markland, 1999).

Rezultatai. Tyrimo metu nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni nei merginos (atitinkamai 58,3 proc. ir 42,9 proc.). Vaikinus kūno kultūros pamokos stiprina, jiems pamokos suteikia žvalumo, pamokos metu jie nesinervina, priešingai nei merginos ( $p < 0,05$ ). Nustatyta, kad merginas labiau motyvuoja būti fiziškai aktyviomis noras jaustis gerai, o vaikus tai, kad fizinis aktyvumas geriausias būdas asmeninių savybių tobulinimui. Veiksniai įtakojantys sveikatos būklę vaikus paskatino būti fiziškai aktyviais, kad išvengtų sveikatos problemų, tuo tarpu merginas būti fiziškai aktyvias skatina noras turėti sveiką kūną ir jaustis sveikiau. Merginoms svorio kontrolė fizinio aktyvumo metu buvo naudinga kontroliuojant svorį ir deginant kalorijas, tuo tarpu vaikinai buvo fiziškai aktyvūs, kad numestų svorio. Taip pat nustatyta, kad merginoms daug labiau rūpi jų išvaizda, nei vaikinams.

Išvados. Tyrimo metu nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni nei merginos ( $p < 0,05$ ), merginoms daug labiau rūpi jų išvaizda, nei vaikinams, merginas fizinei veiklai labiau motyvuoja noras jaustis gerai, o vaikus tai, kad fizinis aktyvumas geriausias būdas asmeninių savybių tobulinimui.

*Raktiniai žodžiai:* fizinis aktyvumas, motyvacija, potyriai, kūno kultūros pamoka.

### ĮVADAS

Kiekvienas vaikas ir paauglys turi unikalių fizinių, psichologinių bei dvasinių savybių. Jo fizinė ir psichinė raida priklauso nuo ekonominių, socialinių, psichologinių, genetinių ir kitokių veiksnių. Todėl labai svarbu, kad kiekvienas pagal galimybes pats pasirinktų fizinio aktyvumo formas bei rūšis, atitinkančias asmeninius polinkius, nuostatas bei individualias savybes (Zumeras, Gurskas, 2012).

Kasdieninis fizinis aktyvumas (FA) turi nemažai reikšmės vaikų fiziniam ir pažintiniam vystymuisi, bei jų sveikatai (Dencker et al., 2006), taip pat, įtakoja jų gyvenimą, sveikatą ir aktyvų gyvenimą suaugus (Walther, Gaede et al., 2009; Washington, 2009 ir kt). Nepakankamas fizinis aktyvumas vaikystėje gali tapti kai kurių ligų rizikos veiksniu. Vaikai, kurie yra fiziškai aktyvūs yra stipresni ir fiziškai pajėgesni nei pasyvesni vaikai, tačiau nepaisant teikiamos naudos daugelio Lietuvos ir pasaulio vaikų fizinis aktyvumas yra nepakankamas (Armonienė, 2007; Hills et al., 2011).

Remiantis naujausiais apibendrintais 2010 metų tyrimo duomenimis, Lietuvos berniukai pagal fizinį aktyvumą tarp beveik 40 Europos ir Šiaurės Amerikos šalių užėmė penktą nuo galo vietą (už juos mažiau fiziškai aktyvūs buvo tik bendraamžiai iš Lenkijos, Estijos, Turkijos ir Makedonijos), o mergaitės – trečią (už jas fiziškai pasyvesnės buvo tik Turkijos ir Makedonijos mergaitės). Tokį mažą vaikų fizinį aktyvumą įtakoja technikos pažanga: įvairios transporto priemonės, technikos naujovės, kompiuteriniai žaidimai, televizija ir kt. Taip pat nepakankama motyvacijos stoka keisti gyvenimo būdą (HBSC, 2010).

Dėl mažo fizinio aktyvumo atsiranda tingumas, nepaslankumas, abejingumas. Ypač didėja vyresnių paauglių mergaičių kūno svoris, daugėja mokinių specialiose medicininėse grupėse. Nepakankamas fizinis aktyvumas neigiamai veikia augančio organizmo funkcijas, yra vienas iš veiksnių veikiančių žmogaus sveikatą. Fizinis pasyvumas sukelia fizinės būklės pokyčius (nutukimą, mažesnę nei kasdienį aktyvumą, prastesnę fizinę būklę bei sveikatą) (Armonienė, 2007).

Motyvacija – veiksnys palaikantis mokinių fizinį aktyvumą, įvairūs motyvacijos tipai įtakoja mokinių pastangas, norą būti fiziškai aktyviais (Duncan et al., 2010). Šarkauskienės ir Adaškevičienės (2008) tyrimo duomenimis, mokinių fizinio aktyvumo motyvacijai labiausiai įtakos turi vidinė motyvacija, o socialiniai veiksniai yra mažiau svarbūs. Vidinė motyvacija fizinio aktyvumo metu tai judėjimas dėl sveikatos gerinimo, noro susipažinti su naujais žmonėmis ar malonumo, išorinė motyvacija – tai fizinis aktyvumas dėl rezultato, svorio kontrolės ar išvaizdos gerinimo (Jankauskienė, 2008).

Mokslininkai tyrinėja fizinės veiklos motyvaciją bei jos sąsajas su fiziniu aktyvumu (Wallhead, Buckworth, 2004; Yli - Piipari et al., 2009), tačiau patiriamų potyrių fizinės veiklos metu ar kūno kultūros užsiėmimų metu sąsajos su fizinės veiklos motyvacija ar fiziniu aktyvumu yra mažai tyrinėti (Landers, Arent, 2001).

Tyrimo tikslas – nustatyti mokinių fizinį aktyvumą, motyvaciją fiziniam aktyvumui, potyrius patiriamus per kūno kultūros pamokas ir fizinio aktyvumo veiklos metu, bei jų tarpusavio sąsajas.

## METODIKA

Tyrimas vyko 2013 m. vasario – kovo mėnesiais, atsitiktiniu būdu atrinktose penkiose Kauno rajono ir Kauno miesto bendrojo lavinimo mokyklose. Tiriamąją imtį sudarė 300 6–7 klasės mokiniai (156 merginos ir 144 vaikinai). Tyrime dalyvaujantys respondentai buvo atrinkti vadovaujantis savanoriško dalyvavimo tyrime principu.

Anketa buvo sudaryta iš 4 dalių: 1) Pirmąją anketos dalį sudarė klausimai apie mokinių fizinį aktyvumą. Šie klausimai buvo suformuluoti norint nustatyti mokinių fizinio aktyvumo laisvalaikio metu dažnumą, trukmę bei intensyvumą (pagal PSO rekomendacijas). Mokiniai pagal G. Petronytės (2009) metodiką buvo suskirstyti į fiziškai pasyvius ir aktyvius. 2) Antroje anketos dalyje buvo siekiama išsiaiškinti patiriamus potyrius kūno kultūros pamokų metu remiantis fizinio aktyvumo malonumo skale (Johnson, 1997, Project GRAD, Health Assessment Survey). Šie klausimai leido įvertinti mokinių patiriamus potyrius užsiimant kūno kultūra (7 – teigiamas pojūtis, 1 balas – neigiamas potyrius). 3) Buvo skirta nustatyti fizinio aktyvumo motyvaciją ir parengta naudojantis „*Sporto motyvacijos skale*“ („*SMS, The Sport motivation scale*“, Pelletier et al., 1995). Šią skalę sudaro 28 klausimai, suskirstyti į septynias subskales po keturis. Savo tyrime naudojome 10 teiginių, kurie apibūdina respondentų vidinę ir išorinę motyvaciją. Kiekvienas teiginys vertintas 7 balų skaleje nuo 1 – visiškai neatitinka iki 7 – visiškai atitinka. 4) Ketvirta anketos dalimi buvo siekiama nustatyti fizinio aktyvumo malonumą naudojant „*Fizinio aktyvumo motyvacijos klausimyną*“ („*The Exercise Motivations Inventory – 2 (EMI – 2)*“; Markland, 1999). Jis sudarytas iš 51 teiginio suskirstyto į keturiolika subskalių, skirtas įvertinti svarbiausius

mankštinimosi / fizinės veiklos motyvus. Šiame tyrime buvo naudota 15 teiginių, tai malonumo, sveikatos, svorio reguliavimo ir išvaizdos subskalės.

*Matematinė statistika.* Duomenims palyginti buvo nustatomas *aritmetinis vidurkis* ( $\bar{x}$ ), *vidutinis standartinis nuokrypis* (SD). Skirtumai tarp skirtingų lyčių, amžiaus, klasių ir fizinio aktyvumo grupių tiriamųjų fizinio aktyvumo bei fizinio pajėgumo rezultatų bei fizinio pajėgumo rezultatų bus nustatyti vienfaktorinės analizės (ANOVA) būdu. Anketiniai tyrimo duomenys apdoroti taikant procentinę analizę, atsakymų tarp tiriamųjų grupių patikimumas buvo skaičiuojamas  $\chi^2$  (chi kvadrato) kriterijaus pagalba. Naudoti tokie statistinių išvadų patikimumo lygiai:  $p > 0,05$  - nepatikima;  $p < 0,05$  – patikima. Visi skaičiavimai atlikti *MS Excellir SPSS* kompiuterinėmis programomis.

## REZULTATAI

Lyginant vaikinų ir merginų fizinį aktyvumą, nenustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai ( $\chi^2=13,36$ ;  $df = 4$ ;  $p > 0,05$ ): dauguma merginų 36,5 proc. yra fiziškai aktyvios 3 – 4 dienas per savaitę, tačiau dauguma vaikinų 30,5 proc. yra aktyvūs 5 dienas per savaitę. Analizuojant mokinių fizinio aktyvumo trukmę didžiausias skaičius 29,4 proc. merginų ir 45,8 proc. vaikinų nurodė, kad jų fizinio aktyvumo trukmė per dieną yra 1 valandą ir daugiau. Fizinio aktyvumo metu 56,3 proc. vaikinų ir 69,2 proc. merginų vertindami pratybių intensyvumą teigia, kad fizinio aktyvumo metu jie patyrė didelį fizinį krūvį, jų pulsas ir kvėpavimas padažnėjo (1 lentelė).

*1 lentelė. Respondentų skirstinys pagal mokinių fizinio aktyvumo laisvalaikio metu dažnumą, trukmę bei intensyvumą (proc.)*

<i>Fizinio aktyvumo dažnumas dienos per savaitę</i>					
	1-2 dienas	3-4 dienas	5 dienas	7 dienas	
Merginos	24,4	36,5	24,4	14,7	
Vaikinai	15,3	27,1	30,5	27,1	
<i>Fizinio aktyvumo trukmė min, per dieną</i>					
	Iki 20min	20-40min	30-40min	40-60min	1 val. ir daugiau
Merginos	14,1	21,2	18,6	16,7	29,4
Vaikinai	6,9	14,6	16,7	16,0	45,8
<i>Dažniausiai fizinio aktyvumo metu:</i>					
	Nepatiriu jokių organizmo pokyčių	Sušyly, padažnėja pulsas ir kvėpavimas, kalbėti galėčiau, bet dainuoti ne.	Suprakaituoju, labai padažnėja pulsas ir kvėpavimas, kalbėti negalėčiau.		
Merginos	21,2	69,2	9,6		
Vaikinai	23,6	56,3	20,1		

Apibendrinant mokinių fizinio aktyvumo duomenis, nustatyta, kad fiziškai aktyvūs buvo 50,3 proc. tiriamieji ir 49,7 proc. procentai – pasyvūs ( $p > 0,05$ ). Daugiau kaip pusė vaikinų buvo fiziškai aktyvūs 58,3 proc., pasyvūs – 41,7 proc., tuo tarpu fiziškai aktyvių merginų buvo mažiau nei pusė 42,9 proc., dauguma 57,1 proc. merginų buvo fiziškai pasyvios ( $\chi^2=7,09$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,05$ ).

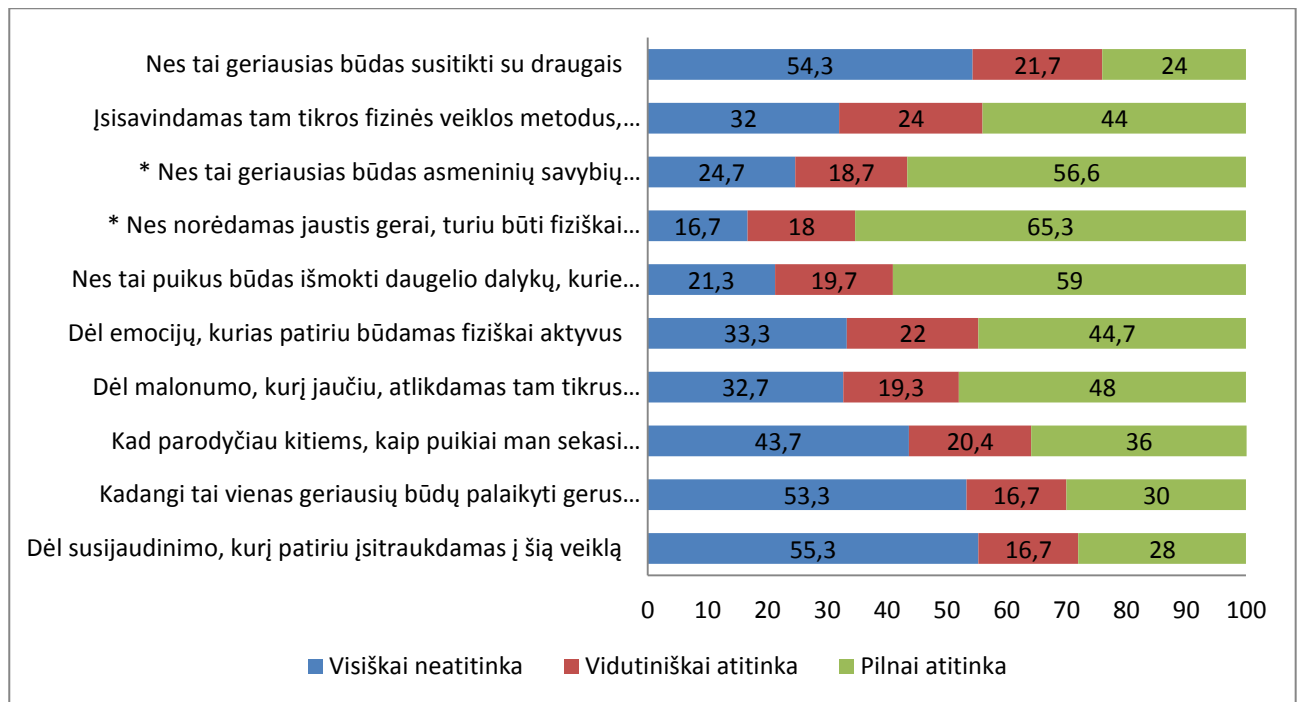
Lyginant potyrius patiriamus kūno kultūros pamokų metu vaikinai teigė, kad kūno kultūra juos stiprina (vertinimas vidutiniškai – 5,78 balo), priešingai nei merginas (5,44 balo) ( $p < 0,05$ ), vaikinai labiau linkę nesusinervinti, jiems pamoka suteikia žvalumo ir stiprumo, priešingai nei merginoms ( $p < 0,05$ ) (2 lentelė). Taigi galima daryti prielaidą, kad tam įtakos galėjo turėti ir didesnis procentas fiziškai aktyvių vaikinų. Lyginant kitus patiriamus potyrius kūno kultūros pamokų metu statistiškai reikšmingi skirtumai tarp merginų ir vaikinų potyrių nenustatyti ( $p > 0,05$ ), tačiau stebima tendencija, kad per kūno kultūros pamokas vaikinai labiau mėgaujasi veikla, jaučiasi

sudominti, jiems pamoka patinka, teikia malonumą, neslopina, teikia energijos, džiaugsmo, atgaivina, stimuliuoja, įkvėpia, jie jaučiasi fiziškai gerai, bei jiems nėra nieko geriau už kūno kultūros pamokas.

2 lentelė. *Vaikinų ir merginų patiriami potyriai per kūno kultūros pamokas, įvertinimas (balais); (7 – teigiamas pojūtis, 1 balas – neigiamas pojūtis)*

Jutimai	Įverčių vidurkiai (balais)		$\chi^2$ reikšmė; laisvės laipsnių skaičius; patikimumo lygmuo
	Merginos	Vaikinai	
Mėgaujuosi/ nemėgstu	4,65±0,29	5,86±0,28	$\chi^2=109,13$ ; df=1; p>0,05
Sudomintasnubodžiauju/	4,52±0,28	5,37±0,31	$\chi^2=53,95$ ; df=1; p>0,05
Patinka/nemėgstu	4,83±0,28	5,77±0,30	$\chi^2=66,71$ ; df=1; p>0,05
Malonu/ nemalonu	4,65±0,30	5,71±0,28	$\chi^2=83,26$ ; df=1; p>0,05
Neslopina/ slopina	4,72±0,29	5,63±0,26	$\chi^2=61,68$ ; df=1; p>0,05
Linksma/nelinksma	4,90±0,29	5,65±0,26	$\chi^2=41,22$ ; df=1; p>0,05
Teikia energiją/vargina	4,60±0,30	5,19±0,30	$\chi^2=26,18$ ; df=1; p>0,05
Teikia džiaugsmą/kelia depresiją	5,09±0,29	5,82±0,27	$\chi^2=40,57$ ; df=1; p>0,05
Jaučiuosi fiziškai gerai/jaučiuosi blogai	5,28±0,27	5,79±0,27	$\chi^2=19,44$ ; df=1; p>0,05
Stiprina/nestiprina	5,44±0,27	5,78±0,29	$\chi^2=8,78$ ; df=1; p<0,05
Nesusinervines/susinervines	5,19±0,29	5,58±0,28	$\chi^2=11,82$ ; df=1; p<0,05
Įkvėpia /neįkvėpia	4,75±0,27	5,33±0,30	$\chi^2=25,48$ ; df=1; p>0,05
Suteikia žvalumą/mažina žvalumą	5,15±0,31	5,49±0,30	$\chi^2=8,94$ ; df=1; p<0,05
Stimuliuoja/nestimuliuoja	4,72±0,27	5,52±0,26	$\chi^2=47,50$ ; df=1; p>0,05
Suteikia stiprumo/nesuteikia stiprumo	5,12±0,29	5,53±0,29	$\chi^2=12,76$ ; df=1; p<0,05
Atgaivina/ Neatgaivina	4,58±0,29	5,21±0,30	$\chi^2=29,85$ ; df=1; p>0,05
Nėra nieko geriau/geriau kažkas kitas	4,46±0,30	5,22±0,31	$\chi^2=44,06$ ; df=1; p>0,05

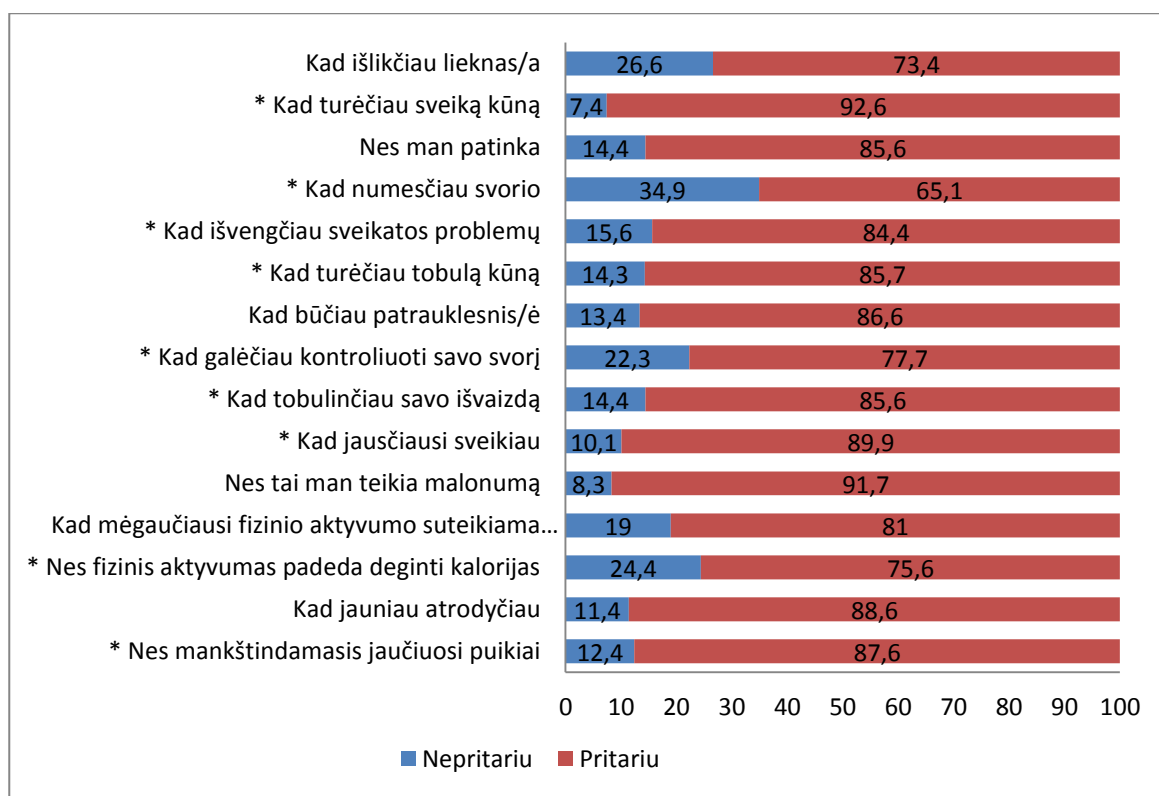
Analizuojant mokinių fizinio aktyvumo motyvaciją, nustatyta, kad merginas labiau motyvuoja noras jaustis gerai ( $\chi^2=11,03$ ; df=6; p<0,05), lyginant su vaikiniais. Tuo tarpu vaikinai nurodė, kad juos labiausiai motyvuoja tai, kad fizinis aktyvumas geriausias būdas asmeninių savybių tobulinimui, lyginant su merginomis buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $\chi^2=8,71$ ; df=6; p<0,05) (1 pav.). Lyginant kitus motyvaciją įtakančius veiksnius lyties aspektu statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta (p>0,05), tačiau galima pastebėti, kad daugumos tiriamųjų nemotyvuoja santykiai su draugais ir susijaudinimas fizinio aktyvumo metu. Beveik ketvirtadalį tiriamųjų (24 proc.) motyvuoja pasitenkinimas, įsisavinant tam tikros fizinės veiklos metodus.



1 pav. **Teiginiai atspindintys mokinių fizinio aktyvumo motyvaciją (proc.)**

Pastaba : \* – nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp merginų ir vaikinių,  $p < 0,05$ .

Apžvelgiant veiksnius įtakančius fizinio aktyvumo malonumą, sveikatos būklę, svorio kontrolę ir tiriamųjų išvaizdą nustatyta, kad merginoms malonumą labiau teikia puiki savijauta mankštinimosi metu priešingai nei vaikams ( $p < 0,05$ ). Lyginant kitus veiksnius statistiškai reikšmingi skirtumai nenustatyti ( $p > 0,05$ ), tačiau stebima tendencija, kad tiriamieji mėgaujasi fizinio aktyvumo suteikiama patirtimi, malonumu ir patikimu (2 pav.). Lyginant veiksnius įtakančius sveikatos būklę, nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvūs siekdami išvengti sveikatos problemų ( $p < 0,05$ ), tuo tarpu merginas būti fiziškai aktyvias skatina noras turėti sveiką kūną ir jaustis sveikiau, skirtingai nei vaikus ( $p < 0,05$ ). Analizuojant svorio kontrolę, nustatyta, kad vaikinai norėtų numesti svorio būdami fiziškai aktyviais, tačiau merginoms labiau rūpi kontroliuoti savo svorį ir deginti kalorijas ( $p < 0,05$ ). Stebima tendencija, kad visiems respondentams rūpi noras išlikti lieknam, statistiškai reikšmingi skirtumai lyties grupėse nenustatyti ( $p > 0,05$ ). Apžvelgiant išvaizdą įtakančius veiksnius, merginoms svarbu, kad jų kūnas būtų tobulas ir fizinis aktyvumas padėtų joms jį išlaikyti, tačiau vaikams šie su išvaizda susiję veiksniai nėra tiek pat svarbūs kaip merginoms ( $p < 0,05$ ). Analizuojant kitus veiksnius statistiškai reikšmingi skirtumai nenustatyti ( $p > 0,05$ ), tačiau stebima tendencija, kad mokiniams svarbu būti patraukliems ir atrodyti jaunai.



2 pav. *Veiksniai įtakojantys mokinių fizinio aktyvumo malonumą, sveikatos būklę, svorio kontrolę ir išvaizdą*

*Pastaba : \* – nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp merginų ir vaikinių.*

## REZULTATŲ APITARIMAS

Kiekvienas vaikas ir paauglys turi unikalių fizinių, psichologinių bei dvasinių savybių. Jo fizinė ir psichinė raida priklauso nuo ekonominių, socialinių, psichologinių, genetinių ir kitokių veiksnių. Todėl labai svarbu, kad kiekvienas pagal galimybes pats pasirinktų fizinio aktyvumo formas bei rūšis, atitinkančias asmeninius polinkius, nuostatas bei individualias savybes (Zumeras, Gurskas, 2012). Šio tyrimo rezultatai parodė, kad vaikinių ir merginų požiūris į fizinį aktyvumą ir kūno kultūrą buvo skirtingas, tai patvirtina ir kitų mokslininkų tyrimai (Riemer, Visio, 2003; Duncan, et al., 2004), kuriuose teigiama, kad viena iš svarbiausių asmeninių savybių, turinčios įtakos fiziniam aktyvumui, yra asmens lytis, vienos fizinio aktyvumo formos ir rūšys labiau tinka mergaitėms, kitos berniukams (išskiriamos net „vyriškos“ ir „moteriškos“ sporto šakos).

Nustatyta, kad vaikinai patiria daugiau teigiamų potyrių kūno kultūros pamokų metu, nei merginos. Labai panašius rezultatus pateikia T.L. Wallhead, J. Buckworth (2004), kurie nustatė, kad mokiniai, kurie patiria teigiamus potyrius per kūno kultūros pamokas turi didesnę motyvaciją būti fiziškai aktyviais ne tik pamokų metu, bet ir po jų.

Tyrimo metu nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni už merginas, tačiau jų fizinio krūvio trukmė ir intensyvumas yra panašus. V. Volbekienė su bendraautorais (2007) nustatė, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni nei merginos nuo pat vaikystės, o paauglystėje šie skirtumai didėja. Panašius duomenis savo tyrime nustatė ir kiti mokslininkai (Westerstahl et al., 2004; Armonienė, 2007 ir kt.), jie teigia, kad mergaičių fizinis aktyvumas mažėja sparčiau nei vaikinių ir yra gerokai mažesnis.

Malonumas yra vienas iš veiksnių, kuris turi įtakos motyvacijai būti fiziškai aktyviu (Dishman et al., 2005), taip pat vienas iš motyvų būti fiziškai aktyviu yra noras gražiai atrodyti ir būti patenkintu savo kūnu (Zabinski et al., 2001). Tyrimo metu gauti rezultatai taip patvirtina: respondantai buvo fiziškai aktyvūs, kad išlaikytų gražų kūno, jį patobulintų ir būtų sveiki.

Nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvūs, kad išvengtų sveikatos problemų, priešingai nei merginos. Tai patvirtina ir kitų mokslinių tyrimai (Cheskin, Donze, 2001; Kiefer et al., 2005), kuriuose teigiama, kad vaikinai dažnai pasitelkia fizinį aktyvumą, kad pagerintų savo sveikatos rodiklius ir fizinę būklę.

Merginos dažniausiai nurodo, kad jos yra fiziškai aktyvios dėl išvaizdos ir svorio kontrolės, bet ne dėl malonumo (Segar et al., 2007). Kiti tyrimai parodė, kad vienas iš populiariausių būdų paauglių tarpe sumažinti suvartojamų kalorijų kiekį ir kūno svorį yra fizinis aktyvumas (Škėmienė ir kt., 2007). Panašūs rezultatai nustatyti ir mūsų tyrime, merginos dažniausiai yra fiziškai aktyvios, kad galėtų kontroliuoti savo kūno svorį, degintų kalorijas ir galėtų išlaikyti gražias kūno formas.

## IŠVADOS

1. Nustatyta, kad vaikinai yra fiziškai aktyvesni nei merginos. Fiziškai aktyvūs buvo 58,3 proc. vaikinai ir 42,9 proc., merginų. Fiziškai pasyvios buvo 57,1 proc., ir mažiau nei pusė 41,7 proc. vaikinų.

2. Vaikinus kūno kultūros pamokos stiprina, jiems pamoka suteikia žvalumo, stiprumo, pamokos metu jie nesinervina, priešingai nei merginos ( $p < 0,05$ ).

3. Nustatyta, kad merginas labiau motyvuoja būti fiziškai aktyviomis noras jaustis gerai, vaikus būti fiziškai aktyviais motyvuoja tai, kad fizinis aktyvumas geriausias būdas asmeninių savybių tobulinimui.

4. Merginas ir vaikus veiksniai įtakojantys fizinio aktyvumo malonumą, sveikatos būklę, svorio kontrolę ir išvaizdą įtakojo skirtingai. Merginų fizinio aktyvumo malonumą įtakojo puiki savijauta mankštinimosi metu, skirtingai nei vaikus. Veiksniai įtakojantys sveikatos būklę vaikus paskatino būti fiziškai aktyviais, kad išvengtų sveikatos problemų, tuo tarpu merginas būti fiziškai aktyvias įtakoja noras turėti sveiką kūną ir jaustis sveikiau. Merginoms svorio kontrolė fizinio aktyvumo metu buvo naudinga kontroliuojant svorį ir deginant kalorijas, tuo tarpu vaikinai buvo fiziškai aktyvūs, kad numestų svorio. Taip pat nustatyta, kad merginoms daug labiau rūpi jų išvaizda, nei vaikinams.

## LITERATŪRA

Adaškevičienė, E. (2008). *Silpnos sveikatos vaikų fizinis ugdymas. Studijų knyga*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.

Armonienė, J. (2007). Mokių fizinis aktyvumas ir sveikata. *Pedagogika*, 85, 116-120. Prieiga internetu: <http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2007/85/a116-120.pdf>.

Cheskin, L. J., Donze, L. F. (2001). Appearance vs Health as motivators for weight loss. *Medical Student JAMA*, 286 (17), 2160.

Dencker, M., Thorsson, O., Karlsson, M. K., Lindén, C., Svensson, J., Wollmer, P., Andersen, L. B. (2006). Daily physical activity in Swedish children aged 8–11 years. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16 (4), 252–257.

Dishman, R. K., Motl, R. W., Sallis, J. F., Dunn, A. L., Birnbaum, A. S., Welk, G. J., et al. (2005). Self-management strategies mediate self-efficacy and physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 29, 10–18.

Duncan, M. J., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., Jones, M. V. (2004). Body image and physical activity in British secondary school children. *European Physical Education Review*, 10 (3), 243–260.

Duncan, G., Ziol-Guest, K., Kalil, A. (2010) Early-childhood poverty and adult attainment, behavior and health. *Child Development*, 81(1), 306-325.



Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J. and Nurmi, J-E. (2009) Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety, and self-reported physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine* 8, 327-336.

Jankauskienė, R. (2008). *Lietuvos gyventojų fizinio aktyvumo skatinimo strategija: kūno kultūra ar kūno kultas?* *Medicina*, 44(5), 346 – 355.

Johnson, M. F., (1997). *Project GRAD*. Health Assessment Survey (HAS) for Cohort 1 and Cohort 2. prieiga per internetą: <http://www.drjamesallis.sdsu.edu/Documents/hascore6.pdf>.

*Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*. WHO collaborative cross-national study of children aged 11–15. prieiga per internetą: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf)

Hills, A.P., Andersen, L.B., Byrne, N.M. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45 (11), 866-870.

Kiefer, I., Rathmanner, T. & Kunze, M. (2005). Eating and dieting differences in men and women. *The Journal of Men's Health & Gender*, 2 (2), 194-201.

Landers, D. M., & Arent, S. M. (2001). Physical activity and mental health. In H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of Research in Sport Psychology* (2nd ed.) (pp. 740–765). New York: John Wiley and Sons.

Markland, D., Psychol, C. (1999). *The Exercise Motivations Inventory*. Prieiga internetu: <http://www.livingstrong.org/articles/ExerciseMotivations.pdf>.

Pelletier, L. G., Fortier, M., Vallerand, R. J., Brière, N. M., Tuson, K. M., Blais, M.R., (1995). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35-53. Prieiga internetu: [http://www.er.uqam.ca/nobel/r26710/LRCS/echelles/EMS28\\_en.pdf](http://www.er.uqam.ca/nobel/r26710/LRCS/echelles/EMS28_en.pdf).

Petrytė, G. (2009). Lietuvos paauglių fizinis aktyvumas ir su juo susiję veiksniai. Daktaro disertacija, Kaunas: Kauno medicinos universitetas.

Riemer, B. A., Visio, M. E. (2003). Gender typing of sports: An investigation of Metheny's classification. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, p. 193–204.

Segar, M. L., Eccles, J. S., Peck, S. C., Richardson, C. R. (2007). Midlife women's physical activity goals: sociocultural influences and effects on behavioral regulation. *Sex roles*, 11/12 (57), 837-849.

Škėmienė, L., Ustinavičienė, R. Piešinė, L. Radišauskas, R. (2007). Studentų medikų mitybos ypatybės. *Medicina*, 43(2), 145–152.

Volbekienė, V., Griciūtė, A., Gaižauskienė, A. (2007). Lietuvos didžiųjų miestų 5-11 klasių moksleivių su sveikata susijęs fizinis aktyvumas. *Ugdymas. Kūno Kultūra. Sportas*, 2(65), 79-82.

Zabinski, M. F., Pung, M. A., Wilfley, D. E., Eppstein, D. L., Winzelberg, A. J., Celio, A., et al. (2001). Reducing risk factors for eating disorders: targeting at-risk women with a computerised psychoeducational program. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 401.

Zumeras, R., Gurskas, V. (2012). *Mokinių fizinis aktyvumas ir sveikata. Metodinė informacinė medžiaga, skirta visuomenės sveikatos priežiūros specialistams bei pedagogams*. 2012. Prieiga internetu: [http://www.sanatorine.siauliai.lm.lt/atsisiuntimai/mokiniu\\_fizinis\\_aktyvumas\\_rekomendacijos.pdf](http://www.sanatorine.siauliai.lm.lt/atsisiuntimai/mokiniu_fizinis_aktyvumas_rekomendacijos.pdf).

Wallhead, T.L., Buckworth, J. (2004). The role of physical education in the promotion of youth physical activity. *Quest*, 56, 285–301.

Walther, C., Gaede, L., Adams, V., Gelbrich, G., Leichtle, A., Erbs, S., Sonnabend, M., Fikenzer, K., Körner, A., Kiess, W., Bruegel, M., Thiery, J., Schuler, G. (2009). Effect of increased

exercise in school children on physical fitness and endothelial progenitor cells. *Circulation (American Heart Association)*, 120, 2251–2259.

Washington, R. L. (2009). Physical education in schools helps reduce future cardiovascular risk. *Circulation (American Heart Association)*, 120, 2168–2169.

Westerstahl, M., Barnekow-Bergkvist, M., Jansson, E. (2004). Low physical activity among adolescents in practical education. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 15, 287—297.

## **STUDENTS' MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY AND EXPERIENCED SENSATIONS DURING PHYSICAL EDUCATION LESSONS**

**Renata Rutkauskaitė<sup>1,2</sup>, Simona Milčė**

*Lithuanian Sports University<sup>1</sup>, Kaunas Center Sport School<sup>2</sup>, Kaunas, Lithuania*

### **ABSTRACT**

Aim of the research: to determine pupils' physical activity, motivation for physical activity, experiences during physical education lessons and during physical activities, as well as their interrelations.

Research methods and organization: The research took place in February-March of 2013, in randomly selected five comprehensive schools in Kaunas district and Kaunas city. The sample consisted of 300 6<sup>th</sup>–7<sup>th</sup> form pupils (156 girls and 144 boys). The respondents were given a questionnaire, which consisted of four parts. The first part included questions about pupils' physical activity (according to WHO recommendations). Physical education enjoyment scale was used in the second part (Johnson, 1997, Project GRAD, Health Assessment Survey), the third part was intended to determine physical activity motivation (SMS, The Sport motivation scale, Pelletier et al., 1995), in fourth part was used Exercise Motivations Inventory – 2 (EMI – 2) for physical activity enjoyment determination (Markland, 1999).

Results. During the research it was determined that boys were more physically active than girls (respectfully 58.3 and 42.9 percent). Contrary to the girls, boys expressed the opinion that physical education lessons gives them freshness, strength, during the lessons they did not feel nervous ( $p < 0.05$ ). It was found that the wish to feel well motivated girls to be physically active, and for the boys, physical activity was the best way to improve personal qualities. Factors influencing health condition encouraged the boys to be physically active in order to avoid health problems. Meanwhile the girls were influenced by the wish to have healthy body and feel healthier. Weight control during physical activity was useful for the girls when controlling weight and burning calories, while the boys were physically active in order to lose weight. It was also found that girls were more concerned about their looks than the boys.

Conclusions: During the research it was found that boys were more physically active than girls ( $p < 0.05$ ), girls were more concerned about their looks than boys, girls were motivated for physical activity by the wish to feel well, and boys – by the fact that physical activity was the best way to improve personal qualities.

*Key words:* physical activity, motivation, experiences, physical education lesson.

Autorius atsakingas už korespondenciją:

Renata Rutkauskaitė

LSU, Sveikatos, fizinio ir socialinio ugdymo katedra Sporto g. 6, LT – 44221 Kaunas

Tel. 8 674 09104 e-paštas: [renata.rutkauskaite@lsu.lt](mailto:renata.rutkauskaite@lsu.lt)

## LIETUVOS GERIAUSIŲ 1500 M BĖGIKŲ BĖGIMO GREIČIO IR ŽINGSNIO KINEMATINIŲ CHARAKTERISTIKŲ ANALIZĖ

Viktoras Šilinskas, Alfonsas Buliuolis, Linas Karsokas

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Darbo tikslas* – išanalizuoti geriausių Lietuvos 1500 m bėgikų kinematinių charakteristikų kitimą varžybų metu.

*Tiriamieji*, 1500 metrų nuotolio bėgikai: 38 vyrai (amžius –  $19,1 \pm 0,4$ ) Tyrimas buvo atliekamas Lietuvos lengvosios atletikos federacijos taurės ir Lietuvos čempionato varžybų metu, Kauno „Dariaus ir Girėno“ stadione. Skaitmeninės kameros pagalba bėgikai buvo filmuojami 250, 650, 1050 ir 1450 nuotolio metre. Duomenys buvo apdorojami Simi Motion programos pagalba.

*Rezultatai*. Analizuojant rezultatus galima matyti, kad 1500 m nuotolio bėgime didžiausias bėgimo greitis buvo pasiektas 250 metre  $5,72 \pm 0,13$  m/s, vėliau jis statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažėjo iki 1050 m, o 1450 metre padidėjo iki  $5,71 \pm 0,15$  m/s. Žingsnio ilgis viso bėgimo metu trumpėjo nuo  $1,73 \pm 0,03$  m iki  $1,71 \pm 0,04$  m. Žingsnio dažnis nuo 250 m iki 1050 m mažėjo ir jame buvo  $2,98 \pm 0,04$  t.y. statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažesnis nei 250 metre. Ir tik 1450 metre žingsnio dažnis padidėjo iki  $3,350 \pm 0,068$  k/s. Atramos ir polėkio trukmės nuo 250 metre buvo  $0,165 \pm 0,004$  s ir  $0,155 \pm 0,003$  s vėliau didėjo ir trečioje nuotolio dalyje buvo  $0,174 \pm 0,005$  s ir  $0,165 \pm 0,004$  s, o 1450 metre sumažėjo iki  $0,158 \pm 0,004$  s ir  $0,146 \pm 0,005$  s atitinkamai. Tai buvo statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažesnė nei 650 ir 1050 nuotolio metre. Bėgikų aktyvumo koeficientas viso nuotolio metu svyravo nuo  $0,98 \pm 0,05$  iki  $0,96 \pm 0,05$  ir tai yra nedaug mažesnis nei literatūroje rekomenduojamas reikšmės (1–1,1). Techniškumo koeficientas 1500 m bėgime turėtų būti 1,85–1,95. Mūsų tiriamųjų techniškumo koeficientas atitinka teoriškai nustatytas reikšmes išskyrus paskutinįją nuotolio dalį.

*Išvados*: 1500 m bėgimo greitis ir žingsnio parametrai nuotolio viduryje pablogėjo, tačiau pabaigoje pagerėjo, nes daugumos sportininkų pasirinkta bėgimo taktika buvo ne rezultato o pergalės siekimui. Aktyvumo koeficientas visame nuotolyje buvo artimas literatūroje nurodomoms riboms, techniškumo koeficientas bėgimo pradžioje atitiko šias ribas ir per didelis buvo tik nuotolio pabaigoje.

*Raktažodžiai*: bėgimo greitis, žingsnio ilgis, žingsnių dažnis, atramos ir polėkio trukmė.

### IVADAS

Teisinga bėgimo technika reikalauja daugiau techninio supratimo negu dauguma bėgikų galvoja. Kojų judesiai yra labai svarbūs, bet taip pat svarbus klubų judėjimas, bėgiko laikysena bei rankų judesiai (Harper, 2006). Pastebėta, kad bėgimo technika keičiasi, keičiantis greičiui. Sportininkas bėgdamas penkių minučių tempu ir siekdamas naudoti teisingą techniką, atrodis visiškai kitaip nei bėgdamas aštuonių minučių tempu (Harper, 2006). Bėgimo ekonomiškumas gerai koreliuoja su tam tikromis žingsnio charakteristikomis, tokiomis kaip žingsnio ilgis (Morgan et al., 1994), atramos laikas (Nummela et al., 2007), vertikalus BKMC svyravimas ir kojos pastatymo ir atsispyrimo kampas (Williams & Cavanagh, 1987). Labai svarbus bėgimo ekonomiškumo parametras – vertikalus kūno masės centro poslinkis. Kūno masės centro trajektorijos aukščiausias taškas dažniausiai priklauso nuo atsispyrimo kampo ir nuo santykio tarp kūno masės vertikalios ir horizontalios greičio atsispyrimo metu (Williams, 1993). Bėgimo ekonomija yra išreiškiama kaip maksimalus deguonies suvartojimas duotam bėgimo greičiui. Kuo mažesnis  $VO_{2max}$  prie duoto greičio, tuo geresnė bėgimo ekonomija (Pitsiladis et al., 2007). Bėgimo ekonomiją įtakojantys faktoriai gali skirtis priklausomai nuo bėgimo nuotolio. Maldonado ir kt. (2002) įvedė

antropometrinius rodiklius, kurie galėtų įtakoti bėgimo ekonomiškumą. Rezultatai parodė, kad tiek kūno masė, tiek ūgis buvo susiję su bėgimo ekonomiškumu tiems sportininkams, kurie dalyvavo 800 m ir 1500 m rungtyse, bet nei vienas antropometrinis kintamasis nebuvo susijęs su ekonomija tų bėgikų, kurie dalyvavo ilgų nuotolių rungtyse (5000 m ir 10000 m) ar maratone.

*Darbo tikslas* – išanalizuoti geriausių Lietuvos 1500 m bėgikų kinematinų charakteristikų kitimą varžybų metu.

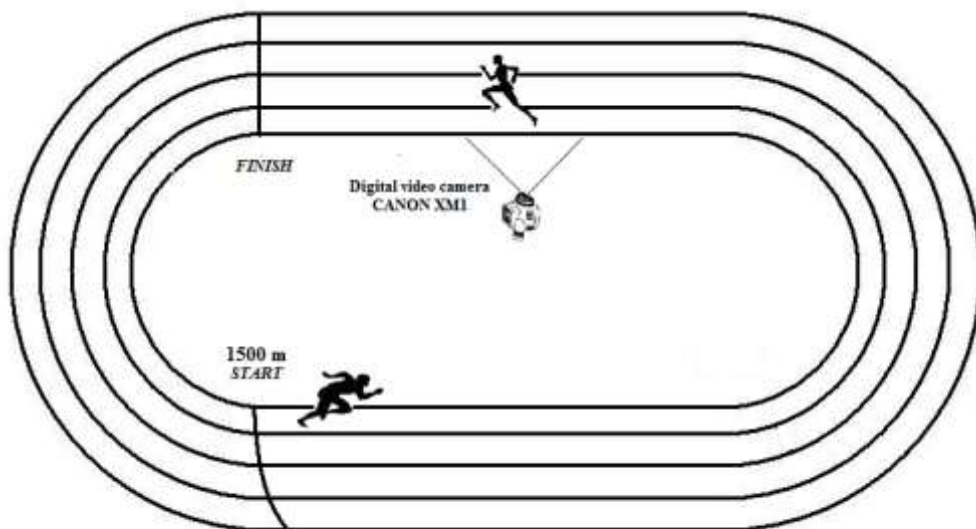
## METODIKA

*Tiriamieji:* 1500 metrų nuotolio bėgikai: 38 vyrai (amžius –  $19,1 \pm 0,4$  m). *Tyrimo objektas:* 1500 metrų nuotolio bėgikų bėgimo kinematinės charakteristikos (atramos, polėkio ir žingsnio trukmės, žingsnio ilgis, žingsnio dažnis, bėgimo greitis.)

*Tyrimo metodai:* varžybų filmavimas, duomenų analizavimas su „SIMI MOTION“ programa, literatūros šaltinių analizė, matematinė statistika.

Tyrimas buvo atliekamas Lietuvos lengvosios atletikos federacijos taurės ir Lietuvos lengvosios atletikos čempionato varžybų metu, Kauno „Dariaus ir Girėno“ stadione.

Kamera buvo pastatyta 50 stadiono finišo tiesiosios metre. Parametrai buvo registruojami kiekvieno 1500 m nuotolio įveikimo rate t.y. 250, 650, 1050 ir 1450 nuotolio bėgimo metre (1 pav.).



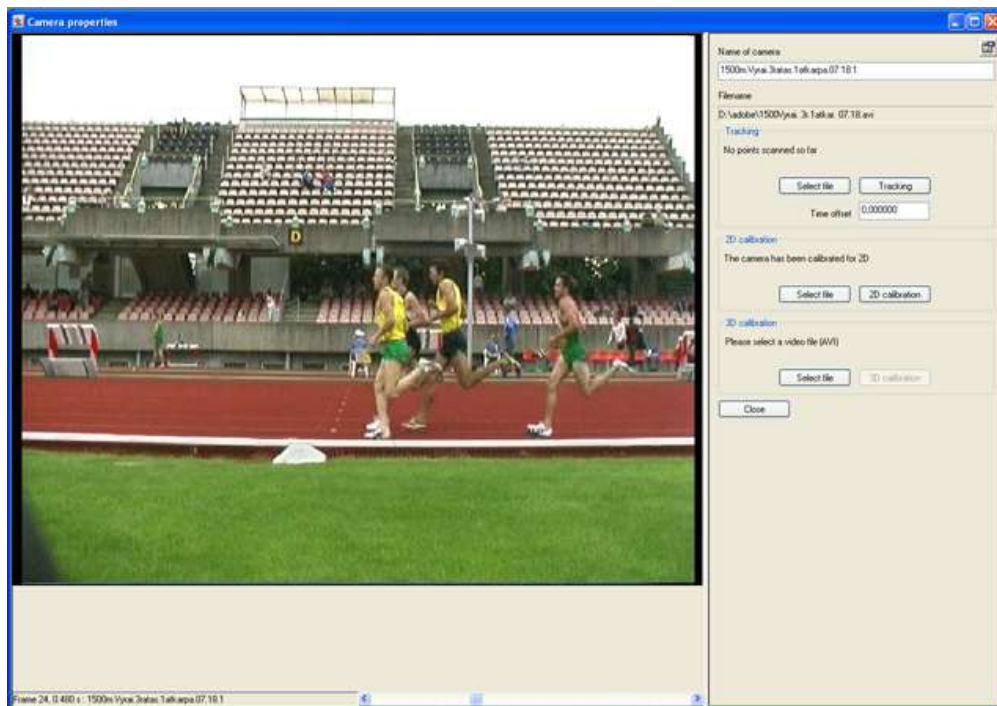
1 pav. Bėgimo kinematinų rodiklių registravimo schema

Bėgimas buvo filmuojamas skaitmenine 25 Hz CANON XM1 vaizdo kamera (2 pav.) iš šono. Kameros aukštis nuo žemės iki objektyvo vidurio – 97 cm. Atstumas nuo pirmo bėgimo takelio iki kameros – 7,85 m. Vaizdo kamera buvo nukreipta statmenai į bėgimo takelį. Nufilmuotas vaizdas iš kameros SIMI MOTION kompiuterinės programos pagalba buvo perkeltas į kompiuterį ir analizuotas 50 Hz dažniu.



2 pav. Skaitmeninė 25 Hz vaizdo kamera CANON XMI

Bėgimo technikos analizė buvo atlikta naudojant specializuotą judesių analizės programą SIMI MOTION 2D (3 pav.). Šios programos pagalba iš nufilmuoto vaizdo buvo apskaičiuotos žingsnio kinematinės charakteristikos (atramos, polėkio ir žingsnio trukmės, žingsnio ilgis, žingsnio dažnis) ir bėgimo greitis.



3 pav. „SIMI MOTION“ programa

Aktyvumo koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A = \frac{T_{flight}}{T_{support}}$$

Ekonomiškumo koeficientas apskaičiuojamas:

$$KT = \frac{f}{AL}$$

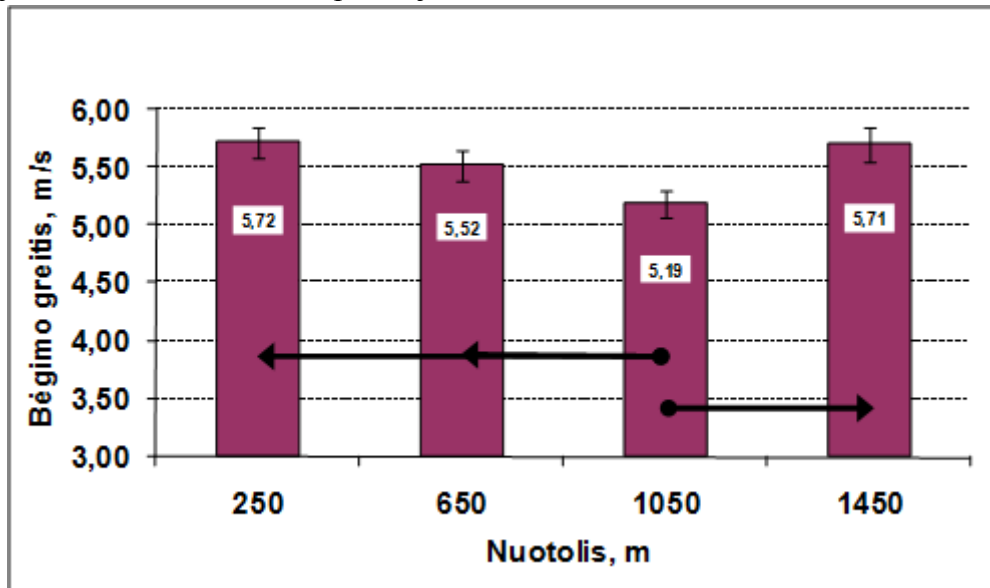
Kur: f-žingsnių dažnis, A –aktyvumo koeficientas, L-žingsnių ilgis

Matematinės statistikos metodo pagalba buvo skaičiuojamas aritmetinis vidurkis ( $\bar{x}$ ), aritmetinio vidurkio paklaida ( $S\bar{x}$ ). Nustatant skirtumo patikimumą tarp atskirų nuotolio įveikimo dalių, buvo naudojamas dvipusis Stjudent'o t-kriterijus priklausomoms imtims. Patikimas

skirtumas tarp lyginamųjų dydžių buvo tada, kai paklaida neviršydavo 5 proc., t. y.  $p < 0,05$ . Visi skaičiavimai buvo atlikti panaudojant kompiuterinę programą "Microsoft Excel".

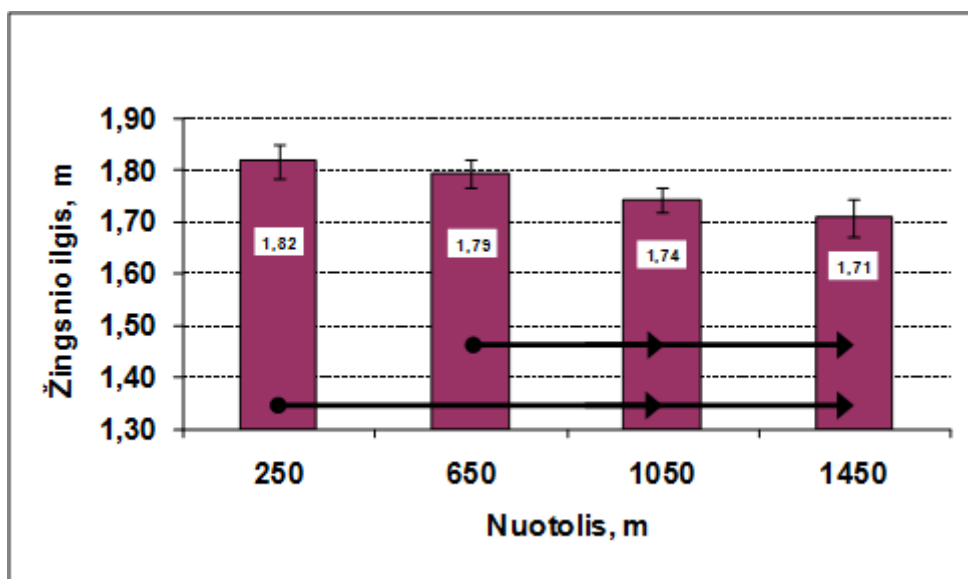
## REZULTATAI

Analizuojant gautus rezultatus galima matyti, kad 1500 m nuotolio bėgime (4 pav.) didžiausias bėgimo greitis buvo 250 metre ir buvo  $5,72 \pm 0,13$  m/s, vėliau jis statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažėjo, o 1450 nuotolio metre padidėjo iki  $5,71 \pm 0,15$  m/s.



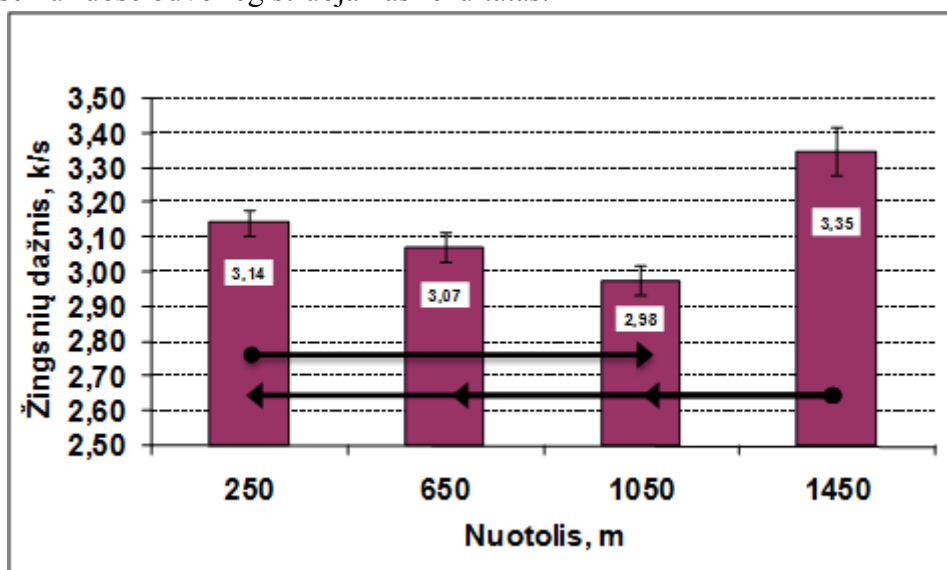
4 pav. *Bėgimo greičio kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose*  
 ● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

Apžvelgiant gautus rezultatus galima matyti, kad 1500 m bėgimo žingsnio ilgis (5 pav.) viso bėgimo metu trumpėjo nuo  $1,73 \pm 0,03$  m iki  $1,71 \pm 0,04$  m. Statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ) skirtumas buvo rastas tarp rezultatų užregistruotų 250 ir 1050 bei 1450 nuotolio metre. Taip pat tarp rezultatų užregistruotų 650 ir 1050 bei 1450 nuotolio bėgimo metre.



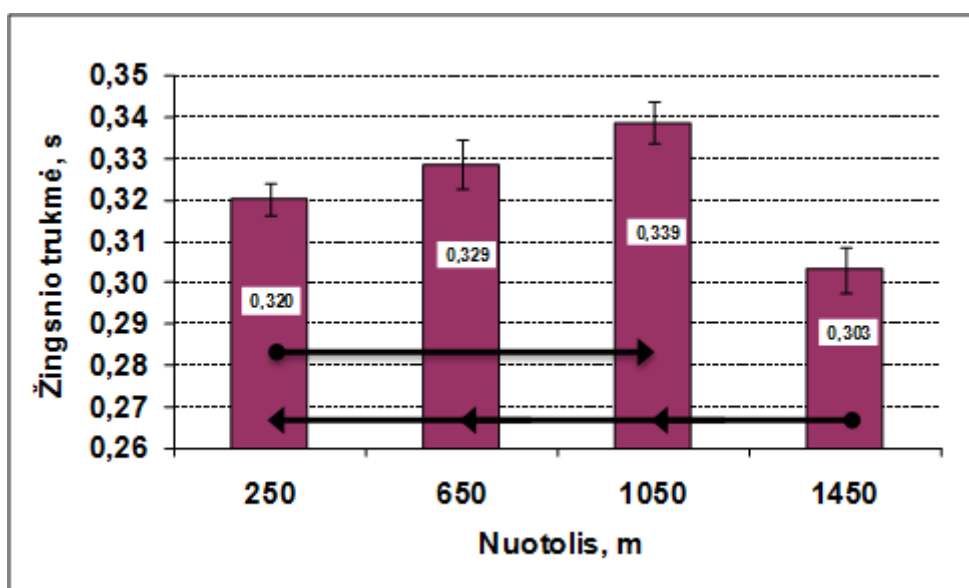
5 pav. *Žingsnio ilgio kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose*  
 ● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

Iš gautų duomenų galima pastebėti, kad bėgant 1500 m žingsnio dažnis (6 pav.) nuo 250 iki 1050 nuotolio metro mažėjo ir jame buvo  $2,98 \pm 0,04$  t.y. statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažesnis nei 250 nuotolio metre. Ir tik 1450 m nuotolio metre žingsnio dažnis padidėjo iki  $3,350 \pm 0,068$  k/s. Šiame nuotolio metre žingsnių dažnis buvo statistiškai patikimai didesnis nei kituose nuotolio įveikimo vietuose kuriuose buvo registruojamas rezultatas.



