

Leidėjų taryba // Executive Board

Prof. dr. Audronius VILKAS, *Lietuvos edukologijos universitetas // Lithuanian University of Educational Sciences*
Prof. habil. dr. Albertas SKURVYDAS, *Lietuvos sporto universitetas // Lithuanian Sports University*
Doc. dr. Artūras POVILIŪNAS, *Lietuvos olimpinė akademija // Lithuanian Olympic Academy*

Redaktorių taryba // Executive Editorial Board

Prof. habil. dr. Kazys MILAŠIUS vyriausiasis redaktorius *Lietuvos edukologijos universitetas //*
Editor-in-Chief *Lithuanian University of Educational Sciences*

Skyrių atsakingieji redaktoriai // Section Editors

Socialinių mokslų // Social Sciences

Prof. dr. Sniegina POTELIŪNIENĖ, *Lietuvos edukologijos universitetas // Lithuanian University of Educational Sciences*

Sveikatos, reabilitacijos ir taikomojo fizinio aktyvumo // Health, Rehabilitation and Adapted Physical Activity

Prof. habil. dr. Algirdas RASLANAS, *Lietuvos edukologijos universitetas // Lithuanian University of Educational Sciences*

Biomedicinos mokslų // Biomedical Sciences

Prof. dr. Sigitas KAMANDULIS, *Lietuvos sporto universitetas // Lithuanian Sports University*

Humanitarinių mokslų // Humanities Sciences

Doc. dr. Artūras POVILIŪNAS, *Lietuvos olimpinė akademija // Lithuanian Olympic Academy*

Redaktorių tarybos nariai // Members of Editorial Board

Prof. habil. dr. Marijona BARKAUSKAITĖ, *Lietuvos edukologijos universitetas // Lithuanian University of Educational Sciences*
Prof. dr. Henning BUDDE, *Medicinos mokykla, Hamburgas, Vokietija // Medical School, Hamburg, Germany*
Prof. habil. dr. Pavel CIESZCZYK, *Ščecino universitetas, Lenkija // University of Szczecin, Poland*
Prof. dr. Rūta DADELIENĖ, *Lietuvos edukologijos universitetas // Lithuanian University of Educational Sciences*
Prof. dr. Juris GRANTS, *Latvijos sporto pedagogikos akademija, Latvija // Latvian Academy of Sport Education, Latvia*
Prof. dr. Vello HEIN, *Tartu universitetas, Estija // University of Tartu, Estonia*
Prof. dr. Vladimir ISSURIN, *Vingeito sporto institutas, Izraelis // Wingate Institute for Physical Education and Sport, Izrael*
Prof. dr. Toivo JÜRIMÄE, *Tartu universitetas, Estija // University of Tartu, Estonia*
Prof. dr. Jaak JÜRIMÄE, *Tartu universitetas, Estija // University of Tartu, Estonia*
Doc. dr. Vida JUŠKELIENĖ, *Lietuvos edukologijos universitetas // Lithuanian University of Educational Sciences*
Prof. dr. Jarek MAESTU, *Tartu universitetas, Estija // University of Tartu, Estonia*
Prof. dr. Romualdas MALINAUSKAS, *Lietuvos sporto universitetas // Lithuanian Sports University*
Prof. habil. dr. Edward MLECZKO, *Krokuvos sporto pedagogikos akademija, Lenkija // Krakow Academy of Sport Education, Poland*
Prof. dr. Brendon NOBLE, *Šv. Marko ir Šv. Džono universitetas, Plimutas, Jungtinė Karalystė //*
University of St Mark & St John, Plymouth, United Kingdom
Prof. dr. Vahur ÖÖPIK, *Tartu universitetas, Estija // University of Tartu, Estonia*
Prof. dr. Mati PÄÄSUKE, *Tartu universitetas, Estija // University of Tartu, Estonia*
Prof. habil. dr. Albertas SKURVYDAS, *Lietuvos sporto universitetas // Lithuanian Sports University*
Prof. habil. dr. Arvydas STASIULIS, *Lietuvos sporto universitetas // Lithuanian Sports University*
Prof. dr. Manfred WEGNER, *Kylio Kristiano Albrechto universitetas, Vokietija // Christian-Albrechts-University of Kiel, Germany*
Prof. dr. Janis ZIDENS, *Latvijos sporto pedagogikos akademija, Latvija // Latvian Academy of Sport Education, Latvia*

* * *

Edgaras ABUŠOVAS – *atsakingasis sekretorius // Executive Secretary* (el. paštas: sm@leu.lt)

Zita ŠAKALINIENĖ – *redaktorė ir korektorė // Redactor and Corrector*

Doc. dr. Ramunė ŽILINSKIENĖ – *anglų kalbos redaktorė // English language Editor*

Dizainas Romo DUBONIO
Viršelis dail. Rasos DOČKUTĖS
Maketavo Valentina KERAMINIENĖ
Leidžia



LIETUVOS SPORTO
INFORMACIJOS CENTRAS

Žemaitės g. 6, LT-03117 Vilnius
Tel. +370 5 233 6153, el. paštas: leidyba@sportinfo.lt
INTERNETE: www.sportomokslas.leu.lt
www.sportinfo.lt/sportomokslas

Tiražas 100 egz. Užsakymas Nr. 82.
Spausdina Lietuvos edukologijos universiteto leidykla
T. Ševčenkos g. 31, LT-03111 Vilnius
Tel. (8 5) 233 35 93; faks. (8 5) 233 38 42
El. paštas: leidykla@leu.lt

© Lietuvos edukologijos universitetas
© Lietuvos sporto universitetas
© Lietuvos olimpinė akademija
© Lietuvos sporto informacijos centras

SPORTO
MOKSLAS

2015
2(80)
VILNIUS

SPORT
SCIENCE

LIETUVOS EDUKOLOGIJOS UNIVERSITETO
LIETUVOS SPORTO UNIVERSITETO
LIETUVOS OLIMPINĖS AKADEMIJOS

ŽURNALAS

JOURNAL OF
LITHUANIAN UNIVERSITY OF EDUCATIONAL SCIENCES
LITHUANIAN SPORTS UNIVERSITY
LITHUANIAN OLYMPIC ACADEMY

LEIDŽIAMAS nuo 1995 m.

ISSN 1392-1401; eISSN 2424-3949

Žurnalas įtrauktas į

INDEX COPERNICUS duomenų bazę

Indexed in INDEX COPERNICUS

TURINYS

ĮVADAS // INTRODUCTION	4
V. Hein. Relation of teachers' behaviour and motivation to learning outcomes	4
SOCIALINIAI MOKSLAI // SOCIAL SCIENCES	
E. Adaškevičienė, V. Purlytė. Paauglių mergaičių fizinio aktyvumo raiškos ypatumai	11
S. Poteliūnienė, E. Šatikauskaitė. Pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų profesinę adaptaciją mokykloje veikiantys veiksniai	18
G. Žibėnienė, I. Savickienė, S. Ustilaitė. Studijų kokybės koncepcijos, priimtinausios Lietuvos edukologijos universiteto kūno kultūros ir kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmakursiams	24
Y. Adambekov, A. Iljasova, E. Achmetova, K. Adambekov. Analysis of one-year training cycle development in high performance football team	30
R. Paulauskas, G. Kievinas, D. Ratkevičius, K. Gaška. Skirtingos pratybų apimties poveikis jaunųjų krepšininčių parengtumui.....	35
V. Issurin, I. J. Zuoziene. Retrospective analysis of long-term preparation of outstanding athletes for earlier identification of athletic talent.....	40
BIOMEDICINOS MOKSLAI // BIOMEDICAL SCIENCES	
K. Milašius, A. Jakimavičius, R. Dadelienė, L. Tubelis. Treniruotės mezociklo aukštikalnėse poveikis didelio meistriškumo dviratininkų organizmo adaptacijai prie fizinių krūvių.....	45
A. Rudzitis, V. Larins, L. Chupriks, L. Zhilinskis, A. Chuprika. Effect of cranial electro-stimulation on athletes' recovery after practice of different load intensity.....	51
SVEIKATOS MOKSLAI // HEALTH SCIENCES	
A. Šimkus, A. Alekrinskis, R. Mikalauskas, D. Bulotienė. Ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimas Lietuvoje...	59
HUMANITARINIAI MOKSLAI // HUMANITIES SCIENCES	
R. Bistrickaitė. Manipuliacijos sporto varžybomis – iššūkiai Lietuvai ir tarptautinei bendruomenei	67

Žurnale „Sporto mokslas“ spausdinami originalūs ir apžvalginiai šių mokslo krypčių (šakų) straipsniai:

- Socialiniai mokslai – fizinis ugdymas, treniravimo sistemos, sporto pedagogika, sporto psichologija, sporto sociologija, sporto mokslo metodologija, sporto vadyba, turizmas, olimpinis ugdymas, olimpinis švietimas.
- Sveikata, reabilitacija ir taikomas fizinis aktyvumas – kineziterapija ir ergoterapija, fizinis aktyvumas ir sveikata.
- Biomedicinos mokslai – sporto fiziologija, judesių valdymas ir mokymasis, sporto biochemija, sporto medicina, sporto biomechanika, taikomoji fizinė veikla.
- Humanitariniai mokslai – sporto istorija, sporto filosofija, sporto teisė, sporto terminologija.

Žurnalas „Sporto mokslas“ išleidžiamas keturis kartus per metus.

GERBIAMI žurnalo „Sporto mokslas“ SKAITYTOJAI!

Šių metų birželio mėnesį „Sporto mokslas“ paminėjo garbingą 20-ies metų sukaktį. Per šį laikotarpį žurnalas tapo vienu svarbiausių Lietuvos sporto mokslo darbų leidinių. Jame spausdinami ne tik Lietuvos, bet ir Baltijos regiono bei kitų Europos šalių autorių mokslinių tyrimų straipsniai. Šiuose straipsniuose nagrinėjami didelio meistriškumo sportininkų rengimo, sporto fiziologijos, sporto biochemijos, sporto medicinos, mokinių ir studentų kūno kultūros metodikos, fizinio aktyvumo ir sveikatos ugdymo, olimpinio švietimo klausimai. Taigi, praėjęs žurnalo leidybos dvidešimtmetis buvo svarbus laikotarpis Lietuvos sporto mokslo teorijos ir praktikos raiškai, žurnalas buvo tinkama vieta reikštingiems Lietuvos sporto mokslininkams.

Tačiau veržlus dabartinis laikas kelia naujus reikalavimus ir iššūkius sporto mokslui ir jo leidiniams. Todėl ir žurnalui „Sporto mokslas“ iškilo uždavinys – atsinaujinti, siekti naujo kokybės lygmens, platesnio tarptautinio pripažinimo. Pirmiausia reikėjo sutvarkyti žurnalo juridinę bazę. Pastaruoju metu iš leidėjų gretų, kaip nustojusi egzistuoti, išnyko Lietuvos mokslo taryba, todėl š. m. gegužės mėnesį buvo sudaryta nauja steigėjų sutartis, kurią pasirašė Lietuvos edukologijos universitetas, prisiimantis 50 proc. žurnalo leidybos išpareigojimą, Lietuvos sporto universitetas ir Lietuvos olimpinė akademija, kuriems teko po 25 proc. išpareigojimų.

Taigi, pagrindiniu leidėju tapo Lietuvos edukologijos universitetas. Jo vadovybė užsibrėžė uždavinį įvertinti universiteto leidžiamų žurnalų kokybę, siekti naujo, tarptautiniu mastu pripažįstamo mokslumo lygmens, nes tarptautiniai ekspertai, vertinantys universitetą ir jame dėstomas studijų programas, daug dėmesio skiria dėstytojų mokslinio darbo kokybės, jų publikacijų mokslinio lygio įvertinimui ir atsižvelgia į tai, kokiose duomenų bazėse esančiuose žurnaluose straipsniai spausdinami.

Šiuo metu universitetas „Sporto mokslo“ leidėjams kelia svarbiausią uždavinį – padidinti žurnalo citavimo indeksą COPENICUS duomenų bazėje. Ne mažiau svarbus uždavinys naujajai leidėjų tarybai ir redaktorių tarybai – siekti, kad žurnalas „Sporto mokslas“ per 2–3 metus patektų į tarptautinę mokslo duomenų bazę SCOPUS.

Žurnalams, pretenduojantiems būti įtrauktiems į tarptautines duomenų bazes, keliami tokie reikalavimai: redaktorių tarybą turėtų sudaryti mokslininkai, turintys tarptautinį savo mokslo darbų citavimo indeksą H_p , Pageidautina, kad daugiau nei pusė redaktorių tarybos narių būtų užsienio šalių mokslininkai. Šie reikalavimai naujajai redaktorių tarybai ir jų tarptautinio pripažinimo lygmeniui dabar yra tenkinami. Iš 25 naujosios redaktorių tarybos narių 14 yra įžymūs užsienio šalių sporto mokslininkai, turintys svarų savo darbų citavimo indeksą. Su naujaja redaktorių taryba, kurioje išskiriami skyrių: socialinių, biomedicinos, sveikatos, reabilitacijos ir taikomojo fizinio aktyvumo bei humanitarinių mokslų, atsakingieji redaktoriai, galėsite susipažinti atsivertę šį žurnalo numerį.

Ne mažiau svarbus tarptautinių mokslo duomenų bazių reikalavimas yra ir žurnalo periodiškumas. Žurnalas turi būti išleidžiamas nustatytu laiku, neveluoti. Deja, pastaruoju metu dėl objektyvių priežasčių mūsų žurnalo leidėjams ne visuomet pavyko laikytis šio reikalavimo.

Dar vienas pastarojo laikotarpio reikalavimas – žurnalas turi būti matomas tarptautinėje sporto mokslo darbų erdvėje, jis turi būti įtrauktas į atviros mokslo žurnalų prieigos (Open Journal System) svetainę. Lietuvos edukologijos universitetas šį uždavinį šiuo metu sėkmingai sprendžia.

Kartu yra sukurta žurnalo elektroninė straipsnių pateikimo ir registravimo sistema, sukurtas interneto adresas www.sportomokslas.leu.lt ir naujas žurnalo elektroninio pašto adresas sm@leu.lt.

Nepaisant šių pokyčių, darni, daug metų dirbusi žurnalo kalbos redaktorių, atsakingojo sekretoriaus, maketuotojo ir kitų leidėjų komanda išlieka ir toliau tęs žurnalo leidybos darbą.

Nesikeičia žurnalo dizainas. Žurnalo ISSN registracijos numeris (International Standard Serial Number) nesikeičia, tačiau iš Lietuvos sporto informacijos centro jis perregistruotas LEU vardu. Žurnalui suteiktas naujas elektroninis ISSN registracijos numeris.

Informacija autoriams dėl straipsnio struktūros ir įforminimo reikalavimų iš esmės nesikeičia, išskyrus tai, kad cituojamų literatūros šaltinių skaičius padidinamas iki 25–30, nes ankstesnis apribojimas iki 15 neleidė išsamiau apžvelgti nagrinėjamos problemos ir straipsnių autoriams kūrybingai diskutuoti tyrinėjamu klausimu.

Dar viena problema, su kuria susiduria žurnalo leidėjai, – pastaruosiu metu redakcijos portfelyje trūksta straipsnių, kurie slaptųjų recenzentų būtų pripažįstami kaip atitinkantys žurnalo straipsniams keliamus kokybės reikalavimus, būtų aktualūs šiuolaikiniam sporto mokslui. Todėl norėčiau paraginti Lietuvos universitetų sporto katedrų dėstytojus, mokslo darbuotojus, jaunuosius mokslininkus aktyviau rengti straipsnius.

Taigi, mus visus turi vienyti bendras rūpestis – pakelti žurnalo prestižą į naujas aukštumas, įtvirtinti jį tarptautinėse mokslo duomenų bazėse, kad jis taptų pilnaverčiu pasaulio sporto mokslo leidinių bendrijos nariu. Uždaviniai dideli. Jiems išspręsti reikės visų mūsų pastangų. Tikiuosi, kad mums pavyks.

Prof. habil. dr. Kazys Milašius
Žurnalo „Sporto mokslas“ vyr. redaktorius,
LEU Sporto metodikos katedros vedėjas

IVADAS

INTRODUCTION

Sporto mokslas / Sport Science
2015, Nr. 2(80), p. 4–10 / No. 2(80), pp. 4–10, 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.15823/sm.2015.1>

Relation of teachers' behaviour and motivation to learning outcomes

Prof. Dr. Vello Hein

University of Tartu, Estonia

Summary

A selected review of the studies related to antecedents and outcomes of physical education teachers' behaviour under the basis of self-determination theory (SDT, Deci, Ryan, 1985, 2000) is presented in the article along with the analysis of several motivational sequence models with different social factors such as autonomy supportive vs controlling behaviour of the supervisor, the use of teaching methods, work pressure on different levels, and working conflict. The positive effect of psychological need of satisfactions of autonomy, competence, relatedness, negative effect of thwarting need on motivation and different outcomes (affective and behavioural) will be presented in here as well as the discussion on antecedents for the autonomy supportive and controlling teachers' behaviour.

Keywords: *teachers' behaviour, autonomy supportive behaviour, controlling behaviour, motivation.*

Review

Self-determination theory

Self-determination theory (SDT) has been extensively explored to predict various cognitive, affective, and behavioural outcomes in sport (Pelletier et al., 2001; Gagneet al., 2003; Guillet et al., 2002; Sarrazin et al., 2002) and in school physical education (PE) settings (Ntoumanis, Standage, 2009). The key element of the theory is the concern of degree to which individuals fulfil their basic psychological needs. The more needs are satisfied, the more their behaviour is self-determined. SDT positions that individuals strive to satisfy three basic and universal psychological needs: autonomy, competence, and relatedness (Deci, Ryan, 1985, 2000). The need for autonomy reflects an individual's need to experience opportunities for choice and self-actualization. The need for competence reflects an individual's need to feel that they have adequate capability to carry out their actions. Finally, the need for relatedness indicates the desire to feel involved or have a sense of belongingness to others. The extent of fulfilling or satisfying these needs determine the type of motivation, direction, and persistence of an individual toward goal-directed behaviour (Vallerand, 1997). Based on and Vallerand (1997) proposed motivational sequence model. This motivational sequence model describes motivation to be influenced by a number of social factors (e.g., teacher's behaviour, learning

environment). The influence of these social factors on motivation is exerted via satisfaction of the three psychological needs (autonomy, competence, and relatedness). Lastly, the motivation will lead to cognitive, affective, and behavioural consequences (Social factors → Psychological Mediators → Motivation → Consequence).

SDT theory focuses on the extent to which three general types of intrinsic and extrinsic motivation; motivation is perceived as autonomous, controlling, or demotivating (Ryan, Deci, 2002). Autonomy implies the self-endorsement or self-initiation of one's behaviour. The most self-determined form of motivation is intrinsic motivation that refers to engaging in activity for the pleasure and satisfaction derived from doing the activity for its own sake. Vallerand et al. (1992) differentiated three types of intrinsic motivation: intrinsic motivation to know, intrinsic motivation to accomplish, and intrinsic motivation to experience stimulation. *Intrinsic motivation to know* involves engaging in sport for the pleasure and satisfaction that one experiences while learning or trying something new. *Intrinsic motivation to accomplish* results while practicing sport contains the pleasure of outdoing oneself and process of trying to reach new personal objectives. Finally, *intrinsic motivation to experience stimulation* refers to engaging in sport in order to experience the pleasant sensations derived from

the activity itself. The sense of intrinsic types of motivation is represented by satisfaction, enjoyment, interest, and cognition of choice. According to Deci and Ryan (1985), behaviours of significant others (e.g., opportunities for self-direction, choice, acknowledgement of feelings), who allow people to sense a greater feeling of autonomy, enhances individuals' intrinsic motivation.

Extrinsic motivations considered controlling in nature. Three major types of *extrinsic motivation* have been determined such as (Ryan et al., 1990): *identified regulation* (revealed when individuals value the activity), *introjected regulation* (motivation to engage in behaviours to avoid guilt or to seek self and other's approval), and *external regulation* (motivation to engage in behaviours controlled by rewards). Externally-regulated behaviours that are less autonomous are perceived by people as deriving from outside by both, the person and self (Deci et al., 1994). Such behaviours are attained to satisfy a reward potentiality or external demand. Externally regulated individuals tend to act due to external reinforcement generally as long as the reinforcing factors are present. Finally, when individuals are neither intrinsically nor extrinsically motivated, it refers to the state of lacking the intention to act. In this case the value of activity is neglected.

Autonomy supportive teachers' behaviour

The degree to which teachers adopt an autonomy supportive behaviour is considered an important source of influence on the quality of students' motivation. A large number of studies have revealed a positive influence of perceived teachers' autonomy supportive behaviour on students' motivation and different learning outcomes (Barkoukis et al., 2010; Hagger et al., 2006, 2009; Hein, Caune, 2014; Pihu et al., 2008; Reeve, Jang, 2006; Reeve, Halusic, 2009; Standage et al., 2005; Standage, Gillison, 2007; Taylor et al., 2010). Hagger et al. (2009) proposed the trans-contextual model of motivation in which perceived autonomy support from teachers in a physical education context and from peers and parents in a leisure-time physical activity context predict autonomous motivation, intentions, and physical activity behaviour in a leisure-time context. Effect of perceived autonomy support from teachers on autonomous motivation in physical education context was strong among Britain, Estonia, Finland, and Hungary students whereas effects of perceived autonomy support from peers and parents on

leisure-time autonomous motivation were small and inconsistent.

The motivational sequence model of Vallerand (1997) has been explored extensively to explain the antecedents of adaptive learning outcomes (Martín-Albo et al., 2012; Quested, Duda, 2011; Reeve et al., 2002; Standage, Gillison, 2007; Standage et al., 2006). Reeve et al. (2002) reported that an autonomy-supportive behaviour together with rational explaining the importance of learning activity facilitates students' self-determined motivation, which, in turn, was associated with students' greater effort invested in learning. Standage et al. (2006) demonstrated that the perceived autonomy support from a teacher positively predicted the needs for autonomy, competence, and relatedness, which, in turn, predicted self-determined motivation and the latter predicted teacher's ratings on students' effort and persistence. The statement that the perceived autonomy support from a teacher and intrinsic motivation had been predictive for effort was also later confirmed by Gillison et al., (2013). The positive effects of teachers' autonomy support on global self-esteem and physical self-esteem have been documented by Standage and Gillison (2007) and Hein and Caune (2014).

Controlling teachers' behaviour

Controlling behaviour, in contrast to autonomy supportive behaviour, may reduce the need for satisfaction; moreover, it may be source for need of thwarting (Bartholomew et al., 2011). SDT acknowledges that people can display cognitive, affective, and behavioural patterns that represent the non-optimal or darker sides of human existence (Deci, Ryan, 2000). To explain the reasons of such diminished functioning, authors proposed that the thwarting of basic psychological needs can lead to defensive or self-protective accommodations (e.g., compensatory motives or need substitutes and rigid behaviour patterns) that have significant negative effect or behavioural consequences (Demaray, Malecki, 2002; Niemiec et al., 2009; Ryan et al. 2006).

Bartholomew et al. (2011) have noted that the examining whether need for thwarting has meaningful and empirical consequences can provide new and stronger testing for SDT account of the darker sides of human behaviour. The darker sides of human behaviour such as certain types of cognition may be explained in terms of reactions to basic thwarting needs. They found, using an instrument

developed to measure psychological thwarting need for autonomy, competence, and relatedness (Psychological Need Thwarting Scale, PNTS; Bartholomew et al., 2010) that need thwarting more consistently predicted maladaptive outcomes (burnout, depression, negative affect, physical symptoms) whereas perception of the satisfaction need predicted positive outcomes such as vitality and positive affect. In the study of Assor et al., (2005), directly controlling behaviour measured by unidimensional scale was strongly related to negative emotions. Soenens and Vansteenkiste (2010) have noted that, according to SDT, a controlling style can be expressed in at least two different ways that are externally or internally controlling. Externally controlling teaching refers to the activation of a sense of external obligation in students by using controlling strategies such as punishments, pressuring reward, and explicitly controlling language like “you must” (e.g., Reeve, Jang 2006; Vansteenkiste et al., 2004). Internally controlling teaching refers to the use of strategies that activate internally pressuring forces in learners by appealing to students’ feelings of guilt, shame, anxiety, and self-worth (Vansteenkiste et al., 2005). Internally controlling strategy is more covert and insidious (Soenens, Vansteenkiste, 2010).

Recently, an instrument to measure multidimensionality of coaches’ controlling behaviour (use of rewards, negative conditional regard, intimidation, and excessive personal control) was developed by Bartholomew et al. (2010) and was later adopted for the use in physical education context (Hein et al., 2015). According to Bartholomew et al. (2009, 2010), controlling use of praise / reward by significant others refers to the use of encouraging statements aiming only to reinforce reproducing desired behaviours by their subordinates. A leader (teacher / coach) shouting at subordinates to intimidate into doing things one wants is a prime example of the use of intimidating behaviour. Negative conditional regard refers to the withdrawal of attention, affection, and support from the significant other when specified behaviours by their subordinates are not displayed. Finally, excessive behavioural control refers to behaviours adopted by significant others to impose their opinion upon their subordinates while ignoring the subordinates views and perspectives. Research has demonstrated the detrimental affect of controlling strategies of significant others on their subordinates’ basic psychological needs for autonomy,

competence, and relatedness. For example, praise that was given non-contingently and inappropriately and was perceived as insincere undermined feelings of competence and autonomy (Henderlong, Lepper, 2002; Hollembeak, Amorose, 2005; Horn, 1985; Kohn, 1993). Research by D’Arripe-Longueville et al. (1998) in a sport context revealed that coaches engaging in intimidating behaviours have a detrimental effect on the overall psychological experiences of their athletes. Mageau and Vallerand (2003) suggested that if athletes perceived their coaches to use conditional caring, either positive or negative, they would more likely to relinquish their autonomy to maintain a satisfactory relationship with their coach. Hein et al. (2015) showed that students’ perceptions of the two different dimensions of their teacher’s controlling behaviour (negative conditional regard and intimidation) were related to anger and bullying via the mediation of the perceived thwarting of their basic psychological needs.

Antecedents of autonomy supportive and controlling teaching behaviour

Over the past decade, the literature has witnessed a shift from examining the outcomes of teaching behaviour to studying its antecedents. One antecedent of teachers’ behaviour related to the pressure in their job. Such pressure is categorized into three types: pressure from above (teachers have to comply with a curriculum, with colleagues, and with performance standards), inner pressure (teachers’ own beliefs, values and their motivational orientation), and pressure from below (students’ lack of motivation, negative attitude toward school, and misbehaviour (Pelletier et al., 2002; Reeve, Halusic, 2009; Taylor et al., 2008). The more teachers perceive pressures, the less they are self-determined toward teaching. In turn, the less they are self-determined in their activity, the more they become controlling with students. According to Olesen (2011), autonomy-oriented individuals, who are considered to be more open and agreeable in terms of their personality functioning, display a more curious, caring, and receptive attitude toward others. Therefore, autonomy-oriented teachers would be interested in identifying students’ interests and viewpoints to present learning material that fits with students’ preferences. In contrast, control-oriented individuals are typically low on agreeableness (Olsen, 2011), a personality characteristics that relates negatively to hostility, interpersonal aggression and distrust in

social relationships. Control-oriented teachers may lose patience when students fail to comply with their standards and instead force them to be cooperative and quiet, that is, to act as “good” students. Roth et al. (2007) have noted that autonomous motivation for teaching promotes autonomy-supportive teaching in various ways. Firstly, authors suggest that autonomously motivated teachers possess expert knowledge in their specialist field and of the methods they use; secondly, the teachers fully understand and are sympathetic to autonomous motivation and its benefits; and thirdly, these teachers exhibit greater resilience to the pressures of achievement, are less concerned with image and favour supportive teaching methodology.

Recently, Stebbings et al. (2014) investigated the antecedents of coaches’ perceptions of their controlling and autonomy supportive behaviour. The proposed model revealed that greater job security, opportunities for professional development, and lower work life conflict were associated with psychological need of satisfaction that, in turn, was related to an adaptive process of psychological well-being and perceived autonomy support toward athletes. Coaches, who perceived their psychological needs to be satisfied, experienced enhanced well-being that, in turn, predicted coaches’ perceived use of autonomy support. In opposite, coaches, who perceived their psychological needs to be thwarted due to the lack of opportunities for professional development and existence work life conflict, experienced more psychological ill-being that, in turn, predicted coaches’ perceived use of control.

Teaching styles

Mosston’s “Spectrum of teaching styles” (Mosston, Ashworth, 2002) established a framework of possible options in the relationship between teacher and learner and was based on the central importance of decision-making. The publication (Mosston, Ashworth, 2002) incorporates eleven teaching styles (command, practice, reciprocal, self-check, inclusive, guided discovery, convergent discovery, divergent discovery, learner designed individual learning program, learner initiated, and self-teaching) based on the degree to which the teacher or the student assume responsibility for what occurs during a lesson. This describes a continuum where at one point is the direct, teacher-led approach (reproductive style) and at the other – a much more open-ended and student-centred style (productive style) where the teacher acts only as facilitator.

Roth et al. (2007) pointed out that the effect of teachers’ motivation on students’ motivation could be the direct result of teaching styles of the teacher. When the teacher uses productive styles, then the role of learner independence in the decision making process is highlighted. In this case, the use of the productive styles by the teacher may be viewed as students’ autonomy-supportive teaching and the use of reproductive styles as controlling behaviour (Heinet al., 2012).

We can draw parallel between the continuum line that illustrates the location of teaching styles and the continuum line representing the types of motivation. The types of motivation are located adjacently along a self-determination line spanning a range from highly controlled to autonomously endorsed motivation. In a similar way teaching styles are located on the continuum line spanning a range from highly controlled style (command style) to autonomously supportive teaching styles like learner initiated and self-teaching.

The correlation between observed and perceived teachers’ behaviour

Recently, research has begun to turn attention on the relationships between observed and perceived teachers’ behaviour (Van den Berghe et al., 2013; Haerens et al., 2013; De Meyer et al., 2014; Smith et al., 2015). For that several observational tools were developed (Haerens et al., 2013; De Meyer et al., 2014). These tools enabled to record teachers’ need for supportive behaviour and investigated how these were related to students’ perception of the psychological need of satisfaction or thwarting. Also, the associations between observed teachers’ behaviour and students’ motivation were observed. De Meyer et al. (2014) found that controlling teacher behaviour was related positively to students’ perceived controlling teaching behaviour through these perceptions to external motivation and demotivation. Authors noted that these associations were obtained in spite of the low incidence of controlling teaching behaviour. It allowed making suggestion that students may be quite sensitive to controlling teaching behaviour. However, not all registered teachers’ behavioural dimensions were related to the similar dimensions of students’ perceptions. Obviously, there is need to continue to elaborate and validate both, the observational tools and questionnaires to measures students’ perception the teacher behaviour.