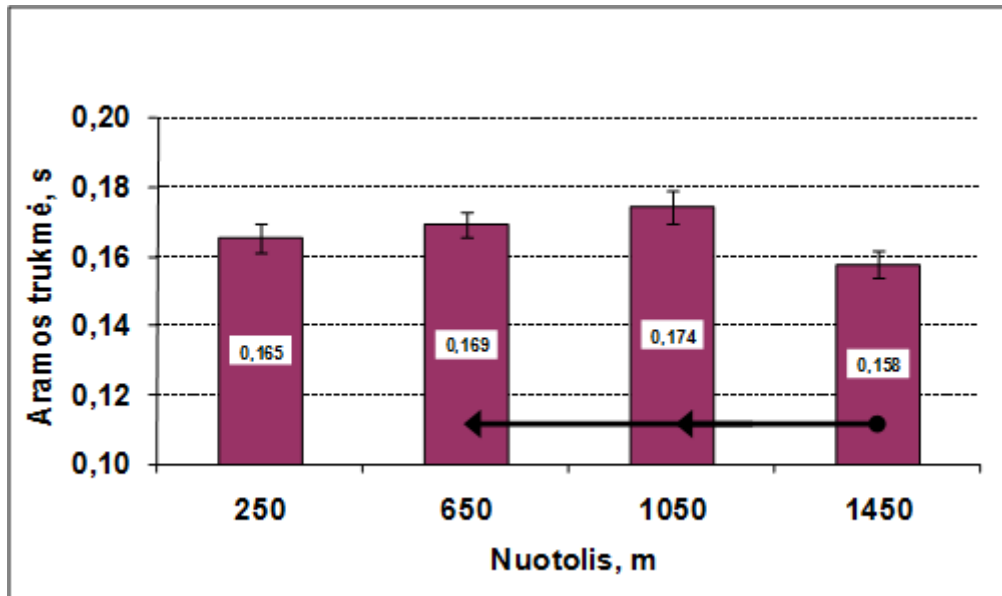
6 pav. Žingsnių dažnio kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose  
 ● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

Analizuojant 1500 m bėgimo žingsnio trukmės kitimus (7 pav) galima matyti, kad pirmuosiuose trijuose nuotolio įveikimo vietose žingsnio trukmė didėjo nuo  $0,320 \pm 0,004$  s iki  $0,339 \pm 0,005$  s. Šis padidėjimas buvo statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ). Tačiau ketvirtoje 1450 m nuotolio įveikimo vietoje žingsnio trukmė sutrumpėjo iki  $0,303 \pm 0,006$  ir tai buvo statistiškai patikimai mažesnė žingsnio trukmė nei pirmosiose trijuose nuotolio įveikimo vietose.



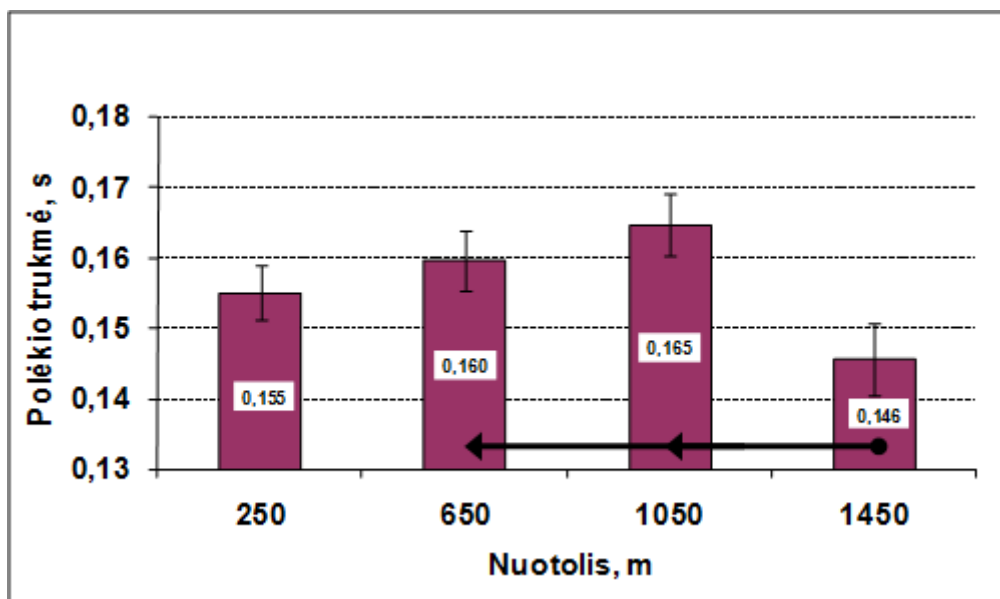
7 pav. Žingsnio trukmės kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose  
 ● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

Analizuojant atramos trukmės kitimą 1500 m nuotolio bėgime (8 pav.) pastebėjome, kad atramos trukmės pirmose trijuose nuotolio įveikimo vietose truputį didėjo, o ketvirtojoje sumažėjo ir buvo statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažesnė nei antrojoje ir trečiojoje nuotolio įveikimo vietose.



8 pav. *Aramos trukmės kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose*  
 ● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

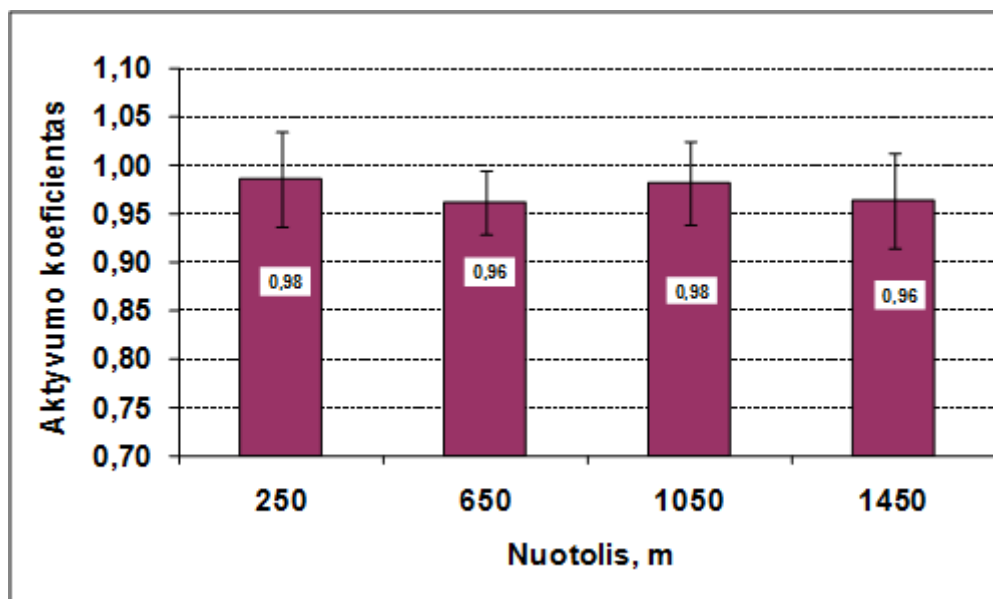
Analizuojant gautus rezultatus galima pastebėti, kad bėgant 1500 m polėkio trukmės (9 pav) pirmose nuotolio įveikimo vietose didėjo ir trečioje (1050 m) buvo  $0,165 \pm 0,004$  s, o vėliau 1450 nuotolio įveikimo metre smarkiai sumažėjo ( $0,146 \pm 0,005$ ) ir buvo statistiškai patikimai ( $p < 0,05$ ) mažesnė nei antrojoje ir trečiojoje nuotolio įveikimo vietoje.



9 pav. *Polėkio trukmės kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose*  
 ● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

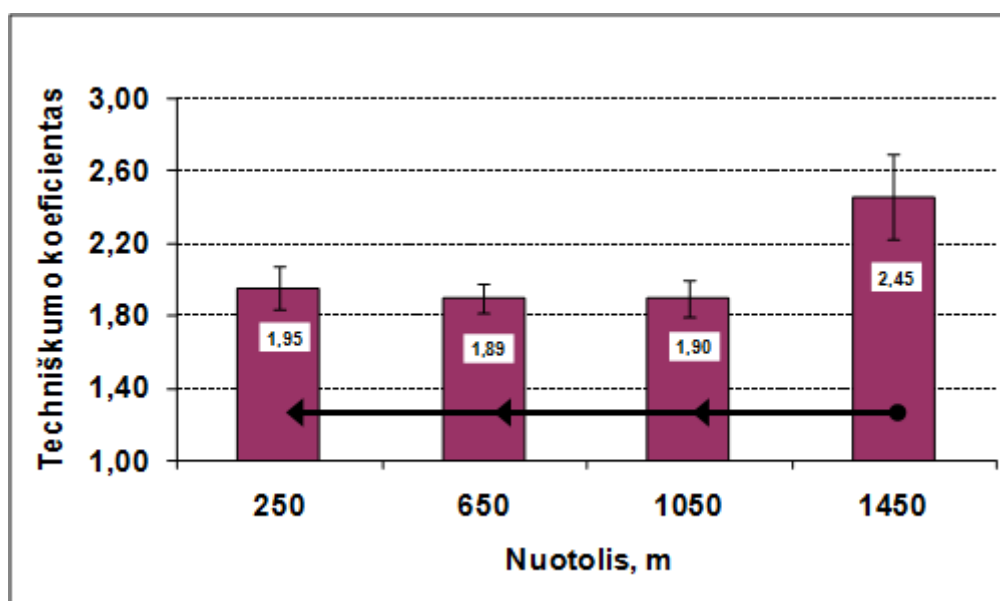


Žiūrint gautus aktyvumo koeficientus (10 pav) galima matyti, kad jis viso nuotolio metu nekinta ir yra labai nedaug mažesnis nei teoriškai nustatytos reikšmės (1–1,1) Statistiškai patikimų tarp skirtingų bėgimo nuotolio įveikimo vietų nebuvo ( $p>0,05$ ).



10 pav. Aktyvumo koeficiento kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose

Analizuojant techniškumo koeficientus (11 pav). galima pastebėti, kad jis pirmose trijuose nuotolio įveikimo vietose atitinka teoriškai nustatytas reikšmes (1,85–1,95) o ketvirtojoje 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietoje (1450 m) padidėja iki  $2,45 \pm 0,24$  ir stipriai viršija nustatytas ribas. Ketvirtojoje 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietoje paskaičiuotas techniškumo koeficientas yra statistiškai patikimai ( $p<0,05$ ) didesnis nei pirmose trijuose nuotolio įveikimo vietose.



11 pav. Techniškumo koeficiento kitimas skirtinguose 1500 m bėgimo nuotolio įveikimo vietose

● → Statistiškai patikimas skirtumas ( $p<0,05$ ) tarp tašku ir rodykle nurodytų dydžių

## REZULTATŲ APTARIMAS

Geriausių pasaulio 1500 m vidutinių nuotolių bėgikų bėgimo techniką labiausiai įtakoiantys parametrai: atrama, polėkis, žingsnio trukmė, žingsnio ilgis, žingsnio dažnis ir bėgimo greitis. Į šiuos bėgimo techniką sąlygojančius veiksnius didžiausias dėmesys kreipiamas ir užsienio autorių publikuojamuose tyrimuose (Williams & Cavanagh, 1987; Morgan et al., 1994; Willems et al., 2005; Nummela et al., 2007). J. G. Hay ir J. G. Reid (1982) pateikė bėgimo greičio biomechaninį modelį, pagal kurį žingsnio ilgis, jo dažnis ir atsispyrimo trukmė yra pagrindiniai veiksniai, darantys įtaką maksimaliajam bėgimo greičiui.

Nors vidutinių nuotolių bėgime maksimalus bėgimo greitis nėra lemiamas veiksnys, tačiau optimalus bėgimo greitis nuotolyje nulemia varžybinių rezultatą. Savo tyrimu siekėme nustatyti, kaip kinta bėgimo greitis ir jį nulemiantys parametrai bėgant 1500 m nuotolį.

Vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių žingsnio ilgį ir dažnį, yra atramos fazės trukmė (Komi, 1984; Lehmann & Voss, 1997), kuri turi būti kuo mažesnė (Mero, 1988; Mero et al., 1992; Čoh & Dolonec, 2002). Bėgimo ekonomiškumą gali įtakoti tokie faktoriai kaip amžius, įvairių segmentų masių pasiskirstymas, žingsnio ilgis ir kiti biomechaniniai faktoriai (Bailey and Pate, 1991). Cavanagh ir Williams (1982) nustatė kad sportininkai pasiekia didesnę ekonomiškumą kai jie patys pasirenka žingsnio ilgį ir kad per didelis žingsnio ilgis yra mažiau ekonomiškas nei per trumpas. Cavanagh ir Kram (1989). savo tyrimuose nustatė kad žingsnių dažnis kintant bėgimo greičiui nuo 3,15 iki 4,12 m/s padidėjo tik 4%. Panašias išvadas savo tyrime padarė ir Mercer ir kt. (2008). Nummela ir kt. (2007) tyrime atramos laikas buvo vienintelis faktorius, kuris patikimai koreliavo ir su bėgimo ekonomiškumu ( $r = 0,49$ ,  $p < 0,05$ ) ir su maksimaliu deguonies suvartojimu ( $r = -0,52$ ,  $p < 0,01$ ). Ekonomiškam ir didelio greičio bėgimui reikalaujamas trumpas atramos laikas parodo, kad nuotolio bėgimuose didelės jėgos sukūrimas yra svarbus ir bėgimo ekonomijai, ir didžiausiam bėgimo greičiui.

P. W. Kong ir H. de Heer (2008) tyrime nustatė, kad bėgimo greičiui didėjant, žingsnio ilgis mažėjo, kai tuo tarpu žingsnio dažnumas ir santykinis žingsnio ilgis didėjo (visur  $p < 0,01$ ). Mūsų tyrimo atveju, bėgimo greičiui mažėjant nuotolyje, tiek žingsnio ilgis, tiek dažnis sumažėjo.

Analizuojant 1500 m varžybų bėgimo kinematinis parametrus nustatėme, bėgimo greitis mažėjo beveik visuose mūsų registravimo vietose, ir tik 1450 metre matomas bėgimo greičio padidėjimas. Didžiausias bėgimo greitis buvo pasiektas 250 ir 1450 nuotolio metre.

Bėgimo greitį lemiančių parametrų rodikliai kito tokia linkme: atramos trukmės viso bėgimo metu išliko panašios, didžiausia polėkio trukmė buvo pastebėta 1050 nuotolio metre, o mažiausia – 1450 nuotolio metre, žingsnio ilgis tolygiai trumpėjo. Žingsnio dažnis nuo 250 iki 1050 nuotolio metro mažėjo ir tik 1450 nuotolio metre žingsnio dažnis padidėjo.

R. Duffield ir B. Dawson (2003) nustatė aerobinės - anaerobinės energijos sistemų indėlį skirtingų nuotolių bėgimo metu: 3000 m nuotolyje 86–14 % 1500 m nuotolyje 77–23 %, 800 m įvykiai nuotolyje 60–40 %. 1500 m nuotolyje net 17 % daugiau energijos gaunama aerobiniu būdu, vadinasi ir anaerobiniai procesai įsijungia žymiai vėliau negu trumpesniame 800 m bėgime, ilgiau nepasiekiamas maksimalus  $O_2$  suvartojimas, ilgiau nesusikaupia anaerobinės medžiagų apykaitos skilimo produktų ir tuo pačiu atitolinamas nuovargis. R. Spencer ir kt. (1996) nustatė, kad maksimalaus deguonies suvartojimo procentas, pasiekiamas per pirmas 30 s bėgant 800 ir 1500 m, buvo atitinkamai 69 ir 59 %. Kituose tyrimuose nustatyta (Medbo et al, 1988), kad didelio intensyvumo nuo 120 iki 150 s trukmės pratimo metu 63–65 % bendro energijos indėlio buvo aerobinis. Tai gali būti palyginama su 800 m bėgimu R. Spencer ir kt. (1996) tyrime, kuris buvo panašus trukme. Craig ir kt. (1993) traktavo, kad aerobinis indėlis sekinančiame dviračio mynime

buvo 84 %, kuris buvo panašus į R. Spencer ir kt. (1996) nustatytą 1500 m bėgime, trumpesnę savo trukme.

Remiantis apžvelgtų tyrimų parodymais galime teigti, kad dėl skirtingo energetinių sistemų indėlio skirtingų nuotolių bėgimo metu, 1500 m bėgikai sugeba ilgiau išlaikyti pasiektą bėgimo greitį varžybų metu ir net jį padidinti finišo atkarpoje.

Bėgimo technikos efektyvumą ir ekonomiškumą apibūdina aktyvumo ir techniško koeficientai. Geras aktyvumo koeficientas bėgant 1500 m nuotolį turėtų būti 1,0–1,1 ribose. Mūsų tyrime 1500 m nuotolyje tirtų bėgikų aktyvumo koeficientas viso nuotolio metu buvo nuo  $0,98 \pm 0,05$  iki  $0,96 \pm 0,05$  t.y. nedaug mažesnis nei rekomenduojamas.

Techniško koeficientas 1500 m bėgime turėtų būti 1,85–1,95. Apžvelgiant gautus rezultatus galima teigti, kad 1500 m nuotolyje techniško koeficientas atitinka teoriškai nustatytas reikšmes 250, 650 ir 1050 nuotolio metre. Paskutinėje nuotolio dalyje (1450 m) jis yra per didelis.

Atlikus šio darbo tyrimo rezultatų analizę, paaiškėjo kad, ilgėjant polėkiui arba trumpėjant atramos trukmei aktyvumo koeficientas didėja, didėjant aktyvumo koeficientui mažėja techniško koeficientas, didėjant žingsnio ilgiui mažėja techniško koeficientas ir didėjant žingsnių dažniui techniško koeficientas didėja. Taigi, galima konstatuoti, kad padidėjęs ir normos ribas viršijantis techniško koeficientas paskutinėje nuotolio dalyje galėjo būti dėl padidėjusio žingsnių dažnio.

## IŠVADOS

1500 m bėgimo greitis ir žingsnio parametrai nuotolio viduryje pablogėjo, tačiau pabaigoje pagerėjo, nes daugumos sportininkų pasirinkta bėgimo taktika buvo ne rezultato o pergalės siekimui. Bėgant 1500 m vyrų bėgimo aktyvumo koeficientas visame nuotolyje buvo artimas literatūroje nurodomoms riboms. Bėgimo techniško koeficientas bėgimo pradžioje atitiko literatūroje nurodomas ribas ir per didelis buvo tik nuotolio pabaigoje.

## LITERATŪRA

- Bailey, S. P., Pate, R. R. (1991). Feasibility of improving running economy. *Sports Med*, 12, 228–236.
- Cavanagh, P. R., Williams, K. R. (1982). The effect of stride length variation on oxygen uptake during distance running. *Med Sci Sports Exerc*, 14, 30–35.
- Cavanagh, P. R., Kram, R. (1989). Stride length in distance running. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14 (4), 308–316.
- Craig, N., Pyke, F., Norton, K., Bourdon, P., Woodford, S., Stanef, T., Squires, B., Oldis, T., Conyers, R., Walsh, C. B. (1993). Aerobic and anaerobic indices contributing to track endurance cycling performance. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 67, 150–158.
- Čoh, M., Dolonec, A. (2002). Kinematic, kinetic and electromyographic characteristics of the sprinting stride of elite female sprinters. In M. Čoh, *Application of Biomechanics in Track and Field*, 19–33. Institute of Kinesiology, Faculty of Sport, University of Ljubljana.
- Duffield, R., Dawson, B. (2003). Energy system contribution in track running. *New studies in Athletics*, 4 (18), 47–56.
- Harper, K. (2006). Analysis of Elite Distance Runners in World Class Events. *BYUHawaii: Laie, HI*.
- Hay, J. G., Reid, J. G. (1982). *The Anatomical and Mechanical Bases of Human Movement*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kong, P. W., de Heer, H. (2008). Anthropometric, gait and strength characteristics of Kenyan distance runners. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7, 499–504.

Komi, P. V. (1984). Physiological and biomechanical correlates of muscle function: Effects of muscle structure and stretch-shortening cycle on force and speed. In R. L. Terjung (Ed.). *Exercise and Sport Science Reviews*, 81–121. Toronto: The Collamore Predd.

Lehmann, F., Voss, G. (1997). Innovationen für den Sprint und Sprung: „ziehende“ gestaltung der Strutzphasen — Tiel 1. *Leistungssport*, 6, 20–25.

Maldonado, S., Mujika, I., Padilla, S. (2002). Influence of body mass and height on the energy cost of running in highly trained middle- and long-distance runners. *International Journal of Sports Medicine*, 23, 268–272.

Medbo, J. I., Mohn, A. C., Tabata, I., Bahr, R. and Vaage, O. (1988). Anaerobic capacity determined by maximal accumulated O<sub>2</sub> deficit. *Journal of Applied Physiology*, 64 (1), 50–60.

Mero, A. (1988). Force-time characteristics and running velocity of male sprinters during the acceleration phase of sprinting. *Research Quarterly*, 59 (2), 94–98.

Mero, A., Komi, P. V., Gregor, R. J. (1992). Biomechanics of sprint running. *A Review of Sports Medicine*, 13 (6), 376–392.

Mercer, J., Dolgan, J., Griffin, J., Bestwick, A. (2008). The physiological importance of preferred stride frequency during running at different speeds. *Journal of Exercise Physiology online*, 11(3), 26–32.

Morgan, D., Craib, M. (1992). Physiological aspects of running economy. *Med Sci Sports Exerc*, 24, 456–461.

Morgan, D., Martin, P., Craib, M., Caruso, C., Clifton, R., Hopewell, R. (1994). Effect of step length optimization on the aerobic demand of running. *Journal of Applied Physiology*, 77, 245–251.

Nummela, A., Keranen, T., Mikkelsen, L.O. (2007). Factors related to top running speed and economy. *International Journal of Sports Medicine*, 28, 655–661.

Pitsiladis, Y., Bale, J., Sharp, C., Noakes, T. (2007). *East African Running*. London: Routledge,

Spencer, M. R., Gastin, P. B., Payne, W. R. (1996). Energy system contribution during 400 to 1500 meters running. *New studies in Athl*, 11, 59–65.

Willems, T. M., Witvrouw, E., Delbaere, K., Mahieu, N., De Bourdeaudhuij, I., De Clercq, D. (2005). Intrinsic risk factors for inversion ankle sprains in male subjects: a prospective study. *American Journal of Sports Medicine*, 33, 415–423.

Williams, K., Cavanagh, P. (1987). Relationship between distance running mechanics, running economy, and performance. *J Appl Physiol*, 63, 1236–1245.

Williams, K. R. (1993). Biomechanics of distance running. In M. D. Grabiner (Ed.), *Current Issues in Biomechanics*, 3–31. Champaign: Human Kinetics.

## SUMMARY

*The aim of study* was to analyze the changes of kinematic characteristics of the best Lithuanian 1500 m runners during the race.

*Subjects* were runners of 1500 meters: 38 men (mean age – 19,1 ± 0,4). The study was conducted during the competition of the Lithuanian Athletics Federation Cup and Lithuanian Championship held in Kaunas S.Darius and S.Girėno Stadium. The runners were filmed by Digital camera in 250, 650, 1050 and 1450 meter of the 1500 m race. The data were processed in Simi Motion program.

*Results.* The analysis of the results show that the biggest running speed has been achieved in the 250 meter of 1500 m the distance running and was 5,72 ± 0,13 m/s, then to 1050 meter it gradually decreased but in the 1450 meter increased up to 5,71 ± 0,15 m/s. Step length gradually

decrease from  $1,73 \pm 0,03$  m to  $1,71 \pm 0,04$  m through the all time of running. Step frequency gradually decrease from the 250 meter and at the 1050 meter it was  $2,98 \pm 0,04$  steps/s, which significantly ( $p < 0,05$ ) lower than in the 250 meter. And only in 1450 meter the step frequency increased to  $3,350 \pm 0,068$  steps/s. The support and drive time at the 1500 meter was  $0,165 \pm 0,004$  s and  $0,155 \pm 0,003$  s, and gradually increased to  $0,174 \pm 0,005$  and  $0,165 \pm 0,004$  s in 1050 meter and later in the 1450 meter of the race decreased to  $0,158 \pm 0,004$  s and  $0,146 \pm 0,005$  s, respectively. The activity coefficient of the runners ranged from  $0,98 \pm 0,05$  to  $0,96 \pm 0,05$  in the all running distance which little less than the recommended value (1-1,1). The technical coefficient in 1500 m race running should be from 1,85 to 1,95. The technical coefficient of our analyzed runners matched theoretically determined values except in the 1450 meter of the race.

*Conclusion:* The running speed and kinematic parameters of the step worsened in the middle, but has improved the end of the 1500 m race, because the majority of the athletes were selected the running tactics for victory not for result. The activity coefficient was close to literature indicates limits in the entire distance of the race. The technical coefficient of the running met limits at the beginning of the race and over only at the end of the race.

*Key words:* running speed, step length, step frequency, support and drive time

## POKERIO ŽAIDĖJŲ MOTYVACIJA

Audrius Šimkus, Aleksandras Alekrinskis, Daiva Bulotienė, Rimantas Mikalauskas

Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva

### SANTRAUKA

*Tyrimo problema.* Pokeris yra vienas greičiausiai pasaulyje besiplečiančių žaidimų, kiekvienais metais pritraukiantis vis daugiau žaidėjų. Plečiantis technologijoms pokeris tapo prieinamas kiekvienam norinčiam žaisti. Paskutiniame dešimtmetyje didžiausi turnyrai transliuojami per televiziją, virtualioje erdvėje, o pokerio profesionalai dalindamiesi neįtikėtinos sėkmės istorijomis, motyvuodami vis daugiau žaidėjų siekti pergalių. Gausu mokomosios literatūros ir vaizdinės medžiagos tačiau apie motyvus kurie skatina vis daugiau žmonių mokytis šio įdomaus šiuolaikinio pelningo žaidimo paslapčių, nėra daug medžiagos apie konkrečius motyvus ir poreikius, kuriuos žaidėjai patenkina žaisdami pokerį.

*Tikslas* – nustatyti pokerio žaidėjų motyvaciją ir motyvus.

*Metodai:* mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, aprašomoji statistinė duomenų analizė.

*Rezultatų aptarimas ir išvados.* Analizuojant mokslinę literatūrą buvo išsiaiškinta, kad pagrindinė motyvacijos raiška yra poreikis. Bendriausia prasme poreikiai suskirstomi į tris grupes: biologinius, socialinius ir psichologinius. Žmogaus suvoktas poreikį tenkinantis objektas arba tai, kas atsispindi žmogaus sąmonėje ir skatina jį veikti, nukreipia jo veiklą taip, kad būtų patenkintas kilęs poreikis, vadinama veiklos motyvu. Motyvas – tai vidinė būsena, skatinanti žmogų sąmoningai veikti siekiant užsibrėžto tikslo. Pokeris kaip žaidimas išpopuliarėjo paskutiniame dešimtmetyje ir tapo pasaulinio mąsto fenomenu dėl sparčiai augančio populiarumo, kylančio žaidėjų skaičiaus internetiniuose kazino. Azartinis lošimai tai žaidimas arba abipusės lažybos pagal nustatytą reglamentą, kurių dalyviai, siekdami piniginio laimėjimo, savo apsisprendimu rizikuoja netekti įmokėtos sumos, o laimėjimą arba pralaimėjimą lemia atsitiktinumas, kokio nors įvykio arba sporto varžybų rezultatas. Pagrindinis skirtumas tarp pokerio ir kitų azartinių žaidimų yra tas, kad žaisdamas pokerį žaidėjas pats pasirenka kokį sprendimą žaidimo metu priimti. Nesėkmingą ir nuostolingą pokerio žaidimą nulemia vidiniai žaidėjo trūkumai, nesugebėjimas tinkamai valdyti turimo materialinio banko, emocijų bei psichologinės pusiausvyros disbalansas ir nesugebėjimas išgyventi kaip žaidėjui esant nuosmukiams. Žaisti pokerį žmones skatina motyvai susiję su pačiu pokeriu kaip žaidimu ir jo teikiama materialine nauda sėkmingos žaidimo baigties atveju, taip pat motyvai susieti su bendravimu žaidimo metu, dalyvavimu bendroje veikloje, tokių žaidėjų poreikis yra dalyvavimas grupėje, o pokerio žaidimas - tai būdas jaustis grupės dalyviu. Motyvai susiję su socialinio statuso vertybėmis kurios susietos su žaidimu - tai ko nori žaidėjas yra pripažinimas ir prestižo siekimas, o pokeris yra būdas tai pasiekti. Pagrindinis ir stipriausias motyvas pagal apklausos rezultatus – materialinė nauda, taip pat karjera ir būdas tobulėti, pokerio žaidime motyvai gali sudaryti motyvų rinkinius, žaidimo metu patenkinant keletą skirtingų poreikių.

*Raktiniai žodžiai:* pokeris, žaidėjas, motyvacija, motyvas.

### IVADAS

*Tyrimo problema.* Pokeris yra vienas greičiausiai pasaulyje besiplečiančių žaidimų, kiekvienais metais pritraukiantis vis daugiau žaidėjų. Gausu mokomosios literatūros ir vaizdinės medžiagos tačiau apie motyvus kurie skatina vis daugiau žmonių mokytis šio įdomaus šiuolaikinio pelningo žaidimo paslapčių, nėra daug medžiagos apie konkrečius motyvus ir poreikius, kuriuos žaidėjai patenkina žaisdami pokerį.

*Tikslas* – nustatyti pokerio žaidėjų motyvaciją ir motyvus.

Tyrimo objektas – žaidėjų motyvacija ir motyvai.

### **METODIKA**

Siekiant nustatyti pokerio žaidėjų motyvaciją buvo atliktas kiekybinis tyrimas. Tyrimo objektas – pokerio žaidėjų motyvacija, ją įtakojantys veiksniai ir problemos. Tyrimo problema – kiekvieno pokerio žaidėjo patirtis, tikslai ir motyvacijos yra skirtingi, ne visi žaidžiantys šį žaidimą išnaudoja visus prieinamus informacijos šaltinius reikalingus tobulėjimui, ne visi žino kertinius faktorius reikalingus išlikti sėkmingu ir motyvuotu žaidimo procese, nėra susistemintos informacijos kuri padėtų išskirti motyvus ir jų rinkinius leidžiančius išlaikyti teigiamą žaidimo kreivę ir finansinį bei emocinį balansą.

**Tyrimo procesas** – Tyrimas pradėtas vykdyti 2013 kovo 15 dieną. Klausimyno sudarymas truko vieną savaitę (2013 kovo 15-22 dienomis). Išsiuntus užklausą forumo „Pokerio karta“ administratoriams dėl leidimo talpinti anketą, atsakymo laukta 3 dienas.(2013 kovo 22-25). Reikalingos pagal imtį anketų kiekis ( 189 anketos ) buvo surinktas per 6 dienas (2013 kovo 25-31). Surinktų duomenų sisteminimas ir analizė truko nuo 2013 balandžio 1 dienos iki 2013 balandžio 15 dienos.

**Tyrimo metodai** – vykdytas kiekybinis tyrimas, kurio rezultatams apibendrinti ir išskirti buvo taikoma mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa bei matematinės statistinės analizės metodai. Prieš vykdant tyrimą buvo aptarta mokslinė literatūra susijusi su darbo tema ir apibrėžti kertiniai motyvacijos principai, trumpai aptarta pokerio kaip žaidimo istorija, dažniausiai visų žaidėjų daromos kritinės klaidos, demoralizuojančios žaidėjus. Pagal gautus atsakymus iš respondentų užpildytų anketų toliau vykdomas tyrimas susistemins ir apibrėš motyvus kurie motyvuoja respondentus žaisti pokerį. Tyrimas atliktas internetine apklausa garantuojant respondentams anonimiškumą ir gautų duomenų konfidencialumą. Aptarus gautus duomenis bus galima padaryti konkrečias išvadas apibrėžti motyvus ir pateikti siūlymus.

**Duomenų rinkimo metodas** – internetinė apklausa – atlikta siekiant nustatyti pokerio žaidėjų motyvaciją. Remiantis atlikta literatūros analize parengtas mišraus tipo klausimynas.

**Duomenų analizės metodas** – aprašomoji statistinė duomenų analizė. Naudojama surinktų klausimynų duomenų analizei, skaičiuojant procentinį pasiskirstymą, modeliuojant grafikus.

**Tyrimo instrumentas** – remiantis literatūros apžvalga, buvo sudarytas anoniminis klausimynas iš 12 klausimų Klausimynai skirti – pokerio žaidėjams Lietuvoje, įvairaus amžiaus ir profesijų atstovams, skiriantiems pokeriui skirtingą kiekį laiko ir visi turintys skirtingus motyvus žaisti. Tyrimo instrumentą sudarė keleto galimų atsakymų pasirinkimų, prioritetiniai ir siekiant aiškiau suprasti respondentų įsitraukimą į veiklą susijusią su pokerio žaidimu buvo domimasi ir su pokerio plėtra susiję reiškiniai, taip pat standartiniai klausimai (amžius, pareigos ir kt.)

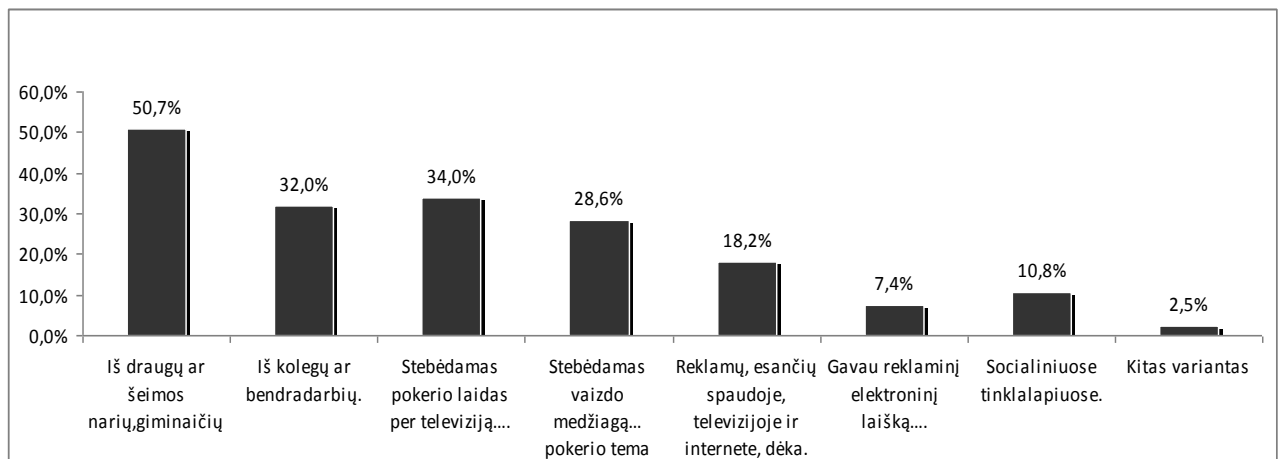
**Tyrimo imtis** – susitarus su didžiausio Lietuvoje pokerio žaidėjų viešojo forumo „Pokerio Karta“ tinklalapio administracija bei gavus jų pritarimą, buvo pradėta vykdyti internetinė apklausa. Visas forume registruotų vartotojų skaičius 5046, todėl tai yra visa tiriamųjų populiacija. Paskaičiavus pagal formulę (Skaičiavimas atliktas tinklalapyje [www.raosoft.com](http://www.raosoft.com) 7 procentų paklaidos tikimybe) tapo žinoma jog siekiant kokybiško tyrimo bus reikalingos 189 anketos. Iki deaktyvuojant anketinę apklausą buvo priimtos 203 užpildytos anketos.

Atlikto tyrimo metu, paaiškėjo, didžioji dalis respondentų tai Kauno ir Vilniaus miestų gyventojai (157 anketos), 26 anketų respondentai gyvena Vakarų Europoje (Jungtinė Karalystė, Olandija, Norvegija, Švedija, Vokietija). Likusios dalies, 20 anketų, sulaukta iš mažesnių Lietuvos miestų. Didžiosios dalies respondentų amžius 22-25 metai (49,8 %), tarpusavyje panašus 18-21 (17,7%) bei 26-29 (20,7%) metų žaidėjų amžiaus pasiskirstymas. Didžiąją dalį apklaustųjų sudaro studentai bei darbuotojai, yra ryški sąsaja su apklaustųjų amžiumi. Abiturientų atsakymų skaičius

sudaro nedidelę dalį visos apklausos dalyvių (17,7 %). 30-34 metų ir 35 bei vyresnio amžiaus žaidėjų bendra dalis sudarė tik 11,9 % visos apklausos dalyvių. (2 pav.) Pagal užimamą statusą 47,8% visų apklaustųjų žaidėjų yra studentai, o 33% darbuotojai. Verslininkai ir individualia veikla užsiimantys žaidėjai sudarė 7,4 % ir 10,8 % visos apklausos populiacijos. Abiturientai ir valstybiniame sektoriuje dirbantys žaidėjai sudarė atitinkamai 8,9 % ir 3,4 % visų apklaustųjų.

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

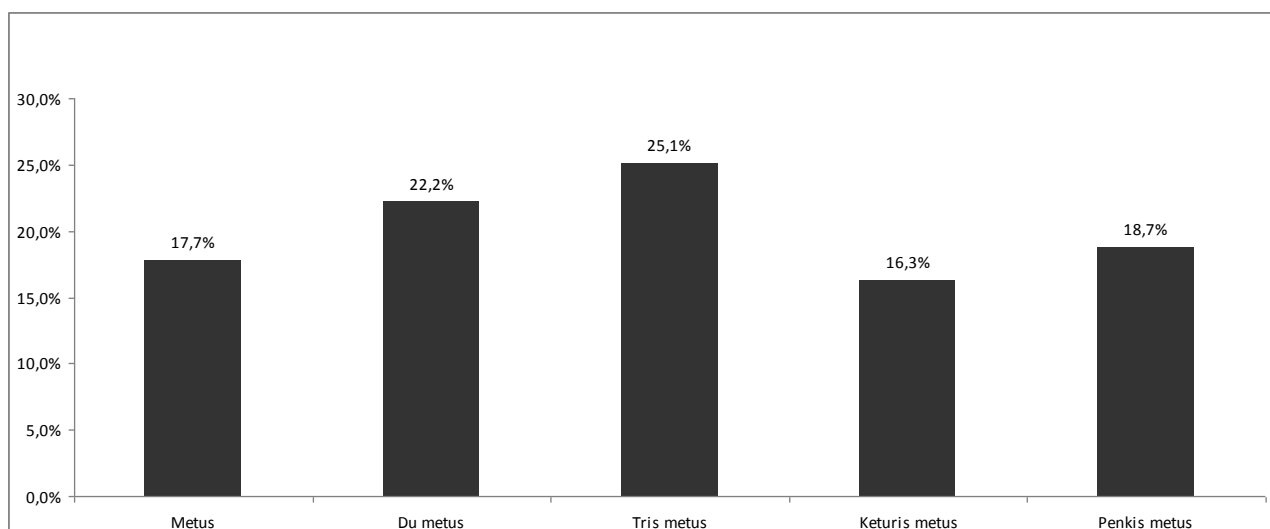
Daugiau nei pusė (50,7%) visos apklaustųjų populiacijos apie pokerį sužinojo iš draugų, šeimos narių ir giminaičių. Prie pokerio bendruomenės plėtimosi ir sparčiai augančio žaidėjų skaičiaus prisideda ir televizija bei internetas (34 %) – vykstantys didžiausi turnyrai transliuojami per televiziją, internetiniai pokerio kambariai pastaraisiais metais itin suaktyvino reklamines kampanijas, taip pat kaip aptarta teorinėje dalyje didesnę susidomėjimą skatina ir spartus visos lošimo industrijos plėtimasis. Mokintis žaisti ir tobulėti sudarytos palankios sąlygos – internete nesunku rasti mokomosios vaizdinės medžiagos ir teorinių pokerio knygų. Visuomenę, kaip teigia Greenstein (2010), taip pat masina žaidėjų sėkmės istorijos. Gauti respondentų atsakymai įrodo, kad reklamos spaudoje (18,2%) ar reklaminiai elektroniniai laišakai (7,4 %) nesudaro daug įtakos dėl paprastos ir dėsningos priežasties – šiais laikais sparčiai plečiantis technologijoms vis mažiau žmonių naudojami spauda, o į elektroniniais laiškais siunčiamas reklaminio pobūdžio turinys nėra efektyvi reklaminė priemonė. Pagrindinis ir efektyviausias pokerio plitimo reiškinys yra socialinė terpė. Antrasis veiksnys – internetas bei televizija. Transliuojami turnyrai ir pokerio profesionalų dvikovos, nugalėtojų istorijos, įtampa ir adrenalinas pritraukia ir motyvuoja žaisti nemažai naujų žaidėjų. Susidomėjimas pokeriu socialiniuose tinklalapiuose esančiuose žaidimų paskyrose (10,8%) taip pat nesudarė didelės įtakos apklaustųjų žaidėjų susidomėjimui pokeriu. (1 pav.)



1 pav. Respondentai sužinojo apie pokerį

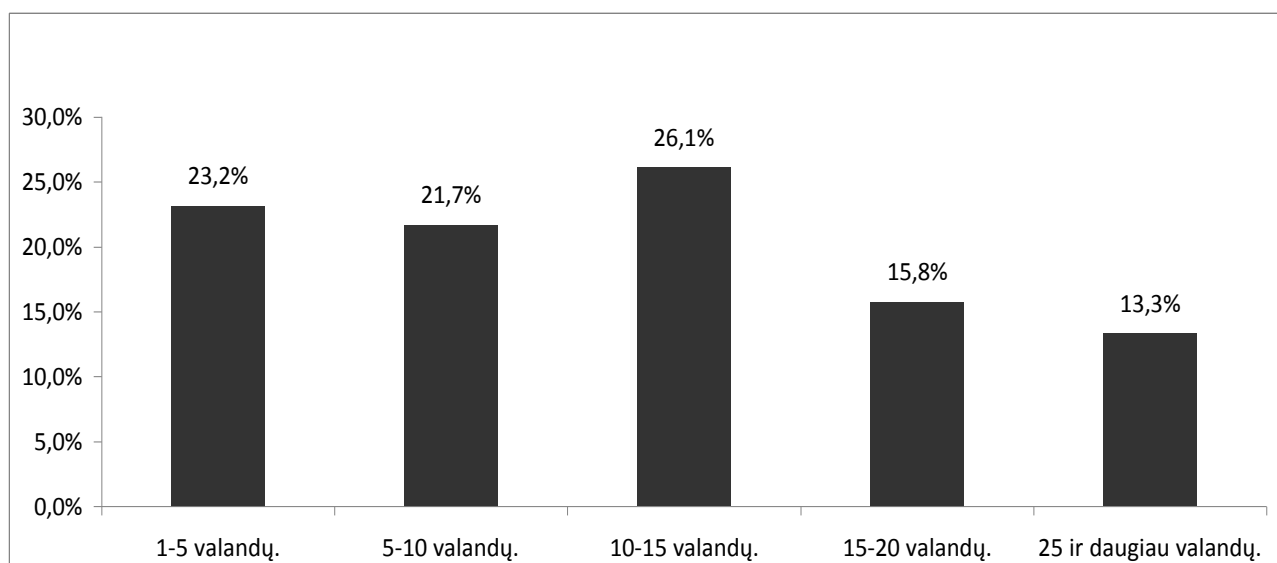
Didžioji dalis apklaustųjų žaidėjų yra sukaupę 2 (22,2%) ir 3 (25,1%) metų žaidimo patirtį. Tai ryški sąsaja su apklaustųjų žaidėjų amžiumi ir pokerio realizavimu savo tikslams – daug jaunų žmonių ieško būdų kaip greitai ir lengvai praturtėti. Daugiau kaip metus žaidžia 17,7 procento apklaustųjų žaidėjų. Daugiau kaip trečdalis (16,3 % ir 18,7 %) praktikuoja pokerį ilgiau nei keturis metus. Rezultatų pasiskirstymas tarp apklaustųjų populiacijos tolygus, žaidėjų patirties metais spektras gana platus – nėra absoliučios daugumos panašią patirtį išreikštą metais turinčių žaidėjų. (2 pav.)





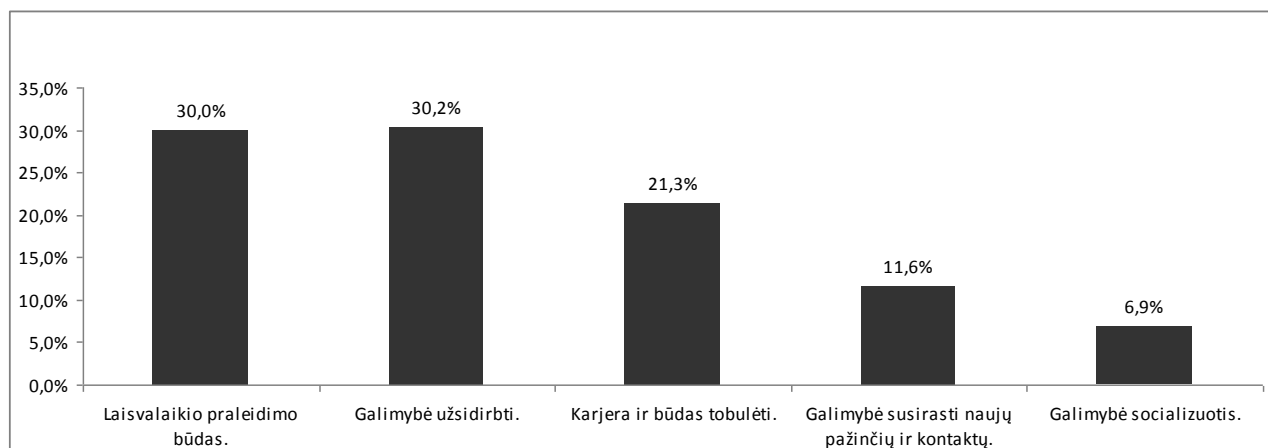
2 pav. Respondentų žaidimo patirtis išreikšta metais

Pagal laiką valandomis, skiriamą pokerio žaidimui per savaitę, pasiskirstymas tarp praleidžiančių nuo 1-5 iki 10-15 valandų ir sudarančių daugumą apklaustųjų (71 %) ženkliai nesiskiria. 15-20 valandų pokeriui laiką skiriančių žaidėjų dalis sudaro 15,8 %, o žaidžiančių 25 ir daugiau valandų procentinė dalis yra 13,3 %. Toks pasiskirstymas rodo, kad dauguma apklaustųjų nėra daug laiko pokerio žaidimui skiriantys žaidėjai. Kaip teorinėje dalyje teigia Taylor (2006), pokeris nėra žaidimas su tikslu laimėti kiek įmanoma daugiau rankų, Žaidėjas besistengiantis laimėti visas rankas, ilgalaikėje perspektyvoje praranda daug pinigų. Pagrindinis sėkmingo pokerio žaidėjo principas yra sužaidžiant kuo mažiau rankų (rizikuojant) laimėti kuo daugiau pinigų. Pokeryje ne visada svarbu kaip gerai žaidėjas gali žaisti trumpalaikėje perspektyvoje, todėl laiko kiekis praleistas žaidžiant ne visada įtakoja laimėjimus. Sunku surasti kokį nors kitą žaidimą atitinkantį šią taisyklę, tačiau tai atskleidžia tiesą kodėl pokeris vadinamas „žaidimu su sėkme“. (3 pav.)



3 pav. Apklaustųjų žaidimo laikas išreikštas valandomis per savaitę.

Pagrindinius motyvai žaisti pokerį apklaustiesiems žaidėjams yra galimybė užsidirbti (30 %) ir laisvalaikio praleidimo forma (30,2 %). Šie du pagrindiniai faktoriai yra susiję tarpusavyje, pagal pateiktą teorinę medžiagą - dauguma žmonių nori veiklos kuri teiktų džiaugsmą, o pasak Crespi (1983), jei maloni veikla gali suteikti ir finansinės naudos ji yra stipriai motyvuojanti, nes apima daugiau nei vieną motyvą, taip sudarydama motyvų rinkinius - kartu patenkinami keletas poreikių vienu metu. 21,3 % apklaustųjų pokerį įvardina ir kaip galimybę tobulėti – finansiškai patrauklus, mėgstamas užsiėmimas kurio pagalba galima praturtėti ir tobulinti žaidimo įgūdžius ar tapti profesionaliu žaidėju. Socialinis faktorius pagal apklausos rezultatus, nėra toks svarbus dalykas - 11,6% ir 6,9 % apklaustųjų žaidėjų pokeris yra būdas bendrauti su kitais žmonėmis, susirasti naujų draugų ir kontaktų.(4 pav.)

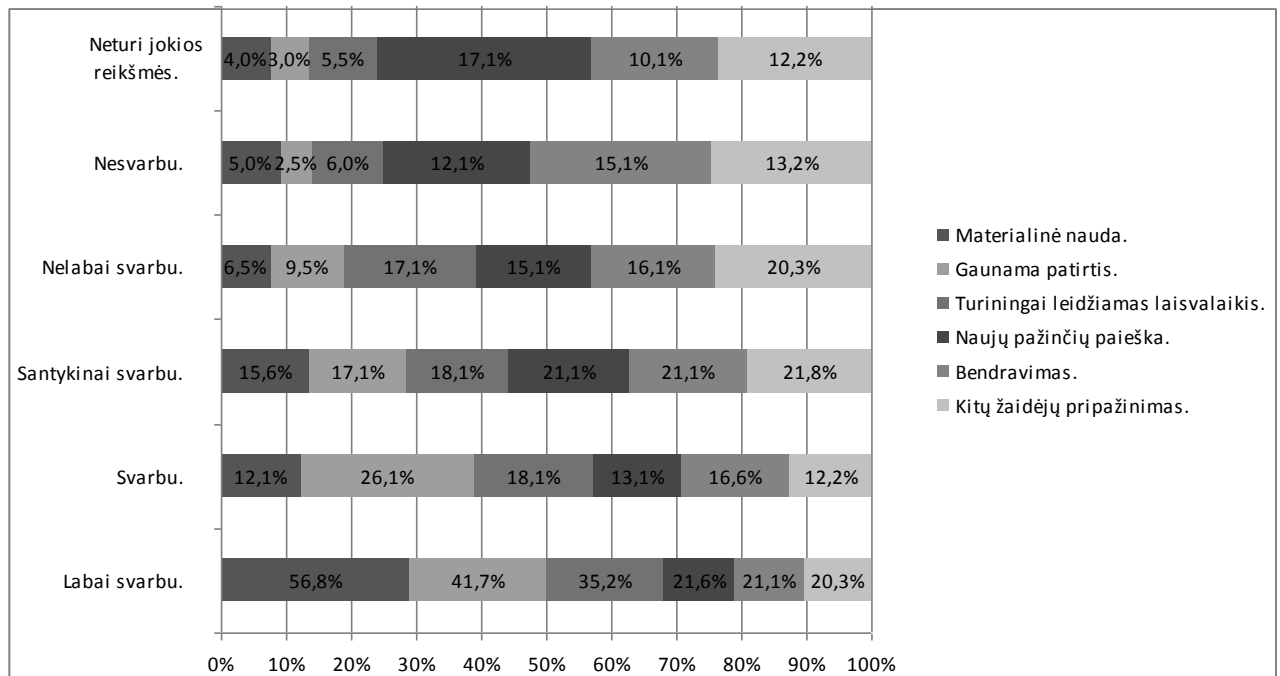


4 pav. *Apklaustųjų žaidėjų motyvai žaisti pokerį*

Apklaustųjų žaidėjų pasiskirstymas patvirtina aptartą medžiagą teorinėje dalyje – pokerio žaidėjų pagrindinis ir stipriausias motyvas yra materialinė nauda, siekis rizikuoti dėl galimos didesnės naudos sėkmės atveju ir adrenalino bei euforijos pojūčių Martinez (1983). Socialinis faktorius nors ir svarbus, tačiau nemotyvuoja taip stipriai kaip motyvuoja galimybė praturtėti, tapti žinomu ir sulaukti pripažinimo. Žaidėjams pokeris yra svarbus ir kaip laisvalaikio praleidimo būdas, kuris kaip aptarta teorinėje dalyje, gali būti ir galimybė užsiimti mėgstama veikla ir vienu iš būdų patenkinti socialinius poreikius, taip pat priemonė plėsti pažinčių ir kontaktų ratą ar realizuoti turimus sugebėjimus žaidžiant.(4 pav.)

Skirstant apklaustųjų žaidėjų motyvų svarbą pagal prioritetus 56,8 % apklaustųjų materialinę naudą išskiria kaip patį svarbiausią motyvą žaidžiant pokerį. 41,7 % apklaustųjų labai svarbi ir gaunama žaidybinė patirtis bei bendravimas (35,2 %). Naujų pažinčių (21,6%), turiningai leidžiamo laisvalaikio (21,1 %) bei kitų žaidėjų pripažinimo (20,3%) motyvai labai svarbūs apytiksliai penktadaliui žaidėjų. Kad materialinė nauda yra svarbi mano 12,1 % žaidėjų, jog svarbi gaunama patirtis 26,1 %, turiningai leidžiamas laisvalaikis 18,1 %, naujų pažinčių paieška 13,1 %, bendravimas 16,6 % ir kitų žaidėjų pripažinimas 12,2 % žaidėjų. Kaip santykinai svarbius motyvus pokeryje, materialinę naudą įvardino 15,6 %, kitų žaidėjų pripažinimą 17,1 %, turiningai leidžiamą laisvalaikį 18,1 %, naujų pažinčių paieška ir turiningai leidžiamas laisvalaikis santykinai svarbus 21,1 % žaidėjų, o pripažinimas 21,8 %. Ne itin svarbia, materialinę naudą laiko 6,5 % apklaustųjų žaidėjų. Gaunama patirtis, turiningai leidžiamas laisvalaikis, naujų pažinčių paieška bei bendravimas ir pripažinimas (atitinkamai 9,5%; 17,1%, 15,1%, 16,1%, 20,3%) nėra itin svarbūs motyvai apklaustiesiems žaidėjams. Materialinę naudą nesvarbia ir neturinčia jokios reikšmės laiko 5,0 % ir 4,0 % apklaustųjų, 5,5 % nereikšmingas ir gaunamos patirties žaidžiant faktorius, 11,5 %

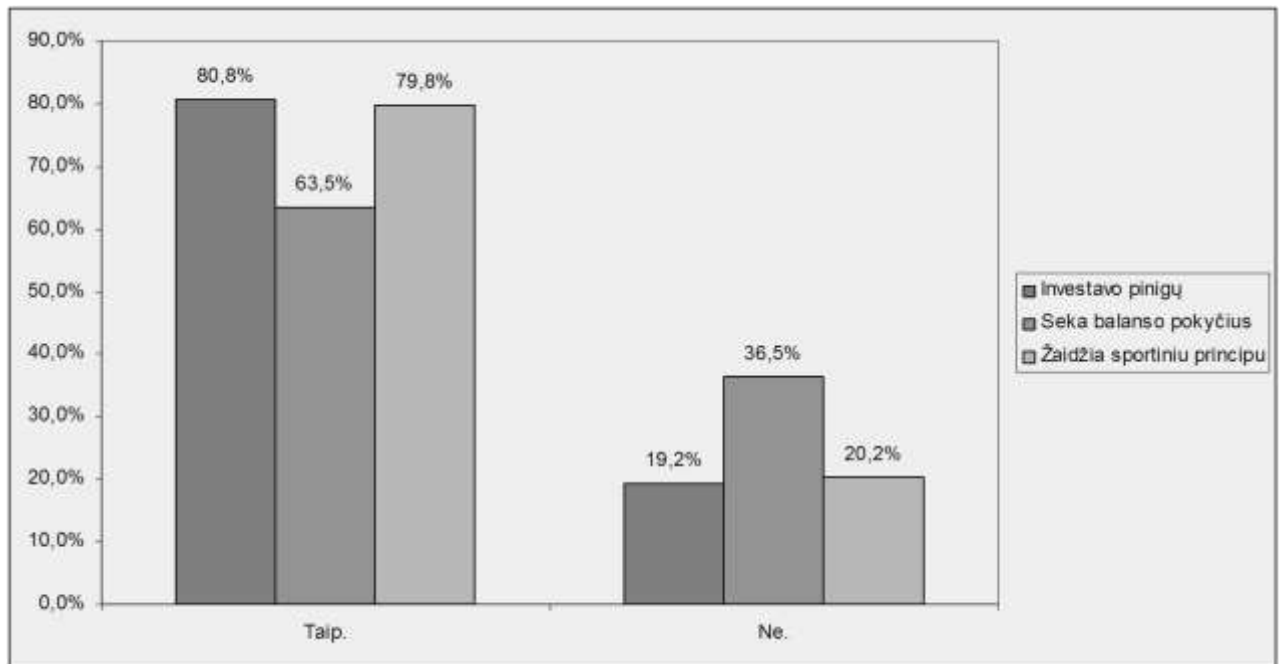
žaidėjų nesvarbu ir jokios reikšmės neturi pokeris kaip turiningai leidžiamo laisvalaikio forma. 29,2 % žaidėjų nesvarbūs ir neturintys jokios reikšmės yra naujų pažinčių paieškos, bendravimo (25,1 %) bei kitų žaidėjų pripažinimo (25,4 %) motyvai. Pagal pateiktą rezultatų pasiskirstymą svarbiausias dalykas didesniajai daliai apklaustųjų žaidėjų populiacijos yra materialinė nauda bei gaunama patirtis, jokios reikšmės neturi naujų pažinčių paieškos motyvas. (5 pav.)