Conclusion

The future research can be of extra value if a more insight is gained into antecedents of teachers' behaviour and broader set of learning outcomes is investigated by multidimensional observational tools. For instance, there is a lack of knowledge how perceived controlling and autonomy supportive teachers' behaviour measured by multiple dimensions and by observational tools is related via need of thwarting or satisfaction to the dimensions of health-related quality of life (HRQoL) such as physical health, social-, emotional- and school functioning.

REFERENCES

- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviours as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15, 397–413. doi: 10.1016/j.learninstruc.2005.07.008
- Barkoukis, V., Hagger, M. S., Lambropoulos, G., Torbatzoudis, H. (2010). Extending the trans-contextual model in physical education and leisure-time contexts: Examining the role of basic psychological need satisfaction. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 647–670. doi: 10.1348/000709910X48702
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: Implications for sports coaches. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 215–233. doi: 10.1080/17509840903235330
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 193–216.
- Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and the darker side of athletic experience: The role of interpersonal control and need thwarting. *Sport and Exercise Psychology Review*, 7, 23–27.
- Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Ryan, R., Bosch, J., Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 1459–1473. doi: 10.1177/0146167211413125
- Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletes' experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 75–102.
- D'Arripe-Longueville, F., Fournier, J. F., Dubois, A. (1998). The perceived effectiveness of interactions between expert French judo coaches and elite female athletes. *The Sport Psychologist*, 12, 317–332.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behaviour*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goalpursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., Leone, D. R. (1994). Facilitating internalisation: the self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119–142.
- Demaray, M. K., Malecki, C. K. (2002). Critical levels of perceived social support associated with student adjustment. *School Psychology Quarterly*, 17(3), 213–241. doi: 10.1521/scpq.17.3.213.20883
- De Meyer, J., Tallir, I. B., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Speleers, L., Haerens, L. (2014). Does observed controlling teaching behavior relate to students' motivation in physical education? *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 541–554. doi: 10.1037/a0034399
- Gagne, M., Ryan, R. M., Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction and well-being in gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 372–390.
- Gillison, F. B., Standage, M., Skevington, S. M. (2013). The effects of manipulating goal content and autonomy support climate on outcomes of a PE fitness class. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 342–352.
- Guillet, E., Sarrazin, P., Carpenter, P., Trouilloud, D., Curry, F. (2002). Predicting persistence or withdrawal in female handballers with social exchange theory. *International Journal of Psychology*, 37, 92–104.
- Haerens L, Aelterman N, Van den Bergh L, De Meyer J, Soenens B. (2013). Observing physical education teachers' need-supportive interactions in classroom settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 3–17.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Harris, J. (2006). The process by which relative autonomous motivation affects intentional behaviour: Comparing effects across dieting and exercise behaviours. *Motivation and Emotion*, 30, 306–320. doi: 10.1007/s11031-006-9046-5
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Hein, V., Soós, I., Karsai, I., Lintunen, T., Leemans, S. (2009). Teacher, peer, and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology and Health*, 24, 689–711. doi: 10.1080/08870440801956192
- Hein, V., Caune, A. (2014). Relationships between perceived teachers' autonomy support, effort and physical self-esteem. *Kinesiology*, 46, 44–52.
- Hein, V., Koka, A., Hagger, S. M. (2015). Relationships between perceived teachers' controlling behaviour, psychological need thwarting, anger and bullying behaviour in high-school students. *Journal of Adolescence* (in press).
- Hein, V., Ries, F., Pires, F., Caune A., Emeljanovas, A., HeszeránéEkler, J. H., Valantiene, I. (2012). The relationship between teaching styles and motivation to teach among physical education teachers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11, 123–130.
- Henderlong, J., Lepper, M. R. (2002). The effects of praise on children's intrinsic motivation: A review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 128, 774–795. doi: 10.1037//0033-2909.128.5.774
- Hollebeak, J., Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport*

- Psychology*, 17, 20–36. doi: 10.1080/10413200590907540
25. Mageau, G. A., Vallerand, R. J. (2003). The coach - athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21, 883–904.
26. Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Domínguez, E., León, J., Tomás, J. M. (2012). Relationships between intrinsic motivation, physical self-concept and satisfaction with life: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 30, 337–47.
27. Mosston, M., Ashworth, S. (2002). *Teaching Physical Education*. 5th edition. Benjamin Cummins, San Francisco.
28. Niemiec, C. P., Ryan, R. M., Deci, E. L. (2009). The path taken: Consequences of attaining intrinsic and extrinsic aspirations in post-collegelife. *Journal of Research in Personality*, 43, 291–306. doi: 10.1016/j.jrp.2008.09.001
29. Ntoumanis, N., Standage, M. (2009). Motivation in physical education classes: A self-determination theory perspective. *Journal of Research and Theory in Education*, 7, 194–202. doi: 10.1177/1477878509104324
30. Olesen, M. H. (2011). General causality orientations are distinct from but related to dispositional traits. *Personality and individual differences*, 51, 460–465. doi: 10.1016/j.paid.2011.04.015
31. Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: a prospective study. *Motivation and Emotion*; 25(4), 279–306.
32. Pelletier, L. G., Levesque, C. S., Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviour. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186–196.
33. Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Briere, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation & Emotion*, 25, 279–306. doi: 10.1023/A:1014805132406
34. Pihu, M., Hein, V., Koka, A., Hagger, M. S. (2008). How students' perceptions of teachers' autonomy-supportive behaviours affect physical activity behaviour: an application of the trans-contextual model. *European Journal of Sport Science*, 4, 193–204. doi: 10.1080/17461390802067679
35. Quested, E., Duda, J. L. (2011). Perceived autonomy support, motivation regulations and the self-evaluative tendencies of student dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*, 15, 3–14.
36. Reeve J., Halusic, M. (2009). How K-12 teachers can put self-determination theory principles into practice. *Theory and Research in Education*, 7, 145–154. doi: 10.1177/1477878509104319
37. Reeve J., Jang, H. S. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209–218. doi: 10.1037/0022-0663.98.1.209
38. Reeve, J., Jang, H., Hardre, P., Omura, M. (2002). Providing a rationale in an autonomy-supportive way as a strategy to motivate others during an uninteresting activity. *Motivation and Emotion*, 26, 183–207.
39. Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y. Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: how self-determined teaching may lead to self-determined learning. *Journal of Educational Psychology*, 4, 761–774.
40. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In: E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.). *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 3–33). Rochester, NY: University of Rochester Press.
41. Ryan, R. M., Connell, J. P., Grolnick, W. S. (1990). When achievement is not intrinsically motivated: A theory of self-regulation in school. In: A. K. Boggiano & T. S. Pittman (Eds.), *Achievement and Motivation: A Social-Development Perspective*. New York: Cambridge University Press.
42. Ryan, R. M., Deci, E. L., Grolnick, W. S., La Guardia, J. G. (2006). The significance of autonomy and autonomy support in psychological development and psychopathology. In: D. Cicchetti and D. J. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology: Theory and Method* (2nd ed.; pp. 1, 795–849). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
43. Sarrazin, P., Vallerand, R. J., Guillet, E., Pelletier, L. G., Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: a 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32, 395–418.
44. Smith, Nathan; Tessier, Damien; Tzioumakis, Yannis; et al. (2015). Development and validation of the multidimensional motivational climate observation system. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 4–22.
45. Soenens, B., Vansteenkiste, M. (2010). A theoretical upgrade of the concept of parental psychological control: Proposing new insights on the basis of self-determination theory. *Developmental Review*, 30, 74–99. doi: 10.1186/1479-5868-9-21
46. Soenens, B., Sierens, E., Vansteenkiste, M., Dochy, F., Goossens, L. (2012). Psychologically controlling teaching: Examining outcomes, antecedents, and mediators. *Journal of Educational Psychology*, 104, 108–120. doi: 10.1037/a0025742
47. Standage, M., Gillison, F. (2007). Students' motivational responses toward school physical education and their relationship to general self-esteem and health-related quality of life. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 704–721.
48. Standage, M., Duda, J. L., Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411–33.
49. Standage, M., Duda, J. L., Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100–110.
50. Stebbing, J., Taylor, I. M., Spray, C. M. (2011). Antecedents of perceived coach autonomy supportive and controlling behaviours: Coach psychological need satisfaction and well-being. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 255–272.
51. Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 99–120.
52. Taylor, I., Ntoumanis, N., Standage, M. (2008). A self-determination theory approach to understanding antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 75–94.

53. Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In: M. P. Zanna (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 271–360). New York: Academic Press.
54. Vallerand, R. J., Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599–620.
55. Van de Berghe, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Cardon, G., Tallir, I. B., Haerens, L. (2013). Observed need-supportive and need-thwarting teaching behaviour in physical education: Do teachers' motivational orientations matter? *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 650–661. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.04.006
56. Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic role of intrinsic goals and autonomy-support. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 246–260.
57. Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., Matos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy-supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 2, 483–501.
58. Vansteenkiste, M., Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263–280. doi: 10.1037/a0032359

MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOTYVACIJOS RYŠYS SU MOKINIŲ MOKYMOSI REZULTATAIS

Prof. dr. Vello Hein

Tartu universiteto Fizinio aktyvumo ir sporto fakultetas

SANTRAUKA

Straipsnyje pateikiama tyrimų, susijusių su kūno kultūros mokytojų ankstesniu elgesiu ir jo rezultatais remiantis asmeninio apsisprendimo teorija, apžvalga (SDT; Deci ir Ryan, 1985; 2000). Pateikiami tam tikri skirtingų socialinių veiksnių motyvacinės sekos modeliai, pavyzdžiui, savarankiškumą palaikantis elgesys parodomas kaip priešingybė kontroliuojančiam mokytojo elgesiui, taip pat nagrinėjami darbo aplinkoje kylantys konfliktai ir kitos problemos. Atskleidžia-

mas psichologinio savarankiškumo poreikio patenkinimo teigiamas efektas, kompetencija ir tarpusavio santykiai, taip pat parodomas neigiamas, motyvaciją silpninantis efektas ir jo padariniai (emocinis ir elgesio). Straipsnyje taip pat aptariami ankstesni veiksniai, turėję įtakos savarankiškumą palaikančiam ir kontroliuojančiam mokytojų elgesiui.

Raktažodžiai: mokytojų elgesys, savarankiškumą palaikantis elgesys prieš kontroliuojantį elgesį, motyvacija.

Vello Hein
Institute of Sport and Coaching Sciences Faculty of Exercise and Sport Sciences University of Tartu
Jakobi str. 5, EE-51014 Tartu
Tel. +372 553 2838
E-mail: vello.hein@ut.ee

Gauta 2015 06 01
Patvirtinta 2015 06 16

SOCIALINIAI MOKSLAI

SOCIAL SCIENCES

Sporto mokslas / Sport Science
2015, Nr. 2(80), p. 11–17 / No. 2(80), pp. 11–17, 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.15823/sm.2015.2>

Paauglių mergaičių fizinio aktyvumo raiškos ypatumai

Prof. habil. dr. Eugenija Adaškevičienė, Vilija Purlytė
Klaipėdos universitetas

Santrauka

Literatūroje pabrėžiama, kad mergaitės yra fiziškai pasyvesnės, sportuoja nenoriai, o siūlomos fizinės veiklos rūšys ir pratimai dažniausiai yra nepatrauklūs, tradiciški, todėl reikėtų ieškoti naujų aktyvių laisvalaikio formų. Darbo tikslas – ištirti nesportuojančių mergaičių fizinio aktyvumo raiškos ypatumus įvairiais metų laikais. Tiriamąją imtį sudarė 8 klasių 24 nesportuojančios paauglės mergaitės, suskirstytos į dvi grupes. Eksperimentinės grupės (toliau E grupė) mergaičių fizinis aktyvumas (toliau FA) skatintas įgyvendinant mūsų parengtą edukacinę FA programą. Kontrolinės grupės (toliau K grupė) mergaitės edukacinės FA programos renginiuose nedalyvavo. Tiek E grupės, tiek ir K grupės mergaitės lankė kūno kultūros pamokas.

Edukacinės FA programos renginiai vyko kiekvieną ketvirtadienį, todėl, lyginant E ir K grupių mergaičių FA vidurkius, fizinė veikla ketvirtadieniais neįskaičiuojama. Mūsų tyrime naudotas FA nustatymo prietaisas – sensorius „Beurer AS 50“. Mergaičių FA tyrimas atliktas įvairiais metų laikais: rudenį, žiemą, pavasarį ir vasarą. E ir K grupių mergaičių FA registruotas 4 kartus po 2 savaites: I tyrimas rudenį (2012-10), II tyrimas žiemą (2013-01), III tyrimas pavasarį (2013-04), IV tyrimas vasarą (2013-06). Siekiant išvengti netikslumų, naudoti ir kiti tyrimo metodai: respondentų dienoraščio rašymas ir tyrėjo stebėseną. Tyrimo duomenims apskaičiuoti taikyta „SPSS for Windows“ 14 programa, apskaičiuotas tyrimo rezultatų aritmetinis vidurkis (\bar{X}), aritmetinio vidurkio paklaida (S_x), Stjudento kriterijus (t).

Paaiškėjo, kad per I tyrimą K grupės mergaitės pirmadieniais, antradieniais, trečiadieniais ir penktadieniais buvo fiziškai aktyvesnės nei E grupės mergaitės (nuo 556 iki 10658 žingsnių per dieną). Tačiau ketvirtadieniais, kai vyko E grupės FA edukaciniai renginiai, šios grupės aštuntokių FA buvo geresnis už K grupės tiriamųjų ($p = 0,013$). Žiemą didžiausias FA (daugiau nei 14 tūkst. žingsnių) buvo nustatytas ketvirtadieniais E grupės tiriamųjų. Tačiau kitomis darbo dienomis (pirmadienį, antradienį, trečiadienį) statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių nenustatyta. Mažiausias FA rodiklis užfiksuotas K grupės mergaičių trečiadienį – vidutiniškai apie 10 tūkst. žingsnių per dieną. Pavasarį visomis savaitės darbo dienomis nustatyti patikimai reikšmingi skirtumai tarp E ir K grupių FA rezultatų ($p =$ nuo 0,000 iki 0,025). Didžiausias E grupės mergaičių FA buvo ketvirtadieniais ir sudarė beveik 20 tūkst. žingsnių per parą. E grupės aštuntokės buvo gerokai aktyvesnės pavasarį negu rudenį ir žiemą, o K grupės tiriamųjų FA pavasarį (III tyrimas) padidėjo nedaug (794 žingsniais per dieną), lyginant su FA žiemą. Vasarą pastebėta ryški E grupės mergaičių FA didėjimo tendencija. Lyginant E ir K grupių rezultatus darbo dienomis, nustatyti patikimai reikšmingi skirtumai kasdien, nuo pirmadienio iki penktadienio ($p = 0,000$). Didžiausias E grupės mergaičių FA išliko ketvirtadieniais (daugiau nei 17 tūkst. žingsnių per dieną), kai buvo vykdomi edukaciniai FA renginiai, o fiziškai pasyviausios šios grupės mergaitės buvo trečiadieniais. Tam įtakos galėjo turėti įtemptas pamokų tvarkaraštis ir tai, kad tą dieną nebuvo kūno kultūros pamokos.

Nustatyta, kad abiejų grupių mergaičių bendras FA per I–IV tyrimus atitiko PSO rekomendacijas. Tačiau E grupės mergaičių FA turėjo tendenciją didėti ir mokslo metų pabaigoje buvo daugiau nei 4 tūkst. žingsnių didesnis už K grupės mergaičių.

Raktažodžiai: fizinis aktyvumas, fizinis pasyvumas, paaugliai, nesportuojančios mergaitės.

Įvadas

Paauglių fizinio aktyvumo (FA) moksliniai tyrimai šiuolaikinės medijų kultūros ir neaktyvaus gyvenimo būdo sinergijos kontekste yra nepaprastai svarbus uždavinys. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) koordinuojamu tyrimu nustatyta, kad 2005–2006 m. m. kasdienį sveikatą stiprinantį fizinį aktyvumą (60 min nuo vidutinio iki didelio intensyvumo) patyrė tik 28,0 % vienuolikamečių mergaičių ir 27,0 % berniukų, o trylikamečių atitinkamai 13,0 %

ir 22,0 %. Kasdien daugiau nei 2 valandas žaidė kompiuterinius žaidimus 82,3 % ir žiūrėjo televizorių 77,0 % (WHO, 2010). Lietuvos paauglių ir šie rodikliai yra vieni didžiausių Europoje. Zaborskis ir Raskilas (2011) nustatė, kad vidutiniškai tik kas antrą berniuką (45,2 %) ir kas penktą (20,2 %) mergaitę buvo galima laikyti pakankamai fiziškai aktyviais.

Vienas pagrindinių mokyklos uždavinių yra asmenybės ugdymas siekiant jos saviraiškos, žmoniškųjų vertybių įprasminimo, nepažeidžiant ugdytinio

prigimties, normalaus organizmo augimo ir brendimo bei sveikatos (Zumeras, Gurskas, 2012). Dabartinių paauglių fizinio ugdymo esminius reikalavimus diktuoja ne tik pastarųjų metų Europos ir Lietuvos švietimo pokyčiai, bet ir nauji technologiniai iššūkiai (Sandercock, Ogunleye, Voss, 2013). Besimokančio jaunimo kasdieniame gyvenime medijos (internetas, televizija ir kt.), mobilieji telefonai kaskart užima vis svarbesnę vietą. Naujos technologijos teikia daug mokymosi, pažinimo, bendravimo galimybių, tačiau internetinėje erdvėje dažnai susiduriama su įvairiais pavojais, rizikinga elgsena, praleidžiama daug laiko sėdint prie ekrano. Spartūs technologiniai procesai lemia mokinių fiziškai pasyvią gyvenimą, kuri neišvengiamai veikia fizinę ir psichinę sveikatą, fizinį pajėgumą ir darbingumą (Bouchard, Blair, Haskell, 2007; Juškeliene, Ustilaitė, 2009). Naudojimas internetu laisvalaikio be jokių apribojimų ar suaugusiųjų kontrolės dažniausiai sukelia nepakankamą fizinį aktyvumą ir turi neigiamų pasekmių vaiko sveikatai. Europos komisijos pranešimo „Fizinis ugdymas ir sportas Europos mokykloje“ (Physical Education and Sport at School in Europe. Report, 2013) įvade teigiama, kad fizinis ugdymas mokykloje sudaro puikias galimybes vaikystėje ir jaunystėje išmokyti įgūdžių, kaip visą gyvenimą stiprinti fizinį pajėgumą bei palaikyti gerą sveikatą, ir juos praktikuoti.

Literatūroje pabrėžiama, kad mergaitės yra fiziškai pasyvesnės, sportuoja nenoriai, o siūlomos fizinės veiklos rūšys ir pratimai dažniausiai yra nepatrauklūs, tradiciški, reikėtų ieškoti naujų fiziškai aktyvių laisvalaikio formų. Todėl svarbu ištirti mergaičių fizinio aktyvumo raiškos ir jo didinimo intervencijų veiksmingumą, ieškoti joms priimtinių fizinio aktyvinimo ir sveikatinimo būdų, kurie padėtų prisitaikyti prie edukacinės erdvės sąlygų.

Tyrimo objektas – 8 klasių mergaičių fizinis aktyvumas.

Darbo tikslas – ištirti nesportuojančių 8 klasių mergaičių fizinio aktyvumo raiškos ypatumus įvairiais metų laikais.

Tyrimo organizavimas. Pedagoginis eksperimentas vykdytas vienus mokslo metus (2012–2013 m. m.). Tiriamąją imtį sudarė 24 aštuntų klasių nesportuojančios mergaitės. Eksperimentinės grupės (toliau E grupė) mergaičių fizinis aktyvumas (FA) buvo skatinamas įgyvendinant mūsų parengtą edukacinę FA programą. Programa sukurta remiantis pagrindine idėja – holistiniu požiūriu į asmens ugdymą, siekiant ugdyti bendrąsias ir specialiąsias FA, sveikatos stiprinimo ir sveikos gyvensenos kompetencijas, savarankiško mankštinimosi gebėjimus,

padedančius suvokti kasdienio FA įtaką sveikatai, darbingumui. Programa buvo įgyvendinama laisvalaikio paauglėms mergaitėms priimtinomis formomis (žaidimai, sporto pramogos, išvykos, FA akcijos, ekskursijos, varžybos, sveikatingumo renginiai), taikant šiuolaikinius aktyvinamuosius mokymo metodus. Kontrolinės grupės (toliau K grupė) mergaitės edukacinės FA programos renginiuose nedalyvavo. Tiek E grupės, tiek ir K grupės mergaitės lankė kūno kultūros pamokas, kurios buvo vykdomos pagal *Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrąsias programas* (2008). Edukacinės FA programos renginiai vyko kiekvieną ketvirtadienį, todėl, lyginant E ir K grupių mergaičių FA vidurkius, ketvirtadienio FA rodikliai neišskaičiuojami.

Ugdydami fizinio aktyvumo ir sveikatos stiprinimo gebėjimus, išpročius ir sveikatai palankią elgseną, siekėme į edukacinį procesą įtraukti pačius mokinius, kad jie ne tik įgytų žinių, atliktų įvairias užduotis, ieškotų atsakymų į rūpimus klausimus, bet ir apmąstytų ugdymosi pasiekimus. Mokslininkų nuomone, poreikis užtikrinti tinkamą rizikos veiksnio – fizinio pasyvumo – stebėseną ir fiziniam aktyvumui didinti taikomų intervencijų veiksmingumo vertinimą yra neatsiejamas nuo būtinybės tiksliai ir patikimai išmatuoti FA (Janonienė, Sobutienė, Valintėlienė, 2014).

Tyrimo metodai. Fizinio aktyvumo nustatymas. Mūsų tyrime naudotas FA nustatymo prietaisas – sensorius „Beurer AS 50“, kuris fiksuoja žingsnius ir yra vienas tiksliausių FA veiklos vertinimo prietaisų. Informacija teikiama žingsnių skaičiumi. Sukaupus 9999 žingsnius besišypsantis veidukas ekrane mirksi, taip pranešdamas, kad pasiekta dienos žingsnių norma. Prieš atliekant FA tyrimą į prietaisą buvo įvesti šie nustatyti parametrai: kūno masė (kg), žingsnio ilgis einant ir bėgant (cm), data ir laikas. Taip pat buvo suteikta instrukcija apie žingsniamačio naudojimą, paaiškinta apie tyrimo tikslą, prietaiso nešiojimo ir rodmenų objektyvumo fiksavimo svarbą.

Mergaičių FA tyrimas atliktas įvairiais metų laikais: rudenį, žiemą, pavasarį ir vasarą darbo dienomis. E ir K grupės tiriamųjų FA buvo registruojamas 4 kartus po 2 savaites: I tyrimas rudenį (2012-10), II tyrimas žiemą (2013-01), III tyrimas pavasarį (2013-04), IV tyrimas vasarą (2013-06). FA tyrimo metu mergaitės žingsniamačį nešiojo ant riešo, jį užsidėdavo ryte tik atsikėlusios ir nusiimdavo vakare eidamos miegoti. Tiriamosios buvo informuotos nešioti prietaisą visą dieną ir nusiimti tik einant miegoti ir maudantis vandenyje. Siekiant išvengti netikslumų, buvo naudojami ir kiti tyrimo metodai: respondenčių *dienoraščio rašymas* ir *tyrėjo stebėseną* intervencijai.

jos veiksmingumui nustatyti. Tyrimo duomenims apskaičiuoti taikyta „SPSS for Windows“ 14 programa, apskaičiuotas tyrimo rezultatų aritmetinis vidurkis (\bar{X}), aritmetinio vidurkio paklaida (S_x), Stjudento kriterijus (t). Duomenų skirtumo patikimumas vertintas pagal χ^2 (chi kvadrato) kriterijų. Skirtumas laikomas statistiškai patikimu, kai $p < 0,05$.

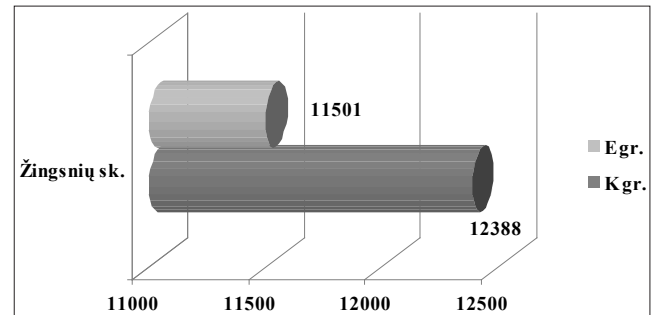
Tyrimo rezultatai

Norint sumažinti paauglių fizinio pasyvumo paplitimą, pirmiausia būtina nustatyti FA raišką savaitės dienomis ir jo kaitos tendencijas atskirais sezono laikotarpiais. Tik sistemingai stebint ir analizuojant situaciją, galima suteikti prioritetus toms prevencinėms programoms, kurios formuoja kompetencijas išlikti fiziškai aktyviems visą gyvenimą.

Ruduo (I tyrimas). Nustatyta, kad per I tyrimą K grupės mergaitės pirmadieniais, antradieniais, trečiadieniais ir penktadieniais buvo fiziškai aktyvesnės nei E grupės mergaitės (nuo 556 iki 10658 žingsnių per dieną), tačiau ketvirtadienį, kai E grupės mergaitės dalyvavo edukacinės FA programos renginiuose, jų FA buvo statistiškai patikimai didesnis nei K grupės mergaičių ($p = 0,013$) (1 lentelė).

Analizuojant E grupės mergaičių FA nustatyta, kad mažiausias FA buvo trečiadieniais (vidutiniškai 10285 ± 2309 žingsniai), o didžiausias – ketvirtadieniais (14786 ± 2113 žingsniai). K grupės mergaičių mažiausias FA taip pat buvo trečiadieniais (vidutiniškai 11683 ± 1613 žingsniai), o didžiausias – antradieniais (vidutiniškai 13247 ± 1913 žingsniai). Išanalizavus abiejų grupių mergaičių FA nustatyta, kad

rudens periodu (išskyrus ketvirtadienį) K grupės mergaičių FA rodikliai buvo šiek tiek didesni (887 žingsniais) negu E grupės ($p > 0,05$) (žr. 1 pav.).



1 pav. I tyrimo eksperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių fizinis aktyvumas (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

Žiema (II tyrimas). Mažiausias E grupės tyrimo dalyvių aktyvumas nustatytas trečiadienį, kaip ir per I tyrimą (vidutiniškai 10462 ± 2073 žingsniai per dieną). K grupės mergaičių FA trečiadieniais irgi buvo šiek tiek mažesnis (10112 ± 1276 žingsnių) negu kitomis savaitės dienomis (2 lentelė). Trečiadienį FA galėjo būti mažesnis dėl to, kad mokinės turėjo daugiau pamokų ir daugiau laiko praleido sėdėdamos, taip pat nebuvo kūno kultūros pamokų mokykloje.

Žiemos periodu K grupės aštuntokės aktyviausios buvo pirmadieniais (vidutiniškai 10893 ± 1038 žingsniai), o E grupės – ketvirtadieniais (14076 ± 1983 žingsniai). E grupės mergaičių FA apimtis ketvirtadieniais buvo gerokai didesnė (3187 žingsniais per dieną) negu K grupės mergaičių. Tai lėmė šios grupės mergaičių aktyvus dalyvavimas edukacinės FA programos renginiuose (2 lentelė).

1 lentelė

Eksperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių FA rodikliai darbo dienomis per I tyrimą (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

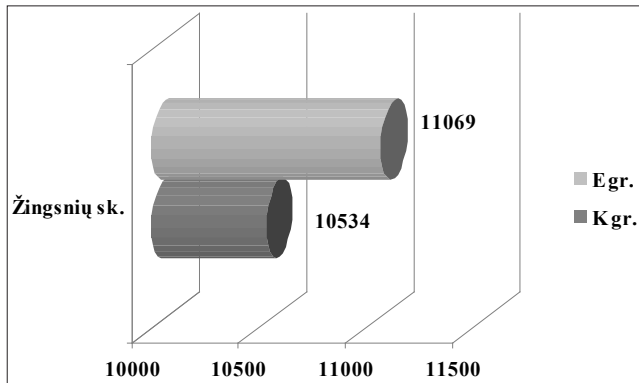
Rodikliai	Savaitės dienos									
	Pirmadienis		Antradienis		Trečiadienis		Ketvirtadienis		Penktadienis	
	Grupė									
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K
\bar{X}	11015	12012	12649	13247	10285	11683	14786	13125	12055	12611
S_x	1948	1986	1742	1913	2309	1613	2113	2059	2027	1922
t	2,584		0,777		2,269		2,959		0,777	
p	0,025		0,453		0,044		0,013		0,454	

2 lentelė

Eksperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių FA rodikliai darbo dienomis per II tyrimą (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

Rodikliai	Savaitės dienos									
	Pirmadienis		Antradienis		Trečiadienis		Ketvirtadienis		Penktadienis	
	Grupė									
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K
\bar{X}	10955	10893	10999	10809	10462	10112	14076	10889	11861	10320
S_x	1510	1038	2785	1264	2073	1276	1983	1072	1711	619
t	0,117		0,221		0,417		4,322		3,094	
p	0,909		0,829		0,684		0,001		0,010	

Išanalizavus E ir K grupės tiriamųjų FA nustatyta, kad žiemą darbo dienomis (išskyrus ketvirtadienį) E grupės mergaičių FA rodikliai buvo šiek tiek (535 žingsniais) didesni negu K grupės ($p > 0,05$) (žr. 2 pav.).



2 pav. II tyrimo eksperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių fizinis aktyvumas (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

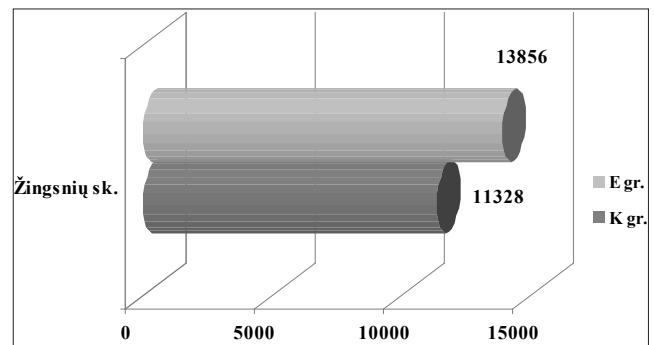
Palyginus tiriamųjų FA žiemą (II tyrimas) ir rudenį (I tyrimas) nustatyta, kad K grupės mergaičių FA darbo dienomis (išskyrus ketvirtadienį) žiemą buvo mažesnis 1854 žingsniais, o E grupės tiriamųjų panašus kaip ir rudenį (tik 431 žingsniu mažiau).