5 pav. *Apklaustųjų žaidėjų motyvų svarba pagal prioritetus*

80,8 % visų respondentų yra investavę savo pinigų į pokerio žaidimą. 19,2 % žaidėjų nėra padarę jokio piniginio įnašo. Ryškus gautų atsakymų rezultatų pasiskirstymas diagramoje yra grindžiamas tuo, kad internetiniai pokerio kambariai, kuriuose žaidžia didžioji dauguma žaidėjų, motyvuoja klientus (pokerio žaidėjus) vykdydami įvairias akcijas, teikia premijas bei pirmojo įnašo apdovanojimus. Kaip teorinėje dalyje teigia Fletcher (2006), bet kokios lošimo formos žaidėjų motyvacijos pagrindas yra rizikuoti tam tikromis materialinėmis vertybėmis (paprastai pinigais) siekiant, sėkmės atveju, gauti didesnę vertę nei suma kuria rizikuojama. Pokerio žaidimui gyvuose turnyruose ar internetu reikalingos įpirkos – norintys žaidėjai sumoka nustatytą pinigų sumą registruodamiesi dalyvavimui virtualiame arba gyvame turnyre. Būdas, kurį naudoja žaidėjai nenorintys investuoti – dalyvavimas nemokamuose turnyruose (*freerolls*), kuriuose, žaidėjų skaičius labai didelis ir laimėtojų vietų skaičius yra tiesiogiai neproporcingas laimėjimų fondui paskirstyti. Galimas variantas yra dalyvavimas turnyruose, vykstančiuose sportiniu pokerio turnyruose – turnyrai be piniginių laimėjimų, kuriuose viena iš apdovanojimo rūšių gali būti bilietas į komercinius turnyrus ar pokerio čempionatus. Anot Greenstein (2010) ta pati veikla gali duoti skirtingą patirtį ir prasmę skirtingiems žmonėms ir priklauso nuo kiekvieno individo socialinės/materialinės padėties ir to, koku keliu ta padėtis keisis ateityje. Nors lošimas skirtingai suprantamas ir priimamas skirtingų lošėjų, visus vienija du bendri motyvai – tai egzistencijos ir jausmo esant įvykių centre bei savivertės poreikių patenkinimas. Dalyvavimas sportinio pokerio turnyruose, tai pokerio žaidimo forma skirta žaidėjams kurių pagrindinis prioritetasis nėra materialinė nauda. Tokio pobūdžio pokerio žaidimas žaidžiamas dėl kitų motyvų: savirealizacijos, pripažinimo ir socialinių poreikių. Kaip rodo apklausos rezultatai, 79,8 % žaidėjų dalyvauja tokio pobūdžio

turnyruose. 20,2 % nežaidžia sportinio pokerio. Pinigai pokerio žaidimui nėra būtini ir tuo atveju jei žaidžiama su draugais, bendraminčiais.(6 pav.)

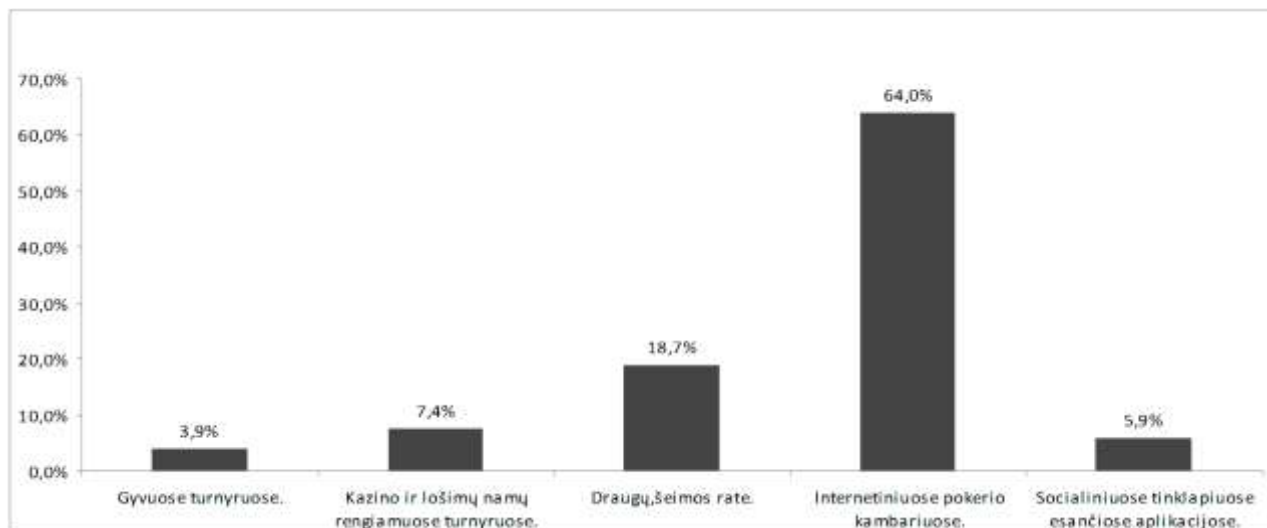


7 pav. *Apklaustųjų žaidėjų pasiskirstymas pagal pinigų investavimą, balanso pokyčių sekimą ir sportinio pokerio praktikavimą.*

Gauti apklausos rezultatai rodo, jog siekdami materialinės naudos, didžioji respondentų dalis investavo savo pinigus, kas palyginant su dalyvavimu nemokamuose turnyruose, padidina tikimybę prarandant mažiau laiko gauti materialinės naudos laimėjimo atveju. Investavusiems pinigų, remiantis Taylor (2006), būtina sekti investuotų pinigų balansą ir jo pasikeitimus. Reikalingas atsakingas požiūris į savo investuotų pinigų banką ir jo balanso valdymą, priešingu atveju gresia nuostoliai. 63,5% apklaustųjų žaidėjų vykdo savo pokerio pinigų balanso kontrolę, tačiau 36,5 % nesilaiko turimo pokerio banko valdymo. Pagal nagrinėtus apklausos rezultatus yra aišku, kad didžiajai daliai pokerio žaidėjų svarbiausias motyvas yra materialinė nauda. Kaip aptarta teorinėje medžiagoje, ilgalaikėje žaidėjo perspektyvoje, finansiškai sėkmingas žaidimas nėra įmanomas nesekant ir nekontroliuojant investuotų pinigų balanso pasikeitimų. Pagal lentelėje (9 pav.) esantį duomenų pasiskirstymą galima daryti išvadą, kad ta dalis žaidėjų, atsakiusių neigiamai, nėra finansiškai sėkmingi pokerio žaidėjai, dalis neigiamų motyvų aptartų teorinėje dalyje veikia tokius žaidėjus: noras atsilošti, nesugebėjimas susitvarkyti su nuosmukiais, sunkiai tramdomos neigiamos emocijos pralaimėjimo atveju, taip pat galima grėsmė susijusi su patologiniu lošimu.(7 pav.)

Didžioji dalis, 64% respondentų pokerį žaidžia internetiniuose pokerio kambariuose. Lyginant su kitomis vietomis, tokiomis kaip lošimų namai ir kazino (7,4%) ar gyvi turnyrai (3,9%), internetinis pokeris yra patogiausias būdas žaisti dėl prieinamumo kiekvienam vartotojui, didelės vykstančių turnyrų pasiūlos ir funkcionavimo visą parą. Lyginant su lošimų namais ir kazino, kuriuose reikalingas bent 21 metų amžius ir turnyrai vyksta tik nustatytu laiku, internetiniam pokerio žaidimui reikalingas tik kompiuteris ir veikiantis internetas, be to, ženkliai skiriasi įpirkų dydžiai, kurie kazino yra kelis kartus didesni. Dar vienas privalumas motyvuojantis žaisti pokerį internetu jaunesnius nei 21 metai žaidėjus - mažesnis amžiaus cenzas kurio riba – 18 metų . Priešingai skirtingiems įpirkų dydžiams, žaidžiančius internetiniuose turnyruose motyvuoja ir keleriopai didesni priziniai fondai. Gyvi turnyrai neprieinami daugumai žaidėjų dėl savo įpirkų

brangumo ir todėl, jog dažniausiai vyksta užsienyje sutraukdami didelį profesionalių žaidėjų skaičių. 18,7 % respondentų žaidžia su draugais arba šeima ir žaidimas vyksta kaip laisvalaikio ar socializacijos forma. 5,9% žaidėjų žaidžia socialiniuose tinklalapiuose esančiose žaidimų paskyrose, ši žaidimo siejama laisvalaikio praleidimu ir skiriasi tuo, jog žaidėjas socializuojasi internetinėje erdvėje. (8 pav.)

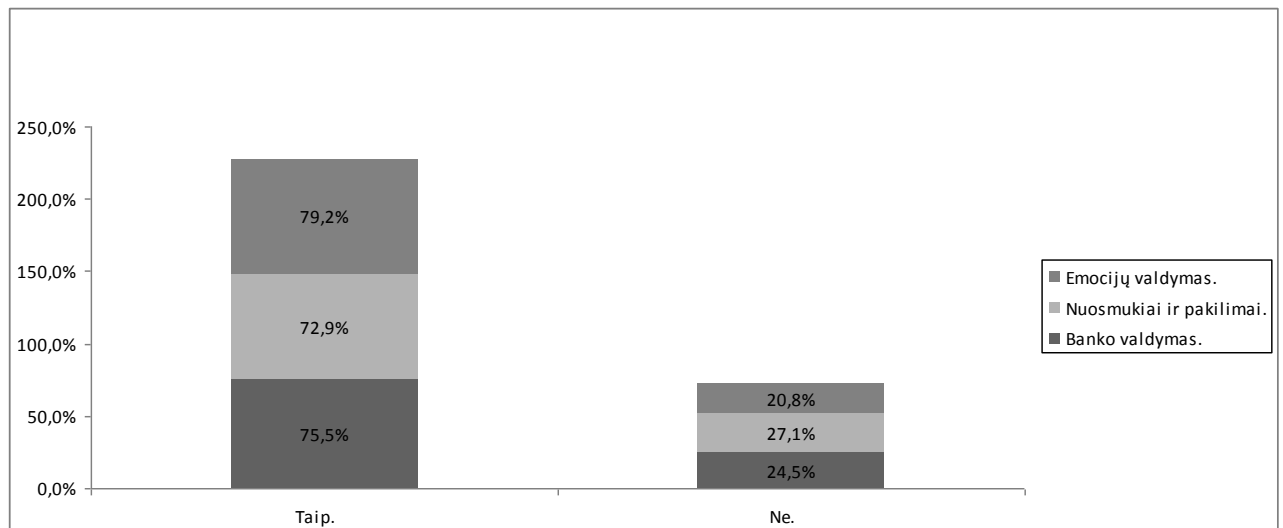


8 pav. Apklaustųjų žaidėjų pasiskirstymas pagal vietas ir būdus žaisti pokerį

Kaip teorinėje dalyje aptaria Taylor (2006) pokerio žaidėjai proceso metu daro tris pagrindines klaidas, kurios sąlygoja nesėkmes pokeryje ir yra pagrindinės kurių privaloma laikytis kiekvienam sėkmingam pokerio žaidėjui :

- Nesugebėjimas tinkamai valdyti savo turimo banko („*Bankroll management*“).
- Nesugebėjimas valdyti savo emocijų ir psichologinio stabilumo pralaimint („*Tilting*“).
- Nesugebėjimas „išgyventi“ kaip žaidėjui esant nuosmukiams („*Downswings*“).

Banko valdymo principas – dalyvauti turnyruose kurių įpirkos neviršytų 2% ( išskirtiniais atvejais 5% ) viso disponuojamo banko. Tai veikia kaip saugiklis ilgų nesėkmingų pralaimėjimo serijų atveju. Apie turimo pokerio banko valdymą žino 75,5 % apklaustųjų, nežinančiųjų skaičius sudaro 24,5% . 79,2 % apklaustųjų žaidėjų populiacijos žino , kas yra emocijų valdymas. 20,8 % atsakė neigiamai. Rezultatai rodo, kad didelė dalis apklaustųjų žino apie šią problemą. 72,9% apklaustųjų žaidėjų žino apie nuosmukius ir pakilimus. Kiekvienam pokerio žaidėjui ateina nesėkmingas periodas, tačiau, būtina kaip aptarta teorinėje dalyje neprarasti kontrolės ir nesielgti patologinio lošėjo pavyzdžiu. 21,7 % atsakiusiųjų nežino apie nuosmukius ir pakilimus. Neapgalvotas elgesys ištikus nesėkmei, būnant favorito pozicijoje, žaidimo metu gali privesti prie destruktivaus žaidimo – pradedamos statyti neproporcingos esamai situacijai žaidimo eigoje sumos, nebesilaikoma disciplinos. Toks elgesys - rezultatas nepalankiai susiklosčiusios situacijos žaidimo eigoje, žaidėjas dėl emocinio bei psichologinio nestabilumo apimtas pykčio, įniršio ar kitokių dirgiklių pradeda elgtis ir žaisti nesivadovaudamas jokiais disciplinomis. Norint išvengti šios problemos žaidėjas privalo neprarasti analitinio mastymo bei suprasti, kad pokeryje kaip ir kituose lošimuose egzistuoja sėkmės faktorius. (9 pav.)



9 pav. Apklaustyjų žaidėjų žinių informuotumas apie tris svarbiausius faktorius.

Visi 3 principai yra glaudžiai susiję ir norint būti sėkmingu bei neprarasti motyvacijos reikalinga laikytis kiekvieno iš jų. Taylor (2006) teigia kad sėkmingai susitvarkytų su nuosmukiais žaidėjas pirmiausia privalo juos suprasti, t.y. išsiaiškinti konkrečias situacijas, išanalizuoti savo žaidimą, apsvarstyti priimtus sprendimus kurie sąlygojo pralaimėjimą (9 pav.).

## IŠVADOS

1. Pagal atliktą mokslinės literatūros analizę daroma išvada, kad motyvacija tai visuma vidinių žmogaus veiksmų kurie sąlygoja jo elgesį ir veiklos kryptingumą. Pagrindinė motyvacijos raiška yra poreikis. Bendriausia prasme poreikiai suskirstomi į tris grupes : biologinius , socialinius ir psichologinius. Kiekvienas kilęs poreikis turi savo objektą. Žmogaus suvoktas poreikį tenkinantis objektas arba tai, kas atspindi žmogaus sąmonėje ir skatina jį veikti, nukreipia jo veiklą taip, kad būtų patenkintas kilęs poreikis, vadinama veiklos motyvu. Motyvas – tai vidinė būseną, skatinanti žmogų sąmoningai veikti siekiant užsibrėžto tikslo.

2. Žaisti pokerį žmones pritraukia motyvai susiję su pačiu pokeriu kaip žaidimu ir jo teikiama materialine nauda sėkmingos žaidimo baigties atveju, taip pat motyvai susieti su bendravimu žaidimo metu, dalyvavimu bendroje veikloje, tokių žaidėjų poreikis yra dalyvavimas grupėje o pokerio žaidimas tai būdas jaustis grupės dalyviu. Motyvai susiję su socialinio statuso vertybėmis kurios susietos su žaidimu - tai ko nori žaidėjas yra pripažinimas ir prestižo siekimas, o pokeris yra būdas tai pasiekti. Patys svarbiausi motyvai pagal atliktos anketinės analizės rezultatus : materialinė nauda, turiningas laisvalaikio praleidimas ir kaupiama patirtis bei karjera ir būdas tobulėti žaidžiant pokerį. Apklaustiesiems žaidėjams mažą reikšmę turi motyvai susiję su poreikiu socializuotis, susirasti naujų kontaktų bei kitų žaidėjų pripažinimu. Pokerio žaidime motyvai gali sudaryti motyvų rinkinius, žaidimo metu siekiant patenkinti keletą skirtingų poreikių.

## LITERATŪRA

Crespi, I., (1983). *The Social Significance of Card Playing as a Leisure Time Activity*“, American Sociological Review 21.

Martinez, T., Crespi, I. (1983). *The gambling scene. Why people gamble?*.

Fletcher, I. (2005). *The rough way to poker*. Rough Guides.

Greenstein, B. (2010). *Ace on the river*. Rough Guides..

Taylor, I., Hilger, M. (2006) *The Poker Mindset: Essential Attitudes for Poker Success*. Dimat Enterprises.

### **SUMMARY**

*The study rationale and hypothesis.* Poker is one of the world's fastest-growing game, every year attracts more and more players. Rich in educational literature and visual material but the reasons that encourage more people to learn this exciting contemporary profitable secrets in the game, there is a lot of material about the specific motivations and needs to meet the players playing poker.

*Purpose* - to determine poker players motivation and motives.

*Research methods:* literature analysis, questionnaire survey, descriptive statistics analysis.

*Discussion of results and conclusions.*

Motivation is the whole internal human factors that determine the behavior and direction of the business. The main motivation is the need for expression. In the most general sense needs to be broken down into three categories: biological, social and psychological. Human perceived need satisfaction of the subject or what is reflected in the mind and encourages him to act, directing its activities so as to meet the need comes called a motive. Motive - is an internal state of a person knowingly promotes operation to achieve its goal. Poker as a game became popular in the last decade and has become a world-wide phenomenon of rapidly increasing popularity rising number of players in online casinos. Gambling is a game of mutual or betting under the regulation of participants in order to cash winnings, his determination to risk losing the paid amount, and the victory or defeat is determined by chance, any event or sporting event. The main difference between poker and other games is that playing poker player chooses any decision taken at the game. Failure and loss is determined by the inner game of poker player's weaknesses, the inability to manage their bank material, emotional and psychological equilibrium imbalance and the inability to survive as a player during a downturn. Play poker leads to people associated with the same motives as a poker game, and he provides the material benefits of a successful outcome of the game, as well as considerations related to communication during the game, participation in joint activities such players need is participation in the group and the game of poker is a way to feel participant. Reasons related to the social status of the values that are connected with the game - it is what players want is the recognition and pursuit of prestige, and poker is the way to achieve it. The main and the strongest motive for the polls - material benefits, as well as a career and a way to improve, poker motives may enter the grounds sets the game during the recovery of a number of different needs.

*Keywords:* poker, player, motivation, motive.

**PLAUKIMO STARTŲ ATLIKIMO YPATUMAI SPRINTO RUNGTYSE****Valentina Skyrienė<sup>1,2</sup>, Rimantas Minkevičius<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Lietuvos sporto universitetas,*<sup>2</sup>*Mykolo Romerio universitetas***SANTRAUKA**

Plaukikų varžybinės veiklos efektyvumo tyrimai numato identifikavimą tokių techninių veiksmų kaip startas, posūkis (jeigu jis atliekamas), nuotolio ir finišo atkarpos įveikimas.

Startas ypatingai įtakoja varžybinį rezultatą, todėl labai svarbu gerai jį įvaldyti. Pastaruoju metu atlikta nemažai darbų, kuriuose analizuojamos startinio šuolio kinematinės charakteristikos (Vilas-Boas et al., 2000; McLean et al., 2000; Skyrienė ir kt., 2004; Arellano et al., 2005; Skyrienė, Sibik, 2010). Tačiau plaukimo startas, tai ne tik šuolis nuo bokštelio, bet ir sportininko veiksmai iki 15 m nuo starto linijos atžymos. Vis didėjanti konkurencija plaukimo sporte skatina ieškoti būdų efektyviam šios atkarpos įveikimui.

*Darbo tikslas* – nustatyti plaukimo startų kinematinų parametrų ypatumus vyrų sprinto peteliške ir laisvuojų stiliumi rungtyse.

*Metodai ir organizacija.* Buvo nagrinėti plaukikų, plaukiančių peteliške ir laisvuojų stiliumi varžybinės veiklos rodikliai 50 ir 100 m nuotoliuose. Analizei pasirinkti 2012 metų ilgo (50 m) vandens Europos čempionatų finalinių ir pusfinalinių plaukimų dalyvių rezultatai ( $n = 24$  kiekvienoje rungtyje). Ypatingas dėmesys skirtas povandeninės starto atkarpos ilgio nustatymui. Šiam tikslui naudoti duomenys, pateikti <http://www.swim.ee> tinklalapyje, (Haljand, 2012).

Tyrimo duomenys apdoroti statistinės analizės metodais naudojant *Microsoft®Excel 2003* Statistikos paketą.

*Išvados:* 2012 m Europos plaukimo čempionato pusfinalinių ir finalinių plaukimų dalyvių, plaukiančių 50 ir 100 m peteliške rungtyse atstumas, įveiktas po vandenių starto metu yra patikimai didesnis, o greitis jame patikimai mažesnis, nei plaukiančių laisvuojų stiliumi, ( $p < 0,05$ ). Plaukimo būdas neįtakoja starto atkarpos įveikimo greitį šiuose rungtyse ( $p > 0,05$ ).

*Raktažodžiai:* plaukimas, startas, kinematika, peteliške, laisvas stilius.

**IVADAS**

Plaukikų varžybinės veiklos efektyvumo tyrimai numato identifikavimą tokių techninių veiksmų kaip startas, posūkis (jeigu jis atliekamas), nuotolio ir finišo atkarpos įveikimas.

Startas ypatingai įtakoja varžybinį rezultatą, todėl labai svarbu gerai jį įvaldyti. Pastaruoju metu atlikta nemažai darbų, kuriuose analizuojamos startinio šuolio kinematinės charakteristikos (Vilas-Boas et al., 2000; McLean et al., 2000; Skyrienė ir kt., 2004; Arellano et al., 2005; Skyrienė, Sibik, 2010). Tačiau plaukimo startas, tai ne tik šuolis nuo bokštelio, bet ir sportininko veiksmai iki 15 m nuo starto linijos atžymos. Būtent 15 m atžyma laikoma plaukimo starto (starto atkarpos) pabaiga (Haljand, Absaliamov, 1989; Haljand, 1997; Welcher ir kt., 1999; McLean ir kt., 2000; Mason, Cossor, 2001; Sanders, 2002; Skyrienė ir kt., 2012). Vis didėjanti konkurencija plaukimo sporte skatina ieškoti būdų efektyviam šios atkarpos įveikimui.

*Darbo tikslas* – nustatyti plaukimo startų kinematinų parametrų ypatumus vyrų sprinto peteliške ir laisvuojų stiliumi rungtyse.

**METODIKA**

Buvo nagrinėti plaukikų, plaukiančių peteliške ir laisvuojų stiliumi varžybinės veiklos rodikliai 50 ir 100 m nuotoliuose. Analizei pasirinkti 2012 metų ilgo (50 m) vandens Europos čempionatų finalinių ir pusfinalinių plaukimų dalyvių rezultatai ( $n=24$  kiekvienoje rungtyje).



Ypatingas dėmesys skirtas povandeninės starto atkarpos ilgio nustatymui. Šiam tikslui naudoti duomenys, pateikti <http://www.swim.ee> tinklalapyje, (Haljand, 2012).

Tyrimo duomenys apdoroti statistinės analizės metodais naudojant *Microsoft®Excel 2003* Statistikos paketą. Vertinant tyrimo duomenis apskaičiuotas aritmetinis vidurkis ( $\bar{x}$ ), standartinis kvadratinis nuokrypis ( $\delta$ ). Tarpgrupinių skirtumų patikimumo nustatymui naudotas Stjudento t – kriterijus ( $p < 0,05$ ). Starto atkarpos įveikimo kinematinų rodiklių ir sportinio rezultato sąveikai nustatyti taikyti Pirsono koreliacinė analizė ( $\alpha = 0,05$ ).

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Atliktais tyrimais nustatyta, kad starto trukmė turi stiprų koreliacinį ryšį su sportiniu rezultatu nuotolyje (ypatingai sprinto rungtyse) (Arellano et al., 1994; Arellano et al., 1996; Cossor & Masson, 2001; Skyrienė ir kt., 2012). Mason & Cossor (2001) duomenimis 50 m nuotolyje jo įtaka siekia 30%, 100 m nuotolyje - 15%. Savo ruožtu greitis, kurį sportininkas išvysto starto metu, priklauso nuo jo veiksmų virš vandens (veiksmas ant bokštelio) (McLean et al., 2000; Skyrienė ir kt., 2004) ir po vandens (kai sportininkas slenka, plaukia ir kyla į vandens paviršių) (Ruschel et al., 2007, Skyrienė, Sibik, 2010).

Startuojant peteliške ir laisvuju stiliumi (plaukiant krauliu) sportininkai šoka nuo startinio bokštelio. Po įnėrimo į vandenį jie atlieka labai panašius veiksmus, todėl buvo atlikta šių rungčių atstovų kinematinų parametrų lyginamoji analizė.

Gauti rezultatai rodo, kad 50 m peteliške nuotolis buvo įveiktas patikimai lėčiau ( $0,23,7 \pm 0,26$  s), nei 50 m laisvuju stiliumi ( $0,22,3 \pm 0,20$  s), ( $p < 0,05$ ). Rezultatų sklaida siekė 1,1% ir 0,88% atitinkamai. Dvigubai ilgesnis nuotolis (100 m) įveiktas per  $0,51,38 \pm 1,58$  ir  $0,49,23 \pm 0,31$  s atitinkamai. Rezultatų svyravimai plaukiančių peteliške žymiai didesni ( $V_{A\%} = 3,07\%$ ), nei laisvuju stiliumi –  $V_{A\%} = 0,63\%$  ( $p < 0,05$ ).

Veiksmų ant bokštelio trukmė peteliške rungtyse siekė  $0,68 \pm 0,04$  s ( $V_{A\%} = 6,22$ ), ir  $0,70 \pm 0,04$  s ( $V_{A\%} = 5,64$ ), laisvuju stiliumi –  $0,67 \pm 0,03$  s ( $V_{A\%} = 4,41$ ) ir  $0,68 \pm 0,04$  s ( $V_{A\%} = 6,34$ ) atitinkama. Plaukiančių vienu būdu, bet trumpesnius nuotolius, veiksmų ant bokštelio trukmė (reactions time) buvo trumpesnė, tačiau rodikliai statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p > 0,05$ ). Statistiškai patikimų skirtumų tarp rodiklių, pagal plaukimo būdus, taip pat nerasta ( $p > 0,05$ ).

Atliktais tyrimais nustatyta, kad bet kurio kūno judėjimo greitį vandenyje įtakoja hidrodinaminis pasipriešinimas, priklausantis nuo daugelio faktorių. Tačiau pagrindinis rodiklis tame sąraše yra kūno, judančio vandenyje, forma (Мосунов и др., 2010). Remiantis Mosunovo duomenimis (1996) įnėrimo į vandenį metu kūno greitis gali siekti 5 m/s. Būtent todėl sportininkams svarbu kiek galima ilgiau išlaikyti įgytą greitį startinėje atkarpoje.

Dar 2000 m Olimpinių žaidynių plaukimo varžybų dalyvių starto atlikimo ypatumų tyrimais įrodyta, kad sportininkai, įveikę ilgesnį atstumą po vandens, demonstravo didesnę greitį startinėje atkarpoje. Taigi, privalumą turėjo tie plaukikai, kurių fiziniai duomenys ir atitinkamas pasirengimas leido didžiąją dalį startinės atkarpos judėti po vandens (Cossor, Mason, 2001).

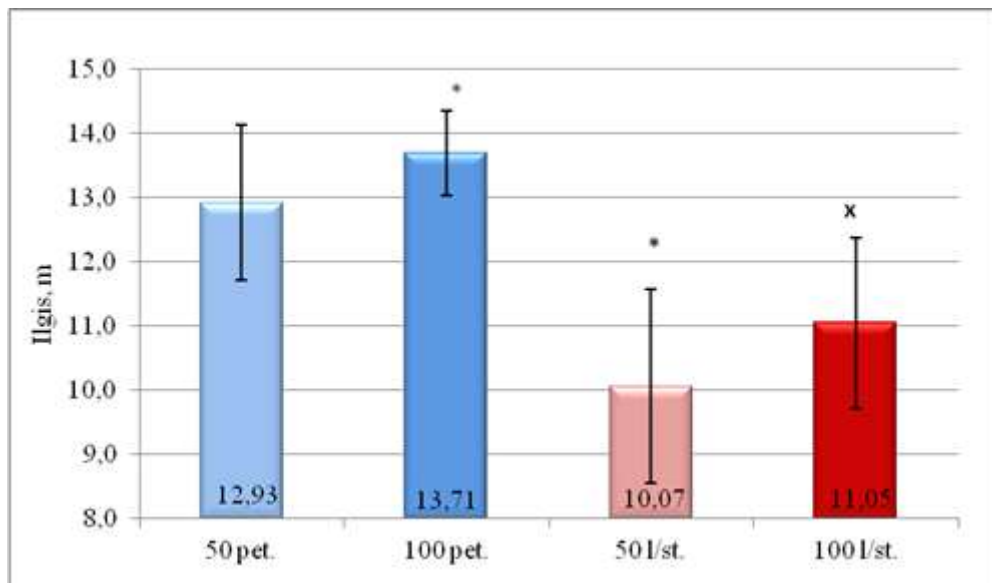
Nuo 2010 m pasikeitęs varžybinės veiklos parametrų pateikimo formatas <http://www.swim.ee> tinklalapyje leido apskaičiuoti Europos plaukimo čempionatu finalinių ir pusfinalinių plaukimų atstovų povandeninės starto atkarpos ilgį.

Gauti rezultatai rodo, kad sportininkų, plaukiančių 50 m peteliške nuotolį, povandeninės starto atkarpos ilgis buvo patikimai didesnis, nei plaukiančių laisvuju stiliumi ( $12,93 \pm 1,20$  ir  $10,07 \pm 1,51$  m atitinkamai), ( $p < 0,05$ ). Šis rodiklis plaukiančių 100 m peteliške taip pat viršijo analoginį rodiklį plaukiančių laisvuju stiliumi ( $13,71 \pm 0,66$  ir  $11,05 \pm 1,33$  m atitinkamai), ( $p < 0,05$ ). Skirtumas tarp vidutinių povandeninės starto atkarpos didžių peteliške rungtyse siekė 0,78 m

( $p < 0,05$ ), laisvuoju stiliumi –  $0,98$  m ( $p > 0,05$ ). Mažiausi rodiklio svyravimai buvo  $100$  m peteliške nuotolyje ( $V_{A\%} = 4,82$ ), kitose nuotoliuose svyravimai siekė  $11,48 - 15,0\%$ .

Gauti duomenys pilnai sutampa su Skyrienės ir kt. (2012) tyrimo rezultatais. Nagrinėjant plaukimo startų atlikimo ypatumus skirtingose varžybų sąlygose autoriai nustatė, kad  $2010$  m stipriausių Europos čempionato plaukikų, plaukiančių  $50$  m peteliške, povandeninė starto atkarpa (išnėrimo ilgis) vidutiniškai siekė  $12,64 \pm 1,14$  m,  $100$  m peteliške –  $13,26 \pm 0,42$  m,  $50$  m laisvuoju stiliumi –  $9,99 \pm 0,97$  m.

Tačiau  $100$  m laisvuoju stiliumi rungtyje paskutinio Europos čempionato dalyviai ženkliai padidino, lyginant su  $2010$  m Europos čempionatu, atkarpą, įveiktą po vandeniui ( $9,76 \pm 0,79$  ir  $11,05 \pm 1,33$  m atitinkamai). Povandeninės starto atkarpos ilgio analizė pagal plaukimo būdus rodo, kad startuojantis peteliške žymiai geriau atlieka šį techninį veiksmą, nei startuojantis laisvuoju stiliumi: skirtumas  $50$  m nuotolyje siekė  $2,86$  m,  $100$  m –  $2,66$  m ( $p < 0,05$ ), (1 pav.).

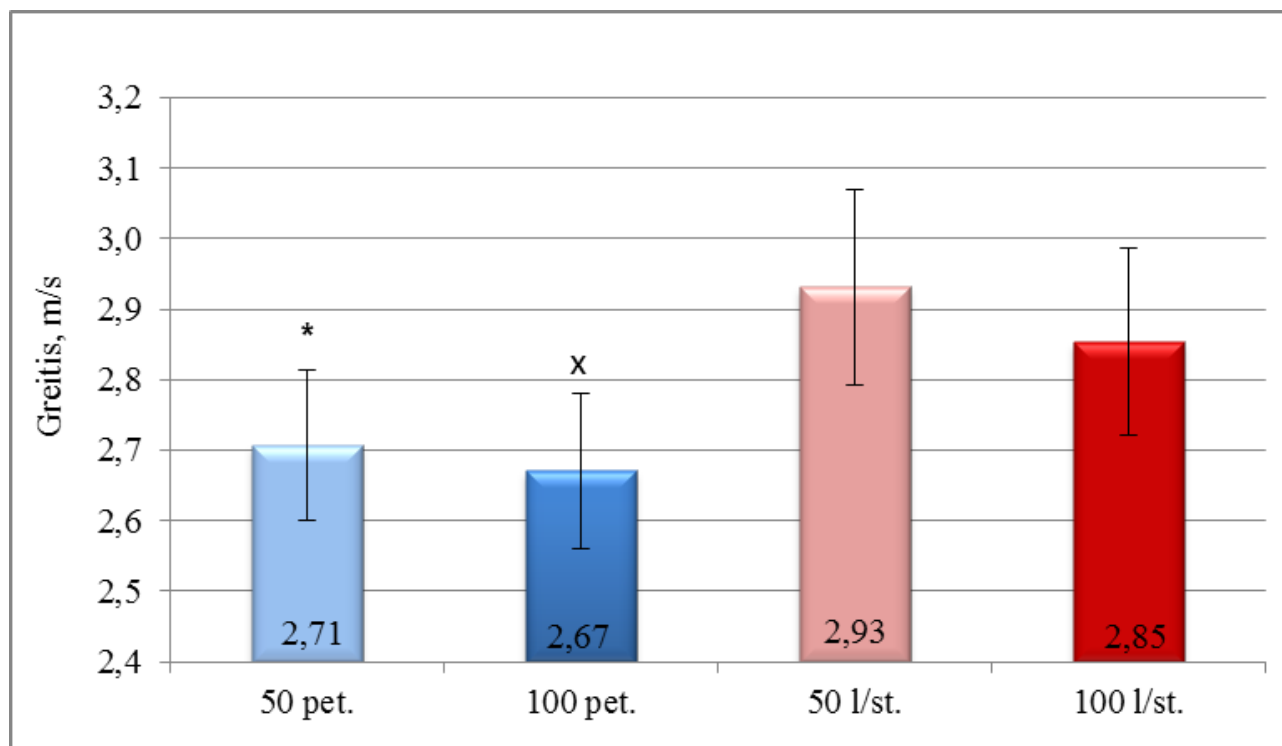


1 pav. 2012 m Europos plaukimo čempionato finalinių plaukimų dalyvių povandeninės starto atkarpos ilgis ( $\bar{x}$ ).

Pastaba: \*  $p < 0,05$  tarp rodiklio  $50$  m peteliške ir kituose nuotoliuose;  $x$   $p < 0,05$  tarp rodikliu  $50$  m ir  $100$  m laisvuoju stiliumi nuotoliuose.

Vidutinis povandeninės starto atkarpos įveikimo greitis peteliške rungtyse statistiškai nesiskyrė ir svyravo nuo  $2,74 \pm 0,17$  m/s iki  $2,68 \pm 0,14$  m/s ( $p > 0,05$ ). Statistiškai patikimo skirtumo plaukiant skirtingo ilgio nuotolius nerasta ir laisvo stiliaus rungtyse (vidutinis greitis svyravo  $2,97 \pm 0,13$  ir  $2,88 \pm 0,13$  m/s ribose atitinkamai), (pav.2).

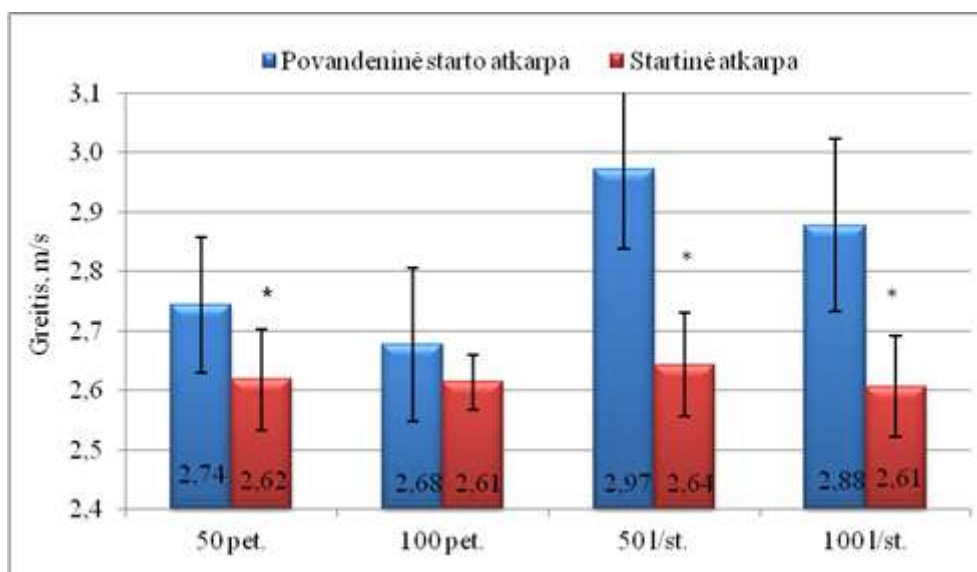
Gauti duomenis byloja, kad plaukiančių peteliške greitis šioje atkarpoje yra ženkliai mažesnis, nei plaukiančių laisvuoju stiliumi: skirtumas  $50$  m nuotolyje siekė  $0,23$  m/s,  $100$  m nuotolyje –  $0,20$  m/s ( $p < 0,05$ ), (pav. 2).



2 pav. 2012 m Europos plaukimo čempionato finalinių plaukimų dalyvių povandeninės starto atkarpos įveikimo greitis ( $\bar{x}$ ).

Pastaba: \*  $p < 0,05$  tarp rodikliu 50 m peteliške ir 50 m laisvuoju stiliumi;  $^x p < 0,05$  tarp rodikliu 100 m peteliške ir 100 m laisvuoju stiliumi nuotoliuose.

Startinės (15 m) atkarpos įveikimo ypatumų analizė rodo, kad kaip plaukiantiems peteliške, taip ir plaukiantiems laisvuoju stiliumi nuotolio ilgis reikšmės neturi. Vidutinis greitis šioje atkarpoje buvo praktiškai vienodas ir atitinkamai siekė  $2,62 \pm 0,08$  ir  $2,61 \pm 0,09$  m/s (peteliške) ir  $2,64 \pm 0,05$  ir  $2,61 \pm 0,09$  m/s (laisvuoju stiliumi) ( $p > 0,05$ ). Vidutinį startinį greitį vienodo ilgio nuotoliuose neįtakojo ir plaukimo būdas ( $p > 0,05$ ), (pav. 3).



3 pav. 2012 m Europos plaukimo čempionato finalinių plaukimų dalyvių startinės atkarpos įveikimo greitis ( $\bar{x}$ ).

Pastaba: \*  $p < 0,05$  tarp greičio povandeninėje starto atkarpoje ir startinėje (15 m) atkarpoje.

Startinio greičio kitimo analizė rodo, kad didžiausias jo nuosmukis plaukiant ir peteliške ir laisvuju stiliumi yra trumpesniame nuotolyje (4,55% ir 11,04% atitinkamai). Greičio mažėjimas 100 m nuotolyje siekia 2,39% ir 9,43% atitinkamai (pav. 3). Statistiškai patikimas greičio kritimas buvo visuose nagrinėjamuose nuotoliuose ( $p < 0,05$ ). Išimtį sudaro tik 100 m peteliške rungtis, kur užfiksuotas didžiausias povandeninės starto atkarpos ilgis ( $p > 0,05$ ).

Nustatant povandeninės starto atkarpos ilgio įtaką galutiniam rezultatui apskaičiuota analizuojamų rodyklių sąveika.

Vidutinio stiprumo ryšys nustatytas tarp povandeninės starto atkarpos ilgio bei starto atkarpos įveikimo greičio 50 m peteliške ir 100 m peteliške ir laisvuju stiliumi ( $r = 0,51$ ;  $r = 0,54$ ; ir  $r = 0,53$  atitinkamai), bei tarp greičio povandeninėje starto atkarpoje ir greičio 15 m starto atkarpoje 100 m peteliške nuotolyje ( $r = 0,50$ ), (1 lent.). Tai sutampa su Masson&Casor (2001) duomenimis ir rodo, kad net ir sprinto rungtyse išnėrimo po starto ilgis turi būti optimalus kiekvienam sportininkui.

1 lentelė. *Koreliacinis ryšis tarp plaukimo starto kinematinų parametų ir sportinių rezultatų.*

Parametrai	Nuotoliai			
	50 pet.	100 pet.	50 l/st.	100 l/st.
Povandeninės starto atkarpos ilgis – plaukimo rezultatas	0,02	0,25	-0,33	0,08
Povandeninės starto atkarpos ilgis – starto atkarpos (15 m) įveikimo greitis	<b>0,51</b>	<b>0,54</b>	0,46	<b>0,53</b>
Greitis povandeninėje starto atkarpoje – plaukimo rezultatas	-0,41	0,08	0,17	-0,05
Greitis povandeninėje starto atkarpoje – starto atkarpos (15 m) įveikimo greitis	0,37	<b>0,50</b>	0,07	0,41
Greitis povandeninėje starto atkarpoje – vidutinis greitis nuotolyje	0,30	0,08	-0,31	0,43

Anksčiau atliktais tyrimais (Skyriene ir kt., 2012) nustatyta, kad veiksmu ant bokštelio trukmė, povandeninės starto atkarpos ilgis ir greitis startinėje atkarpoje 50 ir 100 m peteliške ir laisvuju stiliumi nuotoliuose nepriklauso nuo baseino ilgio ( $p > 0,05$ ). Tačiau starto atlikimo efektyvumas įtakoja galutinį rezultatą 100 m peteliške nuotolyje nepriklausomai nuo varžybų sąlygų ir rezultatą 50 m peteliške trumpame baseine.

## IŠVADOS

2012 m Europos plaukimo čempionato pusfinalinių ir finalinių plaukimų dalyvių, plaukiančių 50 ir 100 m peteliške rungtyse atstumas, įveiktas po vandeniui starto metu yra patikimai didesnis, o greitis jame patikimai mažesnis, nei plaukiančių laisvuju stiliumi, ( $p < 0,05$ ). Plaukimo būdas neįtakoja starto atkarpos įveikimo greitį šiuose rungtyse ( $p > 0,05$ ).

## LITERATŪRA

Arellano, R., Brown, P., Cappaert, J., Nelson, R. C. (1994). Analysis of 50 m, 100 m and 200 m Freestyle swimmers at the 1992 Olympics Games. *Journal of Applied Biomechanics*, 10, p. 189–199.

Arellano, R., Liana, S., Telia, V., Morales, E., Mercade, J. (2005). A comparison CMJ, simulated and swimming grab – start force recordings and their relationships with the start performance. In Q. Wang (Eds.). *Proceedings of the XXIII International Symposium on Biomechanics in Sports* (p. 923–926). Beijing: China Institute of Sport Science.

Cossor, B., Mason, J. (2001). Swim turn performances at the Sydney 2000 Olympic Games. *Proceedings of the XIX International Symposium on Biomechanics in Sports* (p. 65-69). San Francisco: University of California at San Francisco.

Haljand R., Absaliamov T. (1989). *Swimming Competition Analysis of European Swimming Championships (Report)*, Bonn, German: LEN.

Haljand R. (1997). Methods of kinematic evaluations for competition techniques in swimming and conclusions for training. *Symposiums-Bericht, Kolner Schwimmsporttage, Cologne Swimming Symposium 1996*. Orig.-Ausg.-Bockenem: Sport-Fahnemann-Verlag,

Mason, J. Cossor, B. (2001). Swim start performances at the Sydney 2000 Olympic Games. *Proceedings of the XIX International Symposium on Biomechanics in Sports* (p. 70-74). San Francisco: University of California at San Francisco.

McLean, S. P., Holthe, M. J., Vint, P. F., Beckett, K. D., Hinrichs, R. N. (2000). Addition of an approach to swimming relay start. *Journal of applied biomechanics*, 16 (22), 342–355.

Ruschel, C., Araujo, L. G., Pereira, S. M., Roesle, H. (2007). Kinematical analysis of the swimming start: block, flight and underwater phases. *Proceeding of the XXV International Symposium on Biomechanics in Sports* (p. 385–388). Ouro Preto – Brazil.

Sanders, R. (2002). New analysis procedures for giving feedback to swimming coaches and swimmers. In K. E. Gianikellis, B. R. Mason, H. M. Toussaint, R. Arellano and R. Sanders (eds.). *Proceedings of XX ISBS – Swimming, Applied Program Swimming*. Caceres: University of Extremadura. 1-14.

Skyrienė, V., Satkunskienė, D., Margis, M. (2004). Įvairaus amžiaus kvalifikuotų plaukikų starto kinematinė analizė. *Sporto mokslas*, 2 (36), 13–17.

Skyrienė, V., Sibik, T. Research on the efficiency of the swim start from the block improvement program // *Спорт & наука=Спорт, стрес, адаптация. Олимпийски спорт и спорт за Всички : 5-ти международен научен конгрес, София, България, 23-24 април 2010*. ISSN 1310-3393. 2010, Част 1, p. 152-156.

Skyrienė, V., Skyrius, E., Goštautaitė, D. Plaukimo startų atlikimo ypatumai skirtingomis varžybų sąlygomis // *Sportinį darbingumą lemiantys veiksniai (V) : mokslinių straipsnių rinkinys*. Kaunas : Lietuvos sporto universitetas. Treniravimo mokslo katedra. ISSN 2029-1590. 2012, p. 153-158.

Vilas-Boas, J.P., Cruz, M. J., Sousa, F., Conceição, F. (2000). Integrated kinematic and dynamic analysis of two track-start techniques. *Proceedings of XVII Symposium on Biomechanics in Sports: Application of Biomechanical Study in Swimming* (113–117). Hong Kong: Department of Sports Science and Physical Education the Chinese University of Hong Kong.

Welcher, R. L., Hinrichs, R. N., George, T. R. (2008). Front-or rear-weighted track start or grab start: which is the best for female swimmers? *Journal of sports biomechanics*, 7 (1), 100–13.

Мосунов, Д.Ф. *Дидактические основы совершенствование двигательных действий спортсменов (на примере плавания) / Д.Ф. Мосунов. – СПб. : ООИ «Плавин», 1996. – 177 с.*

Мосунов, Д.Ф. Гидродинамическое качество паралимпийского пловца в фазе «вход в воду - скольжение» при выполнении старта с тумбы. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2010, 10 (68), стр. 73-76.

## SUMMARY

Swimmers competitions performance provide identification such technical action as a start, turn (if any), length and finish overcoming coupon.

Start of competitive particularly influenced by the result, so it's important to master. Lately, a lot of work is to analyze the kinematic characteristics of the jump starter (Vilas-Boas et al., 2000; McLean et al., 2000; Skyrienė et al., 2004; Arellano et al. 2005; Skyrienė, Sibik, 2010). But swimming start, it's not just jump from the tower, but the athlete steps up to 15 m from the starting line mark. Growing competition in the sport of swimming has triggered a search for effective ways of bridging this section.

*Research aim* - to swim starts kinematic parameters of the peculiarities of men sprint freestyle and butterfly events.

*Research methods.* Were analyzed for swimmers, floating butterfly and freestyle marches performance of 50 and 100 m distances. Selected for the analysis of 2012 long (50 m) of water and the finals heats and semi finals participants results (n=24 in every event). Particular attention was paid to the start of the underwater section of the length setting. For this purpose, the use of data provided <http://www.swim.ee> website (Haljand, 2012). The data processing techniques of statistical analysis using Microsoft Excel 2003 statistical package.

*Conclusions:* In 2012, the European Swimming Championships in the final heats and semi finals participants sailing 50 and 100 m butterfly events distance completed after water starting time is significantly higher, and the speed it significantly lower than sailing freestyle ( $p < 0.05$ ). Stroke does not affect the start of coupon rate to overcome these events ( $p > 0.05$ ).

*Keywords:* swimming, start, kinematics, butterfly, freestyle.

Adresas korespondencijai:

Valentina Skyrienė

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6

LT 3000 Kaunas

Tel. 8 37 302666

E-mail: [valentina.skyriene@lsu.lt](mailto:valentina.skyriene@lsu.lt)

## VYRIAUSYBINĖS PROGRAMOS „IŠMOK PLAUKTI“ DIEGIMO IR ADMINISTRAVIMO PROBLEMOS KAUNO MIESTE

Diana Skyriūtė<sup>1</sup>, Valentina Skyrienė<sup>2,3</sup>, Jolanta Janina Grigonienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vilniaus kolegija, Vilnius, Lietuva

<sup>2</sup>Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva

<sup>3</sup>Mykolo Romerio universitetas, Vilnius, Lietuva

### SANTRAUKA

Tyrimo tikslas – nustatyti programos „Išmok plaukti“ įgyvendinimo ir administravimo problemas Kauno mieste. Apklausoje dalyvavo pradinių mokyklų mokytojai ir plaukimo specialistai (140 respondentų). Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 16.0 statistinių duomenų apdorojimo paketą. Skirtumų tarp grupių patikimumo vertinimui taikytas chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijus.

Nustatyta, kad su Vyriausybės priimta programa „Išmok plaukti“, skirta vaikų mokymui plaukti bendrojo lavinimo mokyklose, yra susipažinę 78,1% plaukimo specialistų ir tik 38,9% mokytojų. Pasak pedagogų, auklėtinių tėvų žinojimas apie programą „Išmok plaukti“ yra labai mažas – tik 17,9%, tačiau didžioji jų dalis – 84% pritaria jos įgyvendinimui. Treneriai ir mokytojai mano (90,4%), kad norint pakeisti esamą padėtį, tiesioginis tėvų supažindinimas su programa yra būtinas. Tai siūloma daryti klasės tėvų susirinkimų metu, vykdant teorinius ir praktinius seminarus, ruošiant dalomąją medžiagą, bei pasitelkiant masinės informacijos sklaidos priemones (televiziją, spaudą, radiją, internetą).

Pagrindinės priežastys, trukdančios programos įgyvendinimui yra šios: didelis atstumas nuo mokyklų iki baseinų, bei sąlygų juos pasiekti nebuvimas; informacijos apie programą trūkumas ir mokyklų vadovų vengimas vykdyti plaukimo pamokas.

Vertinant informacijos sklaidą, 76,9% plaukimo specialistų teigė, kad ji yra nepakankama. Mokytojų tarpe taip mano 47,2%, tačiau tiek pat jų (47,2%) negauna jokios informacijos (trenerių tarpe tokių yra 3,8%). Analizuojant informacijos sklaidos šaltinius nustatyta, kad 39% respondentų ją gavo iš spaudos, televizijos ir interneto, 31,3% – iš mokyklos vadovų. Tik 10,6% institucijų (miesto savivaldybė ir LR ŠMM), tiesiogiai suinteresuotos ir atsakingos už programos įgyvendinimą gavo informaciją. Išvada: sėkmingas programos įgyvendinimas priklauso nuo tinkamos informacijos sklaidos, moksleivių ir jų tėvų tiesioginio supažindinimo su projektu, programos vykdytojų tikslingo tarpusavio bendradarbiavimo, pakankamo finansavimo.

*Raktiniai žodžiai:* plaukimo programa, mokytojai, moksleiviai, moksleivių tėvai.

### ĮVADAS

Nelaimingų atsitikimų statistikos duomenys rodo, kad dėl vaikų rizikingo elgesio prie vandens telkinių kasmet įvyksta daug nelaimių. Vaikai priklauso padidintos rizikos grupei, jie neįvertina galimo pavojaus prie vandens, yra smalsūs, nori išbandyti kas nauja, todėl neretai skęsta ir labai sekiose vietose. Dažniausios nelaimingų atsitikimų vandenyje priežastys – nemokėjimas plaukti, maudymosi taisyklių nepaisymas bei savo galimybių pervertinimas (Zuožienė ir kt., 2007). Nors plaukimas yra įtrauktas į bendrojo lavinimo mokyklų Kūno kultūros dalyko programas, tačiau praktiškai plaukimo pamokos mokyklose vyksta nesistemiškai arba visai nevykdomos. Dėl to didžioji dalis šalies gyventojų plaukti nemoka, arba turi silpnus plaukimo įgūdžius.

Siekiant išmokyti kuo didesnę Lietuvos gyventojų skaičių plaukti bei stengiantis užkirsti kelią galimiems nelaimingiems atsitikimams vandens telkiniuose Kūno kultūros ir sporto departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės inicijavo Vaikų mokymo plaukti bendrojo lavinimo mokyklose programos „Išmok plaukti“ metmenų parengimą (Zuožienė ir kt., 2007). Šios

programos siekiai atitinka esminę Lietuvos švietimo strategijos nuostatą: puoselėti asmens dvasines ir fizines galias, padėti tvirtus dorovės ir sveikos gyvensenos pagrindus, ugdyti jo intelektą, sudaryti sąlygas asmenybės raidai. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu parengus metmenis buvo patvirtintas programos diegimas (Valstybės žinios, 2008) Programa skirta bendrojo lavinimo mokyklų trečių klasių mokiniams, neturintiems sveikatos sutrikimų, dėl kurių medikai ribotų kūno kultūros pratybas baseine. Programos tikslų įgyvendinimą lemia jos sėkmingas administravimas.

Darbo tikslas – nustatyti Vyriausybės programos „Išmok plaukti“ įgyvendinimo, administravimo problemas Kaune ir pateikti siūlymus jos efektyviniui.

## **METODIKA**

Tyrimas, kuris atliktas 2010 metų balandžio – gegužės mėnesiais, panaudota vienmomentinė anoniminė anketinė apklausa. Anketa yra aprobuota LKKA socialinių problemų tyrimų laboratorijoje. Ji sudaryta iš 26 klausimų ir papildyta klausimais apie programos „Išmok plaukti“ žinomumą, įgyvendinimo nesklaidumus, organizacinius trūkumus, reikiamos informacijos sklaidą.

Tyrimo imtis – 140 respondentų (Kauno miesto pradinė klasių ir kūno kultūros mokytojai, plaukimo treneriai, plaukimo instruktoriai ir gelbėtojai). Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes. Pirma grupė anketas pildė KKSD organizuojamų seminarų metu (n=58), o antra – darbovietėse (n=82).

Statistinis duomenų apdorojimas. Atsakymų skirtumų patikimumas tarp grupių skaičiuotas  $\chi^2$  (chi kvadrato kriterijumi) pagal SPSS (statistinės analizės ir duomenų apdorojimo programinė įranga) 16,0 for Windows kompiuterinę programą. Statistinių išvadų patikimumo lygis –  $p < 0,001$  (labai patikima).

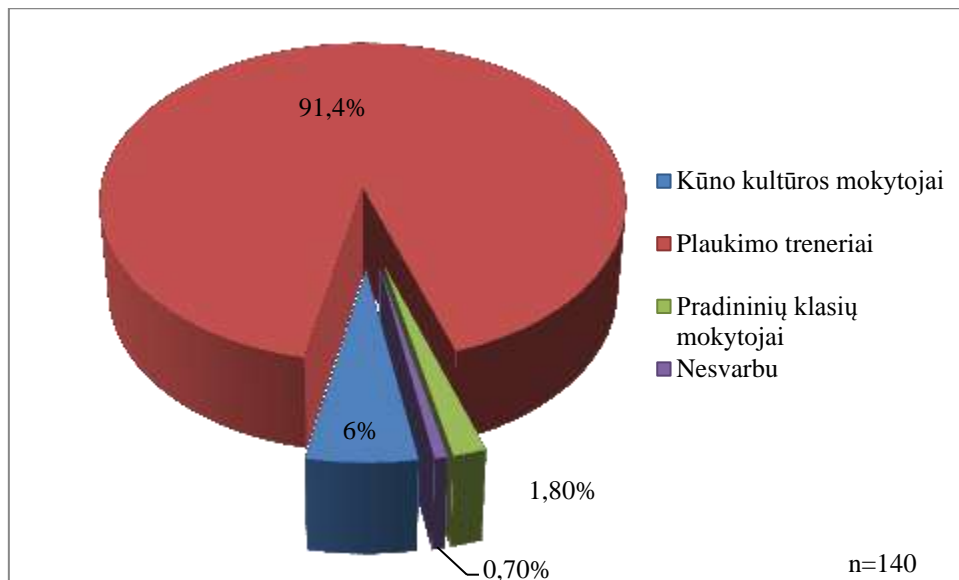
## **REZULTATAI**

Formuluojant tyrimo tikslus buvo bandoma nustatyti respondentų programos žinomumą. Apklausos rezultatai parodė, kad apie Lietuvos Respublikos Vyriausybės priimtą programą „Išmok plaukti“, skirtą vaikų mokymui plaukti bendrojo lavinimo mokyklose, žinojo 78,1% Kauno miesto plaukimo trenerių ir tik 38,9% mokytojų ( $\chi^2 = 15,23$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,001$ ). Nors su programa buvo susipažinę ganėtinai mažai respondentų, tačiau jos vykdymui pritarė net 97% apklaustųjų, iš dalies – tik 3%, o nepritariančių nebuvo.

Tyrimo metu buvo siekiama sužinoti, ar respondentai teikė mokiniams informaciją apie mokėjimo plaukti svarbą ir būtinumą. Teigiamai į šį klausimą atsakė 89,8% tiriamųjų, neigiamai – 6,6%. Dėl laiko stokos 3,6% apklaustųjų informacijos moksleiviams neteikė.

Dauguma pedagogų (97,9%) pageidavo, kad jų auklėtiniai išmoktų plaukti, prieštaraujančių nebuvo, o 2,1% atsakiusiųjų – nuomonės neturėjo. Daugumos manymu (91,4%) plaukimo pamokas turėtų vykdyti kvalifikuoti ir kompetentingi specialistai – plaukimo treneriai (1 pav.).