Pavasaris (III tyrimas). Pavasarį visomis darbo dienomis E grupės mergaitės buvo fiziškai aktyvesnės už K grupės mergaites ($p =$ nuo 0,000 iki 0,005) (3 lentelė). Nustatyta, kad pavasarį geriausią rezultatą pasiekė E grupės mergaitės ketvirtadieniais, sukaupusios daugiau nei 19 tūkstančių žingsnių per parą. Mažiausiai aktyvi diena šios grupės tiriamosioms buvo trečiadienis, bet ir trečiadieniais FA buvo ganėtinai nemažas ir siekė vidutiniškai 13304 ± 2012 žingsnius. Pavasarį K grupės aštuntųjų FA visomis savaitės dienomis buvo didesnis nei 10 tūkstančių žingsnių, o ketvirtadieniais – didesnis nei 12 tūkst. žingsnių per dieną, tačiau jis buvo 7571 žingsniu mažesnis negu E grupės tiriamųjų ($p = 0,000$). Fiziškai pasyvesnės K grupės aštuntokės buvo antradieniais (10805 ± 1868 žingsniai).

E grupės tiriamosios pavasarį buvo fiziškai aktyvesnės vidutiniškai 2797 žingsniais negu žiemą

(II tyrimas) ir 2355 žingsniais negu rudenį (I tyrimas). K grupės tiriamųjų FA darbo dienomis (išskyrus ketvirtadienį) siekė vidutiniškai 11328 ± 902 žingsnius, šis rezultatas buvo 794 žingsniais geresnis negu žiemą (II tyrimas).

Paaiškėjo, kad E grupės mergaičių FA buvo didesnis už K grupės mergaičių. E grupės tiriamųjų vidutinis FA buvo 13856 ± 2039 žingsniai, tai yra 2528 žingsniais daugiau nei K grupės tiriamųjų ($p < 0,001$) (žr. 3 pav.).



3 pav. III tyrimo eksperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių fizinis aktyvumas (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

Vasara (IV tyrimas). E grupės mergaičių geriausias FA rezultatas (vidutiniškai 17877 ± 983 žingsniai per dieną) buvo ketvirtadieniais, mažiausias, kaip ir per visus ankstesnius tyrimus, – trečiadieniais (vidutiniškai 14849 ± 1820 žingsniai per parą). Tam įtakos galėjo turėti keletas veiksnių: trečiadieniais aštuntokės turėjo daug pamokų, o ketvirtadieniais vyko edukacinės FA programos renginiai.

K grupės mergaičių rezultatų analizė atskleidė, kad joms fiziškai aktyviausia diena vasarą buvo antradienis, FA siekė vidutiniškai 11492 ± 1779 žingsnius per parą, o mažiausiai aktyvios tiriamosios buvo penktadieniais (vidutiniškai 10744 ± 1865 žingsniai) (4 lentelė).

Analizuojant vasaros tyrimo (IV tyrimas) duomenis nustatyta, kad E ir K grupių FA labai skyrėsi visomis savaitės dienomis: pirmadienį, antradienį, trečiadienį, ketvirtadienį bei penktadienį ($p < 0,000$).

3 lentelė

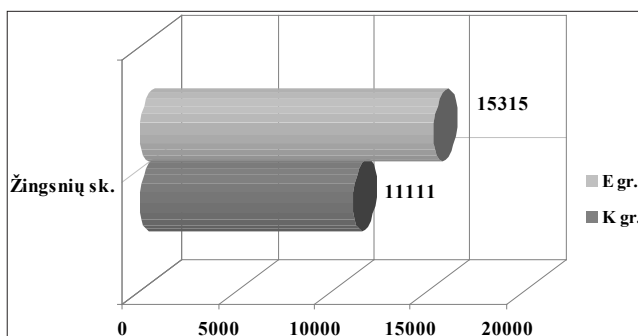
Eksperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių FA rodikliai darbo dienomis per III tyrimą (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

Rodikliai	Savaitės dienos									
	Pirmadienis		Antradienis		Trečiadienis		Ketvirtadienis		Penktadienis	
	Grupė									
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K
\bar{X}	13600	11180	14651	10805	13304	11507	19663	12092	13861	11817
S_x	2486	1160	2807	1868	2012	1275	2619	1206	2119	1049
t	3,675		3,765		2,599		8,334		3,525	
p	0,004		0,003		0,025		0,000		0,005	

**Ekperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių FA rodikliai darbo dienomis per IV tyrimą
(vidutinis žingsnių skaičius per dieną)**

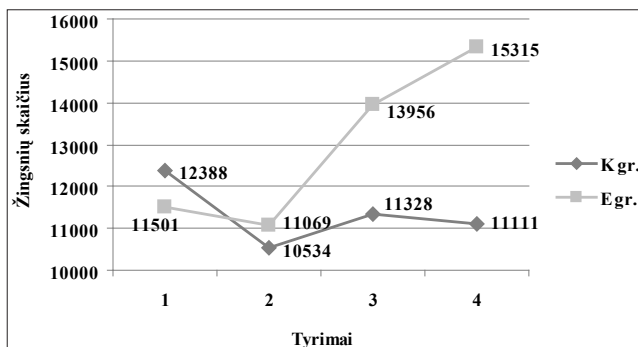
Rodikliai	Savaitės dienos									
	Pirmadienis		Antradienis		Trečiadienis		Ketvirtadienis		Penktadienis	
	Grupė									
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K
\bar{X}	15235	11177	15430	11492	14849	11031	17877	11316	15742	10744
S_x	2110	2299	2047	1779	1820	1742	983	1610	1753,95	1865
t	5,561		6,203		8,417		11,624		7,544	
p	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	

E grupės mergaičių bendras FA (neįskaitant ketvirtadienio FA) buvo didesnis vidutiniškai šiek tiek daugiau nei 4 tūkstančiais (4204) žingsnių per dieną už K grupės FA ($p = 0,000$) (žr. 4 pav.).



4 pav. IV tyrimo ekperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių FA rodikliai (vidutinis žingsnių skaičius per dieną)

8 klasės mergaičių FA rodiklių kaita per vienus mokslo metus darbo dienomis (neįskaitant FA rodiklių ketvirtadienį, kai E grupei buvo vykdomi edukacinės FA programos renginiai) pateikta 5 paveiksle.



5 pav. Ekperimentinės ir kontrolinės grupės mergaičių FA kaita per mokslo metus darbo dienomis (žingsnių skaičius)

Nustatyta, kad E grupės tiriamųjų FA rezultatai darbo dienomis buvo geriausi vasarą: vidutiniškai šiek tiek mažiau nei pusantro tūkstančio (1459) žingsnių geresni negu pavasarį, daugiau nei 4 tūkstančiais (4246) žingsnių geresni nei žiemą ir 3814 žingsnių geresni nei rudenį.

Didžiausias K grupės aštuntokių FA buvo nustatytas rudenį, prasidėjus mokslo metams. Žiemą

FA buvo mažesnis vidutiniškai 1854 žingsniais ir buvo mažiausias iš visų tyrimų. Pavasarį ir vasarą, palyginti su žiemos periodu, FA padidėjo (atitinkamai 794 ir 577 žingsniais per dieną), tačiau buvo mažesnis nei rudenį. K grupės aštuntokių FA rudenį (I tyrimas) galėjo paskatinti didelis susidomėjimas tyrimu, nes joms buvo įdomu dalyvauti jame ir nusistatyti savo FA apimtį. Mokslininkai nurodo, kad žingsniamočio nešiojimas tyrimo metu dažnai skatina tiriamuosius būti fiziškai aktyvius. Dar vienas iš veiksnių, kuris galėjo turėti įtakos K grupės mergaičių fiziniam aktyvumui rudenį, buvo sporto pedagogų raginimas lankyti sporto būrelius ir treniruotes. Rugsėjo mėnesį mokiniai kviečiami dalyvauti neformaliojo fizinio ugdymo pratybose.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Mokslinėje literatūroje pateikiama daug įrodymų, kad reguliari fizinė veikla teigiamai veikia sveikatą ir mažina įvairių ligų riziką. Tyrimais įrodyta, kad didesnio FA vaikai pranoksta savo bendraamžius fiziniu pajėgumu (Rowlands, 2007; Volbekienė ir kt., 2008; Trinkūnienė ir kt., 2009; Emeljanovas ir kt., 2010), kuris yra svarbus sveikatos komponentas. Mokslininkai nustatė, kad Lietuvos mokinių, kaip ir kitų europiečių, FA pastaruoju dešimtmečiu turi mažėjimo tendenciją. Tai pagrindžia atlikti Lietuvos mokinių FA tyrimai (Volbekienė, Griciūtė, Gaižauskienė, 2007; Gaižauskienė, Volbekienė, Griciūtė, 2010, ir kt.). Nustatyta, kad nemažos dalies paauglių berniukų FA kiekvieną dieną mažas, vidutinis FA kasdien tik 59,6 % tirtų paauglių (Maciulevičienė, Sadzevičiūtė, Gruodytė, 2012).

Mokiniai mokykloje ilgą laiką praleidžia sėdėdami pamokose, o tai sąlygoja jų kaulų ir raumenų sistemos priverstinį poilsį, t. y. patiriamas statinis krūvis. Todėl labai svarbu tirti mokinių FA raišką, fizinius gebėjimus, jų poreikius, interesus ir tuo remiantis kurti palankią edukacinę aplinką, skatinančią fiziškai aktyviai veiklai. Teigiama, kad FA poveikis priklauso nuo bendrosios FA apimties, kurios

sudedamosios dalys yra FA intensyvumas, trukmė ir dažnis (Emeljanovas ir kt., 2010). Janonienė, Sobutienė, Valintėlienė (2014), atlikusios sisteminę mokslinių publikacijų duomenų bazės analizę, išskiria šiuos fizinių aktyvumą apibūdinančius komponentus: veiklos rūšį, veiklos dažnį, jos trukmę ir intensyvumą. Metodo fiziniam aktyvumui nustatyti pasirinkimas priklauso nuo to, koks jo komponentas yra tyrinėjamas ir kokiam kontekste (mokykloje, namuose, gyvenamojoje aplinkoje ir kt.). FA nustatyti gali būti naudojami subjektyvūs (klausimynai, dienoraščiai, žurnalai, stebėjimas) ir objektyvūs (žingsniamačiai, akcelerometrai, širdies ritmo stebėjimo prietaisai) vertinimo metodai. Judesių jūtimu prietaisai (akcelerometrai, žingsniamačiai) yra pripažinti objektyviu tyrimo metodu (Janonienė ir kt., 2014). Mokslininkų nuomone, šis metodas yra objektyvus, pigus, netrukdamas ir puikiai tinkantis didelių žmonių grupių tyrimams arba bet kokioje situacijoje, kai reikia įvertinti FA, o ne aktyvumo būdą (Rowlands, 2007).

Mes savo tyrime siekėme nustatyti paauglių mergaičių bendrą fizinių aktyvumą ir jo kaitą per savaitę darbo dienomis ir atskirais metų laikais. FA tyrimui pasirinkome žingsniamačius, plačiai naudojamus pasaulyje bendram FA lygiui vertinti, nes nustatyta, kad žingsniamačių rodmenys yra pakankamai objektyvūs. Siekiant gauti tikslesnę informaciją apie FA kontekstą ir ugdomąjį poveikį, buvo pasitelktas stebėjimas ir dienoraščio rašymas. Šiame straipsnyje pateikiama tik dalis šio tyrimo duomenų, kurie padėjo atskleisti paauglių mergaičių FA kaitą darbo dienomis, kai vaikai eina į mokyklą, ir atskirais metų laikais. Tyrinėjant paauglių FA tikslinga tirti FA intensyvumą, surinkti informaciją apie mokinių aktyvaus ir pasyvaus laisvalaikio kaitą savaitgaliais ir atostogų dienomis, išsiaiškinti, kaip ugdyti FA kompetencijas, kurios apima kognityvųjį, socialinį, emocinį ir elgsenos lygmenis.

Išvados

1. Paauglių mergaičių fizinis aktyvumas yra skirtingas atskiromis savaitės dienomis ir metų laikais: mažiausias buvo žiemą, pavasarį padidėjo ir didžiausias buvo vasarą, kai vaikai neina į mokyklą. Kasdieniam fiziniam aktyvumui įtakos turėjo mokymosi užimtumas ir pamokų pobūdis: paauglių FA buvo didesnis, kai vyko kūno kultūros pamokos ir edukacinės FA programos renginiai.

2. Edukacinės FA programos taikymas ugdymo praktikoje pasiteisino, nes turėjo teigiamą poveikį

paauglių mergaičių kasdieniam fiziniam aktyvumui. E grupės mergaičių bendras fizinis aktyvumas turėjo tendenciją nuosekliai didėti ir mokslo metų pabaigoje buvo daugiau kaip 4 tūkstančiais žingsnių didesnis nei K grupės mergaičių.

3. Nustatyta, kad abiejų grupių mergaičių bendras fizinis aktyvumas per I–IV tyrimus atitiko PSO (WHO, 2010) rekomendacijas – kasdien atlikti ne mažiau kaip 10000 žingsnių per dieną.

LITERATŪRA

1. Bouchard, C., Blair, S. N., Haskell, W. L. (2007). *Physical Activity and Health*. Champaign: Human Kinetics.
2. Emeljanovas, A., Volbekienė, V., Rutkauskaitė, R., ir kt. (2010). Skirtingų fizinio aktyvumo kategorijų paauglių su sveikata susijusio fizinio pajėgumo pokyčiai per vienus metus. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2(77), 18–24.
3. Gaižauskienė, A., Volbekienė, V., Griciūtė, A. (2010). Paauglių nuomonės apie tėvų požiūrį į vaikų fizinių aktyvumą kaita amžiaus aspektu. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3(78), 84–92.
4. Janonienė, R., Sobutienė, A., Valintėlienė, R. (2014). Fizinio aktyvumo matavimo metodai. *Visuomenės sveikata*. 3(66), 10–22.
5. Juškėlienė, V., Ustilaitė, S. (2009). Lietuvos 16–19 metų mokyklą baigiančių mokinių fizinio aktyvumo įpročiai visuomenės sveikatos požiūriu. *Sporto mokslas*, 1(55), 67–74.
6. Maciulevičienė, E., Sadzevičienė, R., Gruodytė, R. (2012). Objektyviai nustatyto paauglių berniukų savaitinio fizinio aktyvumo rezultatų analizė. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 1(84), 23–29.
7. *Physical Education and Sport at School in Europe. Report* (2013). Luxembourg European Commission/EACEA/Eurydice. Prieiga per internetą: <http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic_reports/150EN.pdf>
8. Rowlands, A. V. (2007). Accelerometer assessment of physical activity in children: an update. *Pediatric Exercise Science*, 19, 252–266.
9. 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.
10. Trinkūnienė, L., Rutkauskienė, R., Emeljanovas, A., Alubauskas, S. (2009). Papildomo fizinio aktyvumo pratybų poveikis silpno fizinio pajėgumo mergaitėms. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 4(75), 86–91.
11. 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), 71–77.
12. 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.
13. Zaborskis, A., Raskilas, A. (2011). Lietuvos mokinių fizinio aktyvumo pokyčiai 1994–2010 metais. *Visuomenės sveikata*, 3(54), 78–86.

14. Zumeras, R., Gurskas, V. (2012). *Mokinių fizinis aktyvumas ir sveikata: metodinė-informacinė medžiaga, skirta visuomenės sveikatos priežiūros specialistams bei pedagogams*. Vilnius: Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras.

15. WHO (2010). Physical activity for health. Prieiga per internetą: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/ [žiūrėta 2014 02 21]

THE PECULIARITIES OF PHYSICAL ACTIVITY EXPRESSION OF ADOLESCENT GIRLS

Prof. Dr. Habil. Eugenija Adaškevičienė, Vilija Purlytė
Klaipėda University

SUMMARY

The aim of the paper is to examine the characteristics of PA expression of the girls who do not do sports on weekdays in different seasons. The research sample included 24 adolescents – 8th formers who did not do sports. In the experimental group (hereinafter: Group E), the girls' PA was increased by implementing an educational PA programme developed by the authors. The programme was implemented through different forms acceptable to the girls. The girls of the control group (hereinafter: Group C) did not participate in the events of the educational PA programme. The girls of both E and C groups participated in the classes of physical education.

The sessions of the educational PA programme took place every Thursday, therefore, in the comparison of the PA averages of the Group E and C girls, physical activity on Thursdays was not taken into account. In our research, a PA tracking device—sensor Beurer AS 50 that records the number of steps was used. The studies of the girls' PA were carried out in different seasons: autumn, winter, spring, and summer. The PA in Groups E and C was tested 4 times, each time for a fortnight: Test 1 in autumn (October 2012), Test 2 in winter (January 2013), Test 3 in spring (April 2013), and Test 4 in summer (June 2013). To avoid inexactitudes, other research methods were also applied: the respondents kept diaries, and the researcher monitored the process. To calculate the research data, SPSS for Windows 14 software was used: the arithmetic mean (\bar{X}) of the research outcomes, the arithmetic mean error ($S_{\bar{X}}$), and Student's t-test(t) were calculated.

As established during Test 1, the girls of Group C were more physically active than the girls of Group E on Mondays, Tuesdays, Wednesdays, and Fridays (556 to 10,658 steps per day). However, on Thursdays, when PA educational sessions for group E took place, the PA in that group of 8th formers was better than in C group ($p=0,013$).

In winter, the greatest PA (over 14,000 steps) was recorded in Group E on Thursdays. However, on other working days (Mondays, Tuesdays, and Wednesdays), no statistically significant differences between the groups were established. The lowest PA rate was recorded in Group C on Wednesday: about 10,000 steps per day on average.

In spring, statistically significant differences were established between Groups E and C on all the working days of the week ($p=$ from 0,000 to 0,025). The greatest PA of the Group E girls was observed on Thursdays and amounted to almost 20,000 steps per day. The 8th formers of Group E were much more active in spring than in autumn and summer, and the PA of the respondents of Group C (Test 3) increased insignificantly (by 794 steps per day) compared to their PA in winter.

In summer, an evident increase in the PA of the girls of Group E was observed. The comparison of the outcomes of Groups E and C on working days resulted in significant differences on a daily basis, Mondays to Fridays. The greatest PA in Group E remained on Thursdays (over 17,000 steps per day), when the educational PA sessions took place. As witnessed by the analysis of the general PA amount on working days, the girls of Group E were most physically passive on Wednesdays. The outcome may have been affected by a tense timetable and the absence of a physical education class on that day.

As established, the total PA of the girls in both groups during Tests 1 to 4 complied with the WHO recommendations (2010). However, the PA of the girls of Group E tended to increase and at the end of the academic year exceeded the outcome of the girls of C group by over 4,000 steps.

Keywords: physical activity, physical inactivity, adolescents, girls who do not do sports.

Pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų profesinę adaptaciją mokykloje veikiantys veiksniai

Prof. dr. Sniegina Poteliūnienė, Eimantė Šatikauskaitė
Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Viena svarbiausių mokytojo rengimo grandžių, nuo kurios priklauso tolesnė pedagogo profesinės raidos sėkmė ir tolesni su karjera susiję sprendimai, – pirmieji darbo mokykloje metai. Laikotarpis, per kurį jaunas žmogus tampa atsakingu pedagogu, laikomas kritiniu mokytojo karjeroje ir dažnai yra susijęs su nauja patirtimi bei iššūkiais ir sietinas su profesinės adaptacijos sąvoka. Tyrimo tikslas – atskleisti pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų profesinę adaptaciją mokykloje palengvinančius ir apsunkinančius veiksnius. Taikytas kokybinis pusiau struktūruoto interviu tyrimo metodas. Pasirinktas patogiosios kriterinės atrankos būdas, apklausti septyni pradedantieji kūno kultūros mokytojai (darbo stažas iki trejų metų). Tyrimo duomenys analizuoti turinio analizės (Content analysis) metodu.

Tyrimo rezultatai parodė, kad pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų prisitaikymą mokykloje veikia individualūs (profesijos pasirinkimo motyvacija, profesijos suvokimas, pasirengimo kokybė) ir profesinės aplinkos (paramos sistema, materialinės darbo sąlygos, administracijos ir pedagoginio kolektyvo sąveika su jaunuoju mokytoju, mokinių ir jaunojo mokytojo sąveika) veiksniai. Jaunųjų kūno kultūros mokytojų prisitaikymą mokykloje palengvina tai, kad jie jaučia pašaukimą dirbti mokytoju (meilė vaikams, sportui, profesijai, malonumas dirbti), nori kelti kvalifikaciją ir kilti karjeros laiptais, jiems patinka darbo pobūdis (nemonotoniškas darbas, keliantis iššūkius), jie gauna paramą iš administracijos (skiriamas mentorius) ir kolegų. Mokytojų prisitaikymą mokykloje apsunkina: dokumentacijos (pamokų planų, elektroninio dienyno, prašymų ir pan.) tvarkymo patirties stoka; sunkumai su kolegomis ir administracija (pagalbos stoka, mokytojo jaučiamas spaudimas); sunkumai su mokiniais (mokinių nepasiruošimas pamokoms, jų noras išbandyti pedagogą, mokinių prastas elgesys per pamokas, agresija mokytojo atžvilgiu, nesidomėjimas kūno kultūra, mokytojo sunkumai, susiję su mokinių amžiumi (paauglyste), klasės nevaldymu). Geros materialinės darbo sąlygos motyvuoja mokytojus, bet mokytojai nemini, kad prastesnės materialinės darbo sąlygos apsunkina jų prisitaikymą mokykloje. Pradedantieji mokytojai, vertindami savo pasirengimą profesinei veiklai, akcentuoja aukštą aukštosios mokyklos teikiamą žinių kokybę, tačiau pažymi nepakankamą teorinį ir praktinį pasirengimą valdyti klasę bei motyvuoti vaikus mokomajam dalykui.

Raktažodžiai: pradedantieji mokytojai, profesinė motyvacija, parama mokytojui, profesinė aplinka.

Įvadas

Viena svarbiausių mokytojo rengimo grandžių, nuo kurios priklauso tolesnė pedagogo profesinės raidos sėkmė ir tolesni su karjera susiję sprendimai, yra pirmieji darbo mokykloje metai. Pradedančiojo mokytojo sąvoka dažniausiai vartojama kalbant apie jaunos, tik savo profesinę karjerą po studijų pradėjusius mokytojus (Shoval, Erlich, Fejgin, 2010). Laikotarpis, per kurį jaunas žmogus tampa atsakingu pedagogu, laikomas kritiniu mokytojo karjeroje, dažnai yra susijęs su nauja patirtimi bei iššūkiais ir sietinas su profesinės adaptacijos (prisitaikymo) sąvoka. Kuo sėkmingesnė yra profesinė mokytojo adaptacija, tuo didesnė tikimybė, kad jis realizuos save profesinėje veikloje. Ir atvirkščiai, nesėkmingas arba lėtas prisitaikymas lemia profesinės nesėkmės arba visišką jos atsisakymą (Goddard & Goddard, 2006). Daugiau nei du trečdaliai mokytojų atsistatydina per trejus metus, dažniausiai dėl nesuitvarkymo su mokiniais ir nusivylimo (Lavay, Henderson, French, Guthrie, 2012).

Mokytojų rengimas – tai visą gyvenimą trunkantis procesas, o pedagogo profesinė raida prasideda dar studijuojant, rengiantis tapti mokytoju. Tam tikrą darbo patirtį mokyklos aplinkoje jaunas pedagogas įgyja atlikdamas profesinę praktiką. Tačiau etatiniu švietimo įstaigos specialistu tapusiam jaunajam pedagogui išskyla naujų iššūkių, susijusių su kitokia atsakomybe ir kitokiais profesinės kompetencijos reikalavimais nei praktikos metu. Pradedantieji mokytojai, nors jų patirtis mokyti labai ribota, turi atlikti tas pačias funkcijas ir prisiimti tokią pat atsakomybę kaip ir didelę patirtį turintys mokytojai (Lidstone, Ammon, 2002). Pradedančiojo mokytojo įžengimas į profesinę veiklą nuo pasirengimo fazės iki savarankiškos mokytojo veiklos lyginamas su išokimu į vandenį ir pradėjimu plaukti pačiam (Shoval et al., 2010; Connolly, 2014). Laikotarpis, per kurį jaunas darbuotojas prisitaiko prie konkrečių darbo sąlygų, reikalauja iš jo daug pastangų, sukelia psichologinę įtampą ir yra susijęs su individualiais ir profesinės aplinkos veiksniais (Kontautienė, Melnikova, 2006;

Monkevičienė, Autukevičienė, 2008). Pradedantieji mokytojai kyla įvairių sunkumų, susijusių su profesiniais, asmeniniais ir aplinkos veiksniais (Vonk, 1995; Shoval et al., 2010), ir jie renkasi savo strategijas iškilusiems sunkumams įveikti.

Kūno kultūros mokytojo veikla yra specifinė ir skiriasi nuo kitų mokytojų. Nustatyta, kad pradedantieji kūno kultūros mokytojai susiduria su įvairiais iššūkiais: klasės valdymas, sunkumai dėl pasenusios ir netinkamos įrangos, netinkamas tvarkaraštis, sunkumai dirbant su labai skirtingo parengtumo mokiniais, asmeninis nuovargis, problemos bendraujant su tėvais dėl mokinių vertinimo (Hill, Brodin, 2004). Kūno kultūros mokytojai dažnai jaučiasi daugiau socialiai ir profesionaliai izoliuoti personalu negu kiti mokytojai, taip pat jie izoliuojami ir nuo platesnio ugdymo konteksto (Mohr, Townsend, 2001).

Lietuvai įsijungus į europinę aukštojo mokslo erdvę, vyksta studijų programų atnaujinimas, orientuojamasi į studento savarankišką mokymąsi, padaugėjo pedagoginei praktikai skirtų valandų skaičius, o tai gali turėti įtakos ir jaunųjų mokytojų pirmųjų darbo metų profesinei veiklai. Vis dėlto aktualu tirti, su kokiais sunkumais susiduria pradedantieji kūno kultūros mokytojai, kaip tai susiję su asmenybės ir profesinės aplinkos veiksniais, studijų metu įgytomis kompetencijomis. Todėl formuluojamas toks tyrimo klausimas: kokie veiksniai palengvina ir kokie apsunkina pradedančiojo kūno kultūros mokytojo profesinę adaptaciją? Tyrimo išvados padės atsakyti į klausimą, kokios pagalbos reikia pradedančiajam mokytojui, kaip aukštoji mokykla galėtų padėti jam geriau pasiręsti profesinės veiklos pradžia.

Šiame straipsnyje profesinė adaptacija suprantama kaip procesas, kurio metu vyksta profesinių įgūdžių bei gebėjimų perėmimas ir integravimas į konkrečią profesinę veiklą, profesijai aktualių asmeninių savybių ugdymas, darbuotojo prisitaikymas prie konkrečių darbo sąlygų ir kolektyve susidariusių santykių.

Tyrimo tikslas – atskleisti, kaip individualios mokytojo savybės, jo pasirėngimas, profesinės aplinkos sąlygos veikia pradedančiojo kūno kultūros mokytojo profesinę adaptaciją mokykloje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti veiksnius, motyvuojančius kūno kultūros mokytoją profesinei veiklai.
2. Išsiaiškinti sunkumus, su kuriais susiduria pradedantysis kūno kultūros mokytojas, ir jam teikiamus paramos būdus.
3. Išanalizuoti pradedančiųjų mokytojų nuomonę apie įgytą profesinio pasirėngimo patirtį aukštojoje mokykloje.

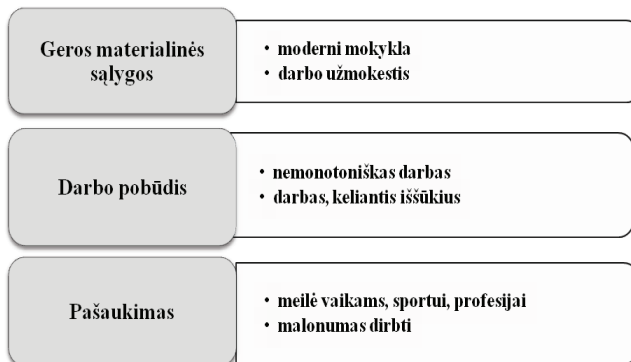
Tyrimo organizavimas ir metodai. Taikytas kokybinis pusiau struktūruoto interviu tyrimo metodas. Interviu klausimai formuluoti taip, kad būtų atskleisti šie veiksniai: kūno kultūros mokytojų profesinė motyvacija; jų suvokiamas profesinis pasirėngimas darbui mokykloje; sunkumai, su kuriais susiduria pradėję dirbti kūno kultūros mokytojai ir jų taikomos strategijos sunkumams įveikti, paramos poreikis ir teikiama parama mokykloje. Pasirinktas patogiosios kriterinės atrankos būdas, apklausti septyni pradedantieji kūno kultūros mokytojai (M1–M7), kurių darbo stažas iki trejų metų amžius – nuo 23 iki 26 metų. Tyrimo duomenys analizuoti turinio analizės (*Content analysis*) metodu. Visi pusiau struktūruoto interviu įrašai transkribuoti į „Word“ formatą. Tyrimo duomenų analizė atlikta remiantis tinkamiausių prasminių vienetų – frazių arba žodžių – išskyrimu iš teksto ir jų kodavimu. Tekstas nagrinėtas nuosekliai, indukcinio būdu išskiriant prasminius vienetus, juos formuluojant į subkategorijas, kurios dedukcinio būdu sujungtos į kategorijas. Kategorija – teiginys, apimantis grupę subkategorijų (trumpų teiginių), kurias sieja bendras turinys, teksto prasmė (Bitinas, Rupšienė, Žydžiūnaitė, 2008). Subkategorijoms ir kategorijoms išskirti tekstas buvo skaitomas daug kartų, nuolat grįžtant ir tikslinantis, siekiant tinkamos duomenų analizės ir rezultatų interpretavimo.

Tyrimo rezultatai

Tyrimas parodė, kad pradedantieji kūno kultūros mokytojai rinkosi kūno kultūros mokytojo profesiją dėl trijų pagrindinių priežasčių: nuo vaikystės sportas buvo kaip gyvenimo dalis, turėjo darbo su vaikais patirtį, kūno kultūros mokytojas kaip sektinas pavyzdys.