**1 pav. Plaukimo pamokų vykdytojai**

Vienas svarbiausių elementų, įtakančių sėkmingą programos įgyvendinimą, yra moksleivių tėvų supažindinimas su jos tikslais bei uždaviniais. Gauti rezultatai rodo, kad mokytojai nesirūpino informacijos sklaida, nesupažindino savo auklėtinių tėvus su programa ir nepaaiškino jos tikslus. Apie programą tikrai žinojo tik 17,9% moksleivių tėvų, o daugiau nei pusė respondentų (57,1%) pažymėjo, kad jie neturėjo informacijos.

Nepakankamas programos viešinimas bendrojo lavinimo mokyklose parodė, kad didesnę dėmesį reikia skirti informacijos sklaidai ir siekti didesnio visuomenės narių skaičiaus įtraukimo į ją.

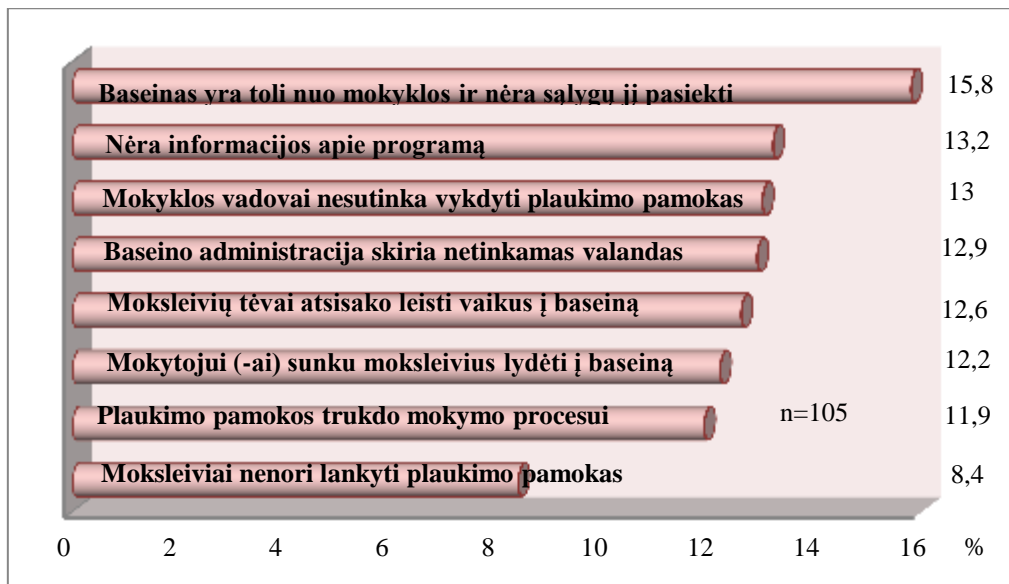
Tyrimo metu buvo bandoma nustatyti, kaip auklėtinių tėvai vertina šią programą. Remiantis mokytojų žiniomis, programos vykdymui pritarė didžioji dauguma (44%) klasės tėvų. 40% pedagogų teigė, kad pritarė visi klasės tėvai. 12% mokytojų supažindino tėvus su programa, tačiau nežinojo jų nuomonės, o 4% žiniomis – pritarė tik pusė klasės tėvų. Pasiteiravus, ar reikėtų moksleivių tėvus plačiau supažindinti su programa, daugelis teigė, kad tai daryti privalu (90,4%).

Apklauskos dalyvių buvo paprašyta pateikti siūlymų, kaip tai reikėtų daryti ir išvardinti priemones, kurios būtų veiksmingiausios perteikiant informaciją tėvams.

Daugelio respondentų nuomone geriausias supažindinimo su programa būdas – informacijos pristatymas: klasės tėvų susirinkimų metu (tai turėtų daryti programos vykdytojai, tiesiogiai susiję su jos įgyvendinimu); seminarų (kurių metu ne tik pristatyti programą, bet ir vykdyti praktines pratybas, kad tėvai pamatytų, ko bus mokomi jų vaikai) rengimas; dalomosios medžiagos (teikiančios pagrindinę informaciją, susijusią su programa) rengimas; masinių informacijos šaltinių (spaudos, televizijos, radijo ir interneto) naudojimas.

Respondentams pagal svarbą buvo pasiūlyta sudėlioti tam tikras priežastis, kurios galėtų trukdyti programos įdiegimui. Pagrindiniu programos įgyvendinimo trukdžiu įvardintas atstumas nuo mokyklų iki baseinų bei sąlygų nuvykti iki jų nebuvimas (15,8%). Antroje vietoje – reikiamos informacijos trūkumas (13,2%), o trečioje – mokyklos vadovų vengimas dalyvauti plaukimo pamokose (13%) (2 pav.).

Gauti rezultatai rodo, kad žymiai didesnis dėmesys turėjo būti skirtas informacijos sklaidai bei susitikimams su mokyklos administracija, pateikiant argumentuotą programos įgyvendinimo būtinumą. Didžiausia problema tampa dideli atstumai nuo mokyklų iki baseinų. Todėl šios programos tikslai yra ne tik išmokyti vaikus plaukti, bet ir įrodyti, kad Lietuvoje trūksta visuomenei prieinamų sporto centrų su plaukimo baseiniais.

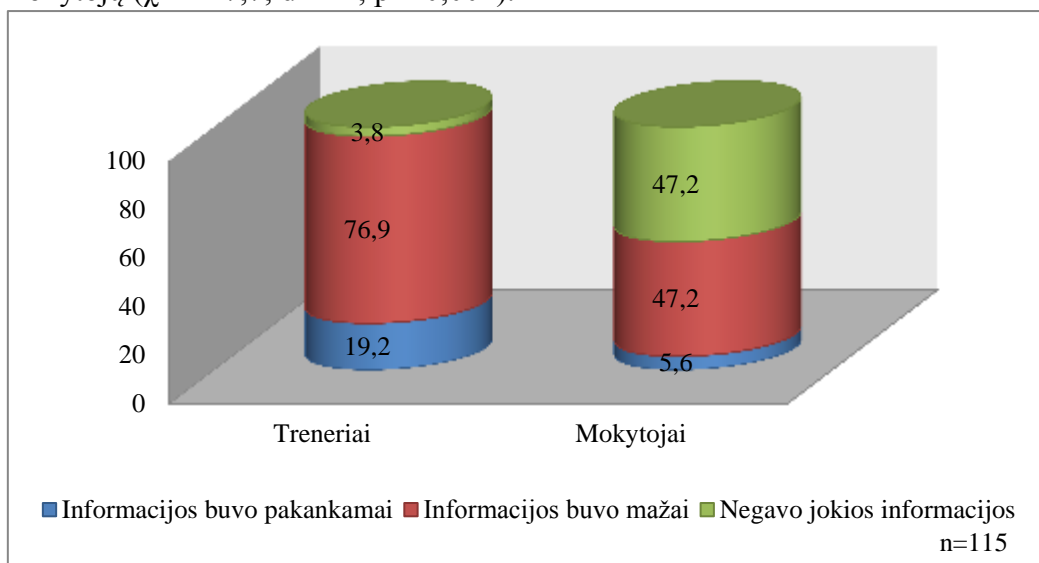


2 pav. Priežastys, trukdančios programos įgyvendinimui

Nors Kaunas pasižymi baseinų gausa, kur gali būti vykdomos ne tik plaukimo varžybos, bet ir vaikų mokymas plaukti (lyginant su kitais Lietuvos miestais), tačiau jų yra per mažai. Be to, programa „Išmok plaukti“ skirta ne tik Kaunui, bet visai Respublikai. Pagal veikiančių baseinų skaičių Lietuva 2007 m nuo ES šalių vidurkio atsiliko daugiau kaip 20 kartų (Zuožienė ir kt., 2007).

Išsiaiškinus priežastis, trukdančias programos įgyvendinimui, respondentams buvo pasiūlyta įvardinti organizacinius jos įgyvendinimo nesklaidumus. Rezultatai parodė, kad su jais susidūrė 30,8% trenerių ir 25,8% mokytojų. Galima paminėti tam tikras kliūtis: neigiamas tėvų požiūris; reikiamos dokumentacijos tvarkymo sunkumai; informacijos trūkumas; labai sudėtingas pamokų ir trenerių darbo tvarkaraščių derinimas; lydinčių asmenų reikmė (vienas mokytojas gali lydėti tik 15 vaikų); neaiškus finansavimas; neskiriamos lėšos moksleivių pavėžėjimui iki baseinų.

Tyrimo rezultatai rodo, kad Lietuvos respublikos Vyriausybės priimtose programose informacijos sklaidos trūkumas – viena iš pagrindinių problemų, su kuria susidūrė programos dalyviai. Kad informacijos yra pakankamai, sutiko 19,2% trenerių ir tik 5,6% mokytojų (4 pav.). Atitinkamai 76,9% ir 47,2% manė, kad jos yra mažai. Jokios informacijos negavo tik 3,8% trenerių ir net 47,2% mokytojų ( $\chi^2 = 17,7$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,001$ ).



3 pav. Informacijos apie programos sklaidą vertinimas

Remiantis gautais duomenimis galima teigti, kad informacijos sklaida vyko labai vangiai ir programos dalyviams buvo sunku ją gauti. Ši problema turėjo būti sprendžiama kaip pagrindinė, nes be reikiamos informacijos neįmanomas greitas ir efektyvus programos įgyvendinimas.

Apklaustos dalyviams buvo pasiūlyta išvardinti šaltinius, teikiančius žinių, susijusių su programa. Gauti duomenys rodo, kad 39% respondentų informaciją gavo iš masinių informacijos šaltinių; 31,3% – mokyklos vadovybės; 5,7% – savivaldybės švietimo skyriaus; 4,9% – LR ŠMM, o 0,19% – iš kitur. Galima teigti, kad miesto savivaldybės švietimo skyrius ir LR ŠMM neskyrė pakankamai dėmesio programos populiarinimui, nors jie yra programos vykdytojų sąrašė.

Seminarų dalyviai buvo paprašyti penkiabalėje sistemoje įvertinti KKSD kompetencijas vykdant programos įgyvendinimą (rengiant seminarus „Išmok plaukti“) ir pačių seminarų vykdymo efektyvumą (įvertinant teorinių ir praktinių žinių perteikimą). Gauti duomenys atskleidė, kad dalyviai seminaro rengėjų darbą įvertino 4,41 balo, seminaro vykdytojų gebėjimus perduoti teorines žinias – 4,5 balo, o praktines – 4,52 balo. Šie rezultatai rodo, kad seminarų vykdytojai susidūrė su kai kuriomis organizavimo ir vykdymo problemomis. Kaip teigė patys respondentai, jiems trūko dalomosios medžiagos, didesnio seminaro valandų skaičiaus, platesnės pateikiamos informacijos ir daugiau pratybų. Kalbant apie KKSD veiklą, apklaustos dalyviai paminėjo, kad jiems derėtų skleisti informaciją apie vykdomus seminarus miesto savivaldybėje ir švietimo skyriuje.

Mokytojų, kurie nedalyvavo seminaruose, buvo klausama, ar jie žinojo apie jų vykdymą ir jeigu ne, ar norėtų juose dalyvauti. Gauti rezultatai parodė, kad apie seminarus žinojo tik 18,3% respondentų, o net 81,7% apklaustųjų jokios informacijos neturėjo. Seminarų vykdytojų teigimu, kvietimai buvo išsiųsti visoms Kauno mokykloms, tačiau iš gautų duomenų matyti, kad jie taip ir liko tik mokyklų vadovų žinioje, o mokytojų žinios nepasiekė. Susirūpinimą kelia tai, kad norą dalyvauti būsimuose seminaruose pareiškė tik 41,5% respondentų, tačiau net 20% apklaustųjų turi pakankamai kompetencijų, susijusių su plaukimu.

## REZULTATŲ APTARIMAS

Šiuolaikiniame pasaulyje projektų rengimas, valdymas ir įgyvendinimas tapo neatsiejama bet kurios mūsų gyvenimo srities dalimi. Šiuo metu projektas yra ištis populiarus darbų atlikimo būdas ir terminas. Norint sėkmingai įgyvendinti ir valdyti kuriamus projektus, kiekvienas jo vykdytojas turi išmanyti teorinius projektų valdymo pagrindus (Preidienė ir kt., 2004).

Rengiant projektą būtina tiksliai ir aiškiai suformuluoti tikslus ir uždavinius, nes nuo to priklausys jo sėkmė. Formuluojuojant tikslą labai svarbu įvardyti ir susitarti su pagrindiniais projekto dalininkais, įrodyti projekto reikalingumą ir jo naudą dalyviams. Kiekvienas projektas turi būti pagrįstas organizacijos ir tų žmonių, kuriems ji tarnauja, poreikiais, bei susietas su jos strategija (Palivonienė, 2006). Projektai turi būti valdomi, jeigu norima, kad jie vyktų sėkmingai.

Socialiniais projektais siekiama organizacijos arba tam tikros paslaugos kūrimo, plėtojimo, tobulinimo tikslų. Vienaip ar kitaip tai susiję su įvairių visuomenės grupių socializacijos ir gerovės optimizavimo siekais. Šie projektai dažnai veikia žmonių ir bendruomenių gyvenimą. Socialinių projektų kūrimas ir įgyvendinimas būna daug sudėtingesnis ir rizikingesnis, negu, pavyzdžiui, kuriant ar pradėdant gaminti gamykloje naują gaminį ( Kučinskienė, Kučinskas, 2005).

Pravartu su projekto idėja supažindinti kuo daugiau žmonių: politikus (švietimo, kultūros), mokslininkus, praktikus – tik pradėjusius dirbti ir jau turinčius patirties. Taisyklė, kurios laikantis galima tikėtis didžiausio susidomėjimo projektu: ne tik mokėti paaiškinti, kaip ir kodėl projektui būtų naudingas vienas ar kitas dalyvis, bet ir kuo konkrečiam dalyviui gali padėti šis projektas.

Socialinius projektus dažniausiai užsako ir remia valstybė, vykdanči tam tikrą švietimo, kultūros, socialinę politiką, didžiąją dalimi finansuojanti ir kontroliuojanti šiuos procesus. Taigi valstybė veikia kaip darbdavys, suinteresuotas kokybiška veikla, pažanga ir inovacijomis, kurioms

rastis projektinė veikla yra labai tinkama dirva. Socialiniai projektai pirmiausiai turi būti derinami su valstybės institucijomis, iš kurių ir verta tikėtis finansinės paramos.

Programa „Išmok plaukti“ – tai puikus pavyzdys to, kaip projekto vykdytojų komanda remdamasi administravimo principais ir elementais kūrė ir tiksliai formulavo projekto viziją, misiją, tikslus ir uždavinius.

## IŠVADA

Sėkmingas programos „Išmok plaukti“ įgyvendinimas priklauso nuo tinkamos informacijos sklaidos, moksleivių ir jų tėvų tiesioginio supažindinimo su projektu, programos vykdytojų tikslingo tarpusavio bendradarbiavimo, pakankamo finansavimo.

## SIŪLYMAI

1. Projekto organizatoriai privalo suburti konkrečią vykdytojų komandą, kuri tinkamai koordinuotų projektą ir padėtų programos dalyviams spręsti kylančias problemas bei nuolatos kontroliuotų vykstančius procesus. Kitaip programos įdiegimas ir toliau vyks labai vangiai ir sunkiai.

2. Būtina didinti informacijos apie programą sklaidą. Reikia teikti informaciją internetu, spaudoje ir televizijoje. Kurti dalomąją medžiagą, organizuoti teorinius ir praktinius seminarus, kurių metu projekto dalyviai būtų plačiau supažindinami su programa.

3. Vykdytojams reikia tiesiogiai komunikuoti su mokyklų vadovais, siekiant nustatyti priežastis, dėl kurių nesutinkama prisidėti prie projekto įgyvendinimo.

## LITERATŪRA

Dėl vaikų mokymo plaukti bendrojo lavinimo mokyklose programos patvirtinimo. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 1094, 2008 m. spalio 22 d. Valstybės žinios, 2008, Nr.: 127 - 4848.

Kasiulis J.; Barvydienė V. Vadovavimo psichologija. Kaunas, Technologija, 2003.

Kučinskienė R.; Kučinskas V. Socialinių projektų rengimas ir valdymas. Klaipėda, Klaipėdos Universitetas, 2005.

Palivonienė D. Projekto valdymas: kaip pasiruošti sėkmei? XXI amžiaus muziejinių kompetencijos ir gebėjimų ugdymas, straipsnių rinkinys. Lietuvos muziejų asociacija, 2006, Nr. 17, p. 19-21.

Preidienė J.; Preidys S.; Rasimavičienė D. Nuotolinio mokymosi kursas „Projektų valdymas“. Vilniaus kolegija, 2004.

Zuožienė I.J., Kavaliauskas S., Skyrienė V., Grigonienė J.J., Pečiūnas E. Mokymas plaukti: realijos ir perspektyvos. Vilnius, 2007. 80 p.

## ABSTRACT

The aim of the research is to find out the problems of fulfilment and management of the programme „Learn to Swim“ in Kaunas city. Primary schools teachers and swimming specialists (140 respondents) were taking part in this inquiry.

It was stated that 78.1% swimming specialists and only 38.9% teachers are familiar with governmental programme “Learn to swim”, dedicated to the swimming teaching of pupils in secondary schools.

The teachers say that parents’ knowledge of the programme is very low-only 17.9%, but the biggest part of them - 84% agree to the fulfilment of this programme. Coaches and teachers (

90.4%) think, that parents' introduction with this programme is a must, if we want to change today's situation. This must be done during parents' meetings at school, during theoretical and practical seminars, offering some material to parents, also advertising these programmes in mass media ( TV, Radio, websites, press).

The main reasons interfering with successful fulfillment of the programme, are: too big distance between school and the swimming pool, impossibility to reach the swimming pool at all, the lack of the information about the programme, school heads avoiding to perform swimming lessons.

76.9% of swimming specialists say that the dissemination of the information about this programme is not sufficient. 47.2% of the teachers are of the same opinion, and 47.2% of the teachers do not get any information at all (3.8% coaches do not get this information also). Analysing the information sources, it was stated that 39% respondents got this information from press, television and websites, 31.3% - from the heads of schools. Only 10.6% institutions (Town Municipality, Ministry of Education of Lithuania) , the ones who are responsible for the successful fulfillment of the programme, got the information.

Conclusion: successful fulfillment of the programme depends on proper information, pupils and parents live acquaintance with the programme, programme members common work coordination and sufficient financing.

*Key words:* swimming programme, teachers, schoolchildren, schoolchildren parents.

Adresas korespondencijai:

Valentina Skyrienė

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6

LT 3000 Kaunas

Tel. 8 37 302666

E-mail: valentina.skyriene@lsu.lt

# IŠUGDYTOS JĖGOS POVEIKIS VEŽIMĖLIŲ KREPŠINIO ŽAIDĖJŲ SPECIALIESIEMS FIZINIAMS GEBĖJIMAMS

Kęstutis Skučas

*Lietuvos sporto universitetas*

## SANTRAUKA

*Tyrimo tikslas:* nustatyti ir įvertinti jėgos ugdymo programos poveikį vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiesiems fiziniams gebėjimams.

Tiriamieji dalyvavo Paraplegikų asociacijos Landšafto terapijos ir rekreacijos centre, Monciškėse, 2011 metais, dviejų savaitių trukmės įprastinės programos stovykloje ir dviejų savaitių trukmės jėgos ugdymo programos stovykloje. Specialiųjų fizinių gebėjimų testais buvo ištirti 18 vežimėlių krepšinio žaidėjų. Pagal pažeidimo laipsnį vežimėlių krepšinio žaidėjai, remiantis Tarptautine Vežimėlių Krepšinio Klasifikacine Sistema, buvo suskirstyti į tris grupes: I-ajai grupei priskirti 1-1,5 balų (Th1-Th7) - 6 žaidėjų, turintys sunkiausią negalią; II-ajai grupei priskirti 2-3 balų (Th8-L2) žaidėjai - 6; III-ajai grupei priskirti 3,5-4,5 balų (L3-S2, amputantai) žaidėjai - 6, turintys lengvesnes negalias. Tiriamųjų amžius nuo 18 iki 45 metų.

Tyrimo metu vežimėlių krepšinio žaidėjų grei tumui įvertinti buvo naudojami: 20 m. sprinto, 15 m startinio įsibėgėjimo testas ir važiavimo 15 m „iš eigos“ testas. Tiriamųjų vikrumui įvertinti buvo naudojami važiavimo „aštuoniuke“ ir kamuolio varymo „aštuoniuke“ testai. Aerobinei ir anaerobinei išsvermei įvertinti buvo naudojami: 30 s važiavimo testas ir Kuperio testas. Kamuolio metimų į krepšį ir kamuolio perdavimo tikslumui įvertinti: metimų į krepšį iš vidutinių nuotolių ir metimų į krepšį iš vidutinių ir artimų nuotolių testai, bei kamuolio perdavimų testas. Tyrimo pradžioje ir pabaigoje dinamometro pagalba buvo išmatuota kiekvieno tiriamojo plaštakos sugriebimo rodikliai (kaire/dešine rankomis) bei štangos stūmimo gulint (nuo krūtinės) rodikliai (kg.). Jėgos ugdymo programa teigiamai įtakojo skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų jėgos ugdymo programos rodiklių kaitą. Greitumo ir vikrumo fizinių ypatybių ugdymo rodikliams jėgos programa esminės įtakos neturėjo. Vežimėlių krepšinio žaidėjų rezultatai priklausomai nuo klasės buvo panašūs, išsiskyrė tik 1-1,5 balų žaidėjų rodikliai, kurie ženkliai pagerėjo. Aerobinės ir anaerobinės išsvermės fizinių ypatybių ugdymo rodikliams jėgos programa esminės įtakos neturėjo. Skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų rodikliai taikant jėgos ugdymo programą nesiskyrė. Jėgos ugdymo programa nevienareikšmiškai įtakojo skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų kamuolio metimo į krepšį ir perdavimo tikslumo rodiklių kaitą: taikant jėgos ugdymo programą ženkliai pagerėjo 1-1,5 balų grupės žaidėjų metimų iš artimų (5 padėčių) ir važiuojant iš vidutinių ir artimų nuotolių rodikliai, metimų iš vidutinių (7 padėčių) nuotolių rodikliai buvo geresni 1-1,5 balų grupės žaidėjų, o 3,5-4,5 balų grupės žaidėjų rodikliai sumažėjo, kamuolio perdavimo tikslumo rodikliai buvo geresni 1-1,5 ir 2-3 balų grupių žaidėjų.

*Raktiniai žodžiai:* vežimėlių krepšinis, specialieji fiziniai gebėjimai, jėgos ugdymo programa.

## IVADAS

Vežimėlių krepšinis prieinama ir patraukli fiziškai neįgaliesiems varžybų sporto šaka, suteikianti galimybę žaidėjams tobulinti specialiuosius fizinius gebėjimus ir žaidimo įgūdžius (Valandewijck, Daly, Theisen, 1999; Brunelli ir kt., 2006; Brasile, Hedrick, 1996; Coubariaux, 1994; Skučas, Stonkus, 2001; Skučas, 2003). Daugiausiai specialiųjų fizinių gebėjimų ugdymo ir vežimėlių krepšinio kaip varžybinio sporto klausimai mokslinėje literatūroje nagrinėjami žaidėjų negalios tipo ir pažeidimo laipsnio aspektais (Coubariaux, 1994; Valandewijck, Daly, Theisen, 1999; Brunelli ir kt., 2006). Tyrėjai nurodo, kad vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiųjų fizinių

gebėjimus, jų ugdymą svarbu nagrinėti negalios sunkumo laipsnio aspektu ir dėl daugelio prieštaringų tyrimų duomenų tai išlieka viena iš pagrindinių vežimėlių krepšinio mokslinių problemų. Pastaraisiais metais atsiranda naujos krypties tyrimų nagrinėjančių atskirų, tikslinių programų poveikį vežimėlių krepšinio žaidėjų fiziniam, taktiniam ir psichologiniam rengimui. Šiuo požiūriu nauji dažniausiai naudojamos (įprastinės) vežimėlių krepšinio žaidėjų fizinio ugdymo programos ir šios programos papildytos jėgos pratimais taikymo ir abiejų programų lyginimo ugdant žaidėjų specialiuosius fizinius gebėjimus tyrimai.

Jėgos pratimų taikymas ugdant vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiuosius gebėjimus negalios sunkumo laipsnio aspektu yra aktuali ir reikšminga mokslinė problema.

Daugumos autorių nuomone vežimėlių krepšinis yra daugiau anaerobinio darbo atliekant daug intensyvių pagreitejimų ir greitai atliekamų veiksmų, kurie trunka 3-5 sek. ir ilgiau aikštelėje žaidimo metu sporto šaka. Tačiau atlikta tyrimų įrodančių, kad ne tik anaerobinės ištvermės ugdymas, bet ir aerobinio pobūdžio pratimai teigiamai įtakoja vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiuosius fizinius gebėjimus (Brunelli ir kt., 2006). Taip pat, kai kurių autorių nustatyta (Coubariaux, 1994; Valandewijck, Daly, Theisen, 1999; Brunelli ir kt., 2006), kad vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiųjų fizinių gebėjimų išugdymo lygis stipriai koreliuoja su jėgos pratimų taikymu ugdant šiuos gebėjimus. Molik, Kosmol (2003) nustatė, kad jėgos pratimų taikymas pagerino vežimėlių krepšinio žaidėjų vežimėlio valdymo, važiavimo vežimėliu, metimų į krepšį specialiuosius fizinius gebėjimus ir jie buvo tolygiai geresni priklausomai nuo negalios sunkumo laipsnio. Daugiausiai ši programa įtakojo važiavimo vežimėliu iš startinio išibėgėjimo ir metimų iš vidutinių nuotolių specialiųjų fizinių gebėjimų rodikliai. Tačiau yra autorių (Molik, Kosmol, 2001; Coubariaux, 1994; Valandewijck, Daly, Theisen, 1999) teigiančių, kad jėgos ugdymas neįtakoja vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiųjų fizinių gebėjimų. Kiti tyrėjai (Brasile, Hedrick, 1996; Coubariaux, 1994;) nagrinėję sunkios negalios žaidėjų (1-1,5 balo pagal tarptautinę klasifikaciją) kamuolio metimų į krepšį tikslumą nustatė, kad atliekant metimus šiems žaidėjams ypač svarbus sėdėjimo stabilumas vežimėlyje. Dėl to reikalingi tolimesni tyrimai, kurie atskleistų šių žaidėjų sėdėjimo stabilumą gerinančias priemones tokias kaip papildomų diržų naudojimas ir jėgos ugdymas. Be to, liemens raumenų stiprinimas galėtų įtakoti ir lengvesnės negalios žaidėjų ne tik metimų į krepšį tikslumo, bet ir kitų specialiųjų fizinių gebėjimų rodiklius. Šiuo požiūriu aktualūs ir nauji tyrimai nagrinėjantys kaip jėgos ugdymo programa įtakoja vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiuosius gebėjimus negalios sunkumo laipsnio aspektu.

Tyrimo tikslas: nustatyti ir įvertinti jėgos poveikį vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiesiems fiziniams gebėjimams.

## **METODIKA**

Testavimo metodu siekta nustatyti skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų jėgos įtaką specialiųjų gebėjimų ugdymui (važiavimo vežimėliu, vežimėlio ir kamuolio valdymo, kamuolio metimo į krepšį ir perdavimo tikslumui).

Tyrimo metu vežimėlių krepšinio žaidėjų vežimėlio valdymo specialiesiems gebėjimams įvertinti buvo naudojami: 20 m. sprinto, 15 m startinio išibėgėjimo testas, važiavimo 15 m „iš eigos“ testas (Skučas, Stonkus, 2001). Tiriamųjų vežimėlio valdymo įgūdžiams įvertinti buvo naudojami važiavimo „aštuoniuke“ ir kamuolio varymo „aštuoniuke“ testai (Skučas, Vozbutas 2008). Važiavimo vežimėliu specialiesiems gebėjimams įvertinti buvo naudojami: 30 s važiavimo testas ir Kuperio testas (Skučas, Stonkus, 2002). Tiriamųjų metimų tikslumui įvertinti naudoti: metimų į krepšį iš vidutinių nuotolių ir artimų nuotolių testas ir kamuolio perdavimų testas (Skučas, Vozbutas 2008). Tyrimo pradžioje ir pabaigoje dinamometro pagalba buvo išmatuota kiekvieno

tiriamąjį plaštakos sugriebimo jėgos rodikliai (kaire/dešinė rankomis) bei štangos stūmimo (nuo krūtinės gulint) rodikliai (kg.).

Tiriamieji dalyvavo Paraplegikų asociacijos Landšafto terapijos ir rekreacijos centre, Monciškėse, 2011 metais vykdytoje dviejų savaitių jėgos ugdymo programos (1 lentelė) stovykloje.

Siekiant nustatyti jėgos programos poveikį skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiesiems gebėjimams testavimo metodu buvo tirti 18 vežimėlių krepšinio žaidėjų. Tiriamųjų amžius nuo 18 iki 45 metų. Pagal pažeidimo laipsnį vežimėlių krepšinio žaidėjai, remiantis Tarptautine Vežimėlių Krepšinio Klasifikacine Sistema, buvo suskirstyti į tris grupes: I-ajai grupei priskirti 1-1,5 balų (Th1-Th7) - 6 žaidėjai, turintys sunkiausią negalią; II-ajai grupei priskirti 2-3 balų (Th8-L2) žaidėjai - 6; III-ajai grupei priskirti 3,5-4,5 balų (L3-S2, amputacijos) žaidėjai - 6, turintys lengvesnes negalias. Dauguma tirtų vežimėlių krepšinio žaidėjų yra aukšto lygio sportininkai. Žaidimo stažas siekia iki aštuonerių metų.

*1 lentelė. Skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų dviejų savaitių jėgos ugdymo programa*

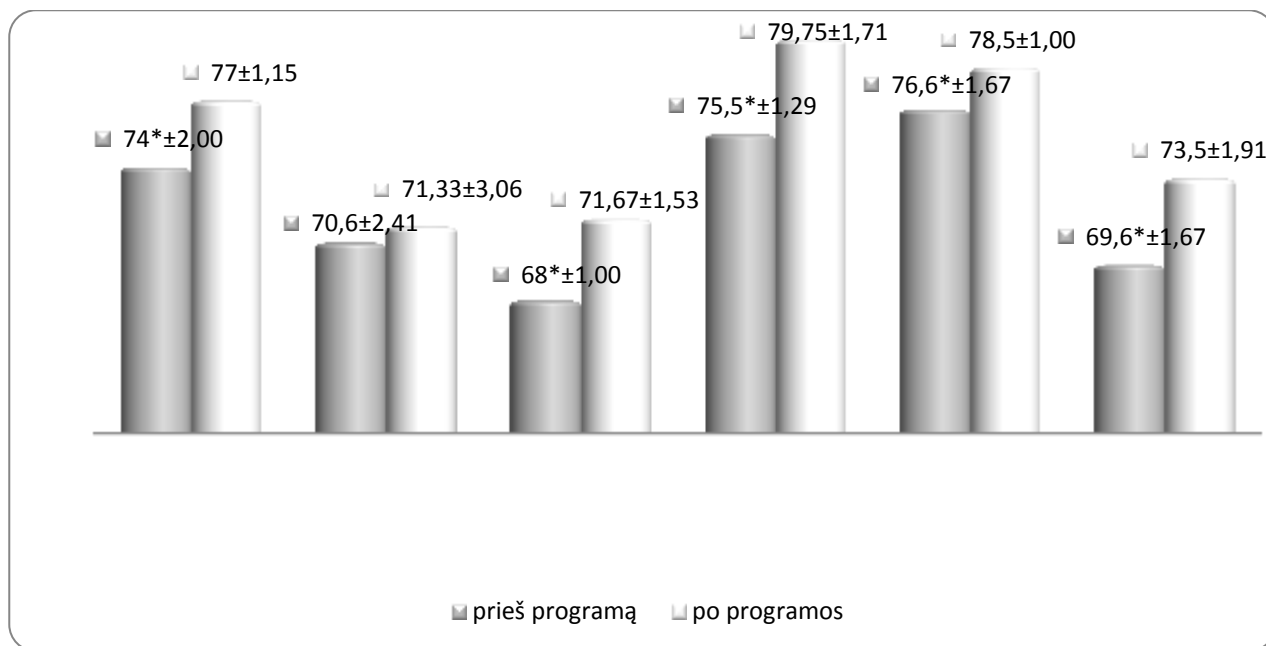
Veikla	Trukmė (min.) užsiėmimo metu	Valandų skaičius per savaitę	Valandų skaičius per visą laikotarpį
Važiavimo vežimėlių pratimai	0:20	2:00	4:15
Važiavimas apvažiuojant kliūtis	0:15	1:15	2:30
Važiavimas susikibus (vienas kitą tempiant)	0:20	1:20	2:35
Metimai į krepšį	10	0:50	1:40
Kamuolio perdavimai	10	0:50	1:40
Važiavimas naudojant pasipriešinimą	0:20	1	1:5
Pratimai su kimštiniu kamuoliu	0:20	1:40	3:20
Jėgos pratimai su svarmenimis	0:30	2:30	5
Krepšinio žaidimas	0:30	2:30	5
Viso valandų	2:40	13	26:00

Matematinės statistinės analizės būdu duomenys apdoroti taikant statistinės duomenų analizės programą SPSS 17.0. Skaičiuoti grupių aritmetiniai vidurkiai bei jų paklaida. Statistinių ryšių stiprumas tarp tiriamųjų grupių vertintas naudojant Stjudento kriterijų (t). Pasirinktas reikšmingumo lygmuo kai  $p < 0,05$ .

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Jėgos ugdymo programa teigiamai įtakojo vežimėlių krepšinio žaidėjų dinamometrijos rodiklius. Pagal skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų dinamometrijos rodiklius nustatyta, kad jėgos programa labiausiai įtakos turėjo 1-1,5 ir 3,5-4,5 balų grupių kairės rankos ir visų balų (1-1,5; 2-3; 3,5-4,5 balų) grupių vežimėlių krepšinio žaidėjų dešinės rankos rodikliams.



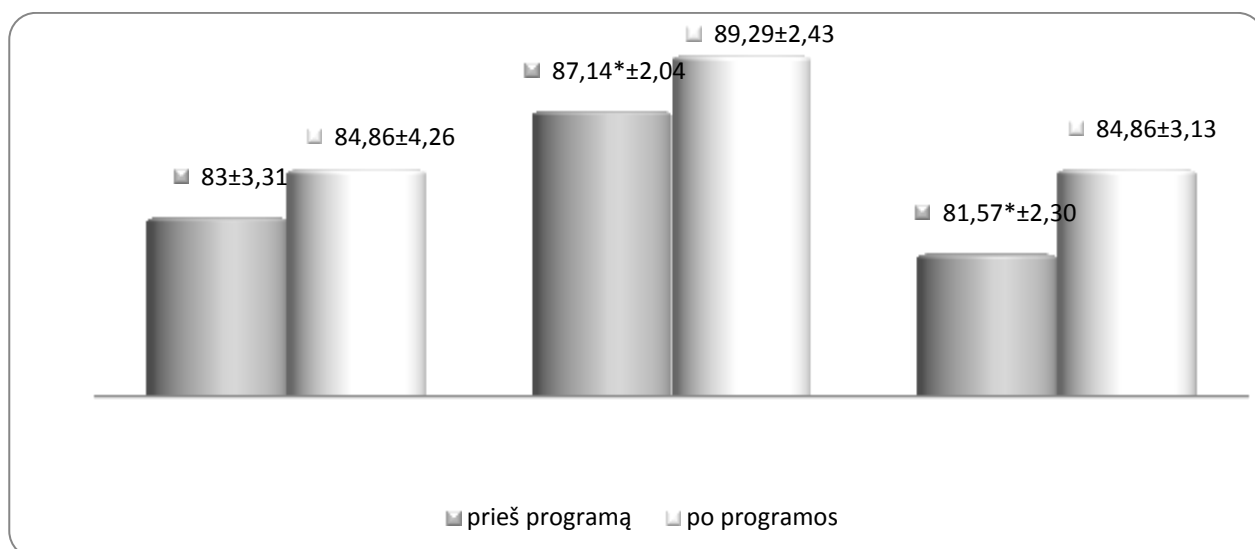


1 pav. Skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų dinamometrijos rodikliai.

\* - statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ) skirtumas.

Pagal skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų štangos stūmimo rodiklius nustatyta, kad jėgos ugdymo programa labiausiai įtakos turėjo 2-3 ir 3,5-4,5 balų grupių žaidėjams, kurių rodikliai ženkliai padidėjo. 1-1,5 balų grupės žaidėjų rodikliams jėgos ugdymo programa esminės įtakos neturėjo (2 pav.).

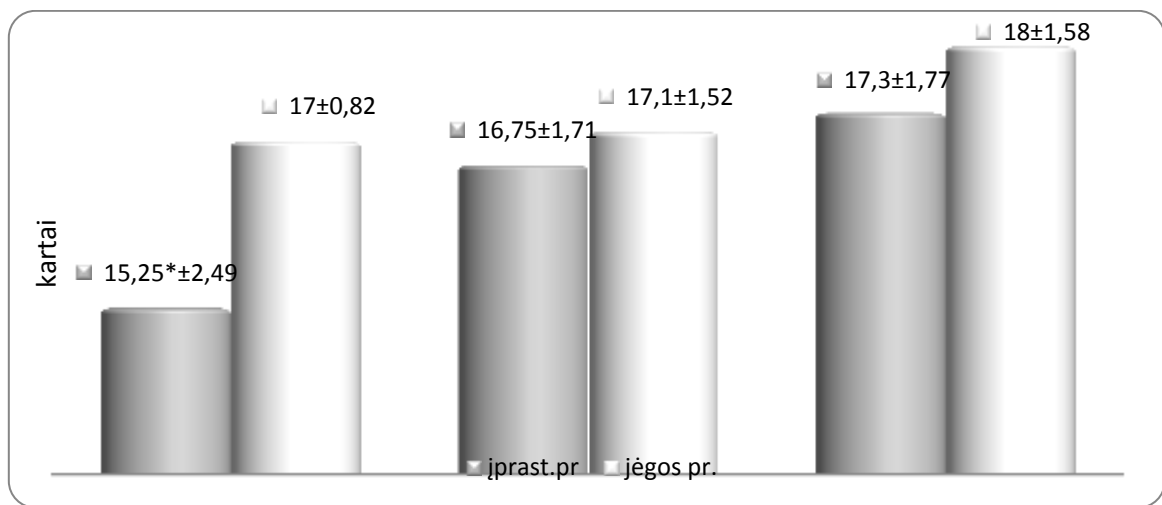
Atlikus kimštinio kamuolio metimų testą nustatyta, kad jėgos ugdymo programa turėjo teigiamos įtakos visų balų grupių vežimėlių krepšinio žaidėjams.



2 pav. Skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų štangos stūmimo rodikliai.

\* - statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ) skirtumas tarp grupių

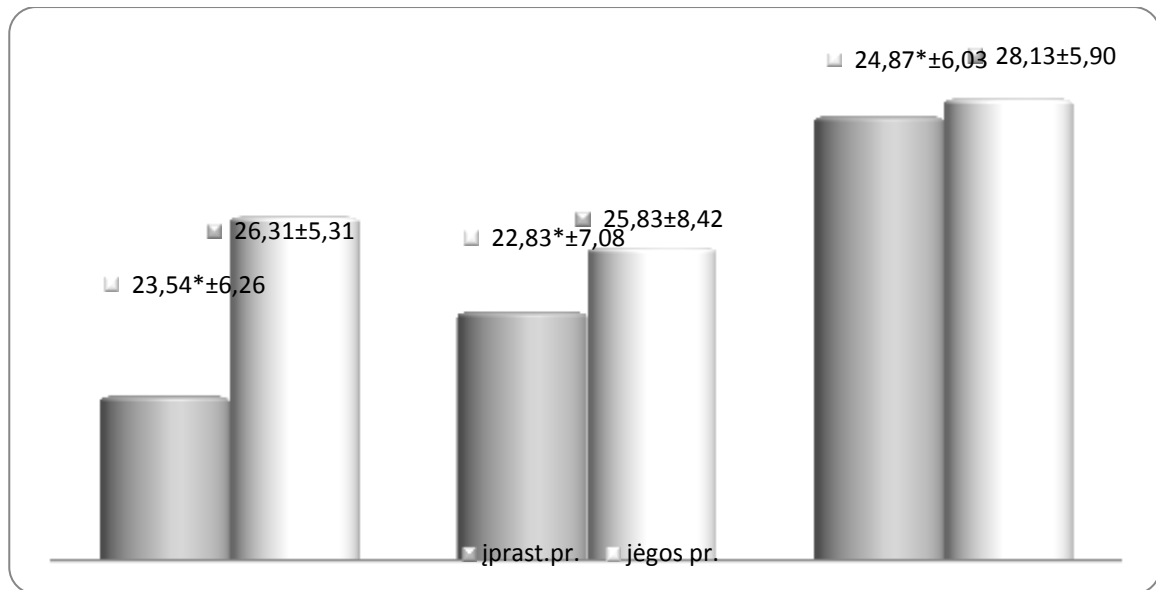
Mūsų tyrimo duomenys sutampa su daugumos autorių (Valandewijck, Daly, Theisen, 1999; Valandjewick ir kt., 2003) panašių tyrimų duomenimis, kad specialieji fiziniai vežimėlių krepšinio žaidėjų gebėjimai priklauso nuo žaidėjų pažeidimo laipsnio. Jėgos ugdymo programa skirtingai įtakojo vežimėlių krepšinio žaidėjų vežimėlio ir kamuolio valdymo specialiuosius gebėjimus: pagerėjo visų tiriamųjų grupių vežimėlio valdymo rodikliai, o kamuolio varymo rodikliai pagerėjo tik sunkios negalios žaidėjų (1-1,5 balų). Taigi, galima daryti prielaidą, kad mažesnių balų žaidėjams taikytos jėgos ugdymo programos metu sustiprėjęs liemuo ir viršutiniai nugaros raumenys leidžia jaustis stabiliau ir atlikti judesius su didesne jėga. Vežimėlių krepšinio žaidėjų važiuojamo vežimėliu specialieji fiziniai gebėjimų tyrimas parodė, kad jėgos programa gerino visų skirtingo negalios sunkumo laipsnio vežimėlių krepšinio žaidėjų 30s važiuojamo specialieji fiziniai gebėjimai.



3 pav. Skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų vežimėlių valdymo ir kamuolio varymo „aštuoniuke“ rodikliai

\*- statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ) skirtumas tarp grupių

Vežimėlių krepšinio žaidėjų kamuolio metimo ir perdavimo tikslumo tyrimas parodė, kad didžiausi kamuolio perdavimo rodikliai taikant jėgos programą nustatyti 1-1,5 ir 2-3 balų grupių žaidėjų. 3,5-4,5 balų grupės žaidėjų rodikliai po jėgos ugdymo programos buvo panašūs. Šiuos rezultatus galėjo lemti tai, kad 1-1,5 ir 2-3 balų žaidėjai po jėgos ugdymo programos įgavo didesnio stabilumo vežimėlyje, kuris labai svarbus atliekant tikslius kamuolio perdavimus. Jėgos ugdymo programa lyginant su įprastine vežimėlių krepšinio programa nevienareikšmiškai įtakojo skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų metimų į krepšį rodiklių kaitą: pagerėjo visų skirtingos negalios žaidėjų iš artimų (5 padėčių) ir važiuojant iš vidutinių ir artimų nuotolių rodikliai. Metimų iš vidutinių (7 padėčių) nuotolių rodikliai buvo geresni 1-1,5 balų ir 2-3 balų grupių žaidėjų, o 3,5-4,5 balų grupės žaidėjų rodikliai buvo panašūs. Pagerėjo tik sunkiausios negalios žaidėjų (1-1,5 balų) metimų iš vidutinių ir artimų nuotolių važiuojant rodikliai. Kamuolio perdavimo tikslumo rodikliai buvo geresni 1-1,5 ir 2-3 balų grupių žaidėjų. Gauti duomenys sutampa su autoriais (Brasile, Hedrick, 1996), nagrinėjusiais metimų į krepšį problemas, kad sunkiausios negalios vežimėlių krepšinio žaidėjų metimų tikslumas yra teigiamai įtakojamas jėgos pratimų. Šiuos rezultatus lėmė tai, kad atlikdami jėgos pratimus šie žaidėjai įgauna sėdėjimo stabilumo vežimėlyje. Kitų žaidėjų grupių metimų į krepšį tikslumo rodiklių pagerėjimą nustatytą mūsų tyrime galėjo lemti tai, dauguma jėgos pratimų stiprino ne tik pečių lanko bet ir liemens raumenis.



4 pav. Skirtingą fizinę negalią turinčių vežimėlių krepšinio žaidėjų metimų į krepšį iš vidutinių nuotolių rodikliai (iš 5 taškų).

\* - statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp grupių

## IŠVADOS

1. Jėgos ugdymo programa teigiamai įtakojo skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų jėgos rodiklių kaitą.

2. Jėgos ugdymo programa skirtingai įtakojo vežimėlių krepšinio žaidėjų vežimėlio ir kamuolio valdymo specialiuosius gebėjimus:

- pagerėjo visų tiriamųjų grupių vežimėlio valdymo rodikliai.
- pagerėjo tik sunkios negalios žaidėjų (1-1,5 balų) kamuolio varymo rodikliai.

3. Jėgos ugdymo programa turėjo nevienareikšmišką įtaką vežimėlių krepšinio žaidėjų važiavimo vežimėliu įgūdžiams:

- pagerėjo visų skirtingo negalios sunkumo laipsnio vežimėlių krepšinio žaidėjų 30s važiavimo specialieji fiziniai gebėjimai.
- pagerėjo tik sunkiausios negalios žaidėjų startinio važiavimo specialieji fiziniai gebėjimai.

• kiti tirti (20 m važiavimo, 15m važiavimo „iš eigos“, 12 min. važiavimo) važiavimo specialieji fiziniai gebėjimai buvo panašūs lyginant su rodikliais prieš programą.

4. Jėgos ugdymo programa lyginant su įprastine vežimėlių krepšinio programa nevienareikšmiškai įtakojo skirtingo pažeidimo vežimėlių krepšinio žaidėjų metimų į krepšį rodiklių kaitą:

- pagerėjo visų skirtingos negalios žaidėjų iš artimų (5 padėčių) ir važiuojant iš vidutinių ir artimų nuotolių rodikliai.
- metimų iš vidutinių (7 padėčių) nuotolių rodikliai buvo geresni 1-1,5 balų ir 2-3 balų grupių žaidėjų, o 3,5-4,5 balų grupės žaidėjų rodikliai buvo panašūs.
- pagerėjo tik sunkiausios negalios žaidėjų (1-1,5 balų) metimų iš vidutinių ir artimų nuotolių važiuojant rodikliai.
- kamuolio perdavimo tikslumo rodikliai buvo geresni 1-1,5 ir 2-3 balų grupių žaidėjų.

## LITERATŪRA

Brasile, F.M., & Hedrick, B.N. (1996) The relationship of skills of elite wheelchair basketball competitors to the international functional classification system: *Therapeutic Recreation Journal*, 30(2), 114-127.

Brunelli, S., Trabalesi, M., Aversa, T., Porcaccia, P., Polidori, L., Di Carlo, C., Di Giusto, C., Marchetti, M. (2006). Field Tests For Evaluating Elite Wheelchair Basketball Players. Roma.

Coubariaux B. (1994) . Wheelchair athletes classification system. IWBF.

Molik, B., Kosmol, A. (2003). Physical ability and playing skills criteria for classifying basketball wheelchair players. *Wychowanie fizyczne I sport*, 3(46), 256–261.

Molik, B., Kosmol, A. (2001). In search of objective criteria in wheelchair basketball player classification. In G. Doll-Tepper, M. Kroner, & W. Sonnenschein (Eds.). *Vista '99-New horizons in sport for athletes with a disability. Proceedings of the international Vista '99 conference*. Koln, Germany: Meyer & Meyer. 355-368

Skučas K. (2003). Taikomosios fizinės veiklos vaidmuo fiziškai neįgaliųjų socializacijos vyksme. Daktaro disertacija. Kaunas.

Skučas, K. (2006). Vežimėlio pritaikymo svarba vežimėlių krepšinio žaidėjų specialiesiems gebėjimams. Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas. ISSN 1392-5644. Kaunas : Lietuvos kūno kultūros akademija. 2(61), 53-57.

Skučas, K., Stonkus, S. (2001). Vežimėlių krepšinio žaidėjų kai kurių fizinių ypatybių ir žaidimo įgūdžių tyrimai. *Ugdymas. Kūno Kultūra. Sportas*, 4(41), 74–80.

Skučas, K., Stonkus, S. (2002). Įvairių amplua vežimėlių krepšinio žaidėjų žaidimo rodikliai. *Sporto mokslas*. 1(27), 69–72.

Skučas, K., Vozbutas, S. (2008). Vežimėlių krepšinio ir neįgaliųjų plaukimo teorija ir metodika. Kaunas. LKKA.

Valandewijck, Y.C, Daly, D.,J., Theisen, D.M.(1999). Field Test Evaluation of Aerobic, Anaerobic and Wheelchair Basketball Skill Performances. *International Journal Sports Medicine*., 20, 1-7.

Valandewijck Y.C, Evaggelinou C; Daly D.; Siska Van Houtte; Joeri Verellen; Vanessa Aspeslagh; Robby Hendrickx; Tine Piessens; Bjorn Zwakhoven (2003). Proportionality in Wheelchair Basketball Classification. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20(4)

## SUMMARY

Volunteers participated in two-week ordinary program camp and two week strength training program camp, both held at Paraplegic Association Landscape Therapy and Recreation Centre in Monciskes in 2009. Special physical abilities tests were performed on 54 wheelchair basketball players. Based on International Wheelchair Basketball Classification System, wheelchair basketball players were divided into three groups according to degree of disability. Players with the highest degree of disability (15 individuals) were assigned to 1<sup>st</sup> group (1-1,5 points); followed by 21 players assigned to 2<sup>nd</sup> group (2-3 points); 3<sup>rd</sup> group consisted of 18 players with the mildest degree of disability (3,5-4,5 points). The age of participants ranges 18-45 years.

In the time of research wheelchair basketball players' velocity was measured by: 20 metres sprint, 15 metres run-up test, 15 metres acceleration test. Participants' agility was measured by "figure-of-eight" wheeling and "figure-of-eight" dribbling tests. Aerobic an anaerobic endurance was measured by: 30 seconds wheeling test and Cooper test. Aim-to-shoot and ball-passing accuracy were measured by: mid-range and mid-range/close-distance shooting tests and ball-passing test. In the beginning and the end of research, hand-grip-strength results (left/right hand) with a use of dynamometer and bench-pressing results (kg) were measured for all participants.

The strength training program had a positive effect on results shown by wheelchair basketball players' with various degree of disability according to the study. The strength training program did not had a substantial impact on such physical abilities as velocity and agility. Wheelchair basketball players' results depending on the group were similar, excluding the results of 1-1,5 points players which improved significantly. The strength training program did not had a substantial impact on such physical abilities as aerobic and anaerobic endurance. Accordingly, the results among the wheelchair basketball players with a different degree of disability did not differentiated from one another while employing the strength training program. While measuring players aim-to-shoot and ball-passing accuracy, it showed that strength training program had a various influence on wheelchair basketball players distinctively from their degree of disability: employing strength training program, group of 1-1,5 points players' results of close-distance shooting (5 positions) and also mid-range and close-distance shooting while in motion improved significantly, the players results of mid-range shooting (7 positions) were better in the group of 1-1,5 points, while the results from 3,5-4,5 points group had dropped, the results of ball-passing accuracy were better in 1-1,5 points group and 2-3 points group respectively.

*Keywords:* wheelchair basketball, special physical abilities, strength training programme.

Kęstutis Skučas

Lietuvos sporto universitetas

Sporto 6, 44221 Kaunas

e-mail: [kestutis.skucas@lsu.lt](mailto:kestutis.skucas@lsu.lt)

**GREITUMO IR IŠTVERMĖS KOMPONENTŲ ĮTAKA 400 M BĖGIMO REZULTATUI****Jūratė Stanislovaitytė<sup>1</sup>, Aleksas Stanislovaitytis<sup>1</sup>, Margarita Butkienė<sup>2</sup>, Tadas Petraitis<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Lietuvos sporto universitetas, <sup>2</sup>Vytauto didžiojo universitetas**SANTRAUKA**

400 m bėgimas yra viena iš sunkiausių rungčių lengvojoje atletikoje, pati ilgiausia distancija sprinto rungtyse. Dažnai sportininkai, kurie startuoja 400 m bėgime, varžybose bėga ir 100 m, 200 m ar 800 m nuotolius.

400 m bėgimo rezultatą pagrindė lemia greitumo ištvėrmė, t.y. galimybė palaikyti maksimalias greitumo galimybes 45 s periode.

*Darbo tikslas* – nustatyti, kokia fizinė ypatybė lemia 400 m bėgimo rezultatą.

*Uždaviniai*:

1. Įvertinti Lietuvos ir geriausių pasaulio 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatus.
2. Palyginti geriausių pasaulio ir Lietuvos 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatus.

*Tiriamieji* - pasaulio elito (n = 20) ir Lietuvos (n = 20) 100 m ir 800 m (amžius  $23 \pm 4,3$  m; ūgis  $1,79 \pm 0,19$  m; svoris  $78 \pm 4,7$  kg) ir 800 m (n = 10; amžius  $23 \pm 2,3$  m; ūgis  $1,73 \pm 0,22$  m; svoris  $69 \pm 5,2$  kg) bėgimo rungties geriausių sportininkų dešimtukas, kada nors bėgusių 400 m distanciją.

*Tyrimo organizavimas*

Tyrimo rezultatų analizei duomenys buvo paimti iš oficialios internetinės svetainės [www.iaaf.com](http://www.iaaf.com) ir [www.lengvoji.lt](http://www.lengvoji.lt). Buvo paimti geriausiųjų pasaulio ir Lietuvos bėgikų varžybiniai 100 m, 400 m ir 800 m rezultatai. Buvo atrinkti tų sportininkų rezultatai, kurie bėgo varžybose 400 m ir 100 m arba 800 m.

*Išvados*:

1. Greitumo judamasis gebėjimas labiau turi įtakos 400 m bėgimo rezultatui: Lietuvos ir pasaulio 100 m bėgikai greičiau bėga 400 m nei 800 m bėgikai.
2. Pasaulio tiek 100 m, tiek ir 800 m bėgikai turi geresnius 400 m bėgimo rezultatus nei Lietuvos atletai.

*Raktažodžiai*: 400 m bėgimas, greitumas, ištvėrmė

**IVADAS**

400 m yra viena iš sunkiausių rungčių lengvojoje atletikoje, pati ilgiausia distancija sprinto rungtyse. Dažnai sportininkai, kurie startuoja 400 m bėgime, varžybose bėga ir 100 m, 200 m ar 800 m nuotolius.

400 m bėgimo rezultatą pagrindė lemia greitumo ištvėrmė, t.y. galimybė palaikyti maksimalias greitumo galimybes 45 s periode. Vittori (1991) nustatė, kad sėkmė šioje rungtyje priklauso nuo jėgos, greičio ir ištvėrmės santykio racionaliai paskirstant jėgas 400 m bėgimo nuotolyje. Daugelis mokslininkų pateikia skirtingą 400 m bėgimo energetinį aprūpinimą. Aerobiniam aprūpinimui skiriama nuo 0 iki 70 %, o anaerobiniam – nuo 30 iki 100 %. Pasak Sandler (2005), 400 m bėgimas reikalauja tokio procentinio fizinių ypatybių pasiskirstymo – grei tumui tenka 10 %, staigiajai jėgai – 10 %, o daugiausiai dominuoja greičio jėga (galingumas) ir jai tenka 80 %. Harre ir Leopold (1987) nuomone, jėgos ištvėrmė padeda palaikyti bėgimo greitį ir nulemia sportinį rezultatą.

Tyrėjų teigimu, sėkmė 400 m bėgime reikalauja optimalių bėgimo žingsnio techninių charakteristikų nepaisant nuovargio. Paprastai, galima daryti prielaidą, kad 400 m bėgikai turėtų išlaikyti vidutinį greitį, kuris atitinka 94 % nuo sportininko 200 m geriausio rezultato.

Yra žinoma, kad trumpųjų nuotolių bėgimo rezultatus lemia ir bėgiko gebėjimas kiek galima ilgiau bėgti maksimaliu greičiu (Barbaro, 2000; Kumagai, 2000).

Darbo aktualumas – atlikti tyrimai leis išsiaiškinti, kuri fizinė ypatybė dominuoja ir lemia varžybinį rezultatą bėgant 400 m.

Tyrimo objektas – fizinė ypatybė.

Darbo tikslas – nustatyti, kokia fizinė ypatybė lemia 400 m bėgimo rezultatą.

Uždaviniai:

1. Įvertinti Lietuvos ir geriausių pasaulio 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatus
2. Palyginti geriausių pasaulio ir Lietuvos 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatus

## METODIKA

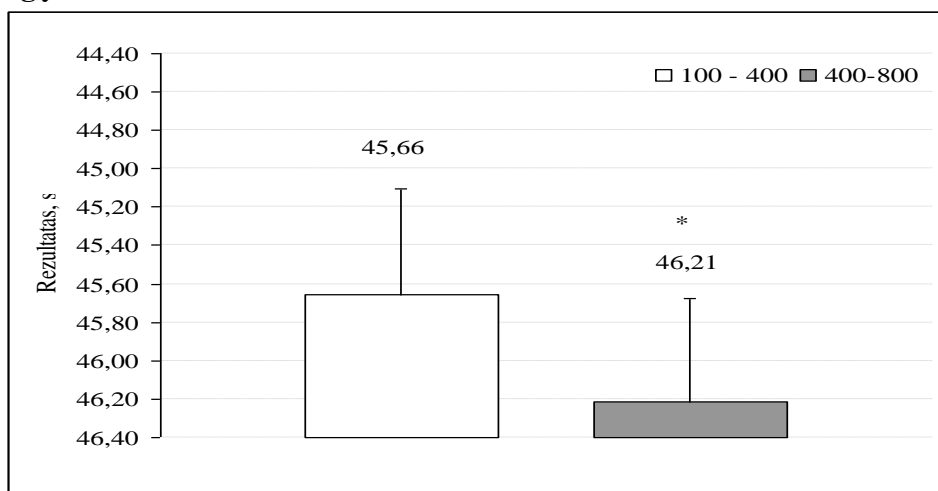
**Tiriamieji.** Pasaulio ir Lietuvos elito 100 m ( $n = 10$ ; amžius  $27 \pm 2,3$  m; ūgis  $1,65 \pm 0,32$  m; svoris  $70 \pm 5,2$  kg) ir 800 m ( $n = 10$ ; amžius  $27 \pm 2,3$  m; ūgis  $1,65 \pm 0,32$  m; svoris  $70 \pm 5,2$  kg) bėgimo rungties geriausių sportininkų dešimtukas, kada nors bėgusių 400 m distanciją.

**Tyrimo organizavimas.** Tyrimo rezultatų analizei duomenys buvo paimti iš oficialios internetinės svetainės *www.iaaf.com* ir *www.lengvoji.lt*. Buvo paimti geriausiųjų pasaulio ir Lietuvos bėgikų varžybiniai 100 m, 400 m ir 800 m rezultatai. Buvo atrinkti tų sportininkų rezultatai, kurie bėgo varžybose 400 m ir 100 m arba 800 m.

**Statistiniai skaičiavimai.** Apdorodami tyrimų duomenis, apskaičiavome aritmetinį vidurkį ( $\bar{x}$ ) bei standartinę nuokrypį (SN). Skirtumų tarp aritmetinių vidurkių reikšmingumas buvo nustatomas pagal dvipusį nepriklausomų imčių Stjudento t kriterijų. Aritmetinių vidurkių skirtumo reikšmingumo lygmuo buvo laikomas svarbiu, kai paklaida mažesnė nei 5 % ( $p < 0,05$ ). Skaičiavimus atlikome naudodamiesi statistinėmis *Microsoft® Excel 2000* funkcijomis.

## REZULTATAI

**Geriausių pasaulio 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimas kurie kada nors yra bėgę 400 m**

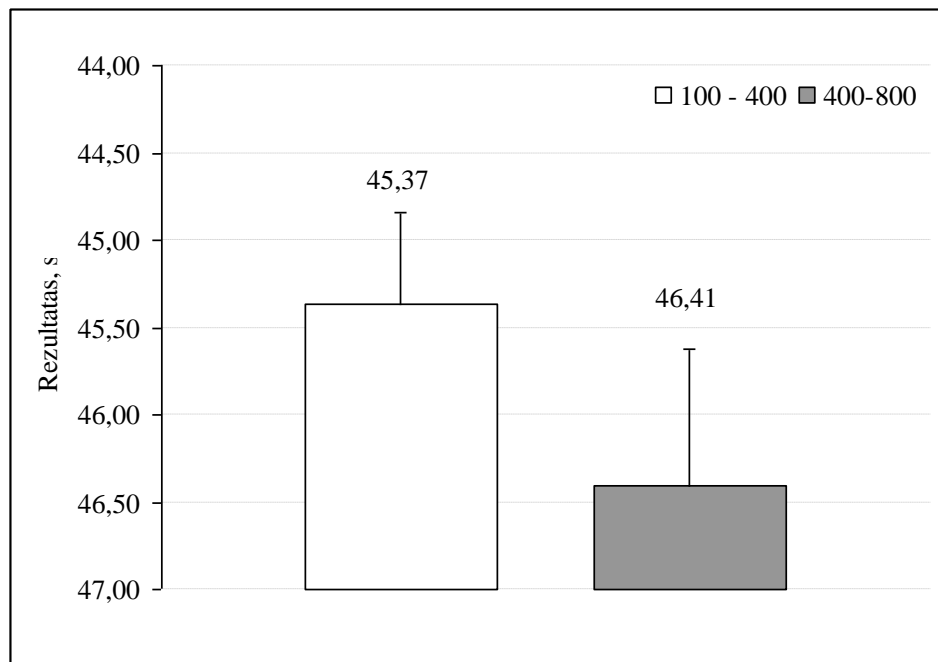


*1 pav. Pasaulio elito 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimas kurie kada nors yra bėgę 400m.*

Pastaba: \* -  $p < 0,05$ , lyginant 100 ir 800 m bėgikų duomenis

Pirmame paveikslėlyje pateikti duomenys, kurie parodo pasaulio elito 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimą. Matome, kad statistiškai reikšmingai geresnius 400 m

bėgimo rezultatus yra pasiekę 100 m bėgikai (45,66 s) ( $p < 0,05$ ). 100 m ir 800 m bėgikų vidutiniai 400 m bėgimo rezultatai skiriasi 0,55 s (1 pav.).



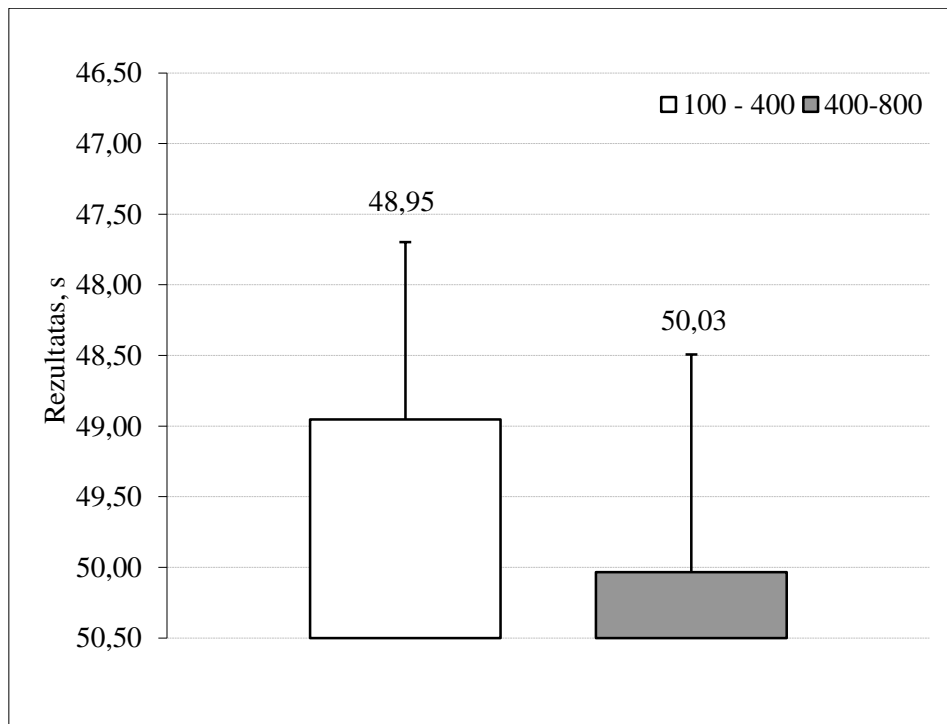
2 pav. *Pasaulio elito pirmųjų 3 lyderių vidurkių palyginimas 100 m ir 800 m bėgikų kadanors bėgusių 400 m.*

Antrame paveikslėlyje pateikti duomenys, kurie parodo pasaulio elito pirmųjų trijų 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimą. 100 m bėgikų rezultatai 400 m distancijoje yra geresni nei 800 m bėgikų, tačiau rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria. Skirtumas tarp 400 m bėgimo rezultatų yra 1,04 s ( $p > 0,05$  (2 pav.).

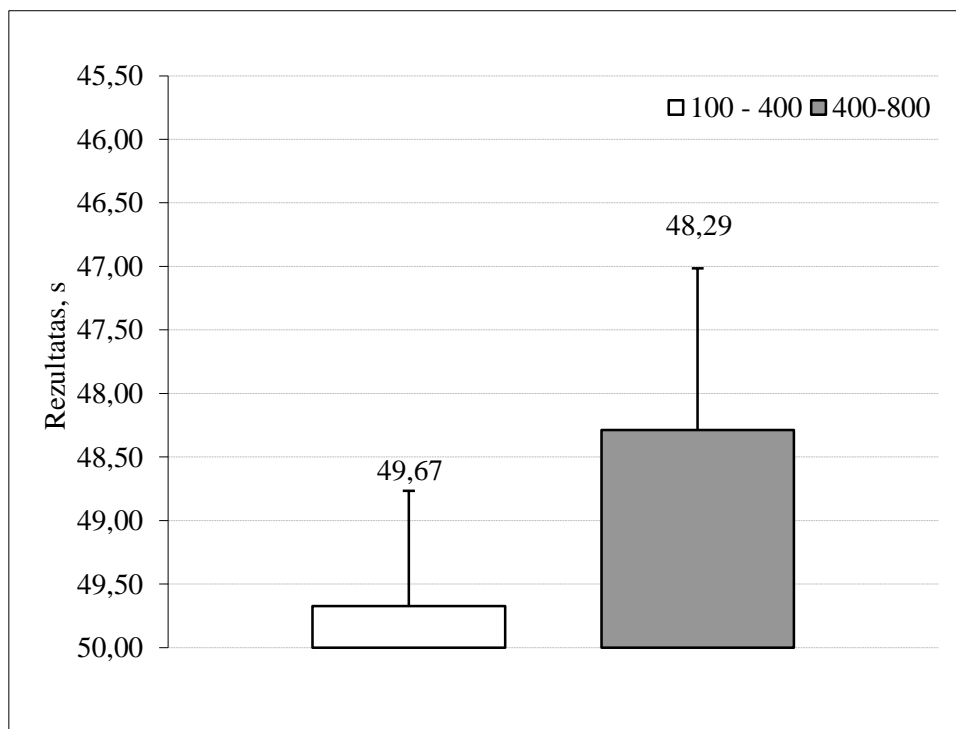
#### **Lietuvos 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimas kurie kada nors yra bėgę 400 m**

Trečiame paveikslėlyje pateikti duomenys, kurie parodo Lietuvos 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimą. 100 m bėgikų rezultatai 400 m distancijoje yra geresni nei 800 m bėgikų, tačiau rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria. Skirtumas tarp 400 m bėgimo rezultatų yra 1,08 s ( $p > 0,05$  (3 pav.).





3 pav. Lietuvos 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimas, kurie kada nors yra bėgę 400m.

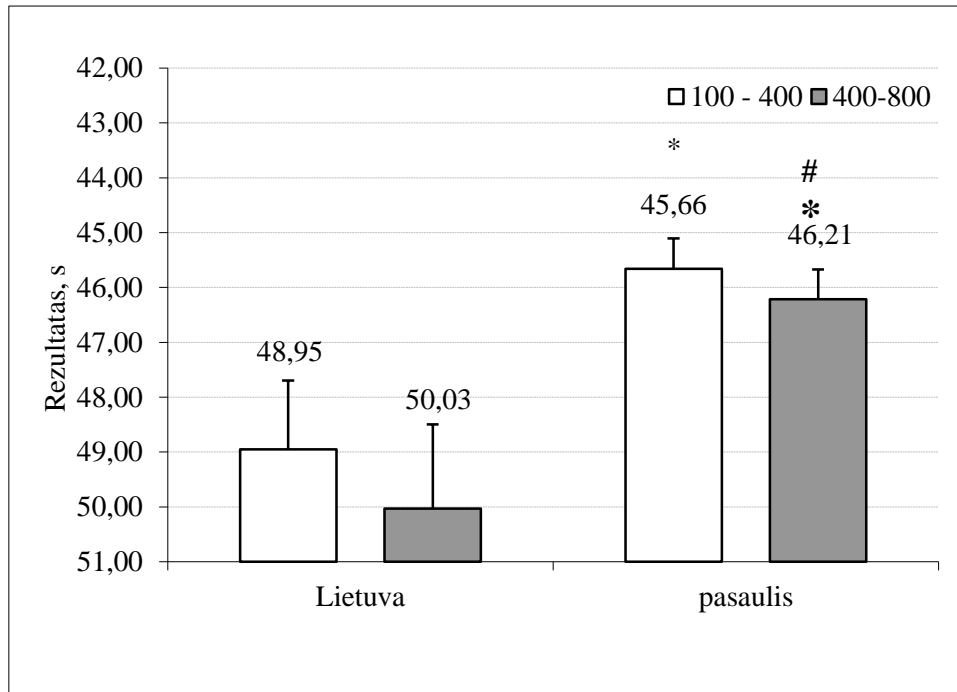


4 pav. Lietuvos pirmųjų 3 lyderių vidurkių palyginimas 100 m ir 800 m bėgikų kada nors bėgusių 400 m.

Ketvirtame paveikslėlyje pateikti duomenys, kurie parodo Lietuvos pirmojo trejetuko 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimą. 100 m bėgikų rezultatai 400 m distancijoje yra

geresni nei 800 m bėgikų, tačiau rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria. Skirtumas tarp 400 m bėgimo rezultatų yra 1,38 s ( $p > 0,05$  (4 pav.).

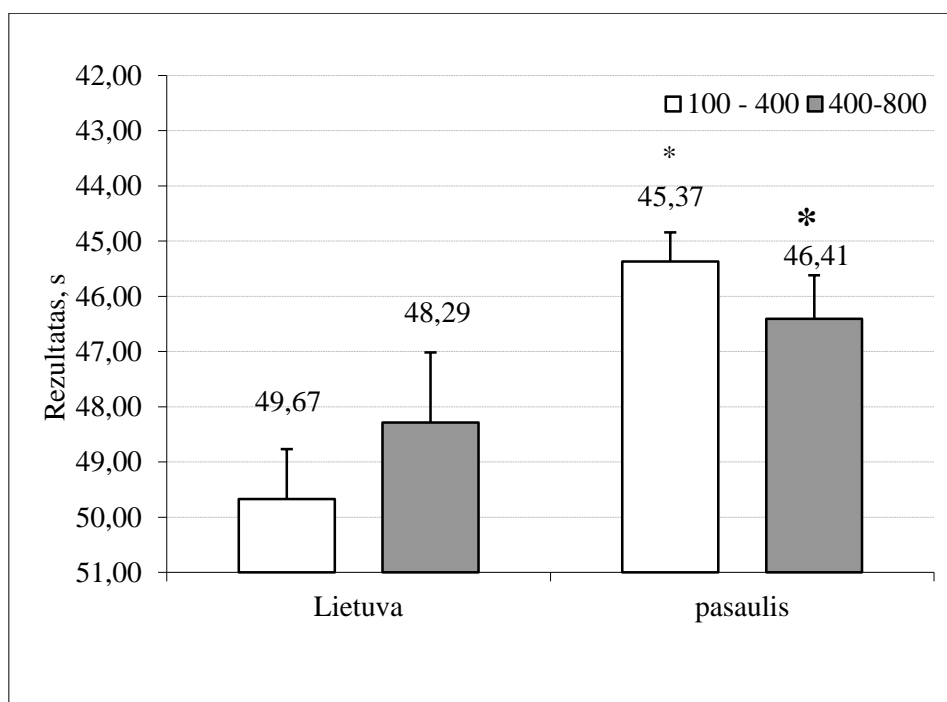
**Lietuvos ir pasaulio geriausių 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimas kurie kada nors yra bėgę 400 m**



5 pav. Lietuvos ir pasaulio geriausių 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimas, kurie kada nors yra bėgę 400m.

Pastaba: \* -  $p < 0,05$ , lyginant Lietuvos ir geriausių pasaulio bėgikų rezultatus; # -  $p < 0,05$ , lyginant pasaulio 100 ir 800 m bėgikų duomenis

Penktame paveikslėlyje pateikti duomenys, kurie parodo Lietuvos ir pasaulio geriausių 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimą. Tiek Lietuvos, tiek pasaulio 100 m bėgikų rezultatai 400 m distancijoje yra geresni nei 800 m bėgikų, tačiau matome, kad tarp Lietuvos ir pasaulio 100 m bėgikų rezultatų yra statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p < 0,05$ ). Skirtumas tarp Lietuvos ir pasaulio 100m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų yra 3,29 s. Taip pat statistiškai reikšmingas skirtumas matomas ir tarp Lietuvos ir pasaulio 800m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų. Skirtumas tarp Lietuvos ir pasaulio 800m bėgikų 400m bėgimo rezultatų yra 3,82 s (5 pav.).



6 pav. Lietuvos ir pasaulio geriausių pirmųjų 3 lyderių vidurkių palyginimas 100 m ir 800 m bėgikų kada nors bėgusių 400 m.

Pastaba: \* -  $p < 0,05$ , lyginant Lietuvos ir geriausių pasaulio bėgikų rezultatus

Šeštame paveikslėlyje pateikti duomenys, kurie parodo Lietuvos ir pasaulio pirmojo trejetuko geriausių 100 m ir 800 m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų palyginimą. Tiek Lietuvos tiek pasaulio pirmojo trejetuko 100 m bėgikų rezultatai 400 m distancijoje yra geresni nei 800 m bėgikų, tačiau rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria. Skirtumas tarp Lietuvos ir pasaulio 100m bėgikų 400 m bėgimo rezultatų yra 4,30 s ( $p < 0,05$ ). Skirtumas tarp Lietuvos ir pasaulio 800m bėgikų 400m bėgimo rezultatų yra 1,88 s ( $p < 0,05$ ) (6 pav.).

## REZULTATŲ APTARIMAS

Darbe mes netiesiogiai nustatėme, kad greitumo judamasis gebėjimas labiau turi įtakos 400 m bėgimo rezultatui: Lietuvos ir pasaulio 100 m bėgikai greičiau bėga 400 m nei 800 m bėgikai.

Yra Sandler'io (2005) nustatyta, kad 400 m bėgime vyrauja trys pagrindiniai judamieji gebėjimai - jėga, greitumas ir ištvėrmė (Sandler, 2005). Šios trys fizinės ypatybės yra glaudžiai tarpusavyje susijusios. Jų tarpusavio sąveika sudaro šiuos fizinių ypatybių komponentus tai: jėga, jėgos – greitumas, greitumo – jėga, greitumas, greitumo – ištvėrmė, greitumo jėgos ištvėrmė, jėgos greitumo ištvėrmė, ištvėrmė, kurie lemia 400m. bėgimo rezultatą (Sandler, 2005).

W. L. Kenney su bendraautorais pateikia skirtingų bėgimo rungčių fizinių ypatybių procentinis pasiskirstymą, pagal kurį matome, jog 400 m bėgime dominuoja anaerobinis greitis, o anaerobinei ištvėrmei skiriama tik 15 procentų (1 lentelė).

*1 lentelė. Skirtingų bėgimo rungčių fizinių ypatybių procentinis pasiskirstymas (W.L.Kenney, J.H. Wilmore, D.L. Costill (2012). Physiology of sport and exercise)*

Bėgimo rungtis	Anaerobinis greitis	Anaerobinė ištvermė	Aerobinė ištvermė
100 m	95	3	2
200 m	95	2	3
400 m	80	15	5
800 m	30	65	5

Kiti autoriai išskiria tokias svarbiausias 400 m bėgime vyraujančias fizines ypatybes - greičio ištvermė ir jėgos ištvermė. Greičio ištvermė, kuriame vyrauja anaerobinis laktatinis darbas padeda palaikyti didelio intensyvumo darbą ilgą laiką, greičio ištvermė vyrauja antrame ir trečiame šimte 400m distancijos metruose (Mero, 1993). Bowman (2001) taip pat teigia, kad svarbiausios 400 m bėgime fizinės ypatybės, kurios lemia rezultatą, yra greičio ištvermė ir jėgos ištvermė. Anaerobinis organizmo darbingumas priklauso nuo energijos kiekio, pagaminto anaerobinių reakcijų metu, fermentų aktyvumo, energetinių atsargų raumenyse dydžio, sugebėjimo telkti energetines atsargas, kai trūksta deguonies, sugebėjimo neutralizuoti medžiagų apykaitos procese rūgščių perteklių ir atlikti mechaninį darbą, kai yra didelė pieno rūgšties koncentracija kraujyje (Bowman, 2001).

Kadangi greičio ištvermę lemia dvi fizinės ypatybės – greitumas ir ištvermė, tai mums buvo aktualu savo darbe nustatyti, kokia fizinė ypatybė turės daugiau įtakos 400 m bėgimo rezultatui.

Mes nustatėme, kad pasaulio bėgikai statistiškai reikšmingai geresnius 400 m bėgimo rezultatus yra pasiekę 100 m bėgikai (45,66 s) ( $p < 0,05$ ). 100 m ir 800 m bėgikų vidutiniai 400 m bėgimo rezultatai skiriasi 0,55 s. Lietuvos bėgikų tarpe mes taip pat nustatėme kad 100 m bėgikai greičiau bėga 400 m (48,95 s) ( $p < 0,05$ ).

Autorių yra nustatytas skirtingas 400 m ir 800 m bėgikų energetinis aprūpinimas. Nustatyta, kad 400 m bėgikų aerobiniam darbingumui tenka apie 41/59 % (vyrams) ir 45/55 % (moterims), o 800 m bėgikų - 60/40 % (vyrams) ir 70/30 % (moterims) (Duffield ir kt., 2005). Bėgimo greitis yra svarbus daugeliui sporto šakų. Todėl daugelis trenerių įtraukia bėgimo greičio didinimo pratybas planuojant kaip bendro fizinį rengimą. Trumpuosiuose nuotoliuose įsigreitėjimas ir maksimalus bėgimo greitis yra sportinį rezultatą lemiantys veiksniai (Dawson et al., 1998). Bėgimo greitis priklauso nuo daugelio veiksnių, įskaitant neuroraumeninius procesus, raumenų jėgą, raumeninių skaidulų kompoziciją, raumenų elastingumą, mobilumą, lankstumą, bėgimo technikos kokybę. Nepaisant to, kad visi šie veiksniai yra svarbūs bėgimo greičiui, tačiau svarbiausia yra neuroraumeninė koordinacija (Ross and Leveritt, 2001).

## IŠVADOS

1. Greitumo judamasis gebėjimas labiau turi įtakos 400 m bėgimo rezultatui: Lietuvos ir pasaulio 100 m bėgikai greičiau bėga 400 m nei 800 m bėgikai.
2. Pasaulio tiek 100 m, tiek ir 800 m bėgikai turi geresnius 400 m bėgimo rezultatus nei Lietuvos atletai.

**LITERATŪRA**

- Barbaro, B. (2000). Elements of speed development. In Jarver J. (Ed.) Sprints and Relays 5th Edition. Mountain View, Ca: TAFNEWS Press, 15 – 18.
- Bowman, S. (2001). *Blood lactate testing in training. Is it worthwhile.* American Journal of Physiology, 28, 18—23.
- Dowson, M.N., Nevill, M.E., Lakomy, A.M., Nevill, A.M., Hazeldine, R.J. (1998). Modelling the relationship between isocinetic muscle strength and sprint running performance. *J. Sports Sci*, 16, 257-265.
- Duffield R, Dawson B, Goodman C. (2005). Energy system contribution to 400-metre and 800-metre track running. *J Sports Sci*. 2005 Mar;23(3):299-307.
- Harre, D.; Leopold, W. (1987). La Resistenza alla forza – definizione della capacità di resistenza alla forza e principi fondamentali del suo allenamento (parte prima). *Sds- Riv. Cult. Sportiva*. VI, 9: 28- 35
- Kenney, W.L., Wilmore, J.H., Costill, D.L. (2012). Physiology of sport and exercise, Fifth Edition. United States: Human Kinetics
- Kumagai, K., Abe, W.F., Brechue, T., Ryoshy, S., Takano, M.M. (2000). Sprint performance is related to muscle fascicle length in male 100 m sprinters. *Journal of Applied Fiziology*, 88, 811 – 816.
- Mero, A.; Rusko, H.; Peltola, E.; Pullinen, T.; Nummela, A. and Hirvonen, J. (1993): Aerobic characteristics, oxygen debt and blood lactate in speed endurance athletes during training. *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 33: 130-136.
- Ross, A, Leveritt, M. (2001). Long-term metabolic and skeletal muscle adaptations to short-sprint training. *Sports Med*; 31(15), 1063-10.
- Sandler, D. (2005). Sports power. Human Kinetics.
- Vittori C. (1991). The development and training of young 400 metres runners. *New Studies in Athletics*. 6 (1), 35-46.

**SUMMARY**

400 m running is one of the most difficult event in athletics and the longest distance at sprint events. Usually a 400m runner starts at 100 m, 200m and 800m distances.

400 m running result basically determines the speed endurance - possibility to keep maximal speed facilities in 45 s period.

*Task topicality* - studies will let to find out what physical feature is dominating and determining result of 400 m running contest.

*The aim of the study* – find out what physical feature determines result of 400 m running contest.

*Tasks:*

1. Evaluate 400 m running results of Lithuanian and the world best 100 m and 800 m runners.
2. Compare 400 m running results of world and Lithuanian best 100m and 800m runners.

*Methods.* Testing subjects are world's elite 100m (n = 10; age 23 ± 4,3 m; height 1,79 ± 0,19 m; weight 78 ± 4,7 kg) and 800m (n = 10; age 23 ± 2,3 m; height 1,73 ± 0,22 m; weight 69 ± 5,2 kg) running event top ten athletes, ever ran 400m distance.

The statistics for analyzing the test results were taken from [www.iaaf.com](http://www.iaaf.com) and [www.lengvoji.lt](http://www.lengvoji.lt). The data used from the website consisted of the best results of 100 m, 400 m and 800 m distance of world's and Lithuania's best athletes. The results were used only if the athletes have completed a race of all three events 100 m, 400 m and 800 m.

*Conclusions:*

1. Speed is more influence for 400 m running performance: Lithuanian and world 100 m runners are running faster than 400 m 800 m runners.
2. World 100 m and 800 m runners have a better 400 m running results than the Lithuanian athletes.

*Keywords:* 400 m running, speed, endurance.

Jūratė Stanislovaitienė  
[jurate.stanislovaitiene@lsu.lt](mailto:jurate.stanislovaitiene@lsu.lt)  
868626255

Aleksas Stanislovaitis  
[aleksas.stanislovaitis@lsu.lt](mailto:aleksas.stanislovaitis@lsu.lt)

Margarita Butkienė  
[m.butkiene@spc.vdu.lt](mailto:m.butkiene@spc.vdu.lt)

Tadas Petraitis  
[tadux222@gmail.com](mailto:tadux222@gmail.com)

**VARŽYBŲ STRESO ĮVEIKIMO STRATEGIJŲ SKIRTUMAI VYRŲ IR MOTERŲ TARPE****Giedrė Starkevičiūtė***Mykolo Romerio universitetas***SANTRAUKA**

Tyrimo tikslas - atskleisti sportuojančių vyrų ir moterų suvokto varžybų streso ir jo įveikimo strategijų skirtumus. Tyrimas atliktas 2011 m. per Lietuvos jaunimo lengvosios atletikos pirmenybes. Tiriamųjų imtis: 17 - 21 metų sportininkai (n=116), iš jų (60 vyrų ir 56 moterys). Taikyti tyrimo metodai: literatūros šaltinių analizė; anketinė apklausa; matematinė statistika (Cronbach alfa, Student-t testas, Chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijus). Buvo sukurta Sportininkų suvokto varžybų streso skalė, skirta įvertinti streso stiprumą ir Sportininkų streso įveikimo strategijų skalė, siekiant nustatyti naudojamą streso įveikimo strategiją sportinių varžybų metu.

Darbe pasitelktas Anshel (2001) streso įveikimo strategijų klasifikavimas. Juo remiantis, sportininkai varžybų metu naudoja šias strategijas: priartėjimo-elgesio, priartėjimo-kognityvinę, vengimo-elgesio ir vengimo-kognityvinę. Priartėjimo-elgesio įveikimo strategija susideda iš sąmoningų veiksmų atsakant į stresinį įvykį ir apima konfrontaciją su stresoriumi, aktyvų informacijos ir socialinės paramos ieškojimą, kalbėjimą apie jausmus. Priartėjimo-kognityvinė strategija atspindi suaktyvėjusį priėmimą nemalonus situacijos. Ji apima tokius būdus, kaip galvojimas apie stresinį įvykį ir jo analizavimas, efektyvaus atsako planavimas. Vengimo – elgesio strategija susideda iš sąmoningų veiksmų tam, kad sportininkas fiziškai atsitrauktų nuo streso šaltinio. Ši strategija apima išitraukimą į kitą veiklą, stresinių situacijų vengimą. Vengimo-kognityvinė įveikimo strategija atspindi sąmoningas pastangas psichologiškai atsitraukti nuo streso šaltinio, tuo būdu sudarant sąlygas išlaikyti dėmesį ir imtis kitos užduoties. Ji apima psichologinį atsitraukimą, nepaisymą, stresoriaus pakartotinį interpretavimą.

Vyrų ir moterų varžybų streso ir naudojamos įveikimo strategijos skirtumai yra svarbi mokslinė problema. Jai spręsti tyrime iškelti tokie uždaviniai: 1) nustatyti sportuojančių vyrų ir moterų suvokto varžybų streso skirtumus; 2) nustatyti sportuojančių vyrų ir moterų streso įveikimo strategijų skirtumus sportinių varžybų metu. Tyrimo metu keltos hipotezės, kad: 1) vyrai pasižymi mažesniu suvokto streso įverčiu, nei moterys. 2) sportuojantys vyrai ir moterys sportinių varžybų metu naudoja skirtingas streso įveikimo strategijas: vyrai dažniau naudoja priartėjimo strategijas (priartėjimo-elgesio, priartėjimo-kognityvinę), o moterys-vengimo (vengimo-elgesio, vengimo-kognityvinę).

Nustatyta, jog vyrai sportinių varžybų metu pasižymi mažesniu suvokto streso įverčiu, nei moterys ( $p=0,024$ ). Išanalizavus tyrimo duomenis taip pat nustatyta, kad vyrai ir moterys sportinių varžybų metu naudoja skirtingas įveikimo strategijas. Duomenų analizė parodė, jog vyrai dažniau nei moterys sportinių varžybų metu naudoja priartėjimo-elgesio ( $\chi^2=3,12$ ;  $p=0,04$ ) ir priartėjimo-kognityvinę ( $\chi^2=3,04$ ;  $p=0,03$ ) įveikimo strategijas. Rezultatai atskleidė, jog moterys dažniau nei vyrai naudoja vengimo-elgesio ( $\chi^2=4,71$ ;  $p=0,03$ ) ir vengimo-kognityvinę ( $\chi^2=4,18$ ;  $p=0,04$ ) streso įveikimo strategijas. Keltos hipotezės pasitvirtino. Tolimesniuose tyrimuose vertėtų analizuoti ne tik lyties, bet ir tokių faktorių, kaip streso šaltiniai, kognityvinis įvertinimas, sportininko amžius ir meistriškumo lygis, kultūriniai skirtumai, įtaką streso įveikimo procesui.

*Raktažodžiai:* sportinių varžybų stresas, streso įveikimo strategijos, lyties skirtumai, lengvoji atletika.

**IVADAS**

Tyrimai pedagoginėje ir psichologinėje literatūroje atskleidė, jog nuolatinis stiprus sportinių varžybų stresas sukelia kliūtis efektyviam sportininkų dalyvavimui varžybose ir jo pasitenkinimui

sportine veikla. Tam, jog sportininkai padarytų sėkmingą karjerą, jie privalo išmokti kovoti su varžybų stresoriais (Lazarus, 2000). Streso įveikimo būdai, kurie yra netinkami esamoje situacijoje, gali sukelti nepageidaujamas pasekmes, tokias, kaip per didelė raumenų įtampa (Anshel, Anderson, 2002), susiaurėjęs dėmesio sutelkimas ar per blogi sportiniai varžybų rezultatai (Giacobbi, 2004).

Mokslinėje literatūroje gausu tyrimų, kuriuose analizuojami streso įveikimo būdai. Tačiau sporto psichologijos tyrėjai dar palyginti visai neseniai pradėjo tyrinėti sportininkų streso įveikimą (Qiwei, G., Anshel, M.H., 2006).

Mokslinėje literatūroje yra nedaug tyrimų, kuriuose būtų tyrinėjami sportuojančių moterų ir vyrų streso įveikimo skirtumai (Crocker, Graham, 1995). Nors lytis gali būti tik vienas iš daugelio faktorių, darančių įtaką streso įveikimui (Ntoumanis ir kt., 2000), tačiau tyrėjams svarbu identifikuoti, kaip skirtingos lyties sportininkai suvokia ir įveikia stresą sportinių varžybų metu. Tyrimai, susiję su lyties skirtumais, susidūrus su sportinių varžybų stresoriais yra dviprasmiški, nenuoseklūs, prieštaringi ir rastų lyties skirtumų streso įveikime priežastys iki šiol lieka ne visiškai aiškios (Washburn ir kt., 2002).

Streso įveikimo būdų išaiškinimas padėtų kurti efektyvesnes sportininkų ugdymo programas, suteiktų treneriams galimybę padėti sportininkams pasiekti maksimalių rezultatų karjeroje ir atskleistų faktorius, darančius įtaką įveikimo procesui. To siekiant, šiame tyrime bus analizuojami vyrų ir moterų suvokto streso ir įveikimo skirtumai sportinių varžybų metu.

Tyrimo objektas – sportuojančių vyrų ir moterų suvokto varžybų streso ir jo įveikimo strategijų skirtumai.

Tyrimo tikslas – atskleisti sportuojančių vyrų ir moterų suvokto varžybų streso ir jo įveikimo strategijų skirtumus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti sportuojančių vyrų ir moterų suvokto varžybų streso skirtumus.
2. Nustatyti sportuojančių vyrų ir moterų įveikimo strategijų skirtumus sportinių varžybų metu.

Tyrimo metu keltos hipotezės:

1. Vyrai pasižymi mažesniu suvokto streso įverčiu, nei moterys.
2. Sportuojantys vyrai ir moterys sportinių varžybų metu naudoja skirtingas streso įveikimo strategijas: vyrai dažniau naudoja priartėjimo strategijas (priartėjimo-elgesio, priartėjimo-kognityvinę), o moterys-vengimo (vengimo-elgesio, vengimo-kognityvinę).

## **METODIKA**

**Tyrimo metodai.** Tyrime taikyti mokslinės-metodinės literatūros analizės, anketinės apklausos, statistinės analizės metodai.

Siekiant nustatyti suvokto streso lygį sportinių varžybų metu, buvo sukurta originali Sportininkų suvokto varžybų streso skalė. Šią skalę sudaro trys subskalės po aštuonis teiginius. Kiekviena iš subskalių vertina streso lygį, pasireiškiantį tam tikroje sferoje (kognityvinėje, somatinėje ir elgesio). Iš viso skalę sudaro 24 teiginiai. Tiriamieji turėjo pažymėti suvokto streso lygį nuo 1 iki 6, pagal suvokto streso stiprumą.

Siekiant įsitikinti metodikos subskalių tinkamumu šiam tyrimui, apskaičiuotos Cronbach alfa reikšmės subskalėms, kurios svyruoja nuo 0,65 iki 0,74. Visos skalės Cronbach alfa – 0,73. Todėl galima teigti, kad metodikos vidinis suderinamumas pakankamas.

Siekiant nustatyti sportininkų įveikimo strategiją, buvo sukurta Sportininkų streso įveikimo strategijų skalė. Joje išskirtos priartėjimo-elgesio, priartėjimo-kognityvinė, vengimo-elgesio ir vengimo-kognityvinė streso įveikimo subskalės. Skalė sudaryta iš 40 teiginių. Tiriamieji prie jiems



tinkančio teiginio turėjo pažymėti +. Įveikimo strategija buvo nustatoma pagal subskalę, kurioje daugiausiai pažymėta +.

Siekiant įsitikinti metodikos subskalių tinkamumu šiam tyrimui, apskaičiuotos Cronbach alfa reikšmės subskalėms. Galima teigti, kad metodikos vidinis suderinamumas pakankamas, nes Cronbach alfa reikšmės svyruoja nuo 0,62 iki 0,77, o visos skalės Cronbach alfa – 0,74.

Tyrimo rezultatai buvo analizuojami pasitelkus Stjudent-t testą nepriklausomoms imtims ir Chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijų. Duomenys apdorojami naudojant statistinių duomenų apdorojimo programos SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paketo 17.0 versiją.

**Tyrimo organizavimas.** Tiriamąją imtį sudarė 116 sportininkų (60 vyrų ir 56 moterys). Tiriamųjų amžius nuo 17 iki 21 metų. Tiriamieji yra iš įvairių Lietuvos miestų, miestelių ir kaimo vietovių. Tyrime dalyvavę sportininkai varžėsi bėgimo (100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m, 5000 m, 110 m barjerinis, 400 m barjerinis, 3000 m kliūtinis) ir techninėse rungtyse (šuolis į aukštį, šuolis su kartimi, šuolis į tolį, trišuolis, rutulio stūmimas, disko metimas, ieties metimas).

Vykdam apklaušą buvo vadovaujamosi geranoriškumo, etiniais ir teisiniais tyrimo principais. Prieš apklaušą buvo gautas žodinis sportininkų ir jų trenerių sutikimas. Tyrimas atliktas per Lietuvos jaunimo lengvosios atletikos pirmenybes, vykusias 2011m. liepos 23 - 24 dienomis S.Dariaus ir S.Girėno stadione, Kaune. Susitarus su dalyviais, varžybų pabaigoje sportininkams buvo pateikiama anketa, skirta suvokto streso stiprumui ir įveikimo strategijai nustatyti. Instrukcija tyrimo dalyviams buvo pateikta raštu kiekvienos skalės pradžioje. Visos anketos užpildymas trukdavo 10-15 minučių.

#### Tyrimo rezultatai

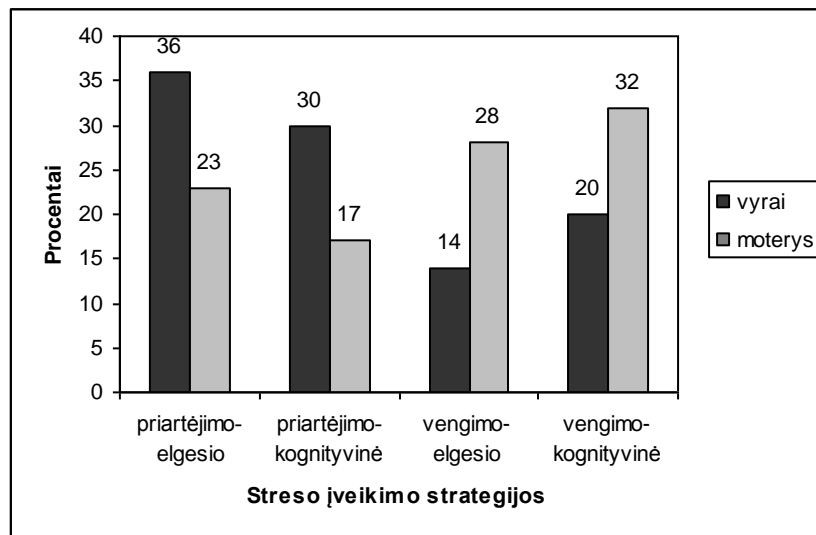
Pasitelkus Stjudent-t testą buvo atskleista, jog vyrai ir moterys statistiškai patikimai skiriasi ( $p < 0,05$ ) pagal suvokto streso įverčius sportinių varžybų metu. Vyrai pasižymi mažesniu suvokto streso įverčiu, nei moterys (1 lentelė).

1 lentelė. *Suvokto sportinių varžybų streso stiprumo palyginimas vyrų ir moterų grupėse*

	Vyrai		Moterys		t – testas		
	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	t	df	p
<i>Suvoktas sportinių varžybų stresas</i>	96,48	20,034	105,37	21,792	-2,281	114	<b>0,024</b>

Reikšmingumo lygmuo  $p < 0,05$

Analizuojant vyrų ir moterų duomenų pasiskirstymą, buvo atskleista, kad 36% vyrų ir 23% moterų sportinių varžybų metu naudoja priartėjimo-elgesio streso įveikimo strategiją, 30% vyrų ir 17% moterų – priartėjimo-kognityvinę. Vengimo-elgesio strategiją naudoja 14% vyrų ir 28% moterų, o vengimo-kognityvinę - 20% vyrų ir 32% moterų (1 pav.).



1 pav. Skirtingos lyties sportininkų pasiskirstymas pagal naudojamą įveikimo strategiją sportinių varžybų metu (proc.)

Pasitelkus Chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijų nustatyta, jog vyrai ir moterys sportinių varžybų metu naudoja skirtingas įveikimo strategijas. Išanalizavus tyrimo duomenis paaiškėjo, kad vyrai dažniau nei moterys naudoja priartėjimo-elgesio ( $\chi^2=3,12$ ;  $p=0,04$ ) ir priartėjimo-kognityvinę ( $\chi^2=3,04$ ;  $p=0,03$ ) įveikimo strategijas. Chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijus atskleidė, jog moterys dažniau nei vyrai naudoja vengimo-elgesio ( $\chi^2=4,71$ ;  $p=0,03$ ) ir vengimo-kognityvinę ( $\chi^2=4,18$ ;  $p=0,04$ ) streso įveikimo būdus (2 lentelė).

2 lentelė. Vyrų ir moterų sportinių varžybų metu naudojamos streso įveikimo strategijos

Streso įveikos strategija, naudojama sportinių varžybų metu		Vyrai (n=60)	Moterys (n=56)	$\chi^2$ ir p reikšmės
Priartėjimo – elgesio	n	20	14	$\chi^2 = 3,12$ $p=0,04$
	proc.	36	23	
Priartėjimo- kognityvinė	n	17	10	$\chi^2 = 3,04$ $p=0,03$
	proc.	30	17	
Vengimo-elgesio	n	8	17	$\chi^2 = 4,71$ $p=0,03$
	proc.	14	28	
Vengimo-kognityvinė	n	11	19	$\chi^2 = 4,18$ $p=0,04$
	proc.	20	32	

Reikšmingumo lygmuo  $p < 0,05$

## REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrimo rezultatai atskleidė, jog egzistuoja suvokto varžybų streso įverčių skirtumai sportuojančių vyrų ir moterų grupėse. Hipotezė, kad sportinių varžybų metu vyrų suvokto streso įvertis yra mažesnis, nei moterų, patvirtino. Panašūs rezultatai gauti ir kai kurių užsienio autorių (Kelley, Gill, 1993; Crocker, Graham, 1995; Anshel ir kt., 1997) duomenimis. Šie tyrimai taip pat patvirtino prielaidą, jog moterys sportinių varžybų metu patiria didesnę stresą nei vyrai.

Gautus šio tyrimo rezultatus būtų galima paaiškinti socializacijos modeliais. Jais remiantis, dėl lyties vaidmens stereotipų ir lūkesčių, moterys ir vyrai iš anksto nuteikti skirtingai reaguoti į stresą (Ptacek ir kt., 1992).

Tačiau yra tyrėjų, kurie teigia, kad sportinių varžybų metu ir vyrų, ir moterų suvoktas stresas nesiskiria (Hammermeister, Burton, 2001; Qiwei, Anshel, 2006). Hammermeister ir Burton (2001) tyrė streso įveikimą ilgai trunkančių (maratono bėgimo ir dviračių sporto) varžybų metu. Qiwei ir Anshel (2006) tyrė aukšto meistriškumo Kinijos sportininkų streso įveikimą. Galima manyti, jog minėtų tyrimų ir šio tyrimo rezultatai nesutampa, nes skiriasi tyrimuose dalyvavusių sportininkų igūdžių lygis, sporto šaka, ir taip pat rezultatams įtakos galėjo turėti kultūriniai skirtumai.

Pasitvirtino ir antroji hipotezė, jog vyrai ir moterys sportinių varžybų metu naudoja skirtingas streso įveikimo strategijas. Nustatyta, jog vyrai dažniau naudoja priartėjimo strategijas (priartėjimo-elgesio ir priartėjimo-kognityvinę), o moterys-vengimo (vengimo-elgesio ir vengimo-kognityvinę). Gautus tyrimo rezultatus patvirtina ir kai kurių užsienio tyrėjų rezultatai (Anshel ir kt., 2012; Crocker, Graham, 1995; Nicholls ir kt., 2007). Remiantis minėtu socializacijos modeliu, jog lyčių skirtumai įveikos procese yra nulemti socializacijos proceso (Ptacek ir kt., 1992), būtų galima paaiškinti šiuo tyrimu rastus įveikimo skirtumus sportuojančių vyrų ir moterų tarpe.

Tačiau šiame tyrime gauti duomenys, jog sportinių varžybų metu, vyrų ir moterų naudojamos įveikimo strategijos skiriasi, prieštarauja kai kurių užsienio autorių duomenims (Hammermeister, Burton, 2001; Hoar, Crocker, 2010; Qiwei, Anshel, 2006). Hoar ir Crocker (2010) nustatė, jog vyrai ir moterys statistiškai reikšmingai nesiskiria pagal tokias naudojamas įveikos strategijas kaip izoliacija, planavimas, vengimas, galvojimas apie problemą, neigimas. Qiwei ir Anshel (2006) tyrime dalyvavo komandinių sporto šakų, vidutinio meistriškumo lygio sportininkai. Remiantis jų tyrimu, vyrai ir moterys nesiskiria pagal naudojamą streso įveikimo strategiją sportinių varžybų metu.

Gautus prieštarigus tyrėjų duomenis būtų galima paaiškinti tuo, jog sudėtinga palyginti ankstesnių tyrimų rezultatus, nes įveikimo strategijos skirtingai apibrėžiamos ir klasifikuojamos, skiriasi tyrėjų amžius (Eschenbeck ir kt., 2007), skirtingos stresorių veikimo aplinkybės, kai renkama informacija (Tamares ir kt., 2002).

Nors šis tyrimas atskleidžia, jog sportininko lytis yra svarbus individualių skirtumų tarpininkas įveikimo procese, jis yra tik vienas iš svarbių faktorių, darančių įtaką įveikimo procesui sportinių varžybų metu. Tolesnių tyrimų perspektyvos yra galimos, nes iki šiol lieka neaišku, kokią įtaką streso įveikimo proceso skirtumams turi kiti faktoriai. Siekiant geriau jį suprasti ir sukurti efektyvias sportininkų ugdymo programas, tolimesniuose tyrimuose vertėtų analizuoti ne tik lyties, bet ir tokių faktorių, kaip streso šaltiniai, kognityvinis įvertinimas, sportininko amžius ir meistriškumo lygis, kultūriniai skirtumai, įtaką įveikimo procesui.

## **IŠVADOS**

1. Tyrimo rezultatai leidžia konstatuoti, jog sportinių varžybų metu vyrų suvoktas stresas yra mažesnis, nei moterų.

2. Nustatyta, kad sportinių varžybų metu vyrai ir moterys naudoja skirtingas streso įveikimo strategijas: vyrai dažniau naudoja priartėjimo strategijas (priartėjimo-elgesio ir priartėjimo-kognityvinę), o moterys-vengimo (vengimo-elgesio ir vengimo-kognityvinę).

## **LITERATŪRA**

Anshel, M.H. (2001). Qualitative validation of a model for coping with acute stress in sport. *Journal of Sport Behavior*, 24, 223-246.

- Anshel, M.H., Anderson, D. (2002). Coping with acute stress in coping: Linking athletes' coping style, coping strategies, affect, and motor performance. *Anxiety, Stress, and Coping*, 15, 193-209.
- Anshel, M.H., Sutarso, T., Sozen, D. (2012). Relationship between cognitive appraisal and coping style following acute stress among male and female Turkish athletes. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 290-304.
- Anshel, M.H., Williams, L.R.T., Hodge, K. (1997). Cross-cultural and gender differences on coping in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 141-156.
- Crocker, P.R.E., Graham, T.R. (1995). Coping by Competitive Athletes With Performance Stress. Gender Differences and Relationships With Affect. *Sport Psychologist*, 9, 325-349.
- Eschenbeck, H., Kohlmann, C.W., Lohaus, A. (2007). Gender differences in coping strategies in children and adolescents. *Journal of Individual Differences*, 28, 18-26.
- Giacobbi, P., Foore, B., & Weinberg, R.S. (2004). Broken clubs and expletives: The sources of stress and coping responses of skilled and moderately skilled golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 166-182.
- Hammemermeister, J.J., Burton, D. (2001). Coping strategies used by national champion figure skaters. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 453-468.
- Hoar, S.D., Crocker, P.R.E. (2010). Gender Differences in Adolescent Athletes' Coping with Interpersonal Stressors in Sport: More Similarities than Differences? *Journal of Applied Sport Psychology*, 22, 134-149.
- Kelley, B.C., Gill, D.L. (1993). An examination of personal/situational variables, stress appraisal, and burnout in collegiate teacher-coaches. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 94-102.
- Lazarus, R.S. (2000). How emotions influence performance in competitive sports. *The sport Psychologist*, 14, 229-252.
- Nicholls, A.R., Pollman, R., Levy, A.R., Taylor, J., & Cobley, S. (2007). Stressors, coping, and coping effectiveness: Gender, type of sport, and skill differences. *Journal of Sport Sciences*, 25, 1521-1530.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S.J. (2000). Relationship of intensity and direction of competitive anxiety with coping strategies. *The sport Psychologist*, 14, 360-371.
- Ptacek, J.T., Smith, R.E., Zanas, J. (1992). Gender, appraisal, and coping: A longitudinal analysis. *Journal of Personality*, 60, 747-767.
- Qiwei, G., Anshel, M.H. (2006). Differences Between Elite and Non-Elite, Male and Female Chinese Athletes on Cognitive Appraisal of Stressful Events in Competitive Sport. *Journal of Sport Behavior*, 29, 213-228.
- Tamares, L.K., Janicki, D., Helgeson, V.S. (2002). Sex differences in coping behavior: A meta-analytic review and examination of relative coping. *Personality and Social Psychology Review*, 6, 2-30.
- Washburn, J.M., Hillman, S.B., Sawilowsky, S.S. (2002). Gender and Gender-Role Orientation Differences. *Anxiety, Stress, and Coping*, 15, 117-125.

## SUMMARY

The goal of the research was to identify the differences of competitive stress and coping strategies among sporting men and women. The information for this research was obtained through 2012 Lithuanian Athletics Championships of Youth. The sample consisted of 116 athletes (60 male and 56 female) that age range 17 – 21 years old.

Methods of this study: analysis of special literature, survey by means of questionnaires, mathematical statistics (Cronbach Alpha, Student's t test and  $\chi^2$  analysis). In this investigation was made and were applied Athletes' Perceived Competitive Stress Scale which is designed to estimate the intensity of stress and Athletes' Coping Strategies Scale for estimate the coping strategy, used during the contest.

In this study was used Anshel (2001) classification of stress coping strategies. According his classification, during the competition athletes use these coping strategies: approach-behavior, approach-cognitive, avoidant-behavior and avoidant-cognitive. Approach-behavior coping strategy consists of an overt action in response to stressful event and includes confrontation with stressor, soliciting of information and social support, speaking about emotions. Approach-cognitive strategy reflects activity of disagreeable information reception. Examples include thinking about stressor and it's analyzing, planning of effective response. Avoidant-behavior strategy consists of conscious actions designed for physically remove oneself from a stressful source. This strategy involves the engagement to another activity, avoiding of stressful situations. Avoidant-cognitive coping strategy reflects conscious efforts to retreat psychological from the stressful source and make the conditions to keep the attention and start another task. It includes the psychological retraction, disregard, reinterpretation of stressor.

Gender differences of competitive stress and coping strategies is an important scientific problem. That tasks are interposed for solve this question: 1) to identify the differences of perceived competitive stress among sporting men and women; 2) to identify the differences of coping style among sporting men and women during the contest. It was hypothesized that: 1) the level of men's perceived competitive stress is lower than women's; 2) Sporting men and women use different coping strategies to cope with competitive stress: men more frequently use approach coping strategies (approach-behavior, approach-cognitive) and women more frequently use avoidant strategies (avoidant-behavior, avoidant-cognitive).

It was found that the level of men's perceived competitive stress is lower than women ( $p=0,024$ ). Data analysis of this study showed that men and women use different coping strategies during the competition. It was found that men more frequently use approach-behavior ( $\chi^2=3,12$ ;  $p=0,04$ ) and approach-cognitive ( $\chi^2=3,04$ ;  $p=0,03$ ), and women more frequently use avoidant-behavior ( $\chi^2=4,71$ ;  $p=0,03$ ), avoidant-cognitive ( $\chi^2=4,18$ ;  $p=0,04$ ) coping strategies during the contest. Hypotheses were confirmed. Further research should analyze not only impact of gender for athletes' coping, but also another factors, like sources of stress, cognitive appraisal, athletes' age and cultural differences.

*Keywords:* competitive stress, coping strategies, gender differences, track-and-field athletics.

Autorius, atsakingas už korespondenciją:  
Giedrė Starkevičiūtė,  
S.Dariaus ir S.Girėno g. 70, LT-46261, Kaunas  
Tel. +370 683 73833  
El. paštas: [giedrestr@gmail.com](mailto:giedrestr@gmail.com)

## PLAUKIMO JUDESIŲ CIKLŲ SKAIČIAUS REIKŠMĖ ĮVEIKIANT 100 M KRŪTINE NUOTOLĮ

**Birutė Statkevičienė, Živilė Bagdanavičiūtė**

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Tyrimo tikslas. Nustatyti ar skiriasi geriausių pasaulio vyrų ir moterų plaukikų krūtine kai kurie plaukimo technikos parametrai. Metodai ir organizavimas. Buvo nagrinėjami 2012m. Londono olimpinių žaidynių (LOŽ), 2013m. Pasaulio plaukimo čempionato (PPČ), 2010m., 2011m. ir 2012m. Lietuvos plaukimo čempionatų 100 m krūtine finalinių plaukimų video įrašai, atkreipiant dėmesį į sportininkų atliekamų judesių ciklų skaičių, plaukimo greitį, žingsnio ilgį. Gauti duomenys buvo lyginami tarpusavyje. Nagrinėjome olimpinės čempionės R.Meilutytės ir pasaulio bronzos medalininko G.Titenio plaukimo technikos parametrus su Lietuvos plaukikų ir pasaulio elito plaukikų plaukimo technikos duomenimis. Rezultatai. Gauti duomenys parodė, kad Lietuvos plaukikų judesių ciklų (grybšnių) skaičius statistiškai reikšmingai nesiskyrė per nagrinėjamus trejus metus. Pastebėjome, kad Lietuvos plaukikai atlieka reikšmingai mažiau judesių ciklų pirmoje nuotolio pusėje (50 m) negu antroje nuotolio pusėje. Tą patį pastebėjome ir kitų nagrinėjamų varžybų finalininkų plaukimo technikos parametruose. LOŽ ir PPČ finalininkai vyrai ir moterys atlieka reikšmingai mažiau judesių ciklų negu Lietuvos plaukikai. R.Meilutytės ir G.Titenio duomenys nesiskiria nuo pasaulio geriausių plaukikų duomenų vidurkių, bet skiriasi nuo Lietuvos plaukikų duomenų. Viena iš R.Meilutytės naujo pasaulio rekordo sumušimo priežasčių 2013m. Pasaulio plaukimo čempionate, plaukiant 100 m krūtine, buvo judesių ciklų skaičiaus sumažėjimas palyginus su atliktų judesių ciklų skaičiumi 2012m. Londono olimpinėse žaidynėse. LOŽ R.Meilutytė atliko 52 judesių ciklus, o PPČ – 50. Išvada. Didesnio meistriškumo plaukikai, plaukiant 100 m krūtine, atlieka mažiau judesių ciklų negu mažesnio meistriškumo plaukikai. Norint pasiekti pasaulinio lygio rezultatus 100 m nuotolyje krūtine treneriai turi atkreipti dėmesį į judesių ciklų skaičių nuotolyje. Per didelis jų skaičius nėra pageidaujamas siekiant pasaulinio lygio rezultatų 100 m krūtine nuotolyje.

*Raktiniai žodžiai* : olimpinės žaidynės, pasaulio čempionatas, plaukimas krūtine, judesių ciklas

### IVADAS

Plaukimas krūtine Lietuvoje jau imamas vadinti nacionaliniu plaukimo būdu, nes geriausi Lietuvos plaukikų rezultatai yra pasiekti plaukiant šiuo plaukimo būdu. 1980m. Maskvoje Lina Kačiušytė, Robertas Žulpa tapo olimpiniais čempionais. Rūta Meilutytė olimpine čempione tapo 2012m. Londono olimpinėse žaidynėse, Arvydas Juozaitis 1976m. Monrealio olimpinėse žaidynėse yra laimėjęs bronzos medalį. 1978m. Lina Kačiušytė tapo pasaulio čempione ir rekordininke. Pirmoji Lietuvos plaukikė, tapusi tarptautinės klasės plaukimo meistre buvo Valentina Barkauskaitė, jai 1968m. priklausė geriausias rezultatas pasaulyje. 1964m. pirmuoju Lietuvos plaukimo sporto meistru tapo kaunietis Bronius Jakštonis. 2009m. Lietuvos plaukikas Giedrius Titenis iškovojo bronzos medalį pasaulio čempionate Romoje. Visi šie plaukikai plaukė nuotolius krūtine. Tai rodo, kad plaukimas krūtine turi senas ir geras tradicijas Lietuvoje. Šio plaukimo būdo plaukikai lietuviai yra pasiekę stulbinančių aukštumų. Todėl svarbu nagrinėti Lietuvos plaukikų krūtine plaukimo technikos įvairius rodiklius bei lyginti jų duomenis su geriausiais pasaulio plaukikų krūtine technikos parametrais. Labai svarbu rasti tokius rodiklius, kurie padėtų treneriams greitai įvertinti plaukiko plaukimo techniką.

Darbo tikslas. Nustatyti ar skiriasi kai kurie geriausių Lietuvos vyrų ir moterų bei geriausių pasaulio plaukikų krūtine technikos parametrai.

Darbo uždaviniai: 1. Nustatyti Lietuvos plaukimo krūtine vyrų ir moterų technikos rodiklių kaitą trijų metų laikotarpyje. 2. Nustatyti ar skiriasi vyrų ir moterų krūtine plaukimo technikos rodikliai tarpusavyje. 3. Palyginti Lietuvos vyrų ir moterų plaukimo krūtine technikos duomenis su 2012m. Londono olimpinių žaidynių (LOŽ) ir 2013m. Pasaulio plaukimo čempionato (PPČ) finalininkų krūtine duomenimis.

## METODIKA

**Tyrimo organizavimas.** Buvo šešios tiriamųjų grupės. Pirmą. 2010-2012m. Lietuvos plaukimo čempionato finalininkų moterų rodikliai. Antra. 2010-2012m. Lietuvos plaukimo čempionato finalininkų rezultatai. Trečia. 2012m. Londono olimpinių žaidynių 100 m krūtine finalininkų rezultatai. Ketvirta. 2012m. Londono olimpinių žaidynių 100 m krūtine finalininkų vyrų rezultatai. Penkta. 2013m. Pasaulio plaukimo čempionato finalininkų moterų rezultatai. Šešta. 2013m. Pasaulio plaukimo čempionato finalininkų vyrų rezultatai. Be šių grupių plaukikų tyrėme geriausių Lietuvos plaukikų Rūtos Meilutytės ir Giedriaus Titenio parodytus rezultatus 2012m. LOŽ ir 2013m. PPČ.

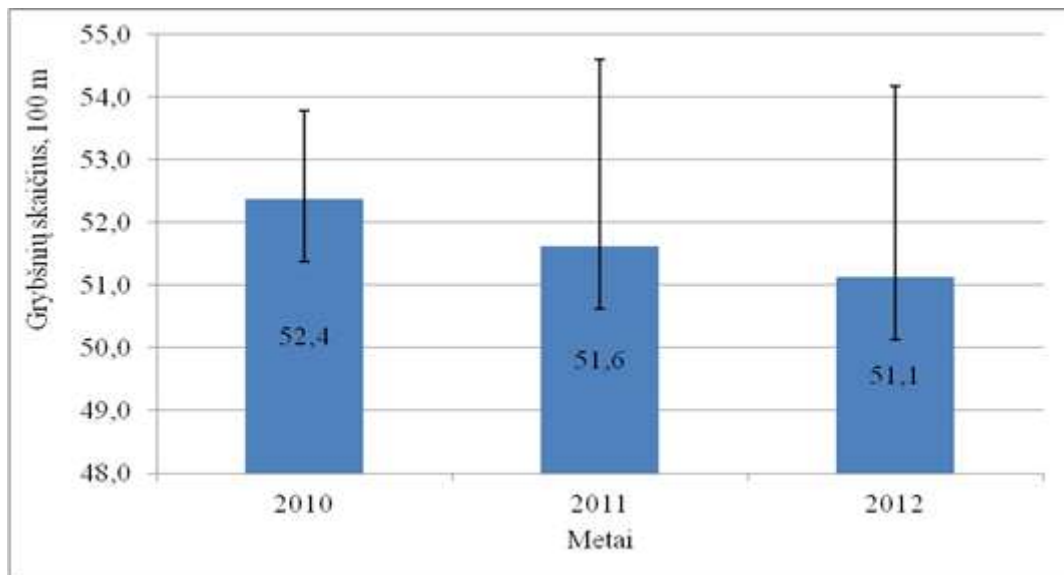
Naudojant varžybų filmuotą medžiagą nustatėme plaukikų atliekamų judesių ciklų skaičių 100 m krūtine nuotolyje. Vienas ciklas plaukime krūtine yra vienas rankų ir vienas kojų judesys.

Skaičiavome varžybų finalininkų plaukimo „žingsnio“ ilgį ir plaukimo greitį. Gautų duomenų vidurkius lyginome tarpusavyje taikant T testo p rodiklį. Skaičiavome gautų duomenų aritmetinį vidurkį, koreliacijos koeficientus tarp plaukimo greičio ir kitų plaukimo technikos rodiklių. Pagrindinis plaukimo technikos rodiklis buvo judesių ciklų skaičius įveikiant 100 m nuotolį.

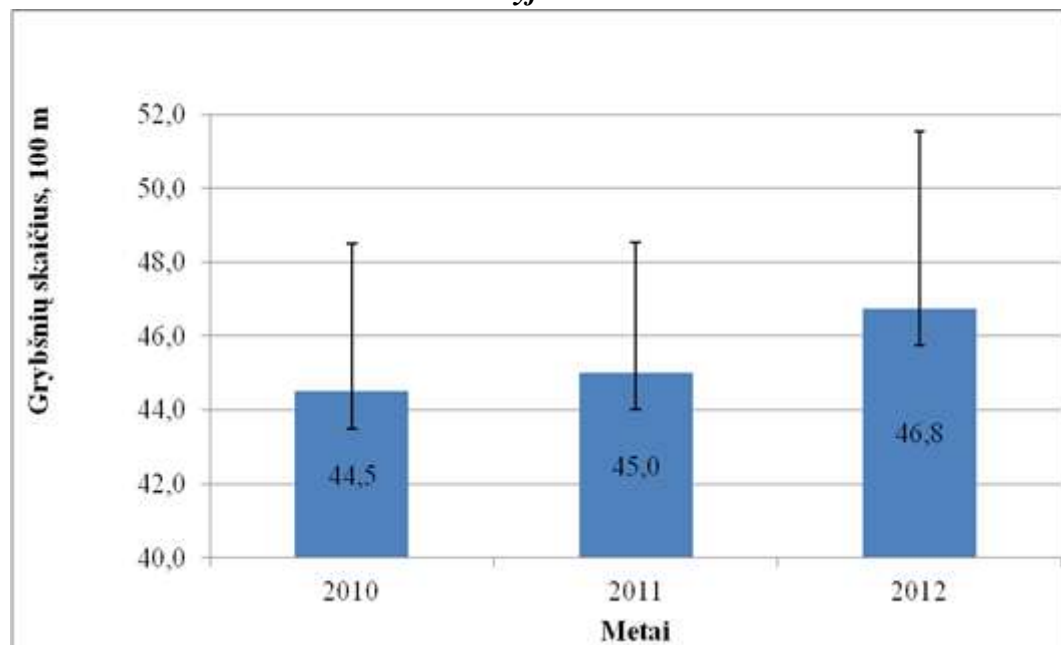
## REZULTATAI

Pirmame paveiksle pateikti 2010-2012m. Lietuvos plaukimo čempionatų moterų finalininkų judesių ciklo skaičių 100 m krūtine nuotolyje. Iš 1 paveiksle pateiktų duomenų matome, kad Lietuvos geriausios plaukikės krūtine vidutiniškai atlieka nuo 50 iki 52 grybšnių. Nustatėme, kad skirtumas nėra reikšmingas ( $p \leq 0,05$ ). Tačiau matoma grybšnių skaičiaus mažėjimo tendencija nuo 2010 iki 2012m.

Antrame paveiksle pateikti 2010-2012m. Lietuvos plaukimo čempionatų vyrų finalininkų judesių ciklų skaičius 100 m nuotolyje krūtine. Iš paveiksle pateiktų duomenų matome, kad Lietuvos geriausi plaukikai krūtine vidutiniškai atlieka nuo 44 iki 47 grybšnių. Nors skirtumas nėra statistiškai reikšmingas ( $p \leq 0,05$ ), tačiau, skirtingai negu plaukikų moterų, matoma vyrų judesių ciklų skaičiaus didėjimo tendencija nuo 2010 iki 2012m.



1 pav. Lietuvos plaukimo čempionatų moterų finalininkių judesių ciklų skaičius 100 m nuotolyje



2 pav. Lietuvos plaukimo čempionatų vyrų finalininkų judesių ciklų skaičius 100 m nuotolyje

Palyginome Lietuvos vyrų ir moterų atliktų judesių ciklų skaičių tarpusavyje. Nustatėme, kad vyrai statistiškai reikšmingai atlieka mažiau grybšnių visame 100 m nuotolyje negu moterys (1 lentelė). Lentelėje pateikti 2012m. LOŽ ir 2013m PPC rodikliai. Matome, kad Lietuvos vyrų judesių ciklo vidurkiai reikšmingai nusileidžia LOŽ ir PPC finalininkams vyrams, bet jų skaičius toks pats kaip LOŽ finalininkų moterų. Jis lygus 47 ciklams.

Gauti plaukimo žingsnio ilgio duomenys parodė, kad Lietuvos plaukikių moterų šis rodiklis yra 1,91 m ir kiekvienais metais nežymiai didėjo (skirtumas statistiškai nereikšmingas ( $p \leq 0,05$ )). Lietuvos 100 m krūtine plaukikų vyrų plaukimo žingsnio ilgis vidutiniškai buvo 2,25m.



*1 lentelė. Plaukikų krūtine judesių ciklų skaičius 100 m nuotolyje*

Metai	Lietuvos čempionatas						2012m. LOŽ		2013m. PPČ	
	2010m.		2011m.		2012m.		M	±SD	M	±SD
Rodiklis	M	±SD	M	±SD	M	±SD				
Moterys	52	1,4	52	2,9	51	3,5	47	4,8	48	3,1
Vyrai	44,5	4,0	45	3,1	47	4,8	42	1,6	41	1,4

2012m. Londono olimpinių žaidynių 100 m krūtine moterys finalininkės vidutiniškai atliko 21 judesių ciklą pirmus 50 m ir 26 judesių ciklus paskutinius 50m. Plaukimo žingsnio ilgis – 1,96 m.

Olimpinių žaidynių finalininkai vyrai atliko vidutiniškai 19 judesių ciklų įveikiant pirmus 50 m ir 23 - įveikiant paskutinius 50m. Plaukimo žingsnio ilgis – 2,14 m.

2 lentelėje pateikti moterų plaukimo technikos rodikliai 100 m krūtine nuotolyje. Iš pateiktų duomenų matome, kad Lietuvos plaukikės, palyginus su 2012m. Londono olimpinių žaidynių finalininkių rodikliais, atlieka reikšmingai daugiau grybšnių (52) negu pasaulio geriausios plaukikės (47) ( $p \leq 0,001$ ). 2013m. Pasaulio čempionate Rūta Meilutytė atliko tik 50 judesių ciklus. Ir tai yra 2 ciklais mažiau negu ji atliko 2012m. LOŽ. Tuo tarpu jos rezultatas buvo geresnis (64,42 s.) nei LOŽ (65,50).

3 lentelėje pateikti vyrų plaukimo technikos rodikliai 100 m krūtine nuotolyje. Iš pateiktų duomenų matome, kad Lietuvos plaukikai palyginus su 2012m. Londono olimpinių žaidynių finalininkų rodikliais atlieka reikšmingai mažiau judesių ciklų (42) ( $p \leq 0,01$ ) negu Lietuvos čempionatų finalinių plaukimų dalyviai. Lietuvos olimpiečio G.Titenio nagrinėjami rodikliai nesiskyrė nuo 2012m. LOŽ vyrų rodiklių. Judesių ciklų skaičius buvo 42.

*2 lentelė. Moterų plaukimo technikos rodikliai 100 m krūtine nuotolyje*

	Judesių ciklų skaičius	Plaukimo žingsnis (m)	Plaukimo greitis (m/s.)	Rezultatas (s.)
Rūta Meilutytė 2012m. LOŽ	52	1,92	1,53	65,50
Rūta Meilutytė 2013m. PPČ	50	2,0	1,55	64,42
2012m. LOŽ	47	2,14	1,50	66,6
Lietuvos plaukimo čempionatas	52	1,91	1,32	76,1

*3 lentelė. Vyrų plaukimo technikos rodikliai 100 m krūtine nuotolyje*

Rodiklis	Judesių ciklų skaičius	Plaukimo žingsnis (m)	Plaukimo greitis (m/s.)	Rezultatas (s.)
Giedrius Titenis (LOŽ)	42	2,3	1,6	60,8
Lietuvos plaukimo čempionatas	44	2,3	1,5	65,9
LOŽ finalininkai	42	2,4	1,7	59,6

4 lentelėje pateikti koreliacijos koeficientai tarp 100 m krūtine plaukimo greičio ir judesių ciklų skaičiaus įveikiant nuotolį. Iš 4 lentelėje pateiktų duomenų matome, kad Lietuvos plaukikų

vyrų koreliacijos koeficientai tarp plaukimo greičio ir judesių ciklų skaičiaus skiriasi priklausomai nuo čempionato vykdymo metų, ir svyruoja  $r = 0,15$ ;  $r = -0,006$ ;  $r = 0,52$ . 2012m. Lietuvos plaukikų vyrų koreliacijos koeficientai palyginus su olimpinė žaidynių finalininkų koreliacijos koeficientais ir 2013m. Pasaulio čempionato koreliacijos koeficientais yra artimi. Jei Lietuvos finalininkų vyrų koreliacijos koeficientai yra teigiami, tai 2012m. Lietuvos finalininkų moterų, ir 2012m. LOŽ ir Pasaulio čempionato finalininkų - neigiami. ( $r = -0,79$ ;  $r = -0,64$ ;  $r = -0,30$ ).

4 lentelė. *Koreliacijos koeficientai tarp 100 m krūtine plaukimo greičio ir grybšnių skaičiaus*

Metai	Lietuvos čempionatas			2012m. LOŽ	2013m. PPC
	2010m.	2011m.	2012m.		
Vyrai	0,15	-0,006	0,52	0,57	0,36
Moterys	0,45	0,65	-0,79	-0,64	-0,30

## REZULTATŲ APTARIMAS

Tarptautinė plaukimo federacija vienija daugiau kaip 200 pasaulio šalių nacionaliniais plaukimo federacijas. Plaukimas kultivuojamas visose pasaulio kontinentuose. Ši sporto šaka yra olimpinė nuo pirmų šiuolaikinių olimpinė žaidynių. Daugiausiai žinomos plaukimo sporto šalys yra JAV, Australija, Rusija, Vokietija, Japonija, kurių sportininkai yra tapę pasaulio ir olimpiniais čempionais. Tačiau kartas nuo karto ir nedidelių šalių plaukikai nustebina pasaulį aukštais rezultatais, pasaulio ar olimpinė žaidynių rekordais. Tokių šalių sąrašas yra Lietuva, kuri gali pasidžiaugti olimpiniais čempionais Lina Kačiušyte, Robertu Žulpa. Linai priklausė ir pasaulio rekordas. Ji yra pažymėta pasauliniame plaukimo šlovės muziejuje (Swimming Hall of Fame) įsikūrusiame Fort Laudardale mieste (JAV). Arvydas Juozaitis buvo 1976m. Monrealio olimpinė žaidynių bronzos medalio laimėtoju. Visi minėti plaukikai buvo plaukimo krūtine sportininkai.

Pastaruoju metu Lietuvą garsina olimpinė čempionė ir pasaulio rekordininkė Rūta Meilutytė, pasaulio čempionato bronzos medalio laimėtojas Giedrius Titenis. Kyla klausimas, kodėl Lietuvos plaukikai yra garsūs plaukimu krūtine, kur yra jų pasiekimų paslaptis? Pasaulio ir Lietuvos plaukimo treneriai nori rasti kuo paprastesnių būdų įvertinti savo auklėtinių plaukimo techniką. Tačiau tokie būdai turėtų būti kuo paprastesni ir priimtini treneriams bei lengvai naudojami praktikoje.

Literatūros šaltiniuose radome nemažai duomenų apie plaukimo krūtine technikos naujoves pasaulyje, plaukimo būdo technikos vystymosi perspektyvas. Daugelis pasaulio tyrėjų nagrinėjo įvairius plaukimo krūtine technikos rodiklius. Strzała ir kt. (2012), nagrinėja plaukimo krūtine technikos elementų ir sportininkų antropometrinių rodiklių ryšį. Autoriai daro išvadą, kad plaukiant krūtine labai svarbų vaidmenį vaidina plaukiko šlaunų padėtis įvairiose judesių ciklo fazėse. Leblanc ir kt. (2010) tyręs 23 plaukikus krūtine vyrus ir tiek pat plaukikių moterų nustatė, kad, siekiant aukšto rezultato, didelį vaidmenį vaidina sportininko hidrostatinės savybės. Jos teigiamai koreliuoja su slinkimo ilgiu vandenyje pabaigus judesių ciklą. Autoriai teigia, kad plaukime krūtine labai reikšmingas yra plaukiko plūdumas vandenyje. Winkworth ir kt. (2012) nagrinėjo plaukikų krūtine grybšnių (ciklų) skaičių. Buvo nustatyta, kad plaukiant krūtine, nėra labai didelio skirtumo tarp varomosios rankų ir kojų jėgos įnašo į plaukimą pirmyn. Rankų judesiai, autorių nuomone, sudaro 43,80 proc., o kojų - 56,20 proc. visos varomosios plaukimo pirmyn jėgos.

JAV garsus treneris Nagy (2011), parengęs pasaulio plaukimo krūtine čempionus ir rekordininkus teigia, kad plaukime krūtine didžiausia technikos klaida yra nepabaigtas judesys, neužimama aptaki kūno padėtis po kiekvieno judesių ciklo.

Seifert, ir kt. (2005) atliko plaukikų technikos povandeninį filmavimą. 9 tiriamieji vyrai ir 8 moterys turėjo įveikti 50, 100 ir 200 m krūtine nuotolius. Tyrėjas nagrinėjo keturias plaukimo krūtine judesių ciklo fazes. Autorius skaičiavo plaukimo žingsnio ilgį. Buvo pastebėta, kad elito plaukikai palyginamai nedaug laiko sugaišta atliekant visas judesių fazes ir daugiausiai sugaišta slinkdami. Autorius sako, kad slinkimas yra labai svarbi plaukimo fazė plaukiant ilgesnius nuotolius, o trumpuose nuotoliuose ji ne tokia ilga, kaip ilguose nuotoliuose. Mūsų atliktas tyrimas irgi rodo, kad vieno judesių ciklo nuotolis yra labai svarbus rodiklis technikos tobulinime. Pratimus slinkimui, treniruočių metu, taiko daugelis JAV trenerių dirbančių su plaukikais krūtine (Newsome 2012). Grybšnių (judesių) ciklo skaičių labai paprasta stebėti, analizuoti, skaičiuoti viso nuotolio įveikimo metu ir atskiruose nuotolio etapuose. Skaičiuoti atliekamus grybšnius (judesių ciklus) gali kiekvienas treneris net ir pats mokinys treniruotės metu ir per varžybas. Nagy (2011) dar prideda, kad labai svarbu pradėti naują judesių ciklą, kai pilnai baigiamas prieš tai buvęs.

Mūsų gauti rezultatai parodė, kad Lietuvos plaukikai krūtine, tiek vyrai tiek moterys, plaukiant 100 m atlieka daugiau judesių ciklų negu geriausi pasaulio plaukikai vyrai ir moterys. Jų plaukimo žingsnis yra trumpesnis negu pasaulio geriausių plaukikų. Tačiau Lietuvos moterų plaukikių judesių ciklo skaičius, nors statistiškai reikšmingai nesiskyrė per tris nagrinėjamus metus, bet matoma tendencija, kad jų skaičius mažėja. Lietuvos plaukikų vyrų atliekamų judesių skaičius per nagrinėjamą laikotarpį reikšmingai nepakito, tačiau matoma jų skaičiaus didėjimo tendencija.

Nagrinėjant gautus vyrų koreliacijos koeficientus ( $r = 0,52$ ;  $r = 0,57$ ;  $r = 0,36$ ) tarp plaukimo greičio ir atliktų judesių ciklų skaičiaus matome, kad didelis judesių ciklų skaičius, norint pasiekti aukštą rezultatą būtų nenaudingas. Tačiau vadovaujantis gautų duomenų vidurkiais ir ypatingai jų standartiniais nuokrypiais (kurie yra 1,6 – 1,4) suprantame, kad ciklų skaičius neturėtų būti daugiau kaip 41-42.

Gauti moterų plaukikių koreliacijos koeficientai yra kitokie negu vyrų plaukikų. Moterų koreliacijos koeficientai tarp plaukimo greičio ir judesių ciklų skaičiaus yra neigiami ir lygūs  $r = -0,79$ ;  $r = -0,64$ ;  $r = -0,30$ . Tai reiškia, kad moterims būtina mažinti judesių ciklų skaičių plaukiant 100 m nuotolį. Nagrinėjant plaukimo rezultatų kaitą per daugelį metų pastebime, moterų rezultatai artėja prie vyrų rezultatų. Pasižvalgius po Lietuvos plaukimo istoriją ir atkreipus dėmesį į 100 m krūtine Lietuvos čempionatų čempionų rezultatus matome, kad 2011m. 100 m krūtine čempionės R.Dvariškytės rezultatas buvo 1.11,32 sek. Lietuvos plaukikai vyrai tokį rezultatą buvo pasiekę 1981m. Tada čempionu tapo V. Sedlevičius. Dabartiniai plaukimo įvykiai rodo, kad Rūta Meilutytė 2013m. Pasaulio plaukimo čempionate plaukė greičiau negu A.Juozaitis plaukė 1976m. Monrealio olimpinėse žaidynėse, kai jis tapo bronzos medalio laimėtoju. Darome prielaidą, kad moterų rezultatai po keliolikos metų taps tokie kaip dabartiniai vyrų rezultatai (Statkeviciene 2013). Todėl, norint, kad moterys plauktų kuo greičiau, jos turėtų plaukti tokia technika, kaip plaukia vyrai. Pirmasis žingsnis link to ir yra judesių ciklų skaičius mažinimas ir jų skaičiaus artinimas prie vyrų judesių skaičius. Iš čia seka išvada, kad moterims reikia stengtis plaukti galingesniais ir ilgesniais grybšniais. Išanalizavę Rūtos Meilutytės duomenis 2013m. Pasaulio plaukimo čempionate pastebėjome, kad minėtose varžybose Rūta, plaukiant 100 m krūtine nuotolį, atliko 50 judesių ciklų. Tai buvo dviem judesių ciklais mažiau negu 2012m. Londono olimpinėse žaidynėse, kur ji atliko 52 judesių ciklus 100 m nuotolyje krūtine. Manome, kad judesių skaičiaus sumažinimas buvo vienas iš daugelio rodiklių leidusių jai vėl pasiekti naują pasaulio rekordą ir sumažinti jį iki 1 min. 04, 42 sek.

## IŠVADOS

Lietuvos plaukikai vyrai ir moterys atlieka didesnę judesių ciklų skaičių negu geriausi pasaulyje plaukikai. Tačiau geriausių Lietuvos plaukikų R.Meilutytės ir G.Titenio judesių ciklo skaičius nesiskyrė nuo geriausių pasaulio plaukikų rodiklių. R.Meilutytės pasiekti rekordai 2013m. Pasaulio čempionate parodė, kad atlikus mažesnę judesių skaičių negu 2012m. OŽ plaukimo rezultatai pagerėjo. Judesių ciklų skaičius gali būti rodiklis padedantis tobulinti plaukimo krūtine techniką, siekti aukštų sportinių rezultatų.

## LITERATŪRA

Leblanc, H.; Seifert, L.; Chollet, D. Does Floatation Influence Breaststroke Technique? *Journal of Applied Biomechanics* May2010, Vol. 26 Issue 2, p150 .

Mousavi, S., H.; Bahadoran, M. R. Investigation of arm and leg contribution to propulsion and percentage of coordination in breaststroke swimming. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*. Oct2011, Vol. 1 Issue 3, p400-407. 8p.

Nagy, Jozsef, Frequent mistakes in breaststroke. *Swim news* Mar/Apr2011, Issue 318, p24

Seifert, L.; Chollet, D. A new index of flat breaststroke propulsion: A comparison of elite men and women. *Journal of Sports Sciences* Mar2005, Vol. 23 Issue 3, p309

Seifert, L.; Leblanc, H.; Haurault, R.; Komar, J.; Button, C.; Chollet, D. Inter-individual variability in the upper-lower limb breaststroke coordination., *Human Movement Science* Jun2011, Vol. 30 Issue 3, p550

Statkevičienė, B. (2013). How many years must pass before women can demonstrate similar swim competition results as men. *Sport science for sustainable society*. 6<sup>th</sup> scientific conference. Abstract. Riga. April 23-25, 2013. ISSN 1691-6220. p. 110.

Strzała, M.; Krężałek, P.; Kaca, M.; Głęb, G.; Ostrowski, A.; Stanula, A.; Tyka, A., *Swimming Speed of The Breaststroke Kick*. *Journal of Human Kinetics* Dec2012, Vol. 35, p133.

Lietuvos plaukimo federacija. Plaukimas. Internetinė prieiga. [http://www.ltuswimming.com/joomla/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79%3A100-m-krtine&catid=40%3A1ietuvos-empionai&Itemid=54&lang=lt](http://www.ltuswimming.com/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=79%3A100-m-krtine&catid=40%3A1ietuvos-empionai&Itemid=54&lang=lt)

Nowsome P. (2012) *Swimming Stroke Length. Stroke rate and Swimmer's Training. What should swimmer work on?* 2012. Internetinė prieiga. <http://swimming.about.com/od/freeandback/a/swimstrokerate.htm>

## THE INFLUENCE OF THE NUMBER OF STROKES IN THE 100 M BREASTSTROKE RESULTS.

**B.Statkevičienė, Ž.Bagdanavičiūtė**

*Lithuanian Sport University, Kaunas, Lithuania*

## SUMMARY

The aim. To determine if there are differences between some men's and women's breaststroke swimmers techniques indicators. Methods and organization. Using videotapes of the Lithuanian swimming championships for the years 2010 - 2012 we determined the number of strokes, the length of stroke and the speed in the 100 m breaststroke event. The obtained data were compared with the data of the 100 m breaststroke swimmers finalists' at 2012 London Olympic games (LOG) and 2013 World Swimming Championships. Data of the best Lithuanian swimmers R.Meilutytė and G.Titenis were analyzed. Results. Lithuania's swimmers' number of strokes in the 100 m breaststroke hadn't changed statistically over the 3 years. Lithuanian swimmers perform fewer strokes in the first 50 m segment than in the second 50 meters. This situation was with LOG

finalists. The LOG finalists' men perform fewer strokes than the men of Lithuanian Championships. The LOG finalists' women perform fewer strokes than the women of Lithuanian Championships. Lithuanian men's technical indicators do not significantly differ from women LOG finalists. The best Lithuanian swimmers G. Titenis' and R. Meilutyte's technical swim parameters differ from the Lithuania's swimmers averages and do not differs from LOG finalists'. R.Meilutyte did less numbers of the swimming strokes in 100 m breaststroke. She did 50, of them when at the 2012 London OG there were 52. This was one of other reasons of clocking a new world record. Conclusion. The higher-level 100 m breaststroke swimmers' stroke count is lower than those of the lower level swimmers. Breaststroke swimmers to desiring to reach a higher proficiency level in the breaststroke it is necessary to seek to reduce the number of strokes over the distance and to increase the length of each stroke.

*Key words:* Olympic Games, world championships, breaststroke, number of strokes

Adresas korespondencijai  
Birute Statkevičienė  
Lietuvos sporto universitetas  
Treniravimo mokslo katedra  
[birute.statkeviciene@lsu.lt](mailto:birute.statkeviciene@lsu.lt)  
tel. 861441953

## MOKINIŲ ADAPTACIJOS NAUJAI SUFORMUOTOSE GIMNAZINĖSE KLASĖSE YPATUMAI

Ilona Tilindienė, Diana Kučienė, Nijolė Lagūnavičienė

Lietuvos sporto universitetas

### SANTRAUKA

Pastaruoju metu itin greitai kintančiame ekonominiame ir socialiniame gyvenime permainos Lietuvoje sąlygoja kiekvieno žmogaus gyvenimą, ypatingą poveikį darydamos jaunajai kartai. Kol mokiniai įgyja brandos atestatą, jiems tenka keisti mokyklą dėl objektyvių ir subjektyvių priežasčių. Objektyvios mokyklos keitimo priežastys užkoduotos pačioje švietimo sistemos struktūroje – absoliuti dauguma mokinių privalo pereiti iš vienos mokymosi pakopos į kitą, kartu ir į kitą mokyklą. Subjektyvios priežastys dalį mokinių priverčia keisti mokyklą dar daugiau kartų. Mokyklos keitimas, tuo pačiu, mokinių pozityvi socialinė adaptacija yra svarbi švietimo politikos, ugdymo ir edukacinės praktikos problema (Poderienė, 2004). Taigi, psichologinio prisitaikymo (kaip proceso) sunkumus moksliniais tyrimais paprastai siekiama atskleisti per funkcionavimo lygį (dažniausiai vertinamą patiriamų sunkumų laipsniu) elgesio, emocijų, savęs vertinimo, tarpasmeninių santykių srityse ir akademinėje/profesinėje veikloje (Cooke, Kelley, Fals-Stewart, Golden, 2004; Rubin, Dwyer, Kim, Burges, Booth-LaForce, Rose Krasnor, 2004; Fergusson, Horwood, Ridder, 2005; Bishop, 2005; Davison, McCabe, 2006). Psichologinio funkcionavimo rezultatų įvertinimas leidžia geriau suprasti paauglystėje vykstančius procesus, prognozuoti tolesnę raidos trajektoriją, ieškoti veiksnių, lemiančių geresnį funkcionavimą, todėl yra svarbus tiek moksliniu, tiek praktiniu požiūriu (Pakrošnis, Čepulienė, 2009).

Hipotezė – mergaičių prisitaikymas mokykloje lengvesnis negu berniukų. Remiantis tyrimo hipoteze, suformuotas tyrimo tikslas – nustatyti mokinių adaptacijos naujai suformuotose gimnazinėse klasėse ypatumus lyties atžvilgiu.

Tyrimo metodika - tyrimas atliktas, remiantis paauglio psichologinio funkcionavimo sunkumų klausimynu (PPFSK), kuris sudarytas iš penkių skalių: emociniai sunkumai (12 teiginių); prisitaikymo mokykloje sunkumai (10 teiginių); socialinis nusišalinimas (15 teiginių); neadaptyvus elgesys (14 teiginių); savęs vertinimo sunkumai (7 teiginiai). Iš viso klausimyną sudaro 54 vertinamų požymių.

Tiriamieji: tyrime dalyvavo Kauno „X“ gimnazijos naujai suformuotų I ir II gimnazijos klasių mokiniai. Iš viso buvo apklausta 186 mokiniai. Statistinė duomenų analizė. Surinkti duomenys apdoroti programomis Microsoft Excel ir SPSS Statistics 17.0 for Windows. Skaičiuotas duomenų procentinis pasiskirstymas ir  $\chi^2$  (chi kvadratu kriterijus).

Išvada. Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp vaikinų ir merginų savęs vertinimo ir socialinio nusišalinimo sunkumų skalių. Kitose – emocijų, prisitaikymo mokykloje ir neadaptyvus elgesio sunkumų – skalėse, rezultatai lyties atžvilgiu nesiskyrė ( $p > 0,05$ ).

*Raktiniai žodžiai:* mokiniai, adaptacija, mokykla

### IVADAS

Pastaruoju metu itin greitai kintančiame ekonominiame ir socialiniame gyvenime permainos Lietuvoje sąlygoja kiekvieno žmogaus gyvenimą, ypatingą poveikį darydamos jaunajai kartai. Kol mokiniai įgyja brandos atestatą, jiems tenka keisti mokyklą dėl objektyvių ir subjektyvių priežasčių. Objektyvios mokyklos keitimo priežastys užkoduotos pačioje švietimo sistemos struktūroje – absoliuti dauguma mokinių privalo pereiti iš vienos mokymosi pakopos į kitą, kartu ir į kitą mokyklą. Subjektyvios priežastys dalį mokinių priverčia keisti mokyklą dar daugiau kartų.

Mokyklos keitimas, tuo pačiu, mokinių pozityvi socialinė adaptacija yra svarbi švietimo politikos, ugdymo ir edukacinės praktikos problema (Poderienė, 2004).

Mokinių veikia sociokultūriniai veiksniai, kuriuos sudaro demografija, gyvenimo stilius bei socialinės ir kultūrinės vertybės, tačiau tiesioginę ir didžiausią įtaką mokiniui turi mokyklinė ir gyvenamoji aplinka. Mokyklinėje aplinkoje labiausiai mokinių veikia mokytojai ir bendraklasiai, kiek mažiau kitų klasių mokiniai, vadovybė bei bendruomenė (Poderienė, 2004). Pavyzdžiui, K. Kubilienės (2010) tyrimas parodė, kad svarbiausi pozityvios adaptacijos gimnazijoje veiksniai priklauso nuo santykių klasėje, nuo mokytojo ir mokinių bendravimo ir bendradarbiavimo, nuo mokinių pažinimo pamokose, ugdymo turinio diferencijavimo, objektyvaus vertinimo, nuo mokytojo ir mokinių asmeninių santykių.

A. Juodraičio (2004) teigimu, vaiko, paauglio emocinį, intelektinį ir socialinį išsivystymą sieja glaudus ryšys ir sąveika. Socialinis vystymasis yra grindžiamas iš esmės išnaudojant savo intelektinį ir emocinį imlumą, socialinei aplinkai lemiant asmenybės socialinio mokymosi procesą. Socialinis išsivystymas tam tikru mastu reiškia ir individo socializaciją, kuri įgyvendinama jo paveldėtą biologinę bazę veikiant socialiniams veiksniams (Petruolytė, 2003). A. Vaičiulienė (2004) nurodo, kad pagrindiniai socialiniai veiksniai yra šeima, nacionalinės ir kultūrinės grupės. Socialinė aplinka, pirmiausia šeimos, mokyklos aplinka, teigiamai ar neigiamai veikia socialinio išsivystymo lygį ir svarbu tai, kad nuo šio lygio priklausys individo elgesys įvairiose socialinėse situacijose (Rupšienė, 2002; Žukauskienė, 2007; Vaičiulienė, 2004 ir kt.). Taigi, psichologinio prisitaikymo (kaip proceso) sunkumus moksliniais tyrimais paprastai siekiama atskleisti per funkcionavimo lygį (dažniausiai vertinamą patiriamų sunkumų laipsniu) elgesio, emocijų, savęs vertinimo, tarpasmeninių santykių srityse ir akademinėje/profesinėje veikloje (Cooke, Kelley, Fals-Stewart, Golden, 2004; Rubin, Dwyer, Kim, Burges, Booth-LaForce, Rose Krasnor, 2004; Fergusson, Horwood, Ridder, 2005; Bishop, 2005; Davison, McCabe, 2006). Psichologinio funkcionavimo rezultatų įvertinimas leidžia geriau suprasti paauglystėje vykstančius procesus, prognozuoti tolesnę raidos trajektoriją, ieškoti veiksnių, lemiančių geresnį funkcionavimą, todėl yra svarbus tiek moksliniu, tiek praktiniu požiūriu (Pakrošnis, Čepulienė, 2009).

*Tyrimo hipotezė* – mergaičių prisitaikymas mokykloje lengvesnis negu berniukų. Remiantis tyrimo hipoteze, suformuotas *tyrimo tikslas* – nustatyti mokinių adaptacijos naujai suformuotose gimnazinėse klasėse ypatumus lyties atžvilgiu.

## **METODIKA**

Tyrimas atliktas 2012 metais, jame dalyvavo Kauno „X“ gimnazijos naujai suformuotų I – II gimnazinių klasių 186 mokiniai, iš jų 76 vaikinai ir 110 merginų. Tiriamesiems buvo pateiktas Paauglio psichologinio funkcionavimo sunkumų klausimynas (PPFSK) (Pakrošnis, Čepulienė, 2009) ir keli papildomi klausimai apie prisitaikymą mokykloje (1 priedas). Klausimynas buvo pateiktas internete ([www.apklausa.lt](http://www.apklausa.lt) interneto svetainėje), mokiniai klausimyną pildė po pamokų informatikos kabinetuose prie kompiuterių. Visi tiriamieji savanoriškai sutiko dalyvauti tyrime.

Psichologinio funkcionavimo sunkumų klausimynas (PPFSK), sudarytas iš penkių skalių: emociniai sunkumai (12 teiginių); prisitaikymo mokykloje sunkumai (10 teiginių); socialinis nusišalinimas (15 teiginių); neadaptyvus elgesys (14 teiginių); savęs vertinimo sunkumai (7 teiginių). Viso klausimyną sudarė 54 vertinamų požymių.

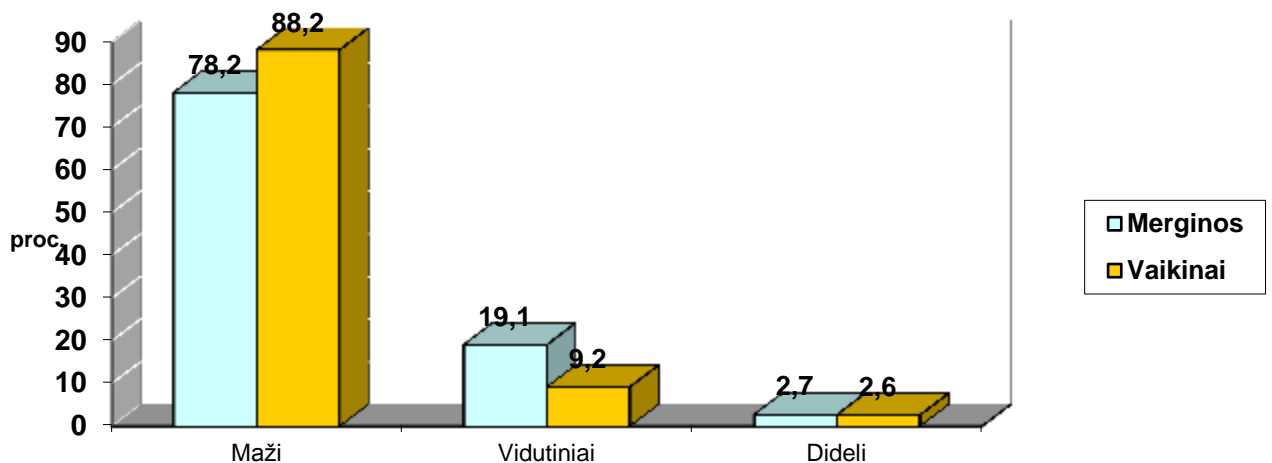
Vengiant sukelti neigiamas paauglių emocijas ir gynybiškumą, visi teiginiai, išskyrus atspindinčius emocinius sunkumus, buvo formuluojami pabrėžiant ne sunkumo buvimą, o jo nebuvimą (pvz., „Elgiuosi taikiai“). Vertinimui pasirinkta dichotominė vertinimo sistema (teiginiai vertinami atsakymais „teisingai“ arba „klaidingai“), t. y. laikomasi prielaidos, kad, pasirinkęs atsakymą „klaidingai“, tiriamasis nurodo, jog jam būdingas požymis, nurodantis sunkumą tiriamoje

srityje. Už tokį atsakymą tiriamasis gauna vieną balą. Tad bendra sunkumų suma gali būti nuo 0 iki 54 balų.

*Statistinė duomenų analizė.* Surinkti duomenys apdoroti programomis Microsoft Excel ir SPSS Statistics 17.0 for Windows. Skaičiuotas duomenų procentinis pasiskirstymas ir  $\chi^2$  (chi kvadratu kriterijus).

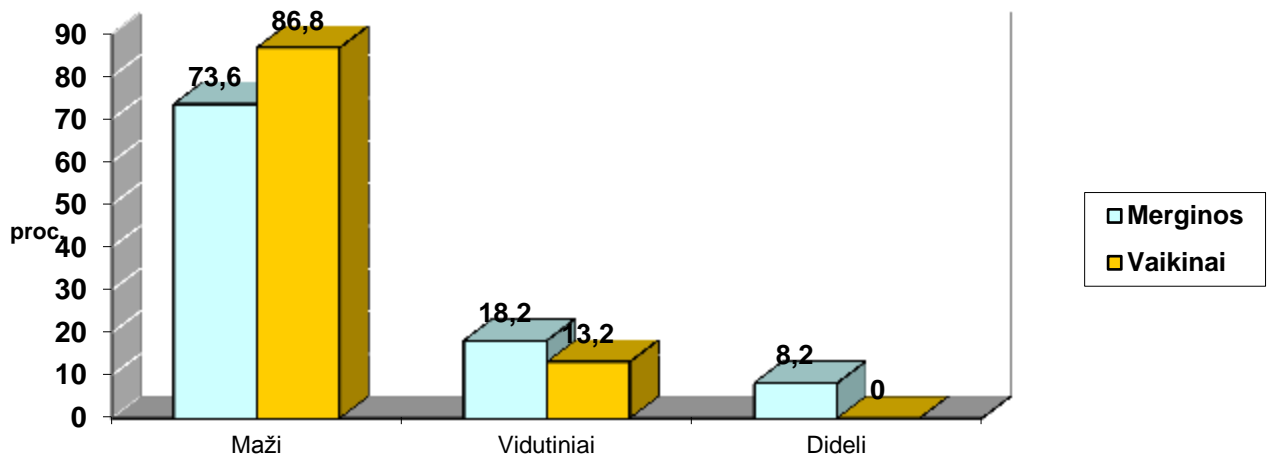
## REZULTATAI

Pirmame paveiksle pavaizduoti merginų ir vaikinių emociniai sunkumai. Mažų emocinių sunkumų patiria tiek vaikinai (88,2 proc.), tiek merginos (78,2 proc.), didelių emocinių sunkumų patiria nedidelis procentas paauglių (vaikinai – 2,6 proc., merginos – 2,7 proc). Tačiau merginų ir vaikinių rezultatai statistiškai patikimai nesiskyrė ( $\chi^2(2)=0,132$ ;  $p>0,05$ )



*1 pav. Mokinių patiriami emociniai sunkumai (proc.)*

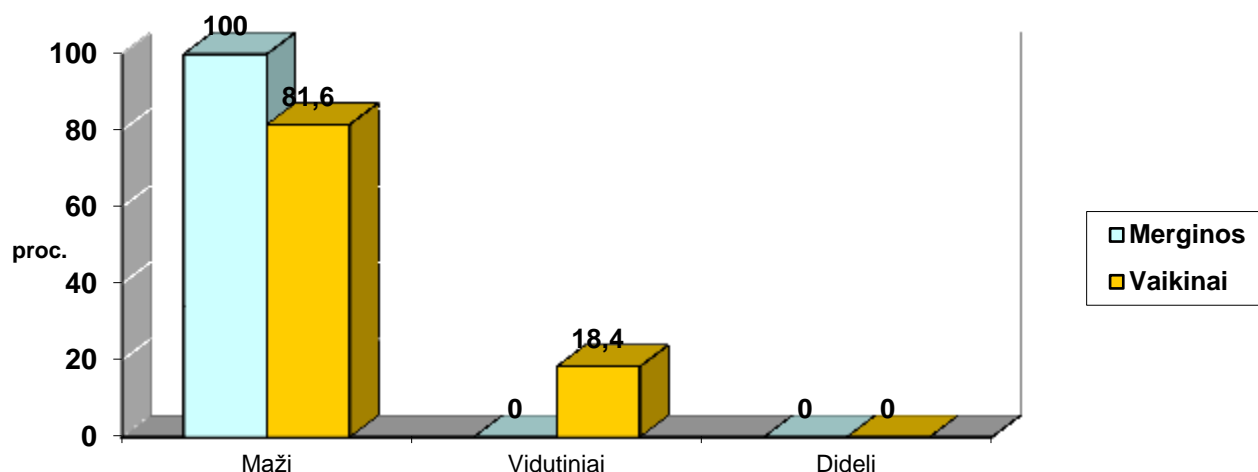
Nustatyti merginų ir vaikinių savęs vertinimo sunkumo skirtumai. Rasta, kad vaikinai patiria mažiau savęs vertinimo sunkumų, lyginant su merginomis – merginos patiria vidutinių savęs vertinimo sunkumų – 18,2 proc. ir didelių – 8,2 proc. ( $\chi^2(2)=0,014$ ;  $p<0,05$ ).



*2 pav. Mokinių savęs vertinimo sunkumai (proc.)*

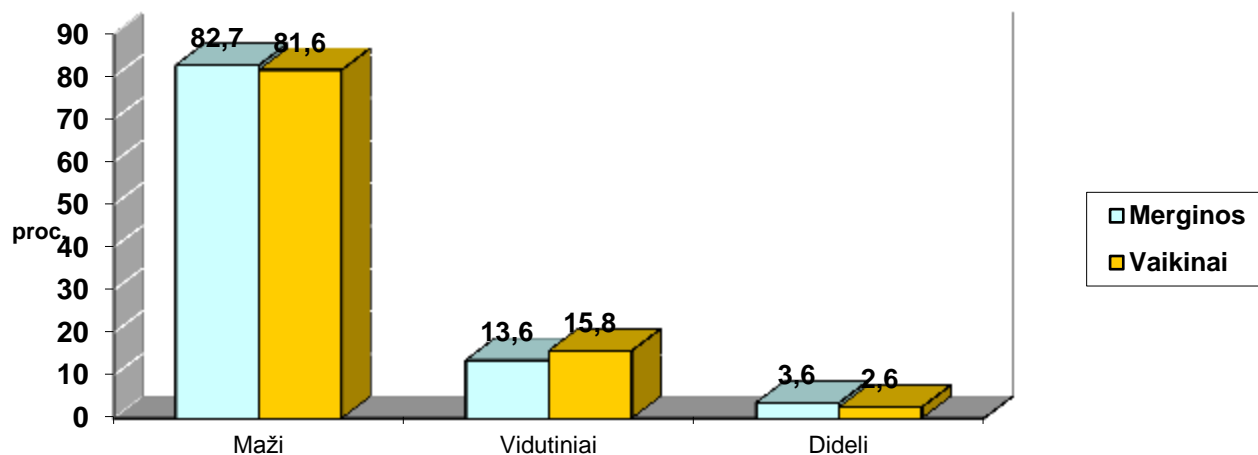
Trečiame paveiksle galima matyti merginų ir vaikinių socialinio nusišalinimo sunkumų duomenis. Akivaizdu, kad mažų socialinio nusišalinimo sunkumų patiria daugiau vaikinai – 81,6 proc., merginos – 100,0 proc. Vidutinių sunkumų turi vaikinai – 18,4 proc. ( $\chi^2(2)=0,001$ ;  $p<0,05$ ).





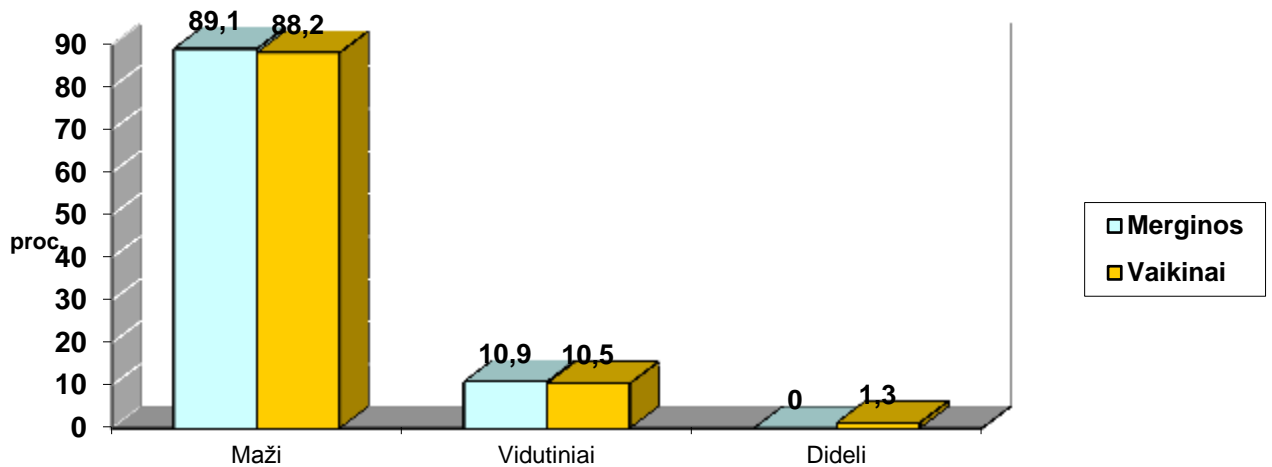
3 pav. Mokinių socialinio nusišalinimo sunkumai (proc.)

Merginų ir vaikinų prisitaikymo naujoje mokykloje sunkumus galima matyti ketvirtame paveiksle. Nustatyta, kad panašiai tiek vaikinai, tiek merginos patiria mažų (virš 80 proc.) ir vidutinių (vaikinai – 15,8 proc., merginos – 13,6 proc.) prisitaikymo naujoje mokykloje sunkumų. Statistiškai reikšmingas skirtumas nenustatytas ( $\chi^2(2)=0,572$ ;  $p>0,05$ ).



4 pav. Mokinių prisitaikymo naujoje mokykloje sunkumai (proc.)

Penktame paveiksle pavaizduoti merginų ir vaikinų neadaptivaus elgesio sunkumai. Mažų, vidutinių ir didelių neadaptivaus elgesio sunkumų patiria panašiai vaikinai ir merginos (mažų: vaikinai – 88,2 proc., merginos – 89,1 proc.; vidutinių: vaikinai – 10,5 proc., merginos – 10,9 proc.; didelių vaikinai – 1,3 proc., merginos – 0,0 proc.) ( $\chi^2(2)=0,329$ ;  $p>0,05$ ).



5 pav. Mokinių neadaptyvaus elgesio sunkumai (proc.)

## REZULTATŲ APTARIMAS

Š. Klizas, I. Klizienė, V. Linonis, D. Miliauskienė (2012) atliko panašų tyrimą naudodami modifikuotą K. Rogers ir R. Dymond metodika psichosocialinei adaptacijai tirti. Mokslininkai nustatė pirmos klasės gimnazistų problemų vengimo, neigiamo požiūrio į kitus, emocinio diskomforto lygio patikimus skirtumus lyties požiūriu. Mūsų tyrimo rezultatai parodė patikimus statistinius skirtumus lyties požiūriu taip pat tik kai kuriose skalėse – savęs vertinimo ir socialinio nusišalinimo sunkumo.

L. Rupšienės, R. Kučinskienės (2006) atliktame tyrime „Mokinių adaptacija naujoje mokykloje“ nustatyta, kad pagrindiniai mokinių adaptacijos naujojoje mokykloje rodikliai yra jų pasitenkinimas mokyklos keitimu ir savijautos pokyčiai pakeitus mokyklą. Kuo labiau mokiniai yra patenkinti mokyklos keitimu ir kuo aukščiau vertina savo savijautą naujojoje mokykloje, tuo jų adaptacija mokykloje sėkmingesnė. Lyties požiūriu šiek tiek geresni adaptacijos naujojoje mokykloje rodikliai yra berniukų (Rupšienė, Kučinskienė, 2006). Mūsų tyrimu to nustatyti nepavyko, kaip ir S. Shujja, M. Farah (2011) tyrime, kur buvo nagrinėjama 9-13 metų berniukų ir mergaičių socialinės kompetencijos lygis pagal šešias subskales: savikontrolės, empatijos ir pagalbos, socialinių įgūdžių ir paklusnumo, antvisuomeninio elgesio, pasitikėjimo savimi ir bendravimo įgūdžius. Rezultatai parodė, kad socialinės kompetencijos skirtumai lyties aspektu nereikšmingi, išskyrus antvisuomeninio elgesio skalės atžvilgiu.

M. V. Grigorjeva (Григорьева, 2009) atliko tyrimą siekdama išsiaiškinti vidurinės mokyklos ir gimnazijos adaptacijos skirtumus vertinant vidinius ir išorinius kriterijus. Tyrimas atskleidė, kad tiek išoriniai, tiek ir vidiniai veiksniai yra svarbūs mokinių prisitaikymui mokykloje. Statistiškai patikimi tyrimo duomenys parodė, kad gimnazijoje mokinių prisitaikymas yra geresnis nei vidurinėje mokykloje. Tai patvirtina ir mūsų tyrimo rezultatai, kurie parodė, jog abiejų lyčių tiriamųjų socialinė adaptacija naujose klasėse yra pakankamai gera.

Tyrimo hipotezė nepasitvirtino.

## IŠVADA

Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas ( $p < 0,05$ ) tarp vaikinių ir merginų savęs vertinimo ir socialinio nusišalinimo sunkumų skalių. Kitose – emocinių, prisitaikymo mokykloje ir neadaptyvus elgesio sunkumų – skalėse, rezultatai lyties atžvilgiu nesiskyrė ( $p > 0,05$ ).

## LITERATŪRA

Bishop, M. (2005). Quality of life and psychosocial adaptation to chronic illness and acquired disability: a conceptual and theoretical synthesis. *Journal of Rehabilitation*. Retrieved from [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m0825/is\\_2\\_71/ai\\_n13820423](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0825/is_2_71/ai_n13820423)

Cooke, C. G., Kelley, M. L., Fals-Stewart, W., Golden, J. (2004). A comparison of the psychosocial functioning of children with drug-versus alcohol-dependent fathers. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 30 (4), 695–710. Retrieved from <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=599871e9-c306-4ab2-b28f-bf74ada5f2d3%40sessionmgr112&vid=2&hid=108>

Davison, T. E., McCabe, M. P. (2006). Adolescent body image and psychosocial functioning. *The Journal of Social Psychology*, 146 (1), 15–30. Retrieved from <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f342bbec-58bd-4c19-a5d4-7a7ee44dac17%40sessionmgr110&vid=2&hid=108>

Fergusson, D. M., Horwood, L. J., Ridder, E. M. (2005). Show me the child at seven: the consequences of conduct problems in childhood for psychosocial functioning in adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (8), 837–849. Retrieved from <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f3e9fd60-63ed-4cf3-8dae-ab637a3d8fc1%40sessionmgr115&vid=2&hid=108>

Juodraitis, A. (2004). *Asmenybės adaptacija: kintamųjų sąveika*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.

Klizas, Š., Klizienė, I., Linonis, V., Miliauskienė, D. (2012). Psychosocial adjustment of first year gymnasium students depending on gender. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3(86) 53-60. Peržiūrėta 2013, balandžio 6, adresu: [http://www.lkka.lt/sites/default/files/dokumentai/mokslas/zumalas\\_ugdymas/kuno\\_kultura\\_386\\_2\\_012\\_10\\_04.pdf](http://www.lkka.lt/sites/default/files/dokumentai/mokslas/zumalas_ugdymas/kuno_kultura_386_2_012_10_04.pdf)

Kubilienė K. (2010). Mokinių adaptacija gimnazijoje: mokytojo kompetentingumo vaidmuo. *Pedagogika* 98, 100-107 Peržiūrėta 2012, balandžio 25, adresu: <http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2010/98/98.pdf>

Pakrošnis, R., Čepulienė, V. (2009). *Paauglio psichologinio funkcionavimo sunkumų klausimynas (PPFSK)*. Peržiūrėta 2011, spalio 15, adresu: <http://archive.minfolit.lt/arch/21001/21011.pdf>

Petrulytė, A. (2003). *Jaunesniojo paauglio socialinė raida*. Vilnius: Presvika.

Poderienė, G. (2004). *Mokymo aplinkos įtaka mokinių adaptacijai penktoje klasėje*. Daktaro disertacija: socialiniai mokslai, edukologija (07 S).

Rubin, K. H., Dwyer, K. M., Kim, A. H., Burges, K. B., Booth-LaForce, C., Rose-Krasnor, L. (2004). Attachment, Friendship, and Psychosocial Functioning in Early Adolescence. *The Journal of Early Adolescence*, 24 (4), 326–356. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1461415/pdf/nihms-8458.pdf>

Rupšienė L. (2002). *Nenoras mokyti socialinis, pedagoginis reiškinys*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.

Rupšienė, L., Kučinskienė, R. (2006) Mokinių adaptacija naujoje mokykloje. *Pedagogika Vilensija*. 17, 86—102. Peržiūrėta 2013, balandžio 6, adresu: [http://www.leidykla.eu/fileadmin/Acta\\_Paedagogica\\_Vilensia/17/Liudmila\\_Rupsiene\\_Ramute\\_Kucinskiene.pdf](http://www.leidykla.eu/fileadmin/Acta_Paedagogica_Vilensia/17/Liudmila_Rupsiene_Ramute_Kucinskiene.pdf)

Shujja, S. Farah, M. (2011). Cultural Perspective on Social Competence in Children: Development and Validation of an Indigenous Scale for Children in Pakistan. *Journal of*

*Behavioural Sciences*. 21 (1), 13—32. Retrieved from [http://pu.edu.pk/images/journal/doap/PDF-FILES/V21\\_2.pdf](http://pu.edu.pk/images/journal/doap/PDF-FILES/V21_2.pdf)

Vaičiulienė, A. (2004). *Paauglio psichologija: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams*. Vilnius: Presvika.

Žukauskienė, R. (2007). *Raidos psichologija*. Vilnius: Margi raštai.

Григорьева, М. В. (2009). Субъективное благополучие личности как результат школьной адаптации в разных условиях обучения. *Психологическая наука и образование*, 2, 41-46. Источник <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f3e9fd60-63ed-4cf3-8dae-ab637a3d8fc1%40sessionmgr115&vid=10&hid=22>

### SUMMARY

Changing economic and social life in Lithuania determines each person's life, doing special effects for the younger generation. While students gain maturity certificate, they have to change school for objective and subjective reasons. Objective reasons for the change of school encoded in the structure of the education system - the vast majority of students are required to move from one learning level to the next, along with the other school. Subjective causes of students' school makes changes more times. Change of school, at the same time, the students positive social adaptation is an important part of education policy, education and educational practice problem (Poderienė, 2004). Thus, the psychological adjustment (as a process) the difficulty of the research is usually to reveal a functional level (usually assessed difficulties extent) behavior, emotions, self-esteem, interpersonal relations, and academic/professional activities (Cooke, Kelley, False -Stewart, Golden, 2004; Rubin, Dwyer, Kim Burgess, Booth - LaForce, Krasnor Rose, 2004; Fergusson, Horwood, Ridder, 2005; Bishop, 2005; Davison, McCabe, 2006). Psychological functioning of the evaluation of the results leads to a better understanding of the processes taking place in adolescence to predict further development trajectory, look for the factors that determine a better functioning, so it is important for both scientific and practical point of view (Pakrošnis, Čepulienė, 2009).

*Research hypothesis:* Girls' adaptation is easier than boys'. *Research aim* – to establish peculiarities of students' adaptation.

*Research methodology:* analysis of scientific literature, quantitative research based on adolescent psychological functioning difficulties questionnaire (APFDQ), which consists of five scales: emotional difficulties (12 statements), adjustment at school difficulties (10 statements), social insensibility (15 statements), non-adaptive behaviour (14 statements), self-esteem difficulties (7 statements). The total number of assessed features is 54.

The respondents: students of 1st and 2nd newly formed gymnasium classes. 186 students have been surveyed.

*Conclusion.* Having analysed students' emotional, self-esteem and adaptation/adjustment at school difficulties according to sex in the newly formed gymnasium classes, it has been established that the results of different aspects such as emotional, adaptation at school difficulties, and non-adaptive behaviour statistically do not vary significantly ( $p > 0.05$ ). The two cases of the self-esteem and social insensibility difficulties aspect demonstrated a significant statistically reliable difference ( $p < 0.05$ ).

*Key words:* students, adaptation, school.

Ilona Tilindienė

Lietuvos sporto universitetas Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas

Tel. nr.: 00370 37 302657, E-mail: [ilona.tilindiene@lsu.lt](mailto:ilona.tilindiene@lsu.lt)

## TINKLININKŲ FIZINĖS BŪKLĖS IR VARŽYBINIŲ PASIEKIMŲ SĄRYŠIS PASAULIO JAUNIMO ČEMPIONATUOSE

Aurelijus Kazys Zuoza, Steponas Narvydas, Rosita Nevulytė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

Treneriai norėdami pasiekti treniruojamų komandų didelį sportinį meistriškumą, privalo kaupti ir analizuoti medžiagą apie Pasaulio, Europos ar Olimpinių žaidynių elitinių savo sporto šakos sportininkų ir komandų amžiaus, fizinio, taktinio, techninio parengtumo bei varžybinės veiklos rodiklius. Žaidybinės veiklos registravimas ir analizė leidžia apibrėžti sporto šakos tendencijas, prognozuoti sportinius rezultatus, numatyti sportininkų rengimo kryptis. Tam tikslui būtina išnagrinėti sportininkų žaidybinę veiklą ir jo ypatumus

Darbo tikslas – tinklininkų fizinės būklės ir varžybinų pasiekimų sąryšis pasaulio jaunimo čempionatuose.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti 2009 ir 2011 metų pasaulio jaunimo U21 čempionatų tinklininkų fizinio išsivystymo duomenis.
2. Ištirti 2009 ir 2011 metų pasaulio jaunimo U21 čempionatų tinklininkų kai kuriuos fizinio pasirengimo duomenis.
3. Nustatyti koreliacinius ryšius tarp komandų fizinio išsivystymo bei parengtumo ir varžybų rezultato.

Tiriamieji - 2009 m. U21 pasaulio čempionato 296 žaidėjai iš 16 komandų (Brazilija, Kuba, Argentina, Indija, Rusija, Belgija, Iranas, JAV, Lenkija, Prancūzija, Kinija, Kanada, Egiptas, Tunisas, Baltarusija, Graikija) ir 2011 m. U21 pasaulio čempionato 292 žaidėjai iš 16 komandų (Rusija, Argentina, Serbija, JAV, Brazilija, Iranas, Ispanija, Indija, Belgija, Vokietija, Kanada, Japonija, Bulgarija, Tunisas, Egiptas, Puerto Rikas)

Tyrimo organizavimas

Tyrimo rezultatų analizei duomenys buvo paimti iš tarptautinės tinklinio federacijos (FIVB) oficialios internetinės svetainės

<http://www.fivb.org/EN/Volleyball/Competitions/Junior/men/2009/>

<http://www.fivb.org/EN/volleyball/competitions/Junior/Men/2011/>

Iš oficialių varžybų protokolų buvo paimti 2009 ir 2011 metų pasaulio čempionatuose dalyvavusių komandų žaidėjų amžiaus, antropometriniai bei fizinio parengtumo rezultatų duomenys. Palyginta amžiaus, fizinio išsivystymo bei fizinio parengtumo duomenys šių čempionatų metu. Nustatyta rinktinių užimtų vietų ir žaidėjų fizinio išsivystymo bei parengtumo rodiklių tarpusavio ryšiai. Tyrime buvo analizuojami šuolio į aukštį iš vietos ir įsibėgėjus rezultatai. Šuolio aukštis buvo fiksuojamas siekiant aukščiausią tašką dviem rankomis (šuolis iš vietos) ir viena ranka (šuolis įsibėgėjus).

Išvados:

1. Tinklininkų antropometriniai duomenys (ūgis, kūno masė bei KMI) ir amžius yra svarbūs rodikliai susiję su iškovota vieta U21 čempionate. Tačiau jų sąryšis su iškovota vieta – įvairialypis: vienuose varžybų etapuose didesnis ryšis buvo su vienais antropometriniais rodikliais, kituose – su kitais. 2011 m. pasaulio čempionate didžiausias sąryšis tarp antropometrinių rodiklių ir varžybinio rezultato nustatytas tarp ūgio ir iškovotos vietos ( $r = 0,52$ ). 2009 m. PČ taip pat stipriausiais ryšiais tarp antropometrinių rodiklių ir varžybinio rezultato (bet ne toks reikšmingas) buvo tarp ūgio ir užimtų vietos ( $r = 0,38$ ). Finaliniame PČ etape 2009 metais stipriausiais ryšiais ( $r$

= 0,996) buvo tarp ūgio ir iškovotos vietos, o 2011 m. finaliniame etape stipriausia koreliacija buvo tarp žaidėjų amžiaus ir iškovotos vietos ( $r = 0,92$ ).

2. Nustatyta, kad 2009 m. pasaulio čempionate šuolio aukštyn įsibėgėjus ir iš vietos rezultatai silpnai koreliavo su užimta vieta ( $r = 0,03$ ;  $r = 0,14$ ), tačiau 2011 m. PČ šuoliai gana reikšmingai koreliavo su užimta vieta ( $r = 0,50$ ;  $r = 0,48$ ).

3. Ištirta, kad 2009 m. pasaulio čempionato varžybų rezultatai, stiprų koreliacinį ryšį su antropometriniais rodikliais, turėjo tik tarp finalinio ketveto komandų, o 2011 m. tarp 1 – 8 vietų.

*Raktažodžiai:* tinklininkai, antropometriniai rodikliai, fizinė būklė, varžybinė veikla, U21 pasaulio čempionatas.

## IVADAS.

Sporto specialistai norėdami pasiekti treniruojamų komandų didelį sportinį meistriškumą, privalo kaupti ir analizuoti medžiagą apie pasaulio, Europos ar Olimpinių žaidynių elitinių savo sporto šakos sportininkų ir komandų amžiaus, fizinio, taktinio, techninio parengtumo bei varžybinės veiklos rodiklius. Žaidybinės veiklos registravimas ir analizė leidžia apibrėžti sporto šakos tendencijas, prognozuoti sportinius rezultatus, numatyti sportininkų rengimo kryptis. Tam tikslui būtina išnagrinėti sportininkų žaidybinę veiklą ir jo ypatumus (Arielis, 1996, 2000; Cedaro, 2000; Bailey, 1996; Hatze, 1999; Leesas, 1999; Mesteris, 1993; Reilly, 1993; Skarbalius, 1997, 2000). Labai svarbus šios, trenerio veiklos, aspektas yra tas, kad visi sukaupti duomenys leis treneriui geriau suvokti tinklinio raidos tendenciją, o taip pat koreguoti savo auklėtinių treniruočių vyksmą (Karoblis, 2003).

Treniruotės procese sportininkai nuolat gerina savo parengtumą, nors ir taikydami tuos pačius treniruočių metodus, bei atlikdami juos panašiais krūviais, sportininkai pasiekia skirtingų rezultatų (Karoblis, 1999). Tam įtakos turi skirtingi atletų įgimti duomenys, taigi sportinį rezultatą lemia ne tik funkcinio pasirengtumo tobulinimas. Nors optimalūs ūgio ir svorio matmenys negarantuoja labai gerų rezultatų, vis dėlto jie yra geri pradiniai duomenys. Talentingų sportininkų paieška, jų atranka ir treniruotės – viena svarbiausių šiuolaikinio sporto problemų (Karoblis, 2003).

Tyrimo tikslas: tinklininkų fizinės būklės ir varžybinių pasiekimų sąryšis pasaulio jaunimo čempionatuose.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti 2009 ir 2011 metų pasaulio jaunimo U21 čempionatų tinklininkų fizinio išsivystymo duomenis.
2. Ištirti 2009 ir 2011 metų pasaulio jaunimo U21 čempionatų tinklininkų kai kuriuos fizinio pasirengimo duomenis.
3. Nustatyti koreliacinius ryšius tarp komandų fizinio išsivystymo bei parengtumo ir varžybų rezultato.

Praktinė reikšmė. Objektīvūs stipriausių komandų varžybiniai rezultatai Pasaulio čempionate yra būtinas ir geras orientyras jaunųjų tinklininkų ir tinklinio klubų treneriams, sporto organizacijų vadovams, kitiems sporto specialistams.

## METODIKA

Tyrimo objektas – 2009 ir 2011 metų stipriausių jaunimo vaikinų tinklinio komandų žaidėjų fizinės būklės ir rungtynių trukmės analizė pasaulio čempionate.

Tyrimo metodai: literatūros šaltinių apžvalga, varžybų protokolų analizė, matematinė statistika. Varžybų dokumentų analizė: remiantis 2009 ir 2011 m. stipriausių pasaulio jaunimo vaikinų techniniais protokolais, kurie buvo paimti iš internetinės svetainės:

<http://www.fivb.org/EN/Volleyball/Competitions/Junior/men/2009/>

<http://www.fivb.org/EN/volleyball/competitions/Junior/Men/2011/>

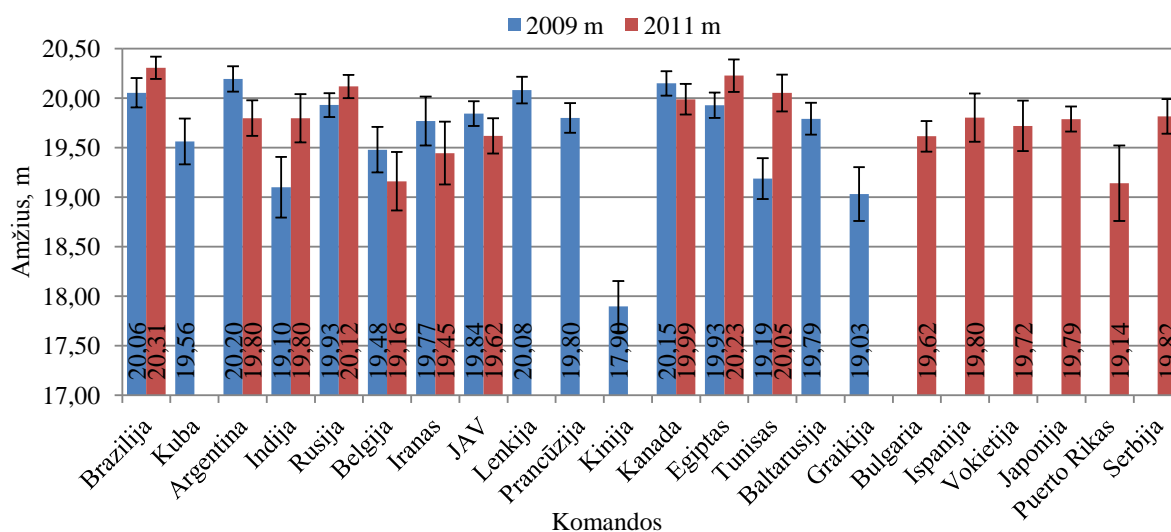
Išnagrinėta 2009 m. U21 PČ 16 komandų (iš viso žaidėjų: 296; Brazilija, Kuba, Argentina, Indija, Rusija, Belgija, Iranas, JAV, Lenkija, Prancūzija, Kinija, Kanada, Egiptas, Tunisas, Baltarusija, Graikija) ir 2011 m. U21 PČ 16 komandų (iš viso žaidėjų: 192; Rusija, Argentina, Serbija, JAV, Brazilija, Iranas, Ispanija, Indija, Belgija, Vokietija, Kanada, Japonija, Bulgarija, Tunisas, Egiptas, Puerto Rikas) amžiaus, fizinio išsivystymo, fizinio parengtumo rezultatai. Palyginta amžiaus, fizinio išsivystymo bei fizinio parengtumo duomenys abiejų čempionatų metu. Nustatyta laimėtų rungtynių, rinktinių užimtų vietų ir žaidėjų fizinio išsivystymo bei parengtumo rodiklių tarpusavio ryšiai. Tyrime buvo analizuojami šuolio į aukštį matavimo rodikliai. Šuolio rezultatas fiksuojamas siekiant aukščiausią tašką.

Tyrimo organizavimas: pradiniam darbo rengimo etape buvo surinkti pasaulio vaikų tinklinio varžybų protokolai. Apskaičiuotas KMI (kūno masės indeksas) rodiklis:  $KMI = \frac{\text{kūno masė (kg)}}{\text{ūgis}^2 \text{ (m)}}$  (Skirius, 2007). Toliau, remiantis varžybų techniniais protokolais buvo nagrinėjami komandų vidutiniai amžiaus, antropometriniai bei fiziniai parengtumo duomenys. Buvo lyginami abiejų metų gauti vidutiniai duomenys ir tiriamas jų reikšmingumo lygmuo varžybų rezultatams.

Statistinė analizė: empiriniai duomenys buvo apdoroti matematinės statistikos metodais, skaičiuojant aritmetinį vidurkį ( $\bar{x}$ ), standartinę nuokrypį ( $\delta$ ), vidurkio paklaidą ( $S_x$ ), tiesinės imties koreliacijos ryšį ( $r$ ) ir Stjudento kriterijų ( $t$ ), statistinis reikšmingumo lygmuo  $p < 0,05$ . Skaičiavimai atlikti naudojant skaičiuoklę Excel 2003.

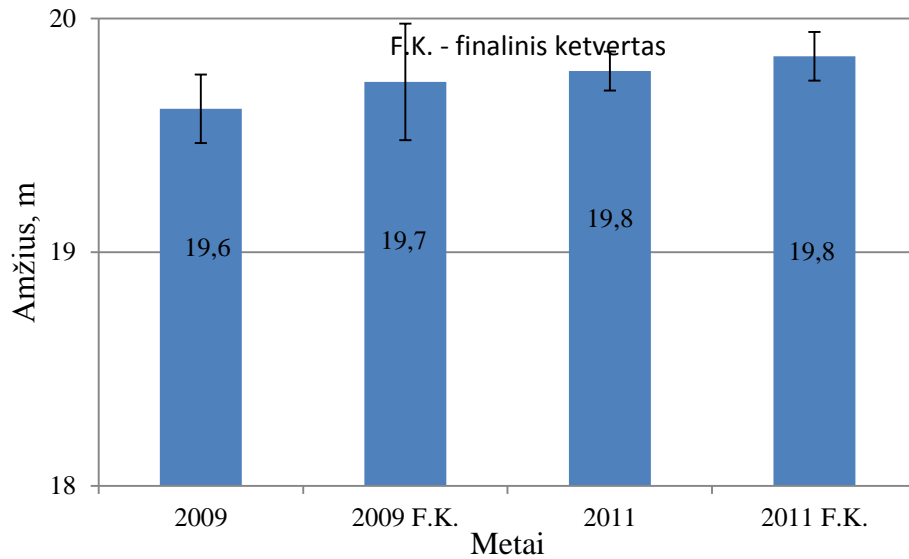
## REZULTATAI

Stipriausių pasaulio jaunimo vaikų tinklinio komandų žaidėjų fizinės būklės analizė.



**1 pav.** Stipriausių pasaulio jaunimo vaikų tinklinio komandų amžiaus vidurkiai 2009 ir 2011 metų U21 pasaulio čempionate (PČ).

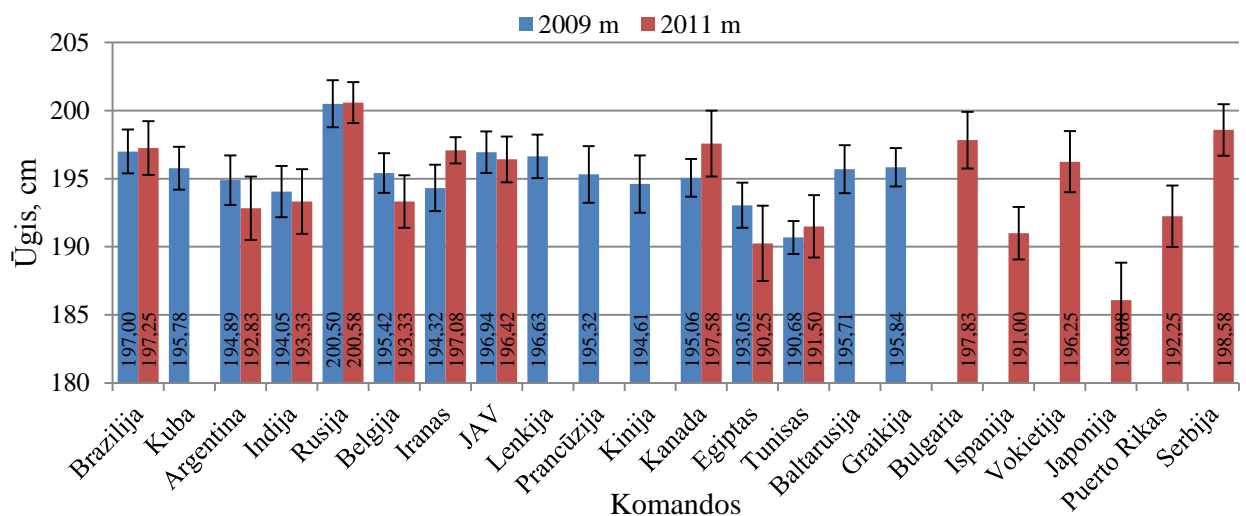
Analizuodami 2009 ir 2011 metų komandų amžių vidurkius (1 pav.) matome, kad 2009 m. vyriausia komanda U21 pasaulio čempionate (PČ) buvo trečios vietos laimėtoja – Argentina ( $20,20 \pm 0,5$  metai). 2011 m. vyriausia U21 PČ buvo Brazilijos komanda ( $20,31 \pm 0,5$  metai) (5 vieta čempionate). Abiejų šių čempionatų aukso medalių laimėtojų amžių vidurkiai nežymiai skyrėsi: Brazilija  $20,6 \pm 0,5$  metai ir Rusijos  $20,12 \pm 0,5$  metai ( $t=0,09$ ,  $p>0,05$ ). 2009 m. U21 PČ dalyvavusi Kinijos rinktinė ( $17,9 \pm 0,26$  metai) buvo jauniausia (11-oji vieta). 2011 m. jauniausia U21 PČ dalyvavusi komanda buvo Puerto Rikas ( $19,14 \pm 0,38$  metai, 16-oji vieta).



**2 pav.** 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų amžiaus vidurkis.

Analizuodami 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų amžių vidurkius (2 pav.) matome, kad abiejų čempionatų bendras amžių vidurkis nežymiai skiriasi ( $t=0,24$ ,  $p>0,05$ ). 2009 metais čempionate dalyvavo nežymiai jaunesnės komandos, nei 2011 metais. Reikia pasakyti, kad lyginant bendrą PČ komandų amžiaus vidurkį ir finalinio ketveto komandų amžiaus vidurkį matyti tam tikra tendencija, kad finaliniame ketvete žaidžia nežymiai vyresnės komandos. Tačiau šis skirtumas statistiškai nereikšmingas ( $p>0,05$ ).

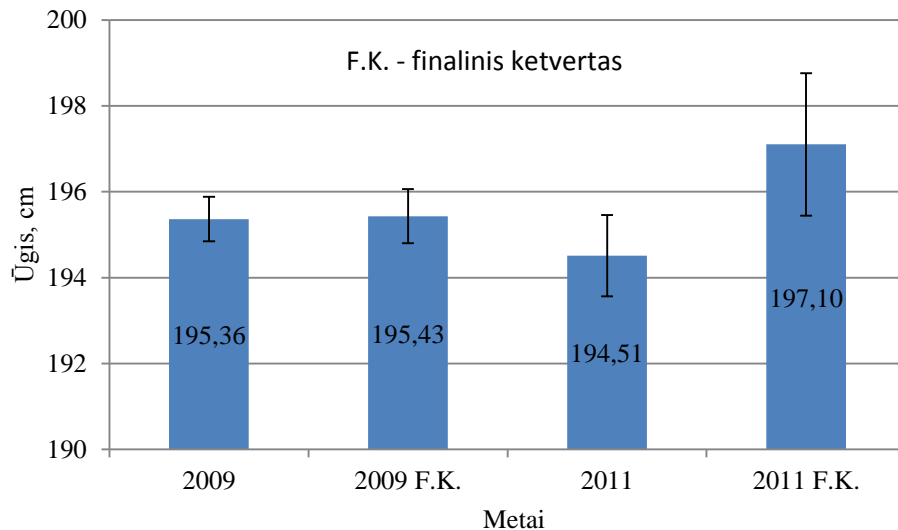
Lyginant 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų ūgio rezultatus (3 pav.) matyti, kad aukščiausia buvo Rusijos komanda – 2009 metais –  $200,50 \pm 1,73$  cm., 2011 metais –  $200,58 \pm 1,5$  cm. Komandų, kurios dalyvavo abiejuose čempionatuose, ūgis skyrėsi neženkliai: nuo 0,08 cm iki 2,8 cm. 2009 m. U21 PČ žemiausia buvo Tuniso komanda ( $190,68 \pm 1,21$  cm), kurios ūgio vidurkis ir kitų metų čempionate vienas iš mažiausių ( $191,5 \pm 2,29$  cm). 2011 m. U21 PČ žemiausia komanda buvo Japonijos ( $186,08 \pm 2,76$  cm). Kai kuriais atvejais nustatyta, kad komandų ūgis skyrėsi statistiškai reikšmingai ( $p<0,05$ ) (2009 m. tarp Rusijos, Tuniso, Egipto ir Indijos, bei Brazilijos ir Tuniso komandų), (2011 m. tarp Rusijos ir daugumos kitų komandų, bei Serbijos ir Ispanijos komandų).



**3 pav.** Stipriausių pasaulio jaunimo vaikinių tinklinio komandų ūgio vidurkiai 2009 ir 2011 metų U21 PČ.

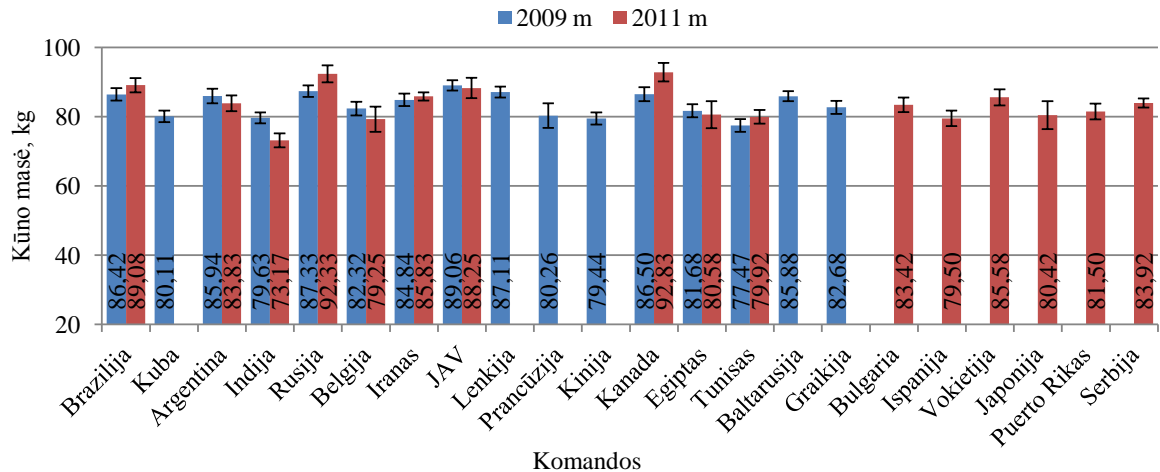


Analizuodami 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų ūgio vidurkius matome (4 pav.), kad abiejų čempionatų komandų vidutinis ūgis nežymiai skiriasi ( $t=0,20$ ,  $p>0,05$ ). 2009 metais čempionate dalyvavo aukštesnio ūgio komandos, nei 2011 metais. Tačiau reikia pasakyti, kad 2011 metų PČ finalinio ketveto komandų ūgis buvo žymiai didesnis, nors skirtumas ir statistiškai nereikšmingas ( $p>0,05$ ).



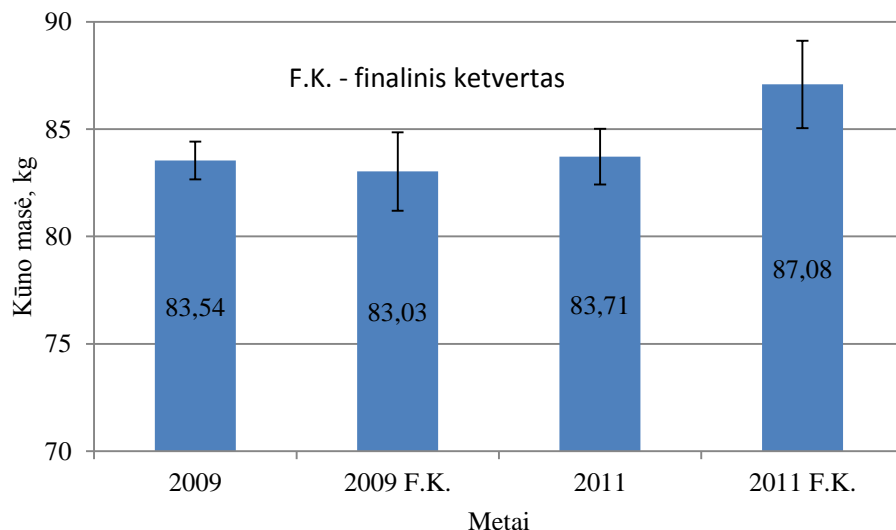
**4 pav.** 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų ūgio vidurkis.

Analizuodami 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų kūno masės vidurkius (5 pav.) matome, kad 2011 m. čempionate dalyvavusių komandų kūno masės vidurkiai pasiskirstę ne taip tolygiai kaip 2009 m., tai patvirtina apskaičiuotas standartinis nuokrypis: 2009 m. – 3,51 kg, o 2011 m. – 5,19 kg. Tam didelės reikšmės turėjo tai, kad 2011 metais dalyvavo dvi komandos, kurių kūno masės vidurkis siekė 92 kg., o 2009 metais nei viena komanda nesiekė 90 kg. Didžiausias kūno masės vidurkis tais metais buvo  $89,06 \pm 1,5$  kg – JAV, o 2011 m. – Kanados  $92,83 \pm 2,7$  kg., panaši kūno masė buvo ir Rusijos komandoje  $92,33 \pm 2,45$  kg, kuri tais metais čempionate iškovojo aukso medalį. Mažiausių kūno masės vidurkių turinčios komandos abiejų čempionatų metu nepateko į finalinį ketvertą, tai parodo ir apskaičiuotas koreliacijos koeficientas tarp užimamų vietų galutinėje įskaitoje ir kūno masės vidurkių, 2009 m.  $r = 0,18$  (labai silpnas ryšys) ir 2011 m.  $r = 0,40$  (silpnas ryšys).



**5 pav.** Stipriausių pasaulio jaunimo vaikinų tinklinio komandų ūgio vidurkiai 2009 ir 2011 metų U21 PČ

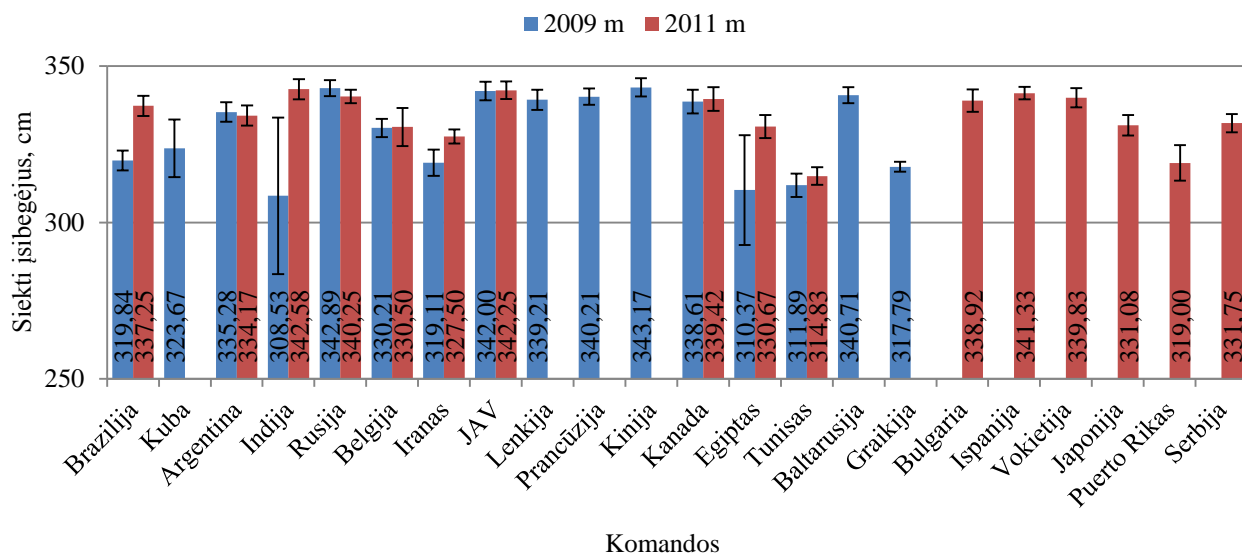
Analizuodami 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų bendrus kūno masės vidurkius (6 pav.) matome, kad abiejų čempionatų kūno masės vidurkis nežymiai skiriasi, ( $t=0,03$ ,  $p>0,05$ ). 2009 metais čempionate dalyvavo komandos turinčios mažesnę bendrą kūno masės vidurkį, nei 2011 metais. Tam didžiausios įtakos turėjo 2009 m. pasaulio čempionate dalyvavusios komandos, kurių masės vidurkiai nesiekė 90 kg. Mažiausias kūno masės vidurkis 2009 m. nuo 2011 m. skyrėsi 4,3 kg, tačiau šį skirtumą kompensavo dviejų komandų kūno masės vidurkiai 2011 m. siekę 92 kg, todėl tais metais bendras vidurkis buvo šiek tiek didesnis. Tačiau reikia pasakyti, kad 2011 metų PČ finalinio ketverto komandos turėjo vidutiniškai didesnę kūno masę.



**6 pav.** 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų ūgio vidurkis.

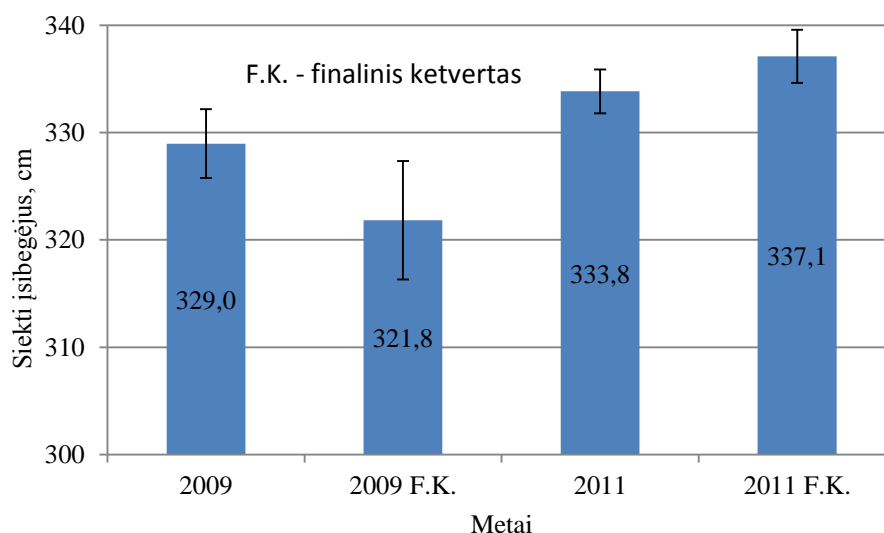
Analizuodami 2009 ir 2011 metų komandų šuolio išibėgėjus aukštyn vidurkius (7 pav.) matome, kad jie pasiskirstę netolygiai. Be to stebima tendencija, kad komandos, kurios dalyvavo abejuose U21 PČ, daugeliu atveju 2011 metų PČ turėjo aukštesnius šuolio aukštyn išibėgėjus rezultatus. Pagal apskaičiuotus 2009 m. koreliacijos koeficientus pastebime, kad tarp šuolio išibėgėjus aukštyn ir ūgio yra vidutinio stiprumo ryšys ( $r = 0,58$ ), toks pat ryšys yra ir su kūno

masės rodikliais ( $r = 0,51$ ). 2011 m. PČ: šuolio aukštyn įsibėgėjus ir ūgio rodiklių koreliacinis ryšys silpnėjęs ( $r = 0,38$ ). 2009 m. čempionate į finalinį ketvertą nepateko nei viena iš keturių aukščiausiai šokančių komandų, o 2011 m. net dvi iš keturių.



7 pav. Stipriausių pasaulio jaunimo vaikinų tinklinio komandų šuolio aukštyn įsibėgėjus vidurkiai 2009 ir 2011 metų U21 PČ

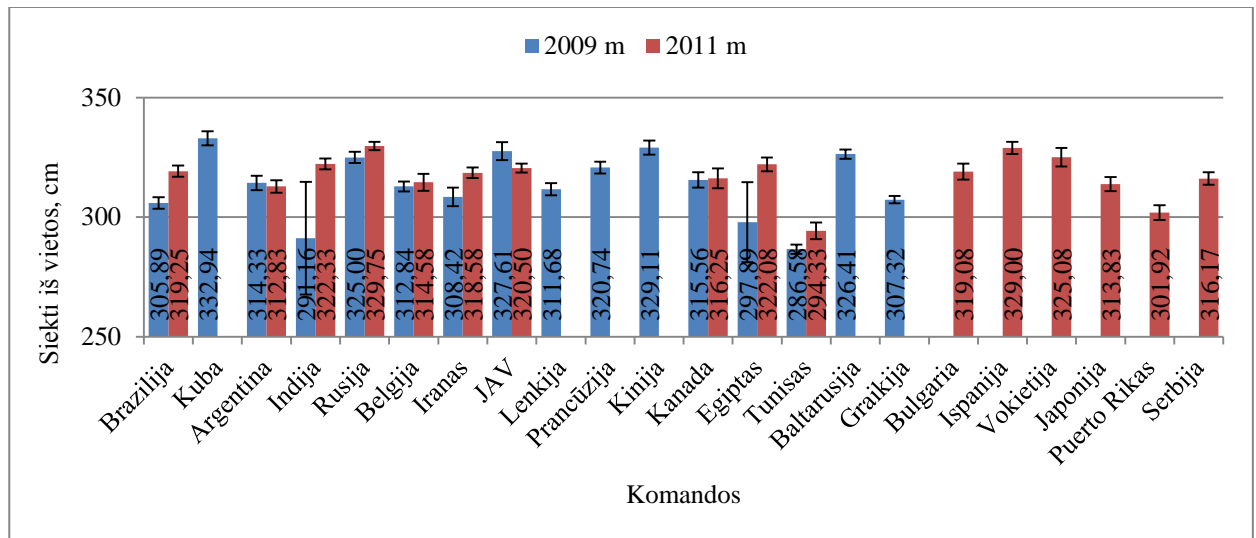
Analizuojant vidutines visų komandų šuolio aukštyn įsibėgėjus reikšmes matyti (8 pav.), kad 2009 m. bendras šuolio į aukštį įsibėgėjus vidurkis buvo mažesnis negu 2011 m. ( $t = 0,32$ ,  $p > 0,05$ ). 2009 m. aukščiausias šuolio į aukštį įsibėgėjus vidurkis buvo 343,17 cm, o 2011 m. 342,58 cm. Tačiau 2009 m. 6 komandų šuolio rodikliai nesiekė 320,00 cm., o 2011 – tik dviejų. Išlieka tendencija, kad 2011 m U21 PČ finalinio ketveto komandos turėjo geresnius šio rodiklio rezultatus negu visos komandos bendrai paėmus. Tačiau šis skirtumas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).



8 pav. 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų ūgio vidurkis.

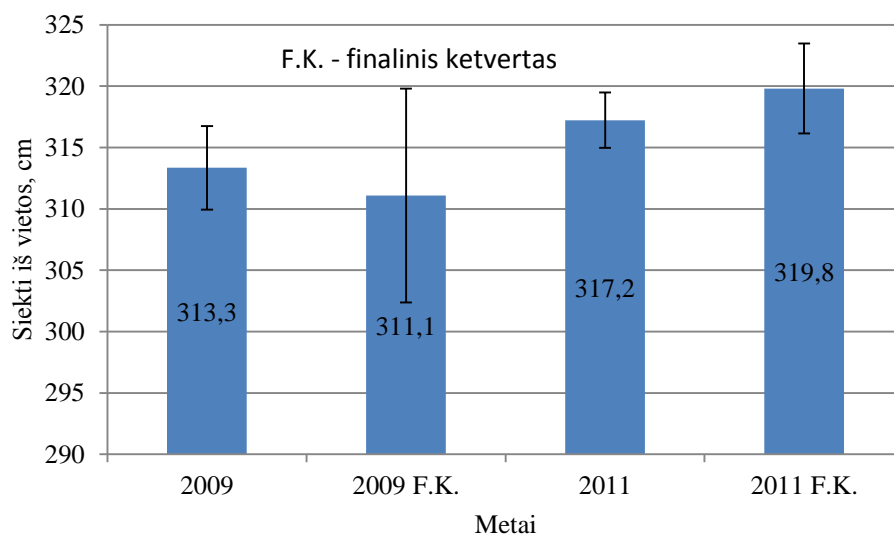
Didžiausią šuolio aukštyn iš vietos vidurkį (9 pav) tarp finalinio ketveto komandų 2009 m. U21 PČ turėjo Kubos komanda  $332,94 \pm 2$  cm, ši komanda taip pat buvo geriausia ir tarp visų 16 komandų. Žemiausią šuolio vidurkį, iš finalinio ketveto, parodė pirmos vietos laimėtoja – Brazilijos komanda  $305,89 \pm 1,5$  cm. Trečios vietos laimėtojos – Argentinos komandos šuolio

vidurkis  $314,33 \pm 1,5$  cm. Ketvirtos vietos nugalėtojos – Indijos komandos šuolio vidurkis  $291,16 \pm 1$  cm. Blogiausią šuolio vidurkį iš 16 komandų demonstravo Tuniso –  $286,58 \pm 2$  cm. Ši komanda bendroje rezultatų suvestinėje užėmė 14 vietą. Didžiausią šuolio aukštyn iš vietos vidurkį tarp finalinio ketveto komandų 2011 m. turėjo Rusijos komanda  $329,75 \pm 1$  cm., ši komanda taip pat buvo geriausia ir tarp visų 16 komandų. Mažiausią šuolio vidurkį iš finalinio ketveto turėjo Argentina  $312,83 \pm 1,5$  cm., antra pagal šiuos rodiklius JAV  $320,50 \pm 1$  cm. ir trečia vieta Serbija  $316,17 \pm 1,5$  cm. Mažiausią šuolio vidurkį iš 16 komandų demonstravo Tunisas –  $294,33 \pm 2$  cm.



9 pav. Stipriausių pasaulio jaunimo vaikinų tinklinio komandų šuolio aukštyn išibėgėjus vidurkiai 2009 ir 2011 metų U21 PČ.

Analizuojant vidutines visų komandų šuolio aukštyn išibėgėjus reikšmes matyti (10 pav.), kad 2009 m. bendras šuolio į aukštį išibėgėjus vidurkis buvo mažesnis negu 2011 m. ( $t = 0,24$ ,  $p > 0,05$ ). Išlieka tendencija, kad 2011 m U21 PČ finalinio ketveto komandos turėjo geresnius šio rodiklio rezultatus negu visos komandos bendrai paėmus. Tačiau šis skirtumas buvo statistiškai nereikšmingas ( $p > 0,05$ ).



10 pav. 2009 ir 2011 metų U21 PČ komandų ūgio vidurkis.

Sąryšis tarp amžiaus, fizinio išsivystymo ir varžybinio rezultato U21 PČ. Koreliacinė faktinių duomenų analizė buvo konstruojama tokiu būdu, kad pažiūrėti ar yra, kaip keičiasi priežastingumo ryšiai skirtinguose U21 PČ etapuose, t.y. kaip koreliuoja analizuojami rodikliai komandoms kylant aukštyn varžybose.

Atlikta empirinių duomenų koreliacinė analizė parodė, kad egzistuoja stipresni ar silpnesni priežastingumo ryšiai tarp tyrinjamų rodiklių. Gauti rezultatai atspindi tą loginę prielaidą, kad stipriausi priežastiniai ryšiai yra tarp homogeninių tam tikros grupės (fizinio išsivystymo ar parengtumo) rodiklių, nepriklausomai kokiam varžybų etape buvo skaičiuojamas koreliacijos koeficientas. Reikia konstatuoti ta faktą kad koreliacijos koeficientas tarp fizinio išsivystymo rodiklių (ūgio ir kūno masės, kūno masės ir KMI) 2009 ir 2011 metų U21 PČ buvo stiprus ir tiesioginis (tarp 0,6 ir 0,8). Panašiai koreliavo ir fizinio parengtumo (šulio aukštyn iš vietos ir įsibėgėjus).

Tačiau priežastingumas tarp varžybinio rezultato, amžiaus ir fizinio išsivystymo rodiklių rodo (1 lent.), kad 2009 m. U21 PČ tiesioginė vidutinė arba stipri koreliacija ( $r=-0,58$ ,  $r=-0,996$ ,  $r=-0,51$ ) stebima tik tarp komandų patekusių į finalo ketvertą. 2011 m. U21 PČ priežastingumo ryšiai tarp amžiaus, fizinio išsivystymo ir varžybų rezultato rodo, kad praktiškai visuose čempionato etapuose yra sąryšis (nuo silpno iki stipraus) tarp nagrinėjamų parametrų (1 lent.)

*1 lentelė. Koreliacija tarp amžiaus, fizinio išsivystymo ir varžybinio rezultato 2009 ir 2011 m. U21 PČ*

**2009 metai**

	Amžius (m)			Ūgis (cm)			Kūno masė (kg)		
	1-16 v.	1-8 v	1-4 v.	1-16 v.	1-8 v	1-4 v.	1-16 v.	1-8 v	1-4 v.
Amžius	1	1	1						
Ūgis (cm)	0,31	0,42	0,57	1	1	1			
Kūno masė (kg)	0,66	0,8	0,93	0,68	0,57	0,54	1	1	1
Vieta	-0,26	-0,15	<b>-0,58</b>	-0,38	0,005	<b>-0,996</b>	-0,18	0,33	<b>-0,51</b>

**2011**

**metai**

Amžius	1	1	1						
Ūgis (cm)	0,09	0,28	0,61	1	1	1			
Kūno masė (kg)	0,29	0,33	0,56	0,68	0,74	0,66	1	1	1
Vieta	-0,17	-0,29	<b>-0,92</b>	<b>-0,52</b>	<b>-0,58</b>	<b>-0,26</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,72</b>	<b>-0,39</b>

Nagrinėjant priežastingumo ryšius tarp varžybinio rezultato ir fizinio parengtumo (šulio aukštyn įsibėgėjus ir iš vietos) matome (2 lent.), kad tiesioginė silpna ( $r=-0,26$ ), ar vidutinė ( $r=-0,97$ ) koreliacija stebima tik finalinėje čempionato dalyje. Ir įdomiausiai yra tai, kad su varžybiniu rezultatu tiesiogiai labiau koreliuoja šulio aukštyn iš vietos rezultatai. 2011 m U21 PČ. Dar laibiau sustiprėja tendencija, kad su varžybiniu rezultatu tiesiogiai labiau koreliuoja šulio aukštyn iš vietos rezultatai ( $r=-0,48$ ,  $r=-0,43$ ).

**2 lentelė. Koreliacija tarp fizinio šoklumo rodiklių ir varžybinio rezultato 2009 ir 2011 m. U21 PČ**

**2009 metai**

	ŠAI (cm)			ŠAV (cm)		
	1-16 v.	1-8 v	1-4 v.	1-16 v.	1-8 v	1-4 v.
ŠAI (cm)	1	1	1			
ŠAV (cm)	0,8	0,73	0,62	1	1	1
Vieta	0,02	0,37	<b>-0,26</b>	-0,14	0,13	<b>-0,47</b>

**2011 metai**

ŠAI (cm)	1	1	1			
	0,86	0,61	0,69	1	1	1
Vieta	-0,5	0,18	0,09	<b>-0,48</b>	0,17	<b>-0,43</b>

Pastaba: ŠAI (cm) – šuolis aukštyn įsibėgėjus, ŠAV (cm) – šuolis aukštyn iš vietos

**REZULTATŲ APTARIMAS**

Nustatyta, kad 2009 m. pasaulio čempionato vidutinis komandų ūgis buvo 195,36 cm, finalinio ketverto 195,43, o aukščiausia – Rusijos komanda 200,50 cm. 2011 m. vidutinis komandų ūgis buvo 194,51 cm, finalinio ketverto – 197,10 cm, aukščiausia buvo Rusijos komanda 200,58 cm. Daugelis sporto mokslo tyrinėtojų (Skarbalius, kt., 2006) konstatuoja faktą, kad ūgis daugumoje žaidimų yra pergalei rungtynėse ar net ir visose varžybose lemiantis faktorius. To iliustracija gali būti Rusijos komandos iškovota 1 vieta 2011 m. pasaulio čempionate. Vis tiksliai matomai tinklininkų ūgis nėra absoliutus garantas pergalei pasiekti. Tai taip pat puikiai iliustruoja Rusijos tinklinio komandos pasirodymas 2009 m. pasaulio čempionate. Šiose varžybose Rusijos tinklininkai taip pat buvo aukščiausi, tačiau jie liko be medalių, iškovodami 5 vietą šiose pirmenybėse. Žvelgiant į 2009 m. finalinio ketverto ūgio duomenis, akivaizdu, kad didelio skirtumo tarp jų nėra ir jų užimtos vietos analogiškai atitinka jų ūgio vidurkius. 2011 m. čempionate tokios tendencijos nėra, nes ūgio vidurkiai pasiskirstę labai nevienodai.

Nustatyta, kad 2009 m. pasaulio čempionato vidutinis komandų amžius 19,61 m., finalinio ketverto – 19,73 m., o vyriausia – Argentinos komanda 20,20 m. 2011 m. komandų amžiaus vidurkis 19,78 m., finalinio ketverto 19,84 m., didžiausia vidurkį turėjo Brazilija 20,31 m. Analizės metu buvo nustatyta, kad amžius nėra labai informatyvus rodiklis, nes aptariamuose pasaulio čempionatuose yra amžiaus apribojimas. Todėl komandų amžių vidurkiai labai panašūs ir didelės įtakos iškovotoms vietoms neturi. Tačiau kaip teigiama mokslinėje literatūroje (Skarbalius, 2005), amžius gali būti vienas iš pagrindinių veiksnių lemiančių sėkmę rungtynėse. Tai patvirtina 2009 ir 2011 m. finalinės kovos, kurių metu laimėdavo ta komanda, kurios amžiaus vidurkis būdavo didesnis.

Ištirta, kad 2009 m. pasaulio čempionate komandų vidutinė kūno masė – 83,54 kg, finalinio ketverto – 83,03 kg, didžiausią kūno masės vidurkį turėjo JAV komanda 89,06 kg. 2011 m. vidutinė komandų kūno masė buvo 83,71 kg, finalinio ketverto – 87,08 kg, didžiausią kūno masės vidurkį turėjo Kanados komanda – 92,83 kg. Kaip teigia A. Skarbalius (2009) didesnė kūno masė yra vienas iš pagrindinių rodiklių veikiančių sportinius rezultatus. Tačiau 2009 metų pasaulio pirmenybėse dalyvavusių komandų kūno masės rodiklių analizė parodė, kad prognozuoti komandų vietų pasiskirstymą atsižvelgiant į kūno masės rodiklius, negalima. Nes apskaičiavus koreliacinį ryšį tarp kintamųjų paaiškėjo, kad ryšys tarp jų labai silpnas ( $r = 0,18$ ). 2011 metai situacija labai

panaši, koreliacijos koeficientas parodo tik šiek tiek stipresnį ryšį, tačiau ryšys tarp analizuojamų rodiklių išlieka silpnas ( $r = 0,40$ ).

Nustatyta, kad 2009 m. vidutinis komandų KMI – 21,88, finalinio ketverto – 21,74, o didžiausi KMI rodiklį turėjo JAV komanda 23,00. 2011 m. vidutinė komandų KMI – 22,09, finalinio ketverto vidurkis buvo 22,40, didžiausia KMI turėjo Kanados komanda 23,74.

Analizuojant visų rodiklių koreliacijos ryšių lentelę, matome, kad abiejų metų čempionatuose stiprus ryšys vyrauja tarp šuolio iš vietos aukštyn ir šuolio įsibėgėjus aukštyn. Nors šių šuolių techninis atlikimas yra skirtingas, tačiau kompleksiniai gebėjimai lemiantys jų abiejų efektyvumą yra vienodi.

Išanalizavus 2009 ir 2011 metų stipriausių pasaulio jaunimo vaikinų tinklinio čempionato fizinius išsivystymo rodiklius pastebėjome, kad 2009 metais iš visų 16 komandų pagal daugelį rodiklių pirmąją Jungtinių Amerikos Valstijų komanda, tačiau galutinėje įskaitoje ji buvo aštunta. 2011 metais išsiskyrė Rusijos komanda, kuri pagal visus fizinius rodiklius patekdavo tarp pirmų keturių komandų. Tačiau skirtingai nei JAV komanda, Rusija tais metais tapo pasaulio čempionė.

Remiantis abiejų metų fiziniais išsivystymo duomenimis, galime teigti, kad 2011 metais dalyvavusios komandos buvo pranašesnės už 2009 metų čempionato dalyves, nes beveik visi 2011 metų bendri duomenų vidurkiai lenkia 2009 metų apskaičiuotus vidurkius, išskyrus ūgio rodiklį.

Nustatyta, kad 2009 m. pasaulio čempionato komandų vidutinis šuolio įsibėgėjus aukštyn rodiklis buvo 328,97 cm, finalinio ketverto – 321,83 cm, didžiausias rezultatas priklausė Kinijos komandai 343,17 cm. 2011 m. komandų šuolio įsibėgėjus aukštyn vidurkis – 333,83 cm, finalinio ketverto – 337,10 cm, aukščiausias šuolio įsibėgėjus aukštyn vidurkis buvo Indijos 342,58 cm. Analizuojant techninių įgūdžių efektyvumą vyrų tinklinyje skirtumus tarp Sidnėjaus Olimpinių 2000 metų žaidynių ir Atėnų 2004 metų, J. Laios (2005) priėmė išvadą, kad puolamasis smūgis yra svarbiausias įgūdis tinklinyje. Lyginant 2009 ir 2011 metų pateiktus šuolių rodiklius, matome, kad pastarieji visiškai neatspindi komandų pajėgumų ir užimtos vietos galutinėje įskaitoje. 2009 metais Kinijos komanda, kuri pagal šuolio įsibėgėjus aukštyn duomenis, gerokai lenkia finalinio ketverto komandas, užėmė tik 11 vietą, o pagal šuolio iš vietos aukštyn rodiklius atsilieka tik nuo Kubos komandos užėmusios antrąją vietą, tačiau lenkia kitas tris finalininkes. 2011 metais geriausią rezultatą šuolių aukštyn įsibėgėjus kategorijoje demonstruojanti Indijos komanda užėmė tik 8 vietą. Tai patvirtina (Ricarte Batista, ir kt., 2008) atliktas tyrimas, kad ne tik šuoliai turi įtakos sportiniams pasiekimams, bet ir techniniai įgūdžiai, taktika, psichologinis ir fizinis pasirengimas.

Ištirta, kad 2009 m. pasaulio čempionate komandų šuolio aukštyn iš vietos vidurkis buvo 313,34 cm, finalinio ketverto – 311,08 cm, didžiausią vidurkį turėjo Kuba 332,94 cm. 2011 m. komandų šuolio iš vietos aukštyn vidurkis – 317,22 cm, finalinio ketverto – 319,81 cm, didžiausią šuolio vidurki turėjo Rusijos komanda 329,75 cm.

## IŠVADOS

1. Nors tinklininkų fizinio išsivystymo duomenys: (ūgis, kūno masė bei KMI) ir amžius yra reikšmingi, tačiau jų dėsningos įtakos pergalei bei užimtai vietai nenustatyta: vienose varžybų etapuose didesnę įtaką turėjo vieni fiziniai rodikliai, kituose – kiti. 2011 m. pasaulio čempionate – iš minėtų fizinio išsivystymo rodiklių didžiausią įtaką turėjo ūgis ( $r = 0,52$ ). 2009 m. PČ taip pat didžiausią, bet ne tokią reikšmingą įtaką turėjo ūgis ( $r = 0,38$ ). Esminę įtaką ( $r = 0,996$ ) finalinėse kovose 2009 m. turėjo ūgis, o 2011 m. to paties etapo rungtynėse daugiau galimybių laimėti turėjo vyresni žaidėjai ( $r = 0,92$ ).

2. Nustatyta, kad 2009 m. pasaulio čempionato šuolis įsibėgėjus aukštyn ir šuolis iš vietos aukštyn buvo visiškai nereikšmingi užimtai vietai ( $r = 0,03$ ;  $r = 0,14$ ), tačiau 2011 m. šuoliai buvo vieni iš reikšmingiausių rodiklių ( $r = 0,50$ ;  $r = 0,48$ ).

3. Abiejų PČ metu daugiausia rungtynių baigėsi rezultatais 3 – 0 (2009 m. - 43,75 %; 2011 m. - 39,58 %). Analizuojant rungtynių trukmę pastebėta, kad 2011 m. PČ vidutinė setų trukmė esant visoms rungtynių baigmėms buvo ilgesnė, nei 2009 m.

4. Ištirta, kad 2009 m. pasaulio čempionato varžybų rezultatai, stiprų koreliacinį ryšį su antropometriniais rodikliais, turėjo tik tarp finalinio ketverto komandų, o 2011 m. tarp 1 – 8 vietų.

## LITERATŪRA

Ariel, G. (1996). Biomechanical Application in Sports and Their Interface Options Within Cyberspace. *The Second Post Olympic International Symposium. The Process of Training and Competition in View of the 96 Atlanta Games*. Wingate Institute Netan, 121-125.

Ariel, G. (2000). Integrated Data comparative analysis of Men's Olympic Discus performances. *2000 Pre-Olympic Congress. International Congress on Sport Science Sports Medicine and Physical Education* (p.194). Brisbane: ACHPER.

Cedaro, R. L., (2000). Combining hypobaric oxygen techniques and hyperbaric oxygen to augment endurance performance. *2000 Pre-Olympic Congress. International Congress on Sport Science Sport Medicine and Physical Education*, (p.37). Brisbane: ACHPER.

Czerwinski, J. (1996). *Charakterystyka gry w pilke reczna*. Akademia Wychowania Fizycznego w Gdansku.

Drikos, S. & Kountouris, P. (2008). The relationship between volleyball skills and final ranking in high level men's Volleyball. *World Congress of performance analysis of sport VIII*. 3–6 September 2008. Magdeburg, Germany.

FIVB Federation Internationale de Volleyball. Prieiga per internetą: <http://www.fivb.org/EN/Volleyball>

Hatze, H. (1999). Biomechanical optimization of athletic performance: state-of-the-art and future perspectives. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> international scientific congress on modern Olympic sport* (pp. 23-29). Warszawa.

Häyrinen, M., Lehto, H., Mikkola, et al (2011). KIHU - Research Institute for Olympic Sports, Jyväskylä, Finland.

Karoblis, P. (1999). „Sporto treniruotė. Teorija ir didaktika“ Vilnius.

Karoblis, P. (2003). *Jaunojo sportininko treniruotė*. Vilnius: Sporto informatikos centras. P. 222—232.

Khosla, T. & McBroom, V.C. (1985). Age, height and weight of female Olympic finalists. *British Journal of Sports Medicine*, 19: 214–216.

Laios, J. & Kountouris, P., (2005). Evolution in men's volleyball skills and tactics as evidenced in the Athens 2004 Olympic Games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(2), 1-8.

Lees, A. (1999). Biomechanical Support for the Olympic Athlete. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Scientific Congress on Modern Olympic Sport* (pp. 37-42). Warszawa: Akademia Wychowania Fizycznego.

Lehmann, G. (1995). Allround training with female handball players. *Sports Medicine and Handball II*. 2<sup>nd</sup> Congress on Sports Medicine and Handball, pp. 48–51. Basel: IHF.

Lobietti R., Di Michele R. and Merni F. (2006). Relationships between performance parameters and final ranking in professional volleyball. *In Dancs H., Hughes M., O'Donoghue P. (eds) Performance Analysis of Sport VII*, Cardiff: CPA, UWIC, pp. 481-490.

Mester, J. (1993). Elite Sport: The Present Level of Scientific Research – Legitimation, Desings and Methods. *Sports Sciences in Europe 1993. Current and future perspectives*, (245-259). Meyers & Meyers Verlag.



Reilly, T. (1993). Fundamental and applied research in team sports. *Sports Sciences in Europe 1993. Current and future perspectives*, (pp. 260-270). Mayer & Meyers Verlag.

Ricarte Batista G, Freire De Araújo R, Oliveira Guerra R. (2008). Comparison between vertical jumps of high performance athletes on the Brazilian men's beach volleyball team. *The Journal of physiological anthropology*, 06/2008; 48(2):172-6.

Seco, J. (1999). World Championship Egypt '99 Analysis. *Handball, Periodical for coaches, referees and lecturers*, 2(11), 3-9.

Skarbalius, A. (1997). Olimpinis sportas ir mokslas. *Treneris*, 1, 24-27.

Skarbalius, A. (2000). Lietuvos sporto mokslo vaidmuo rengiant Lietuvos sportininkus Sidnėjaus olimpinėms žaidynėms. *Sporto mokslas*, 4(22), 2-7.

Skarbalius, A. (2005). 2004 metų Europos čempionato rankininkų kūno kompozicijos, varžybinės patirties, amžiaus rodiklių sąsaja su sportiniais rezultatais. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 5 (59), 69–74.

Skarbalius, A. (2006). „Šiuolaikinis vyrų rankinis: varžybinės veiklos modeliai“ Kaunas: LKKA.

Skarbalius, A. (2009). Olimpinių žaidynių vyrų rankininkų ūgio, kūno masės, amžiaus, varžybinės patirties tendencijos ir ryšio su sportiniais rezultatais ypatumai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 1 (72), 123–130.

Skernevičius, J. (1997). „Sporto treniruotės fiziologija“ Vilnius: Mintis.

Skirius, J. (2007). „Sporto medicina“ Kaunas.

Skurvydas, A ir Gedvilas, V. (2000). „Fizinių ypatybių lavinimo teorija ir metodika“ Kaunas: LKKA.

Späte, D. (1992). New tendencies in Handball Training. *World Handball*, 1, 31–34.

Stonkus, S. (2002). „Sporto terminų žodynas“ Kaunas: Kūno kultūros ir sporto departamentas, LKKA.

Stonkus, S., Zuoza, A., K., Jankus, V., Pacenka, R. (2002). Žaidimai, teorija ir didaktika. Krepšinis. Tinklinis. Kaunas: LKKA.

Taborsky, F. (1999). Egypt 1999 – Selected Patterns in Attack Play. Statistical Aspect of the Non – European National Teams in the 16<sup>th</sup> Men's World Handball Championship. *Handball, Periodical for coaches, referees and lecturers*, 2(11), pp. 13-24.

## **RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL CONDITION OF VOLLEYBALL PLAYERS AND THE COMPETITIVE SUCCESS IN U21 WORLD JUNIOR CHAMPIONSHIP**

**Aurelijus Kazys Zuoza, Steponas Narvydas, Rosita Nevulytė**

*Lithuanian Sports University*

### **SUMMARY**

Coaches are trained in teams to achieve great sporting prowess required to collect and analyze the material on the World, European and Olympic elite of their sport athletes and teams in the age of the physical, tactical, technical qualifications and marches performance. Dominate business registration and permits to define sports trends to predict sports results provide directions for training athletes. For this purpose, it is necessary to examine the athletes' playful activities and characteristics

The aim - relationship between physical condition of volleyball players and the competitive success in world junior championship.

Objectives:

1. To analyze the 2009 and 2011 World Junior U21 Championship volleyball physical development data.
2. Investigate the 2009 and 2011 World Junior U21 Championship volleyball some physical fitness data.
3. The correlation between anthropometrical data of teams and fitness and competition results.

Target - 2009 U21 World Championship 296 players from 16 teams (Brazil, Cuba, Argentina, India, Russia, Belgium, Iran, USA, Poland, France, China, Canada, Egypt, Tunisia, Belarus, Greece) in 2011 U21 World Championship 292 players from 16 teams (Russia, Argentina, Serbia, USA, Brazil, Iran, Spain, India, Belgium, Germany, Canada, Japan, Bulgaria, Tunisia, Egypt, Puerto Rico)

#### Organization of the research

The study analyzes the results of the data were taken from the International Volleyball Federation ( FIVB ) official website

<http://www.fivb.org/EN/Volleyball/Competitions/Junior/men/2009/>

<http://www.fivb.org/EN/volleyball/competitions/Junior/Men/2011/>

Were used as age, anthropometric, physical fitness performance data. Compared the age anthropometric and physical fitness data of both Championships. Found the choicest seats occupied and the players' physical development and fitness indicators contacts. The study was analyzed by measuring the height of the jump in performance. Leap result is recorded to the highest point.

#### Conclusions:

1. Volleyball anthropometric data (height, weight and BMI) and age are important , but their influence on the positions obtained in various forms: in some stages of the competition among the increased influenced by anthropometric indicators, other - other. In 2011 World Championship - in the physical development of indicators was mainly influenced by height ( $r = 0.52$ ). In 2009 The World Championship as well as the maximum, but not a significant influence upon the height ( $r = 0.38$ ). Substantial influence ( $r = 0.996$ ) in the final stages of 2009 battles had a height in 2011 the same stage of the match had a better chance of winning over the players ( $r = 0.92$ ).

2. It was established in 2009 World Championship running jump up and jump out of place taken up correlated with the taken place (  $r = 0.03$  and  $r = 0.14$ ), but in 2011 World Championship jumps quite significantly correlated with the taken place ( $r = 0.50$  and  $r = 0.48$ ).

3. It was established in 2009 World Cup race results, a strong correlation with anthropometric data indicators had only the final four teams in 2011 between 1-8 seats

*Keywords:* volleyball, anthropometric characteristics, physical condition, competition activities, U21 World Championship.

Autorius, atsakingas už korespondenciją:

Aurelijus Kazys Zuoza

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas

Lietuva

Tel +370 37 3026653

*E-mail* [aurelijus.zuoza@lsu.lt](mailto:aurelijus.zuoza@lsu.lt)

## VAIKŲ, DALYVAUJANČIŲ MOKYMO PLAUKTI PROGRAMOJE, ŽINIŲ APIE PLAUKIMĄ IR SAUGŲ ELGESĮ PRIE VANDENS ANALIZĖ

Ilona Judita Zuožienė, Gintarė Akelytė

Lietuvos sporto universitetas, Lietuva

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindas ir hipotezė.* Lietuvoje vaikų (iki 14 metų) skendimai 2012 metais sudarė net 27,5 % visų išorinių mirties priežasčių. Pagal šiuos rodiklius mūsų šalis viršija Europos regiono vidurkį. Didelis skęstančiųjų skaičius šalyje kelia susirūpinimą ar pakankami yra mokinių plaukimo įgūdžiai ir žinios apie saugų elgesį vandenyje?

*Tikslas* – nustatyti mokinių, dalyvaujančių mokymo plaukti programoje, subjektyvų plaukimo įgūdžių įsivertinimą ir saugaus elgesio prie vandens žinių lygį.

*Metodai.* Anketavimo metodu buvo tirti I–IV klasių mokiniai, dalyvaujantys mokymo plaukti programoje. Tiriamąją imtį sudarė 949 asmenys (459 mergaitės ir 490 berniukų). Anketos turinį sudarė klausimai apie subjektyvų plaukimo įgūdžių įsivertinimą ir žinias apie saugų maudymąsi ir elgesį prie vandens. Tyrimo rezultatai analizuoti statistiniais metodais naudojant SPSS 15.0 for Windows programą.

*Rezultatai.* Subjektyviai įsivertindami plaukimo įgūdžius 67,2% mokinių nurodė, kad plaukti moka. Berniukai geriau nei mergaitės įsivertina plaukimo įgūdžius ( $\chi^2=12,486$ ;  $p<0,05$ ), nors dažniausiai geba nuplaukti tik nedidelį atstumą. To paties amžiaus vaikų žinios apie saugų elgesį prie vandens priklausomai nuo lyties statistiškai nesiskiria ( $p>0,05$ ) ir yra pakankamai teisingos. Tačiau net 22,7% mokinių (23,1% mergaičių, 22,2% berniukų) drąsiai vieni maudytųsi, jeigu turėtų pripučiama ratą, čiužinį ar kitą priemonę ( $p>0,05$ ).

*Aptarimas ir išvados.* Apklausoje dalyvavusių 30,4% mergaičių ir 20,4% berniukų plaukti nemoka ( $\chi^2 =12,486$ ;  $p<0,05$ ). Dauguma mokinių žino saugaus elgesio prie vandens taisykles. Tačiau yra mokinių, kurių žinios silpnos. Ištikus nelaimėi vandenyje mokiniai skirtingai reaguotų į situaciją: 84,2% mokinių nešoktų patys gelbėti skęstančiųjų, bet kreiptųsi į suaugusius pagalbos ar paduotų gelbėjimosi priemones. Tačiau dalis berniukų (16,6%) dažniau nei mergaitės (6,9%) patys šoktų gelbėti draugą ( $p<0,05$ ) taip rizikuodami savo gyvybe. Vaikų atsakymai rodo, kad jau pradinėse klasėse svarbu supažindinti vaikus su skęstančiųjų gelbėjimo priemonėmis ir būdais.

*Raktažodžiai:* skendimai, plaukimo įgūdžiai, sauga vandenyje, įsivertinimas.

### ĮVADAS

Lietuvoje kasmet nuskęsta apie 300 žmonių, iš jų vidutiniškai 31 yra vaikai ir jaunuoliai (nuo 1 iki 19 metų). Pasaulinė sveikatos organizacijos (PSO) pateikiami duomenys rodo, kad skendimai yra viena iš dažniausių išorinės mirties priežasčių vaikų ir jaunimo amžiuje. 2004 metais mirčių nuo netyčinių traumų iki 19 metų amžiaus grupėje Europos regione yra užfiksuota 42 tūkstančiai. Iš jų net 14 % sudarė skendimai (WHO European, 2009). Lietuva pagal statistikos rodiklius viršija Europos regiono vidurkį. Vaikų (iki 14 metų amžiaus) skendimai 2012 metais sudarė net 27,5 % visų išorinių mirties priežasčių (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

Ypač skaudu, kai dėl nemokėjimo plaukti tenka sumokėti vaiko gyvybę, nes ne visi suaugusieji, esantys šalia, gali padėti patekusiam į nelaimę. Priežastis gana banali – jie nemoka plaukti arba nežino elementarių veiksmų, būtinių teikiant pagalbą nukentėjusiam (Skyrienė ir Tarūtienė, 2004).

Siekiant skendimų prevencijos vaikų tarpe svarbi edukacinė veikla. Specialistų nuomone yra svarbu mokyti mažylius plaukimo pradžiamokslio ir tinkamai elgtis vandenyje ir prie vandens, žinoti kaip elgtis įvykus nelaimingam atsitikimui (Zuožienė ir kt., 2007). Didelis tiesioginis ryšys

yra tarp vaikų mirtingumo ir aplinkos. Nesaugus poilsis prie vandens yra susiję su padidėjusia rizika nuskęsti ar kitaip susižaloti. Vaikai turi suvokti, kad be suaugusių priežiūros būti prie vandens ir maudytis jame pavojinga, o tėvai neturėtų palikti vaikų be priežiūros. Kitą vertus, plaukimas yra viena iš sveikiausių fizinio aktyvumo formų, harmoningai lavinanti motoriką bei organizmo funkcines sistemas, todėl vaikų mokymas plaukti mokykliniame amžiuje yra svarbus fizinio ugdymo ir saugumo prasme.

Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos kūno kultūros programose ir bendrojo išsilavinimo standartuose, nurodoma, kad reformuojamoje mokykloje svaresnė už kiekybinę yra kokybinė kūno kultūros reikšmė. Žaidimai ir fiziniai pratimai turi teikti ne tik džiaugsmo, bet ir padėti ugdyti judėjimo įgūdžius, leidžiančius žmogui saugiai ir patogiai jaustis įvairioje aplinkoje visą gyvenimą. Didelis skęstančiųjų skaičius šalyje kelia susirūpinimą ar pakankami yra mokinių plaukimo įgūdžiai ir žinios apie saugų elgesį vandenyje?

Tyrimo tikslas – nustatyti mokinių, dalyvaujančių mokymo plaukti programoje, subjektyvų plaukimo įgūdžių įsivertinimą ir saugaus elgesio prie vandens žinių lygį.

## METODIKA

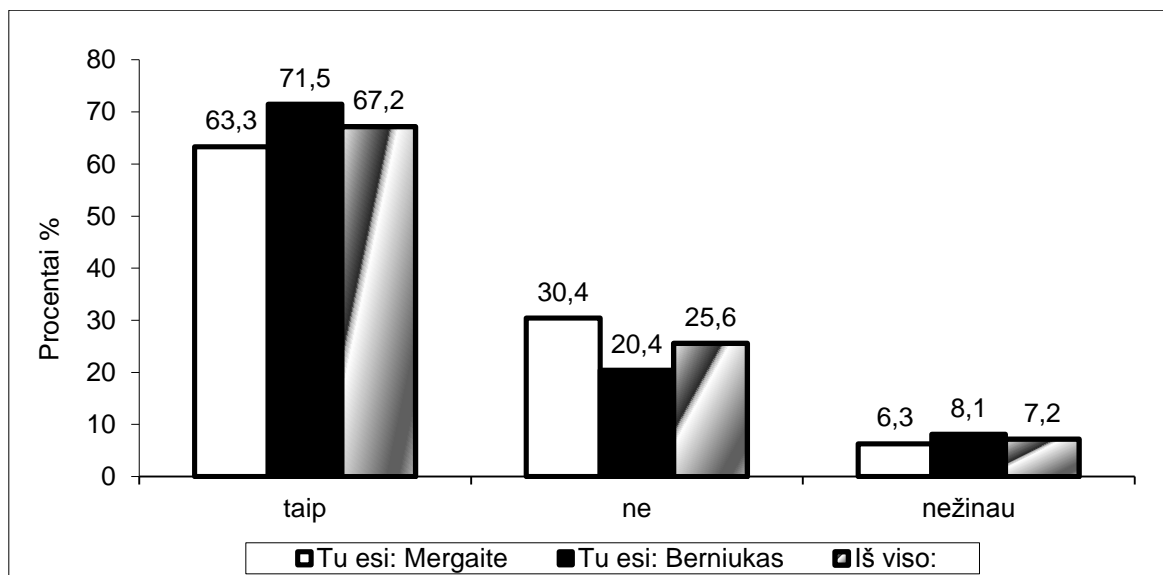
Tyrimų duomenys buvo surinkti anoniminės apklausos būdu, naudojant specialiai parengtą anketą laikantis būtnų rekomendacijų ir reikalavimų (Kardelis, 1997). Anketa aprobuota LSU plaukimo specialistų ir Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (KKSD) specialistų. Anketoje buvo pateikta 18 klausimų. Anketos turinį sudarė klausimai apie subjektyvų plaukimo įgūdžių vertinimą ir žinias apie saugų maudymąsi ir elgesį prie vandens. Anoniminė anketinė apklausa buvo vykdoma 2012 m. gegužės mėnesį, prieš vaikų mokymo plaukti programą, finansuojamą KKSD. Visi tiriamieji apklausoje dalyvavo savanoriškai. Mokinių apklausai atlikti neprieštaravo mokyklos vadovai ir tėvai. Iš pradžių mokiniai buvo supažindinti su apklausos tikslu ir anketos pildymo instrukcija. Jie buvo prašomi į klausimus atsakyti savarankiškai ir sąžiningai. Anketinės apklausos trukmė 15-20 minučių.

Buvo tiriami šalies bedrojo lavinimo mokyklų I–IV klasių mokiniai iš Kauno, Šakių, Šiaulių, Prienų, Vievio, Kaišiadorių, Utenos ir Druskininkų mokyklų, dalyvaujantys KKSD finansuojamoje vaikų mokymo plaukti programoje. Tiriamąją imtį sudarė 949 asmenys, iš jų 459 mergaitės ir 490 berniukų.

Tyrimo rezultatai analizuoti statistiniais metodais naudojant *SPSS 15.0 for Windows* programą. Apklausos rezultatai nagrinėti procentinės analizės kriterijais skirtingose lyties grupėse. Rezultatų skirtumo patikimumui tikrinti buvo naudojamas *chi kvadrato* ( $\chi^2$ ) kriterijus. Tikrinant statistines hipotezes pasirinktas  $p < 0,05$  reikšmingumo lygmuo.

## REZULTATAI

Rezultatai rodo, kad subjektyviai įsivertindami savo plaukimo įgūdžius net 67,2% apklausoje dalyvavusių I–IV klasių moksleivių nurodė, kad plaukti moka. 25,6 % prisipažįsta, kad plaukti nemoka, o 7,2 % savo plaukimo įgūdžių negalėjo įvertinti. Mergaičių ir berniukų grupėse vertinant plaukimo įgūdžius stebimi statistiškai reikšmingi skirtumai. Kad plaukti nemoka nurodo 30,4 % apklaustų mergaičių ir 20,4 % berniukų ( $\chi^2=12,486$ ;  $p<0,05$ ) (1 pav.).



1 pav. Respondentų atsakymo į klausimą „Ar tu moki plaukti?“ procentinis skirstinys ( $\chi^2=12,486$ ;  $p<0,05$ ).

Siekiant išsiaiškinti kaip moksleiviai supranta teiginį, „Aš moku plaukti“, buvo prašoma respondentų konkrečiau nurodyti nuotolį, kokį jie galėtų nuplaukti: „Galiu nuplaukti atstumą kaip per sporto salę“, „Galiu nuplaukti atstumą kaip per klasę“, „Plaukti nemoku“. 35,7 % moksleivių nurodė galintys nuplaukti atstumą, kaip per visą sporto salę, 40 % moksleivių gali nuplaukti atstumą tik kaip per visą klasę ir 24,3 % moksleivių atsakė, kad plaukti nemoka. Rezultatai rodo, kad daugiau berniukų (42,3 %) nei mergaičių (29,6 %) mano, kad sugeba nuplaukti didesnę atstumą (kaip per visą sporto salę). Mergaitės dažniau (43,7 %) nei berniukai (36,2 %) nurodo, kad sugebėtų įveikti mažesnę atstumą plaukdamos (kaip per visą klasę) ( $\chi^2=16,603$ ;  $p<0,05$ ). Tačiau pokalbiuose su plaukimo treneriais paaiškėjo, kad mokiniai pradėję dalyvauti plaukimo programoje pirmose pamokose vos laikosi ant vandens ir nesugebėtų nuplaukti didesnio nuotolio. Tai patvirtino ir J. Grigonienės su bendraautorais atlikti tyrimai (2009) liudijantys apie tai, kad vaikai gali nuplaukti tik kelis metrus ir tik nedaugelis jų sugeba nuplaukti 50 m nuotolį, nors mano, kad plaukti moka.

Atsakydami į klausimą „Kaip tu manai, ar gali vieni vaikai be suaugusiųjų priežiūros maudytis?“ 95,4 % mokinių (96,3% mergaičių ir 94,3% berniukų) sutinka, kad be suaugusiųjų priežiūros maudytis negalima. Nedidelė dalis vaikų 3,4 % (2,2% mergaičių ir 4,6% berniukų) pasitiki savo pačių jėgomis ir mano, kad gali vieni maudytis. Lyginant mergaičių ir berniukų atsakymų rezultatus, matyti, kad atsakymai reikšmingai nesiskiria ( $\chi^2=4,131$ ;  $p>0,05$ ). Tačiau net 22,7 % mokinių (23,1 % mergaičių ir 22,2 % berniukų) vieni maudytųsi, jeigu turėtų pripučiamą ratą, čiužinį ar kitą pagalbines priemones. Taip manančių mergaičių procentas nežymiai didesnis. Tačiau dauguma mokinių 71,0 % (69,6 % mergaičių, 72,5 % berniukų) galvoja, kad vienam maudytis pavojinga, jeigu ir turi pripučiamą priemonę. 6,3 % vaikų nežino ar gali vieni vaikai maudytis turėdami pripučiamas priemones ( $\chi^2=2,047$ ;  $p>0,05$ ).

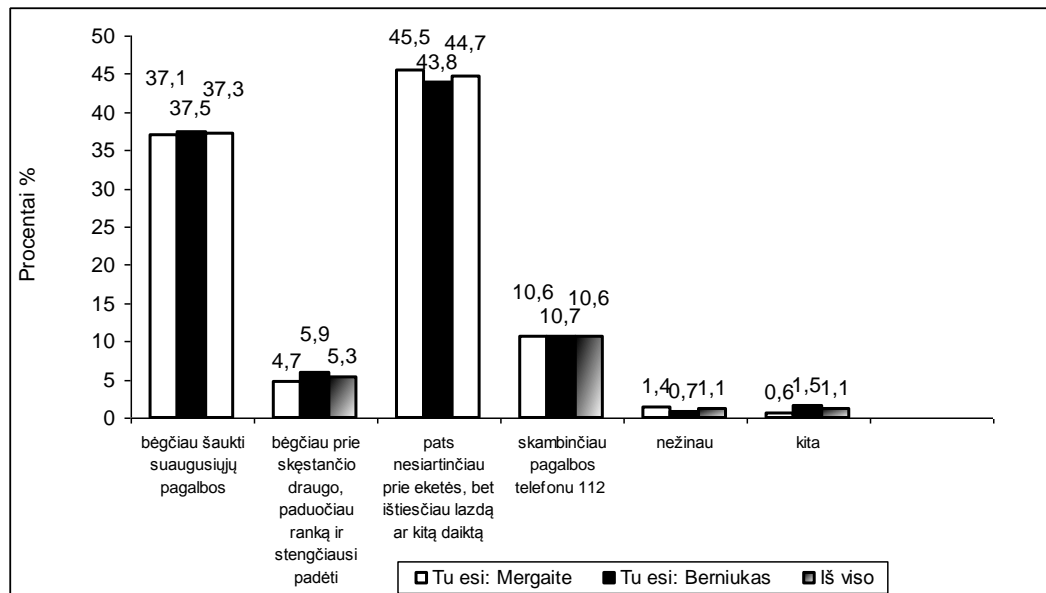
Didžioji dalis mokinių (95,1 % mergaičių ir 94,1 % berniukų) žino, kad maudytis iš karto pavalgis negalima. Tai viena iš saugaus elgesio maudantis taisyklių. Specialistai rekomenduoja tarp valgio ir maudymosi daryti ne trumpesnę kaip 60 minučių pertrauką (Skyrienė ir kt., 2004). Ir tik 1,7 % vaikų (1,2% mergaičių, 2,2% berniukų) mano, kad iš karto pavalgis maudytis nepavojinga ( $\chi^2=1,305$ ;  $p>0,05$ ).

Mokiniai supranta, kad maudantis negalima valgyti ir kramtyti gumos, nes galima rizika paspringti. Tik 0,8 % mergaičių ir 1,7 % berniukų mano, kad kramtyti gumą maudantis nėra pavojinga ( $\chi^2=1,647$ ;  $p>0,05$ ).

Maudytis jūroje, ežere ar upėje pučiant stipriam vėjui, lyjant ar žaibuojant pavojinga. Tai žino 98,8 % mokinių. Lyginant mergaičių (99,2 %) ir berniukų (98,5 %) atsakymus reikšmingų skirtumų nenustatyta. Labai nedidelis procentas vaikų 0,5 % (0,2 % mergaičių, 0,9 % berniukų) galvoja priešingai nei jų bendraamžiai ir mano, kad maudynės esant blogam orui nepavojingos ( $\chi^2=2,022$ ;  $p>0,05$ ).

Atsakydami į klausimą „Ar žiemą saugu vaikščioti, žaisti ant užšalusio ežero, tvenkinio, upės?“ 94 % mokinių (94,9% mergaičių ir 93% berniukų) žino, kad tai yra nesaugu. Tačiau 2,5 % mokinių drąsiai eitų ant užšalusio vandens tvenkiniu, o 3,5 % vaikų nežino kaip pasielgtų. Atsakymai mergaičių ir berniukų grupėje statistiškai nesiskiria ( $\chi^2=1,547$ ;  $p>0,05$ ).

Įdomu analizuoti mokinių požiūrį, kaip jie elgtųsi, jeigu draugas, lūžus ledui, atsidurtų vandenyje. Beveik pusė mokinių 44,7 % (45,5 % mergaičių ir 43,8 % berniukų) patys nesiartintų prie eketės, bet ištiestų lazda ar kitą daiktą ir taip suteiktų draugui pagalbą. 4,7 % mergaičių ir 5,9 % berniukų nebijotų bėgti prie skęstančio draugo ir patys ištiestų jam pagalbos ranką. 37,3 % vaikų mano, kad patys pagalbos nesugebėtų suteikti ir bėgtų šauktis suaugusiųjų. Net 10,6 % mokinių skambintų bendruoju pagalbos numeriu 112. Likusieji 2,2 % mokinių atsakė į klausimą „nežinau“ ir „kita“ ( $\chi^2=4,025$ ;  $p>0,05$ ) (2 pav.).



2 pav. Respondentų atsakymu į klausimą „Jei įlūžtų ledas ir tavo draugas atsidurtų vandenyje, kaip tu jį gelbėtum?“ procentinis skirstinys ( $\chi^2=4,025$ ;  $p>0,05$ ).

Analizuojant atsakymus į klausimą „Ką darytum, jei matytum, kad skęsta tavo draugas?“ 84,2 % mokinių (88,6 % mergaičių ir 79,5 % berniukų) nurodo, kad mestų neskęstantį daiktą ar gelbėjimosi priemonę patekusiam į nelaimę draugui ir bėgtų šaukti suaugusiųjų pagalbos. 6,9 % mergaičių ir 16,6 % berniukų pasitiki savo jėgomis ir patys šoktų gelbėti draugą. 0,6 % vaikų bėgtų namo, o 2,1 % mokinių nežinotų ką daryti ( $\chi^2=21,958$ ;  $p<0,05$ ).

Atsakydami į klausimą „Ar jautiesi gerai mokantis plaukti, kad galėtum padėti skęstančiam draugui?“ 49,2 % berniukų ir 38,2 % mergaičių mano, kad gerai moka plaukti ir galėtų padėti skęstančiam draugui. 44,5 % mergaičių ir 35,3 % berniukų nesijaučia pakankamai stiprūs, kad galėtų suteikti pagalbą skęstančiajam ir 16,4 % mokinių (17,3 % mergaičių ir 15,5 % berniukų) šioje situacijoje jaučiasi prastais plaukikais ( $\chi^2=12,192$ ;  $p<0,05$ ).

Atsakant į klausimą „Ar tau svarbu mokėti plaukti?“ didžioji dalis respondentų (70,2 % mergaičių ir 75,6 % berniukų) mano, kad tai yra „labai svarbu“. 26,1 % mergaičių ir 20,3 %

berniukų mokėjimo plaukti įgūdį nurodo kaip pakankamai svarbų. Ir tikrai 3,9 % teigia, jog tai nelabai svarbu jiems ( $\chi^2=5$ ;  $p>0,05$ ).

## REZULTATŲ APTARIMAS

Daugumai vaikų maudynės ir pramogos prie vandens teikia didelį malonumą, yra džiaugsmo ir teigiamų emocijų šaltinis. Tačiau kiekvienais metais Europos regione skęsta daugiau kaip 5000 vaikų, tai yra vidutiniškai po 14 vaikų kasdien. Ne mirtini skendimai pasitaiko bent du kartus dažniau. Jie pavojingi tuo, kad gali sukelti ilgalaikį neįgalumą, įskaitant smegenų pažeidimą, atminties sutrikimą, gebėjimo mokytis sutrikdymus arba laikiną pagrindinių organizmo funkcijų praradimą (Meyer, R. et al., 2006). Lietuva pagal nuskendusius vaikų skaičių Europoje patenka į pirmaujančių šalių gretas (Sethi et al, 2008).

Didžiausią pavojų nuskęsti turi patekę į vandenį nemokantys plaukti žmonės. Tačiau nuo to neapsaugoti ir mokantys plaukti, ypač tie, kurie tinkamai neįvertinę savo jėgų rizikingai ir neatsakingai elgiasi vandenyje. Prasidėjus maudynių atviruose vandenyse sezonui dėl neatsargaus elgesio labai padaugėja sunkių traumų. Nelaimės įvyksta, kai tinkamai neįvertinama maudynių aplinka ir savo paties galimybės. Traumos dažnai patiriamos šokinėjant į vandenį sekliose vietose, ypač tuomet, kai šokama žemyn galva. Mokant vaikus ir suaugusiuosius plaukimo neatsietina ugdymo proceso dalimi tampa saugios elgesenos vandenyje ir prie vandens formavimas.

Nors plaukimo mokymas įtrauktas į Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų bendrąsias programas ir į bendrojo išsilavinimo standartus (2003), tačiau plaukimo pamokoms mokykloje neskiriamas reikiamas dėmesys. Vaikų mokymo plaukti programos yra remiamos iš Kūno kultūros ir sporto departamento bei pagal savivaldybių programas, tačiau nėra profesionaliai koordinuojamos ir pakankamai finansuojamos. Pagal užimtumo programas vaikai vasaros metu mokomi plaukti tik tose mokymo įstaigose, kurių vadovai yra aktyvūs, arba šią veiklą inicijuoja baseinų administracija (Zuožienė ir kt., 2007).

Anketinė apklausa, vykdyta 2012 metais prieš KKSD finansuotą vaikų mokymo plaukti programą parodė, kad didžioji dalis mokinių žino kai kurias saugaus elgesio prie vandens taisykles. Lyginant mergaičių ir berniukų atsakymus į klausimus apie saugų elgesį prie vandens, galima teigti, jog to paties amžiaus vaikų nuomonė priklausomai nuo lyties statistiškai nesiskiria ( $p>0,05$ ). Tačiau net 22,7 % mokinių (23,1 % mergaičių, 22,2 % berniukų) vieni maudytusi, jeigu turėtų pripučiama ratą, čiužinį ar kitą priemonę ( $p>0,05$ ). Berniukai subjektyviai geriau nei mergaitės vertina savo plaukimo įgūdžius ( $\chi^2=12,486$ ;  $p<0,05$ ), nors dažniausiai geba nuplaukti tik nedidelį atstumą. Berniukai (16,6 %) dažniau nei mergaitės (6,9 %) patys šoktų gelbėti draugą ištikus nelaimi vandenyje ( $\chi^2=21,958$ ;  $p<0,05$ ). Jie drąsiau jaučiasi vandenyje ir dažnai per daug pasitiki savo jėgomis. Todėl svarbu mokiniams aiškinti, kad skęstančiojo gelbėjimas yra nelengvas, daug fizinių jėgų ir gerų plaukimo įgūdžių reikalaujantis veiksmas. Statistikos duomenys rodo, kad vyriškos lyties atstovams rizika nuskęsti yra didesnė, nei moteriškos lyties (Sethi et al, 2008).

Analizuojant skendimų atvejus tarp vaikų ir jaunimo (iki 19 metų) ir aptariant skendimų prevencijos priemones svarbus vaidmuo tenka mokymui plaukti ir švietimui. Jungtinėje Karalystėje, kuri laikoma viena iš sėkmingiausių šalių skendimų prevencijos srityje, vaikų mokymui plaukti skiriamas didelis dėmesys. Šalyje vykdoma programa „Swim 4 Free“, o plaukimo pamokos įtrauktos į mokymo planus mokykloje, įteisintas reikalavimas, kad visi vaikai iki 11 metų būtų išmokinti plaukti 25 metrų nuotolį.

Plaukimo mokymo programos yra vykdomos daugelyje šalių, kurių ekonomikos išsivystymo lygis yra aukštas. Austrijoje, Belgijoje, Čekijos Respublikoje, Estijoje, Švedijoje plaukimo pamokos yra privalomos (MacKay M, Vincenten J., 2007). Vaikai jau nuo 5 metų turi galimybę mokytis plaukti ir tobulinti savo plaukimo gebėjimus. Plaukimo pamokose mokoma

panerti, plaukti po vandeniu, teisingai kvėpuoti ir laikytis vandenyje vertikalioje padėtyje. PSO skatina mokinti vaikus plaukti kaip saugos vandenyje komponentą, tačiau taip pat primena, kad mokėjimas plaukti dar nėra skendimų prevencijos garantas. Svarbus vaikų ir suaugusiųjų saugus ir atsakingas elgesys prie vandens, atvirų vandens telkinių, baseinų tinkama eksploatacija, gelbėtojų rengimas, kvalifikuota gelbėtojų ir medikų pagalba ištikus nelaimei vandenyje (Brenner, R., 2003; Yang, L. et al., 2007).

## IŠVADOS

1. Apklausoje dalyvavusių 30,4 % mergaičių ir 20,4 % berniukų plaukti nemoka ( $\chi^2=12,486$ ;  $p<0,05$ ). O tie mokiniai, kurie nurodo, kad plaukti moka dažnai linkę neadekvačiai įsivertinti asmeninius plaukimo įgūdžius.

2. Analizuojant mokinių žinių lygį nustatyta, kad dauguma mokinių žino saugaus elgesio prie vandens taisykles. Tačiau yra mokinių, kurių žinios silpnos. Reikšmingi skirtumai lyties grupėse nenustatyti ( $p>0,05$ ).

3. Ištikus nelaimei vandenyje mokiniai skirtingai reaguotų į situaciją: 84,2 % mokinių nešoktų patys gelbėti skęstančiųjų, bet kreiptųsi į suaugusius pagalbos ar paduotų gelbėjimosi priemones. Tačiau dalis berniukų (16,6 %) ir mergaičių (6,9 %) patys šoktų gelbėti draugą ( $p<0,05$ ) taip rizikuodami savo gyvybe. Vaikų atsakymai rodo, kad jau pradinėse klasėse svarbu supažindinti vaikus su skęstančiųjų gelbėjimo priemonėmis ir būdais.

## LITERATŪRA

*Bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos ir išsilavinimo standartai.* (2003). Vilnius.

Brenner R. (2003). Prevention of drowning in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 112:440–445.

Grigonienė, J.J., Skyrienė, V., Zuožienė, I.J., Kavaliauskas, S., (2009). *Mokymas plaukti – sveikatinimas ir gyvybiškai svarbaus įgūdžio formavimas.* Mokslinių straipsnių rinkinys. Sportinį darbingumą lemiantys veiksniai (II). P. 120-128. ISSN 2029-1590.

Yang L et al. (2007). *Risk factors for childhood drowning in rural regions of a developing country: a case-control study.* *Injury Prevention*, 13:178–182.

Lietuvos statistikos departamentas (2012). Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=1490&status=A>>.

MacKay M, Vincenten J. (2007) *Child safety summary report card for 18 countries – 2007.* Amsterdam, European Child Safety Alliance, 2007.

Meyer, R. et al. (2006). *Childhood drowning.* *Pediatrics in Review*, 2006, 27:163–169.

Sethi, D., Towner, E., Vincenten, J., Segui-Gomez, M., Racioppi, F. (2008). *European report on child injury prevention.* World Health Organization, 98 p. Prieiga internetu: <<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2008/european-report-on-child-injury-prevention>>.

Skyrienė, V., Tarūtienė, S. (2004). *Mokome ir saugiai elgtis vandenyje: mokomoji knyga.* Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.

Zuožienė, J.I., Kavaliauskas, S., Skyrienė, V., Grigonienė, J.J., Pečiūnas, E. (2007). *Mokymas plaukti: realijos ir perspektyvos.* Vilnius: Kūno kultūros ir sporto departamentas. P.79.

WHO Media centre. *Drowning* (2012). Prieiga per internetą: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs347/en/>>.



## SUMMARY

*Research background and hypothesis.* In Lithuania, children's (under 14 years of age) drowning in 2012 amounted to 27.5% of all external causes of death. According to these indicators our country exceeds the European regional average. A large number of drowning cases is a matter of concern about the adequacy of the students' swimming skills and knowledge of safe conduct in water. *Research aim* was to establish subjective self-assessment of swimming skills and the level of knowledge of safety at the water for students involved in a swimming training programme.

*Methods.* Questionnaire survey method was used to investigate the students in the I-IVth forms who were involved in the swimming training programme. Research sample included 949 individuals (459 girls and 490 boys). The questionnaire content consisted of questions about the subjective self-assessment of swimming skills and knowledge of safe swimming and safe conduct at the water. Research results were analysed using statistical methods and *SPSS 15.0 for Windows*.

*Results.* Subjectively evaluating their swimming skills, 67.2% of students indicated that they could swim. Boys better than girls evaluated their swimming skills ( $\chi^2 = 12.486$ ,  $p < 0.05$ ), although in most cases they were able to swim only a short distance. The knowledge of children of the same age about safe conduct at the water was not statistically different ( $p > 0.05$ ) depending on gender and it was sufficiently correct. However, even 22.7% of students (23.1% girls, 22.2% boys) would bravely swim alone, if they had an inflatable wheel, mattress or other tool ( $p > 0.05$ ).

*Discussion and conclusions.* Among research participants, 30.4% of girls and 20.4% of boys could not swim ( $\chi^2 = 12.486$ ,  $p < 0.05$ ). Most of the students were aware of the rules of safe conduct at the water. In case of emergency in the water students would respond differently to the situation: 84.2% of the students themselves would not jump to rescue drowning people, but they would turn to adults for help or cast life-saving tools. However, part of the boys (16.6%) are more likely than girls (6.9%) to jump to rescue friends ( $p < 0.05$ ) at the risk of their own life. Children's responses show that even in primary grades it is important to familiarise children with ways and means to rescue drowning people.

*Keywords:* drowning, swimming skills, water safety, self-assessment.

Autorius, atsakingas už korespondenciją:

Ilona Judita Zuožienė

Lietuvos sporto universitetas

Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas

Lietuva

Tel +370 37 302666

E-mail [ilona.zuoziene@lsu.lt](mailto:ilona.zuoziene@lsu.lt)

## SKIRTINGO MEISTRISKUMO KREPŠININKIŲ AGRESYVUMO RAIŠKOS YPATUMAI

Julija Šarkauskaitė<sup>1</sup>, Vida Ivaškienė<sup>1</sup>, Deivydas Velička<sup>2</sup>, Audronė Skužinskienė,<sup>3</sup> Audronė Jakupkienė<sup>3</sup>, Kęstutis Raškevičius<sup>3</sup>, Aurelijus Kazys Zuoza<sup>1</sup>, Rasa Kreivytė<sup>1</sup>

Lietuvos sporto universitetas<sup>1</sup>, Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Sporto institutas<sup>2</sup>, Kauno technologijos universitetas<sup>3</sup>

### SANTRAUKA

Agresija sportinės kovos ir ne tik jos metu yra rimta socialinė problema. Sportinėje veikloje agresija pasireiškia įvairiomis formomis.

Norint parinkti priemones, kurių pagalba būtų galima optimizuoti sportininkų racionalų bendravimą komandoje, kuris padėtų siekti aukštų sportinių rezultatų, būtina nustatyti sportininkų agresyvumą. Tokio pobūdžio tyrimų stokoja. Todėl kyla probleminis klausimas — kokie yra skirtingo meistriskumo krepšininkų agresyvumo raiškos ypatumai.

*Tyrimo tikslas* – nustatyti skirtingo meistriskumo krepšininkų agresyvumo raiškos ypatumus.

*Tyrimo metodai.* Agresijos raiškai nustatyti buvo naudotas A. Buss–A. Durkee klausimynas. Skirtumų tarp grupių patikimumui nustatyti taikytas Stjudento kriterijus t.

Tyrimas buvo atliktas 2011 metais. Jame dalyvavo 55 Lietuvos aukščiausiosios ir 45 A lygos krepšininkės (n=100), kurių amžius 18–20 metų.

*Išvados.*

Dažniausiai krepšininkės naudoja verbalinės agresijos formą, o rečiausiai – negatyvizmą. Priešiškumo ir agresyvumo indeksai abiejose krepšininkų grupėse yra vidutiniai, tik agresyvumas didelio meistriskumo grupėje yra šiek tiek didesnis nei vidutinis. Tiriant skirtingo meistriskumo krepšininkų agresyvumo ypatumus, tarp skirtingo meistriskumo grupių reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p > 0,05$ ).

*Raktažodžiai:* krepšininkės, agresyvumas, sportinis meistriskumas.

### ĮVADAS

Apibendrinant įvairių mokslininkų (Lekavičienė, 1996; Suslavičius ir Valickas, 1999; Farmer et al., 2007; Bražienė ir kt., 2008; Larson, 2008; Kossewska, 2009; Veršinskas ir kt., 2010) teiginius, agresiją galima apibrėžti kaip elgesį, kuris yra nukreiptas prieš kitą žmogų, gyvą būtybę ar negyvą objektą ir kuriuo siekiama sukelti diskomfortą, skausmą ar padaryti kokią nors kitą fizinę ar psichologinę. Moksliniuose tyrimuose nustatyta, kad agresija pasireiškia beveik visose sporto šakose įvairiame amžiuje (Visek et al., 2010).

Agresyvus elgesys – agresyvių reakcijų visuma, apibūdinanti individo bendravimo su aplinka ir savimi puolamąjį pobūdį. Agresyvaus elgesio priežastys įvairios: bejėgiškumas, kai reikia įveikti kliūtis (frustracija), siekimas išspręsti prieštaravimus (pvz., diskusijoje), noras laimėti varžybas, asmeninis priešiškus kitam, pyktis, konfliktai, psichozės ir kt. Agresyvus elgesys išmokstamas, jis būna ir gynimosi priemonė (*Enciklopedinis edukologijos žodynas*, 2007). Sportininkai, būdami psichinės įtampos būklėje, bet kokiame veiksmo, geste mato negatyvius kėslus, priešiškus, išsako nepagrįstus ir perdėtus apibendrinimus (Лукашенок, 1998; Чернышев, 1998; Weinberg & Gould, 2003). Todėl sportinėje veikloje agresija pasireiškia įvairiomis formomis.

Norint parinkti priemones, kurių pagalba būtų galima optimizuoti sportininkų racionalų bendravimą komandoje, kuris padėtų siekti aukštų sportinių rezultatų, būtina nustatyti sportininkų agresyvumą. Tokio pobūdžio tyrimų stokoja. Todėl kyla probleminis klausimas — kokie yra skirtingo meistriskumo krepšininkų agresyvumo raiškos ypatumai.

Tyrimo objektas – agresyvumo pasireiškimo formos skirtingo meistriskumo krepšininkų

komandose.

Tyrimo tikslas – nustatyti skirtingo meistriškumo krepšininkų agresyvumo raiškos formų ypatumus.

Hipotezė – skirtingo meistriškumo krepšininkų komandose agresyvumo raiškos formos yra skirtingos, tarp aukščiausiosios lygos krepšininkų jos yra įvairesnės.

### **METODIKA**

Tyrimo metodai: 1. Literatūros šaltinių analizė. 2. Anketavimas. 3. Statistinė analizė.

Agresijai ir jos raiškos formoms nustatyti buvo taikytas A. Buss–A. Durkee klausimynas (Волков, 2002), sudarytas iš 75 klausimų, į kuriuos krepšininkės turėjo atsakyti „taip“ arba „ne“. Šis klausimynas leidžia įvertinti skirtingas agresijos pasireiškimo formas: fizinę, verbalinę, netiesioginę agresijas, susierzinimą, negatyvumą, skriaudą, įtarinėjimą ir kaltės jausmą. Pagal klausimyną apskaičiuojame agresyvumo indeksą (kaip apibendrintą rodiklį), kurį sudaro fizinė, netiesioginė agresija, verbalinė agresija ir kaltės jausmas; agresyvumo lygis įvertintas balais. Taip pat buvo nustatytas priešiško indeksas, kurį sudaro susierzinimas, skriaudos raiška, įtarumas ir negatyvizmas.

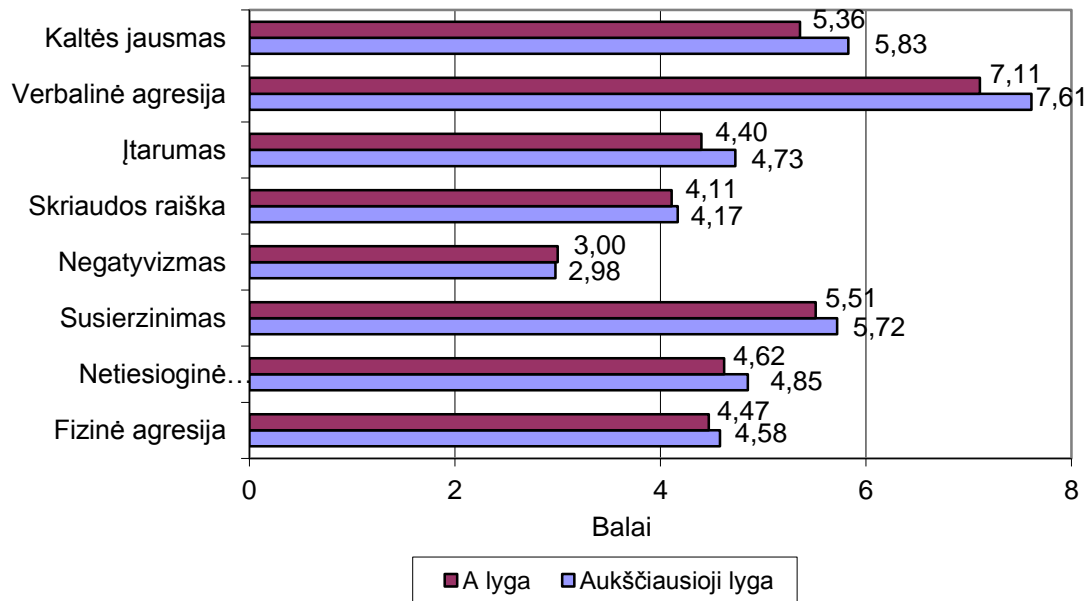
Priešiškumo indeksui (PI) apskaičiuojamas pagal formulę:  $PI = (\Sigma_N + \Sigma_S + \Sigma_{SR} + \Sigma_I)/4$ , kur  $\Sigma_N$  yra galutinė 4 skalės (negatyvizmo) balų suma,  $\Sigma_S$  tai yra galutinė 3 skalės (susierzinimas) balų suma,  $\Sigma_{SR}$  tai yra galutinė 5 skalės (skriaudos raiškos) balų suma,  $\Sigma_I$  tai yra galutinė 6 skalės (įtarumo) balų suma. Agresyvumo indeksas (AI) apskaičiuojamas pagal formulę:  $AI = (\Sigma_{FA} + \Sigma_{VA} + \Sigma_{NA} + \Sigma_{KJ})/4$ , kur  $\Sigma_{FA}$  yra galutinė 1 skalės (fizinės agresijos) balų suma,  $\Sigma_{VA}$  tai yra galutinė 2 skalės (verbalinės agresijos) balų suma,  $\Sigma_{NA}$  tai yra galutinė 7 skalės (netiesioginės agresijos) balų suma,  $\Sigma_{KJ}$  tai yra galutinė 8 skalės (kaltės jausmas) balų suma.

Statistiniams rodikliams nustatyti buvo naudotas *SPSS 17.0 for Windows* programinis paketas. Skirtumams bei ryšiams tarp grupių nustatyti buvo naudojamas  $\chi^2$  kriterijus, Stjudento t kriterijus (t) bei Spirmeno ranginės koreliacijos koeficientas (r). Pasirinktas reikšmingumo lygmuo  $\alpha = 0,05$ .

Anketavimas buvo vykdomas 2011 metais sportininkų kelionių į rungtynes metu. Jame dalyvavo 55 Lietuvos aukščiausiosios ir 45 A lygos krepšininkės, kurių amžius 18–20 metų. Kiekviena tiriamoji buvo supažindinta su apklausos tikslu ir anketos pildymo metodika.

### **TYRIMO REZULTATAI**

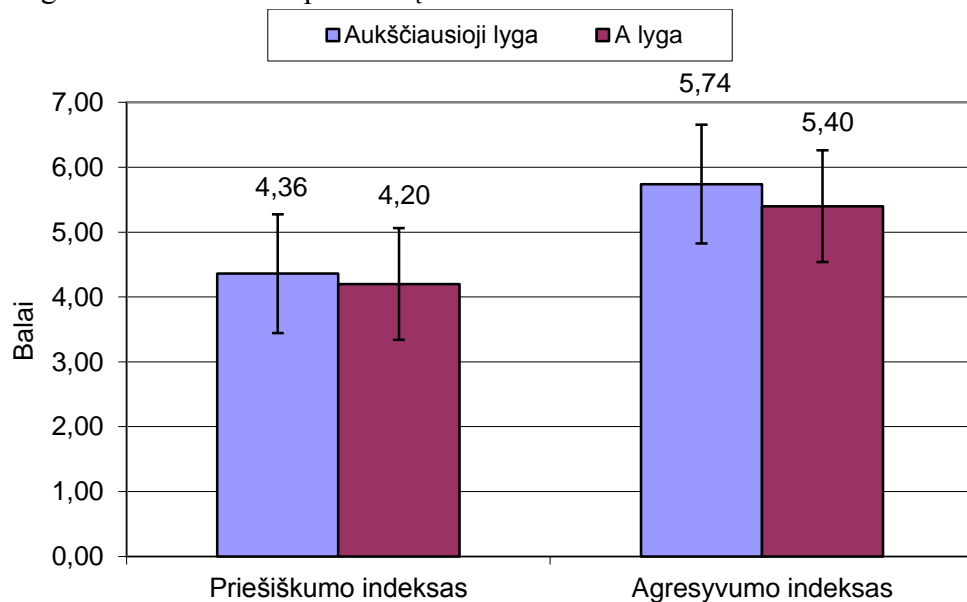
Skirtingo meistriškumo krepšininkų agresijos raiška pateikta 1 paveiksle. Iš jo matyti, kad tarp abiejų meistriškumo grupių krepšininkų labiausiai pasireiškia verbalinė agresija, antroje vietoje – susierzinimas ir kaltės jausmas. Taip pat abiejose meistriškumo grupėse mažiausiai išreikštas negatyvizmas.



*1 pav. Skirtingo meistrišumo krepšininkų agresijos raiška ( $p > 0,05$ )*

Lyginant agresijos raišką tarp abiejų meistrišumo grupių, statistiškai patikimo skirtumo nebuvo rasta ( $p > 0,05$ ). Tai reiškia, jog aukščiausios ir A lygos krepšininkės agresiją išreiškia vienodai.

Taip pat remiantis A. Buss–A. Durkee metodika, buvo paskaičiuotas abiejų meistrišumo grupių priešiško ir agresyvumo indeksai. Buvo norima nustatyti, ar priešiškas ir agresyvumas skiriasi tarp skirtingo meistrišumo krepšininkų.



*2 pav. Skirtingo meistrišumo krepšininkų priešiško ir agresyvumo indeksai*

Nustatyta, kad abiejose tiriamųjų grupėse tiek agresyvumas tiek priešiškas tarp skirtingo meistrišumo krepšininkų (2 pav.) reikšmingai nesiskiria ( $p > 0,05$ ). Abu agresyvumo rodikliai išreikšti vidutiniškai, tik agresyvumo indeksas didelio meistrišumo grupėje yra šiek tiek didesnis nei vidutinis.

## REZULTATŲ APITARIMAS

Apibendrinant krepšininkų agresyvumo pasireiškimo ypatumus, galima pastebėti, jog dažniausiai yra naudojama verbalinės agresijos forma, o mažiausiai – negatyvizmas. Priešiškumo ir agresyvumo indeksai abiejose krepšininkų grupėse yra vidutiniai, tik agresyvumas didelio meistriškumo grupėje yra šiek tiek didesnis nei vidutinis. Tiriant skirtingo meistriškumo krepšininkų agresyvumo ypatumus, tarp grupių skirtumų nebuvo rasta ( $p > 0,05$ ). Tai reiškia, jog aukščiausios ir A lygos krepšininkės agresiją išreiškia vienodai.

Agresyvumas yra neigiama asmenybės savybė kuri susijusi su dalyvavimu sportinėje veikloje. D. Shields ir kt. (1995) pažymi, kad neigiamas elgesys pasireiškia daugiau tokiose sporto šakose, kaip regbis ir ledo ritulys, o mažiau tokiose kaip futbolas ir krepšinis. Mūsų atliktas tyrimas parodė, jog tarp abiejų meistriškumo grupių labiausiai pasireiškia verbalinė agresija, kuri išreiškiamas žodžiais (šaukimu, barimusi, grasinimais ir pan.). Antroje vietoje pagal naudojimo dažnumą – susierzinimas, kuris pasireiškia staigumu, grubumu bendraujant. Taip pat nustatyta, kad abiejose krepšininkų meistriškumo grupėse mažiausiai išreikštas negatyvizmas. Taigi krepšininkės rečiausiai savo agresiją nukreipia prieš savo autoritetą, vadovą ar organizaciją ir stengiasi nesipriešinti įvairioms taisyklėms ar reikalavimams. D. Shields ir kt. (1995), tyrę beisbolo ir futbolo žaidėjų agresyvumą, nustatė kai kurias žaidėjų agresyvumo sąsajas su komandose priimtomis normomis dėl sukčiavimo.

Mūsų tyrime, remiantis A. Buss–A. Durkee metodika, buvo paskaičiuotas skirtingo meistriškumo grupių krepšininkų priešiškumo ir agresyvumo indeksai. Buvo norima nustatyti, ar priešiškumas ir agresyvumas skiriasi tarp skirtingo meistriškumo krepšininkų. Galima teigti, jog aukščiausioje ir A lygoje priešiškumas ir agresyvumas pasireiškia vienodai, jų vidurkiai yra vidutiniški. K. Lorencio (1966, cit. Suslavičius ir Valickas, 1999) manymu, agresija, esant natūralioms sąlygoms, yra adaptyvi. Tam, kad pasireikštų agresija, reikalingas išorinis stimulus, po kurio yra panaudojama agresijos instinkto energija ir tuomet agresyvių reakcijų pasireiškimo tikimybė sumažėja. Tačiau, jeigu ilgą laiką tarp agresija nebuvo išprovokuota ir išreikšta, K. Lorencio (1996, cit. Suslavičius ir Valickas, 1999) teigimu, tuomet ją gali išprovokuoti netgi pats mažiausias stimulus. Kadangi krepšininkės, žaidimo metu jaučia psichologinę įtampą, priešininkų komandos puolimą, jų agresijos energija yra panaudojama gan dažnai. Todėl esant natūralioms sąlygoms, agresyvumas yra adaptyvus – vidutinis.

Mūsų tyrimo rezultatai prieštarauja A. J. Visek ir kt. (2010) teigimui, kad didėjant sportininkų profesionalumui, sportininkai agresyvių elgesį priima kaip savaime suprantamą sportinės veiklos aspektą.

Mūsų hipotezė, kad skirtingo meistriškumo krepšininkų komandose agresyvumo pasireiškimo formos yra skirtingos, o tarp aukščiausiosios lygos krepšininkų jos yra įvairesnės, nepasitvirtino.

## IŠVADOS

Dažniausiai krepšininkės naudoja verbalinės agresijos formą, o rečiausiai – negatyvizmą. Priešiškumo ir agresyvumo indeksai abiejose krepšininkų meistriškumo grupėse yra vidutiniai, tik agresyvumas didelio meistriškumo grupėje yra šiek tiek didesnis nei vidutinis. Tiriant skirtingo meistriškumo krepšininkų agresyvumo ypatumus, tarp skirtingo meistriškumo grupių reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p > 0,05$ ).

## LITERATŪRA

- Bražienė, N., Mockienė, D. (2008). Agresyvių vaikų socializacijos teoriniai pagrindai. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2 (18), 55–64.
- Enciklopedinis edukologijos žodynas*. (2007). Sud. L. Jovaiša. Vilnius: Gimtasis žodis.

Farmer, T. W., Farmer, E. M. Z., Estell, D. B., Hutchins, B. C. (2007). The Developmental Dynamics of Aggression and the Prevention of School Violence. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 15, 4, 197–208.

Kossewska, J. (2009). Lenkų paauglių tarpasmeninės agresijos prevencijos veiksniai – asmenybė ir vertybių sistema. *Specialusis ugdymas*, 1 (20), 24–34.

Larson, J. (2008). Angry and Aggressive Students. *Education Digest: Essential Readings Condensed for Quick Review*, 73, 7, 48–52.

Lekavičienė, R. (1996). Asmenybės agresyvumas: samprata ir vertinimas. *Kultūra ir visuomenė: mokslo darbai*. T. 2. (pp. 158–165). Kaunas: Technologija.

Shields, D. L. L., Bredemeier, B. J. L., Gardner, D. E., Bostrom, A. (1995). Leadership, cohesion, and team norms regarding cheating and aggression. *Sociology of Sport Journal*, 12, 324–336.

Suslavičius, A., Valickas, G. (1999). *Socialinė psichologija teisėtvarkos darbuotojams*. Vilnius: LTA leidybos centras.

Veršinskas, R., Griškova, I., Račiukynaitė, K. ir kt. (2010). Agresijos požymiai įvairiose Lietuvos žmonių grupėse. *Sveikatos mokslai*, 2, 3034–3045.

Visek, A. J., Watson, J. C., Hurst, J. R., Maxwell, J. P., Harris, B. S. (2010). Athletic identity and aggressiveness: a cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model. *Athletic Identity and Aggressiveness*, 8, 99–116.

Weinberg, R. S., Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign: Human Kinetics.

Волков, И. П. (2002). *Практикум по спортивной психологии*. Санкт-Петербург: Питер.

Лукашенок, О. Н. (1998). *Конфликтический этюд для учителя*. Москва: Педагогика.

Чернышев, А. С. (1998). *Практикум по решению конфликтных ситуаций*. Москва: Просвещение.

## **FEMALE BASKETBALL PLAYERS' OF DIFFERENT MASTERY AGGRESSION PECULIARITY**

**Julija Šarkauskaitė<sup>1</sup>, Vida Ivaškienė<sup>1</sup>, Deivydas Velička<sup>2</sup>, Audronė Skužinskienė,<sup>3</sup> Audronė Jakupkienė<sup>3</sup>, Kęstutis Raškevičius<sup>3</sup>, Aurelijus Kazys Zuoza<sup>1</sup>, Rasa Kreivytė<sup>1</sup>**

*Lithuanian Sports University<sup>1</sup>, Lithuanian University of Health Sciences, Sports Institute<sup>2</sup>, Kaunas University of Technology<sup>3</sup>*

### **SUMMARY**

Aggression during the sporting contest and after it is a serious social problem.

The aim of the study was to determine aggression peculiarity by female basketball players of different mastery.

During the research the following methods were applied: the A. Buss–A. Durkee questionnaire (to define the forms of aggression) and mathematical statistics (Student t test). The research was carried out in 2011 with 100 basketball players aged 18 to 20 years.

### **CONCLUSIONS**

The study revealed that female basketball players most often use verbal aggression and least – negativism. The indexes of hostility and aggression in both female basketballers' groups are moderate. However, aggression in the high-skilled group is a little higher than moderate. During the

investigation of aggression peculiarities possessed by female basketball players of different mastery, no differences were found between the two groups ( $p > 0.05$ ).

*Keywords:* female basketball players, aggression, different sport mastery.

Sportinį darbingumą lemiantys veiksniai (VI)

Mokslinių straipsnių rinkinys

Lietuvos sporto universitetas. – Kaunas: LSU, 2013. – 320 p.

ISSN 2029-1590

Leidinyje pateikiami moksliniai straipsniai, kuriuose nagrinėjamos sportininkų rengimo technologijų ir valdymo, treniruotės ir varžybų proceso kontrolės ir vertinimo plėtotės problemos bei perspektyvos, psichosocialiniai, edukaciniai ir vadybiniai treniruotės bei fizinio aktyvumo, sveikatos ir rekreacijos aspektai.

SPORTINĮ DARBINGUMĄ LEMIANTYS VEIKSNIAI (VI)

Mokslinių straipsnių rinkinys

Elektroninis leidinys

2013-12-27. 40 sp. l. Tiražas 50 egz.

Leido Lietuvos sporto universitetas, Sporto g. 6, LT-44221 Kaunas.