Pradedantieji mokytojai, dirbdami mokykloje pirmuosius metus, nors ir susidūrė su dideliais iššūkiais, bet jų sėkmingam prisitaikymui mokykloje įtakos turėjo tokie veiksniai (žr. 1 pav.): **mokytojo jaučiamas pedagoginis pašaukimas** („meilė sportui, meilė vaikams ir tai, kad gali tuos abu dalykus suderinti. O tai darydamas iš savo darbo jauti malonumą“ [M2]; „pirmoje vietoje yra meilė vaikams. Noriu siekti to, kad mano ugdytiniai būtų sportiškesni, sveikai maitintusi, nevartotų narkotikų ir kitų psichiką veikiančių medžiagų, esu labai laiminga, kai į pamokas ateina sveiki, laimingi, judrūs vaikai“ [M3]; „motyvuoja dirbti mokinių šypsėnos ir laimingi veidai pamokų metu“ [M7]); **darbo pobūdis** („nemonotoniškas iššūkių pilnas darbas yra labiausiai motyvuojantis ir skatinantis būti mokytoju,

...kaip motyvuojantis aspektas skatina darbo laikas: pusę dienos atidirbti ir esi laisvas“ [M6]) ir **geros materialinės sąlygos**.



1 pav. Pradedančiųjų mokytojų sėkmingai adaptacijai mokykloje įtakos turėję veiksniai

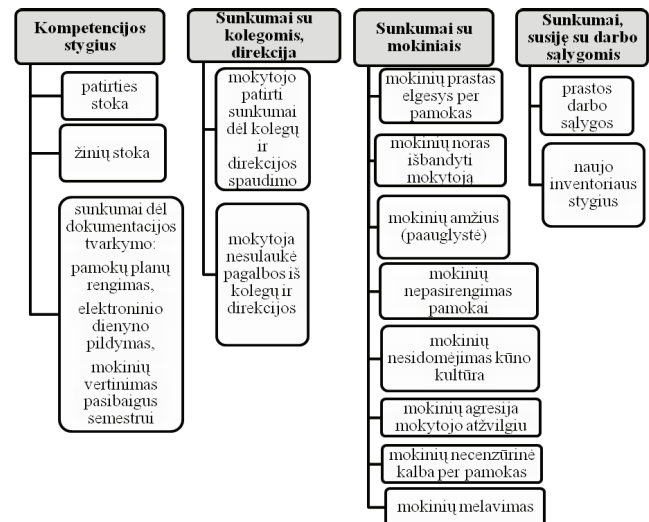
Tiriant nustatyta, kad dirbti pedagoginį darbą kūno kultūros mokytojus motyvuoja jaučiamas pašaukimas (meilė vaikams, sportui, jie jaučia malonumą darbe), nes tai ne monotoniškas, o iššūkius keliantis darbas. Buvo teigiančių, kad pradėjus dirbti pedagogo veikla darosi vis įdomesnė. Galima teigti, kad kūno kultūros mokytojai, rinkdamiesi profesiją, pirmiausia vadovavosi vidine profesinės veiklos pasirinkimo motyvacija, kai asmuo išsitraukia į veiklą dėl malonumo ir pasitenkinimo, kurią jis patiria besimokydamas, tyrinėdamas, bandydamas suprasti kažką naujo. Vidinė motyvacija daug stipresnė už išorinę, kuri yra nestabili, labai priklauso nuo aplinkos, asmens elgesys ir veikla yra tik priemonės tikslui pasiekti.

Mūsų tyrimas atskleidė, kad ir išoriniai motyvai, tokie kaip darbo užmokestis, modernios darbo sąlygos, motyvuoja pradedančiuosius kūno kultūros mokytojus. Kita vertus, nors geros materialinės darbo sąlygos ir motyvuoja mokytojus, bet jie nemini, kad prastesnės materialinės darbo sąlygos apsunkina jų prisitaikymą mokykloje. Kiti autoriai, be pomėgio arba meilės dalykui, profesijai, yra nustatę, kad renkantis profesiją dažnai dominuoja tokie išoriniai veiksniai kaip aukštojo mokslo siekimas, karjeros siekimas, noras gerinti socialinę padėtį (Rodzevičiūtė, 2008).

Analizuojant tyrimo duomenis buvo išskirtos keturios kokybinės kategorijos, apibūdinančios sunkumus, su kuriais susiduria pradedantieji kūno kultūros mokytojai: **kompetencijos stygius; sunkumai su kolegomis, administracija; sunkumai su mokiniais; sunkumai, susiję su darbo sąlygomis** (žr. 2 pav.).

Pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų darbo mokykloje pradžioje probleminė sritis yra ir kai kurių kompetencijų stygius, ypač tvarkant dokumentaciją.

Tai rodo, kad aukštojoje mokykloje šiai sričiai reikėtų skirti daugiau dėmesio. Prastos darbo sąlygos ir inventoriaus stygius – tai su materialiniais veiksniais susiję sunkumai, kuriuos patyrė pradedantys dirbti kūno kultūros mokytojai. Taip pat pradedantieji mokytojai jautė kolegų ir mokyklos direkcijos spaudimą, o kai kurie dar ir nesulaukė kolegų bei direkcijos pagalbos ir palaikymo.



2 pav. Sunkumai, su kuriais susiduria pradedantieji kūno kultūros mokytojai

Tyrimas atskleidė, kad pradedantiesiems mokytojams buvo teikiama parama: **paskirto mentoriaus pagalba** („pagalbos turėjau daug, turėjau paskirtą mentore, kuri man padėjo ir padeda iki šiol“ [M1]); **administracijos parama** („mentoriaus man nepaskyrė, tačiau liepė kreiptis bet kokių klausimų į pačią administraciją. Ir aš tikrai drąsiai galėjau kreiptis, kreipiausi ir gavau visus atsakymus ir pagalbą, jei man kilo neaiškumų. Dar dabar, jei kyla kokių nors klausimų, administracija visuomet padeda“ [M2]; „mane kuravo ir kuruoja mokyklos pavaduotoja“ [M3]) ir **kolegų parama** („pradžia buvo sunki, jokio mentoriaus man nepaskyrė. Bandžiau viską pati daryti, bet buvo mokytojas, kuris man tikrai padėjo. Ir aš jam labai dėkinga“ [M4]; „visa mokyklos bendruomenė labai puikiai mane priėmė ir visada galiu į juos kreiptis“ [M1]). Tačiau buvo mokytojų, teigusių, kad neturėjo paskirto mentoriaus, kai kurie nesulaukė pagalbos nei iš administracijos, nei iš kolegų („nesulaukiau jokios pagalbos, administracija tik pasakė, kokią klasę turėsiu, nurodė parašyti darbo planą pačiai. Likau viena su mokiniais ir savo noru dirbti“ [M5]).

Mokytojai nurodo skirtingą prisitaikymo mokykloje laikotarpį: nuo trejų mėnesių iki metų. Dažnai teigiama, kad sunkiausias buvo pirmasis mėnuo,

„kai vyko susipažinimas su mokykla, kolektyvu, mokiniiais“, nors taip pat manoma, kad „adaptacija tęsiasi, nes mokykloje gyvenimas keičiasi“. Jaunieji mokytojai skirtingai reaguoja į profesinės veiklos pradžioje kilusius sunkumus: kai kurie jų šiuos sunkumus priima kaip iššūkį, kai kuriems trumpam dingsta motyvacija („kartais nusvyra rankos matant vaikų nenorą fiziškai judėti“ [M5]; „kai iškyla koks sunkumas, jei ir krinta motyvacija, tai tik emocijų pagrindu, bet atslūgus emocijoms susikaupi, imi ir padarai viską, ką planavai ar kas nesisekė“ [M2]); kai kuriuos sunkumai stipriai paveikia („stipriai įtakoja, tiesiog kartais atrodo visiškai nevertos pastangos, kurias dedi ir atsineši į pamoką, o gauni abejingą atgalinį ryšį iš mokinių“ [M6]), jie net mąsto apie pasitraukimą iš mokyklos („jau kelis kartus buvau susimąstęs mesti mokytojo darbą“ [M7]). Mokytojai ypač pabrėžė mokinių netinkamą elgesį ir požiūrį į jų dėstomą dalyką: „...vaikai atima labai daug energijos“ [M4], „...vaikų agresija, visiškas kūno kultūros pamokų ignoravimas“ [M5], „...turi užsitarnauti mokinių pagarbą“ [M6]. Gauti rezultatai gana ryškiai koreliuoja su užsienio autorių (Lavay et al., 2012) nustatytu faktu, kad daugiau nei trečdalis visų naujų mokytojų atsistatydina per trejus metus, dažniausiai dėl nesusitvarkymo su mokiniais ir nusivylimo darbu.

Mūsų tyrimo duomenys patvirtino Gudaitienės (2010) tyrimo rezultatus, kad dažniausiai pradedančiųjų pedagogų problemas padeda spręsti kolegos, kad pradedančiajam pedagogui aktuali ir savivalbos reikšmė. Taigi, galima teigti, kad mentoriaus, kolegų ir mokyklos administracijos pagalba, pradedančiojo mokytojo savivalba – tai idealus pradedančiojo kūno kultūros mokytojo paramos modelis.

Siekiant palengvinti mokytojo profesinę adaptaciją, būtina analizuoti ir būsimųjų mokytojų patirtį, įgytą mokantis aukštojoje mokykloje, jų nuomonę apie studijų procesą. Tyrimas atskleidė, kad pradedantieji mokytojai teigiamai vertina pedagoginę praktiką studijų metu: „praktika naudinga, nes padėjo susipažinti su veikla pamokose, mokytojo darbu“ [M1]; „priprantame prie darbo, išmokstame, galime naudoti sukauptą per teorines paskaitas medžiagą“ [M3]; „praktika buvo geras išbandymas savęs kaip būsimo kūno kultūros mokytojo“ [M6]; „gavau daug pamokų, pamačiau, ką reiškia būti mokytoju“ [M7]. Vieni pradedantieji mokytojai teigia, kad pedagoginės praktikos apimtis studijų metu yra pakankama, kiti mano, kad ji turėtų būti ilgesnė. Norintys ilgesnės praktikos teigia, kad: „norisi

daugiau praktikos, nes geriausia mokytis bandant pačiam, o juk žmonės tokie yra, kad pasimoko tik iš savų klaidų, ...reikia turėti ne tik žinių, bet ir mokėti jas pritaikyti praktikoje [M2]. Kai kurių mokytojų nuomone, yra teorijos perteklius, nors kiti apklaustieji konstatavo tinkamą sporto šakų studijų dalykų praktinės ir teorinės dalių santykį.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Literatūroje yra nurodomi trys profesinės raidos lygmenys: asmeninis, profesionalusis-teorinis ir aplinkos (Vonk, 1995). Asmeninis lygmuo susijęs su asmens kaip mokytojo raida, jis apima bendrą savojo Aš vystymąsi, profesinį savivaizdį, žinių apie save plėtrą. Profesionalusis-teorinis lygmuo susijęs su teorinių žinių kaupimu ir praktinių gebėjimų ugdymu, apima žinias apie pedagoginio darbo kontekstą, klasės valdymo gebėjimus, mokymo gebėjimus. Aplinkos lygmuo susijęs su mokytojo integracija į tris sritis: mokyklos (rašytinės ir nerašytinės taisyklės, darbiniai santykiai ir normos), edukacinės sistemos (mokytojo integracija į sistemos kultūrą) ir visaapimančią socialinę aplinką (socialinių normų įtaka mokyklai ir edukacinei sistemai). Mūsų tyrimas išryškino kai kuriuos minėto autoriaus išskirtus komponentus: pradedantieji kūno kultūros mokytojai aktualizavo ir savo asmeninių savybių bei gebėjimų, ir darbo aplinkos svarbą sėkmingai profesinei adaptacijai mokykloje. Identifikuoti pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų vidiniai motyvai pasirinktai profesinei veiklai, tinkamas kompetencijų lygmuo leidžia daryti prielaidas, kad mokytojas sėkmingai adaptuosis profesinėje veikloje. Šiuos veiksnius, kaip vienus svarbiausių sėkmingai mokytojų, jaunų specialistų, adaptacijai mokykloje, išskyrė ir Kontautienė, Melnikova (2006). Šios autorės pabrėžė ir jauno specialisto charakterio bei asmeninių savybių, bendradarbiavimo su kolegomis veiksnius.

Mūsų atskleisti pradedančiojo mokytojo darbo sunkumai patvirtina, kad pirmieji profesinės veiklos metai mokykloje yra sudėtingi. Tai matyti ir kitų mokslininkų darbuose (Goddard & Goddard, 2006). Pripažįstant, kad pradedantieji mokytojai patiria didžiulį stresą pirmaisiais profesinės veiklos metais, kad nerimas, nusivylimas ir emocijų išgyvenimų pakilimai bei nuosmukiai yra neišvengiami, reikia ieškoti priemonių ir būdų, kaip patiriamą stresą sumažinti ir jį efektyviau valdyti. Siūloma orientuotis į socialinių ir emocijų įgūdžių, kurie padėtų geriau susidoroti su iškylančiais kasdieniais sunkumais, stiprinimą (Liston et al., 2006; Connolly, 2014).

Svarbu, kad būtų sukurta paramos pradedančiajam mokytojui sistema. Pradedantieji kūno kultūros mokytojai turi siekti dialogo su patyrusiais mokytojais, kurie gali kuruoti ir teikti patarimus. Labai svarbu, kad pradedantysis mokytojas sąveikautų su mokyklos vadovu ir kitais darbuotojais.

Tyrimai rodo, kad gaunantys veiksmingą paramą mokytojai greičiau įveikia klasės valdymo, mokojo proceso planavimo sunkumus, palyginti su tais, kurie jos negauna (Darling-Hammond, 2006). Pradedantieji mokytojai turėtų išitraukti iš mokyklos veiklą kuo platesniu mastu: dalyvauti mokytojų susirinkimuose, bendradarbiauti su kitų dalykų mokytojais, išitraukti į kitas mokyklos veiklas, renginius, vykstančius už mokyklos ribų, tai galėtų palengvinti jų profesinę adaptaciją (Connolly, 2014). Į mokytojų rengimo ir kvalifikacijos programas reikėtų įtraukti daugiau strategijų ir metodų, skirtų tiesioginiam darbui su klase, pvz., efektyvaus veiklos organizavimo, drausmės problemų sprendimo ir pan. Mokytojams reikia metodinės pagalbos, užtikrinančios galimybę patiems taikyti teorijos žinias praktikoje, galimybę klysti ir taisyti klaidas patiems priimant sprendimą (Shoval et al., 2010).

Taigi, tyrimas atskleidė pradedančiųjų mokytojų pradėjusių profesinę veiklą po studijų, patirtį, kaip jie suvokia ir sprendžia iškilusius sunkumus, kokios paramos tikisi ir kokią gauna. Manytume, aktualu būtų tirti ir mokyklos personalo – administracijos, kolegų – to paties dalyko ir kitų dalykų mokytojų, mokyklos bendruomenės narių – mokinių, tėvų patirtį, susijusią su pradedančiųjų mokytojų veikla, savo suvokiamą vaidmenį padedant jaunam mokytojui greičiau prisitaikyti mokykloje ir padėti jam profesionaliai augti. Tai leistų surasti efektyvesnes paramos ir savivalbos priemones pradedant mokytojo profesinę veiklą.

Išvados

1. Pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų prisitaikymą mokykloje veikia individualūs (profesijos pasirinkimo motyvacija, profesijos suvokimas, pasirengimo kokybė) ir profesinės aplinkos (paramos sistema, materialinės darbo sąlygos, administracijos ir pedagoginio kolektyvo sąveika su jaunuoju mokytoju, mokinių ir jaunojo mokytojo sąveika) veiksniai.

2. Pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų adaptaciją mokykloje palengvina tai, kad jie jaučia pašaukimą dirbti mokytoju, nori kelti kvalifikaciją ir kilti karjeros laiptais, jiems patinka darbo pobūdis ir jie gauna paramą iš administracijos (skiriamas men-

torius) ir kolegų, jaučiasi aukštojoje mokykloje įgiję tinkamų žinių ir gebėjimų profesinei veiklai. Sunkumai vienus mokytojus verčia persvarstyti profesijos pasirinkimą, kitus dar daugiau motyvuoja pasirinktai profesinei veiklai.

3. Pradedančiųjų kūno kultūros mokytojų prisitaikymą mokykloje apsunkina: dokumentacijos tvarkymo ir klasės valdymo patirties stoka, sunkumai su kolegomis ir administracija dėl jų spaudimo ir nenoro padėti, sunkumai su mokiniais dėl jų agresyvumo, amžiaus ir nepagarbos mokytojui, netinkamo požiūrio į mokomąjį dalyką.

4. Pradedantieji kūno kultūros mokytojai, vertindami savo pasirengimą profesinei veiklai, akcentuoja aukštą aukštosios mokyklos teikiamų žinių kokybę, tačiau pažymi nepakankamą teorinį ir praktinį pasirengimą valdyti klasę ir motyvuoti vaikus mokomajam dalykui.

LITERATŪRA

1. Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydzūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*. Klaipėda.
2. Connolly, G. (2014). Induction of beginning physical education teachers: surviving the early years. *GAHPERD Journal Fall*, 46, 2, 22–26.
3. Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful teacher education: Lessons from exemplary programs*. San Francisco: Jossey-Bass.
4. Goddard, R., & Goddard, M. (2006). Beginning teacher burnout in Queensland schools: Associations with serious intentions to leave. *The Australian Educational Researcher*, 33(2), 61–75.
5. Gudaitienė, V. (2010). *Paramos formos pradedančiajam pedagogui adaptuojantis mokykloje: magistro darbas*. Prieiga per internetą: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2010~D_20100615_114633-03226/DS.005.0.01.ETD.
6. Hill, G., Brodin, K. (2004). Physical education teachers' perceptions of the adequacy of university coursework in preparation for teaching. *Physical Educator*, 61(2), 75–87.
7. Kontautienė, R., Melnikova, J. (2006). Mokytojų profesinės adaptacijos ir karjeros sąlygos bei galimybės mokykloje. *Mokytojų ugdymas* (pp. 29–43). Šiauliai: ŠU leidykla.
8. Lavay, B., Hendsen, H., Frensch, R., Guthrie, S. (2012). Behavior management instructional practices and content of college/university physical education teacher education (PETE) programs. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17, 2, 195–210.
9. Lidstone, M., Ammon, P. (2002). A key successful teaching is in understanding and focusing on student learning: Implication for teacher development. *ERS Spectrum*, 20, 27–37.
10. Liston, D., Whitcomb, J., & Borko, H. (2006). Too little or too much: Teacher preparation and the first years of teaching. *Journal of Teacher Education*, 57(4), 351–358.
11. Mohr, D. J., Townsend, J. S. (2001). In the beginning:

New Physical education teacher's quest for success. *Teaching Elementary Physical Education*, 12, 9–11.

12. Monkevičienė, O., Autukevičienė, B. (2008). Pradedančiojo pedagogo profesinės raidos etapai, patiriami sunkumai ir mentoriaus paramos ypatumai. *Pedagogika*, 91, 27–34.

13. Rodzevičiūtė, E. (2008). Pedagogo profesijos pasirinkimo motyvacija ir jos kaita pedagoginių studijų metu. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, 15, 74–85.

14. Shoval, E., Erlich, I., & Fejgin (2010). Mapping and interpreting novice physical education teachers' self-perceptions of strengths and difficulties. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(1), 85–101.

15. Vonk, J. H. C. (1995). *Conceptualizing novice teachers' professional development: A base of supervisory intervention. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*, 18-22 April, San Francisco, CA.

FACTORS AFFECTING THE PROFESSIONAL ADAPTATION OF BEGINNER PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

Prof. Dr. Sniegina Poteliūnienė, Eimantė Šatikauskaitė
Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

The first years of work at school are considered to be one of the most important stages of teachers' training and it puts the basis for the professional development and further career decisions. The period of becoming a responsible teacher is related to the new experiences, challenges and the concept of professional adaptation. The aim of this paper is to reveal facilitating and impeding factors of the professional adaptation at school of young physical education teachers.

Methods: semi-structured interview and qualitative content analysis. Seven beginner teachers (no more than 3 years of work experience, aged 23-26) were selected according to a convenience criteria method and interviewed. Physical education teachers' adaptation at schools is influenced by the following factors: *individual* (the motivation of choosing this profession, the perception of this profession, the quality of preparation) and *a professional environment* (support system, physical working conditions, the interaction between the young teacher and school's administration and staff). The factors which facilitate young teachers' adaptation at schools are as follows: *job satisfaction* (they love working with children, they love doing

sport); *the will to increase their qualification; the type of their job* (challenging, non monotonous), *the support from school administration* as, for example, receiving a personal mentor. The impeding factors are: *the lack of experience for preparing documentation* (lessons' plans, e-daybook, certain requests); *difficulties with administration and colleagues* (the lack of help, constant pressure), *difficulties with students* (testing new teacher, aggressive behavior, disinterest in PE, students psychological and physical changes in the period of adolescence, teacher's difficulties with class management). Finally, better physical working conditions at work motivate young teacher, however beginner physical education teachers do not mention that worse physical working conditions make the professional adaptation more difficult. When assessing their readiness for professional activity, beginner teachers emphasize quality of knowledge at university, but note the lack of theoretical and practical training in the class management and in motivating children.

Keywords: beginner PE teachers, professional motivation, support for the teacher, professional environment.

Sniegina Poteliūnienė
Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto
Sporto metodikos katedra
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Mob. +370 652 87 438
El. paštas: sniegina.poteliuniene@leu.lt

Gauta 2015 05 24
Patvirtinta 2015 06 16

Studijų kokybės koncepcijos, priimtinausios Lietuvos edukologijos universiteto kūno kultūros ir kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmakursiams

Doc. dr. Gintautė Žibėnienė¹, dr. Izabela Savickienė², doc. dr. Stasė Ustilaitė³

Mykolo Romerio universitetas¹, Kauno technologijos universitetas², Lietuvos edukologijos universitetas³

Santrauka

Straipsnyje diskutuojama apie tai, kaip būsimieji kūno kultūros mokytojai supranta kokybiškas studijas. Siekiant studijų kokybės ir jos tobulinimo, labai svarbu, kokiomis studijų kokybės koncepcijomis vadovaujasi aukštosios mokyklos bendruomenė. Realus studijų kokybės tobulinimas vyksta, kai studijų kokybės koncepcijas žino, jomis vadovaujasi visi akademinės bendruomenės nariai, taip pat ir studentai. Todėl keliamą problema, kokius studijų kokybės lūkesčius turi pradėję studijuoti jauni asmenys. Tikslas – atskleisti, kokios studijų kokybės koncepcijos yra priimtinausios Lietuvos edukologijos universiteto (LEU) kūno kultūros bakalauro studijų programos ir kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmo kurso studentams. Objektas – studijų kokybės koncepcijų priimtimumas. Tyrimas atliktas 2012 m. lapkričio–2013 m. gruodžio mėn., jame dalyvavo 133 LEU kūno kultūros bakalauro studijų programos studentai ir 193 kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmakursiai: 57 studentai iš LEU, 62 – iš aukštosios mokyklos A (toliau – AMA) ir 74 – iš aukštosios mokyklos B (toliau – AMB). Taikytas anketinis apklausos metodas – apklausos metu pirmakursių paprašyta sudėlioti pagal rangą 7 kokybės koncepcijas, kai 1 žymi labiausiai priimtina, o 7 – mažiausiai priimtina. Gautų duomenų analizė atlikta naudojant duomenų apdorojimo ir analizės programos SPSS 22.0 versiją, pritaikytą „Windows“ operacinei sistemai. Naudota aprašomoji statistika ir taikytas neparаметrinis Mano-Vitnio (angl. Mann-Whitney) kriterijus. Pirmakursių studentų atsakymams palyginti taikytos porinių dažnių lentelės ir Mano-Vitnio kriterijus, remiantis statistinio reikšmingumo lygmeniu 0,05 (t. y. $p \leq 0,05$).

Tyrimo duomenų analizė rodo, kad LEU kūno kultūros studijų programos pirmakursiams priimtinausios dvi studijų kokybės koncepcijos: kokybė – tai išsikeltų tikslų pasiekimas ir kokybė – tai vartotojų poreikių tenkinimas (atsižvelgiama į motyvuotus studijuojančiųjų norus, nuomonę, visuomenės nuostatas). Mažiau priimtina studijų kokybės koncepcija – kokybė – tai kaita (institucijoje vyksta nuolatiniai kokybiniai pokyčiai), dar mažiau priimtinos trys studijų kokybės koncepcijos: studijų kokybė kaip nuolatinis gerinimas (nuolatinis studijų tobulinimo procesas), atitikimas reikalavimus ir tobulumas. Mažiausiai priimtina koncepcija – kokybė, kai mažiausiomis sąnaudomis pasiekiamas geriausias rezultatas.

Raktažodžiai: kūno kultūros bakalauro studijų programos pirmakursiai, pedagogikos krypties studijų programų pirmakursiai, studijų kokybės koncepcijos.

Įvadas

Straipsnyje diskutuojama apie tai, ar būsimiems kūno kultūros mokytojams svarbu kokybiškos studijos? Šis dalykas mokslinėje literatūroje aptariamas, tačiau moksliniuose kūno kultūros studentų požiūrio tyrimuose menkai atskleistas. Lietuvoje atlikta keletas tyrimų, kuriuose nagrinėtas kūno kultūros studentų požiūris į studijų kokybę (Bobrova, Grajauskas, Norkus, 2010), kūno kultūros studentų požiūris į dėstymo kokybę (Bobrova, Grajauskas, Alūzas, 2012) bei kūno kultūros ir sporto studijų programų studentų vertybinių orientacijų sistemos raiška pagrindinėse gyvenimo srityse (Bobrova, 2012). Išsamus, kompleksinis Šeščiūnienės ir Rastauskienės (2008) tyrimas atskleidžia, kaip Lietuvos kūno kultūros akademijos pirmosios pakopos studentai vertina studijų procesą, dėstymo kokybę, studijų tikslus ir rezultatų pasiekimus. Tokio pobūdžio tyrimai turėtų būti atliekami sistemingai, nes tiek

nacionaliniu, tiek tarptautiniu moksliniu ir politiniu lygiu yra sutarta, kad svarbu sistemingai tirti studentų, kaip akademinės bendruomenės narių, studijų kokybės užtikrinimo sistemos dalyvių, nuomonę. Lietuvoje 1999 m. įgyvendinant aukštojo mokslo reformą, studentas buvo pripažintas svarbiu studijų kokybės užtikrinimo sistemos dalyviu, tačiau tik po dešimtmečio Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymo (2009) 41 straipsnio 2 punktą įtvirtina aukštosios mokyklos skatinimą sistemingai tirti studentų nuomonę ir viešinti rezultatus. Daugiau nei prieš dešimtmetį Europos švietimo lyderiai sutarė ir įtvirtino, kad studentas, kaip svarbus akademinės bendruomenės narys, turi prisidėti prie studijų kokybės užtikrinimo veiksmų (Communiqué of the Conference of Ministers responsible for Higher Education, 2003).

Siekiant studijų kokybės bei jos tobulinimo, labai svarbu, kokiomis studijų kokybės koncepcijo-

mis vadovaujasi aukštosios mokyklos bendruomenė. Tik aukštosios mokyklos studijų kokybės koncepcijų įvardijimas nepagerina studijų kokybės. Realus studijų kokybės tobulinimas vyksta, kai studijų kokybės koncepcijas žino, jomis vadovaujasi visi akademinės bendruomenės nariai, taip pat ir studentai. Šiuo atveju svarbus pastebėjimas dėl studento, kaip akademinės bendruomenės nario, lūkesčių ir požiūrio į universitetines studijas reikšmingumo (Balasoriya et al., 2009). Aukštosios mokyklos turi kilti klausimas, kokios studijų kokybės koncepcijos yra priimtinos studentams, kaip jos dera su aukštosios mokyklos strateginiais dokumentais. Pavyzdžiui, jei studentas suvoks studijų kokybę kaip vartotojų poreikių, lūkesčių patenkinimą, o aukštoji mokykla sieks studijų kokybės kaip tobulumo (geriausio žinomo pavyzdžio siekimas), tai bus sudėtinga ne tik pasiekti bendrą tikslą, bet ir kils įvairių problemų studijų procese. Todėl keliama problema, kokios studijų kokybės koncepcijos yra priimtinos Lietuvos edukologijos universiteto (LEU) kūno kultūros bakalauro studijų programos ir kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmo kurso studentams, t. y. kokius studijų kokybės lūkesčius turi pradėję studijuoti jauni asmenys. Empirinio tyrimo tikslas – atskleisti, kokios studijų kokybės koncepcijos priimtinausios LEU kūno kultūros ir kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmakursiams.

Tyrimo metodologija

Tyrimas atliktas 2012 m. lapkričio–2013 m. gruodžio mėn., taikant anketinės apklausos metodą. Buvo siekiama, kad pirmo kurso studentai turėtų nedidelę, kelių mėnesių studijavimo patirtį. Apklausoje dalyvavo 133 LEU kūno kultūros studijų programos studentai ir 193 kitų pedagogikos krypties studijų programų pirmakursiai: 57 studentai iš LEU, 62 – iš aukštosios mokyklos A (toliau – AM A) ir 74 – iš aukštosios mokyklos B (toliau – AM B). Apklausos metu pirmakursių paprašyta sudėlioti pagal rangą 7 kokybės koncepcijas, kai 1 žymi labiausiai priimtina, o 7 – mažiausiai priimtina. Atlikus studijų kokybės apibrėžimų mokslinėje literatūroje apžvalgą (aptikta apie 30 skirtingų įvardijimų), buvo pasirinktos populiariausios, dažniausiai minimos studijų kokybės koncepcijos: 1) kokybė kaip gerinimas – pabrėžia nuolatinio tobulinimo bruožą; 2) kokybė kaip tobulumas – geriausio siekimas; 3) kokybė kaip klaidų nebuvimas – standartai ir standartizuoti matavimo vienetai gali tiksliai nurodyti, ar produktas atitinka standartus; 4) kokybė kaip kitimas – orientuojamasi

į studijuojančiuosius; 5) kokybė kaip priemonė nustatyti tam tikras normas ir kriterijus; 6) kokybė kaip tikslo atitikimas – kokybės taikymas privalo būti specifinis: kokybė specifiniam tikslui; 7) kokybė kaip efektyvus valdymas ir komunikavimas, personalo stabilumas (Žibėnienė, 2006). Remiantis šiomis sistemintomis studijų kokybės koncepcijomis buvo sudaryta anketa. Gautų duomenų analizė atlikta naudojant duomenų apdorojimo ir analizės programos SPSS 22.0 versiją, pritaikytą „Windows“ operacinei sistemai. Naudota aprašomoji statistika ir taikytas neparаметrinis Mano-Vitnio (angl. *Mann-Whitney*) kriterijus. Pirmakursiams priimtinausiai studijų kokybės koncepcijai nustatyti atliktas dažnių skaičiavimas, duomenis pateikiant procentais, taip pat pateikta moda (Mo) ir mediana (Me). Pirmakursių studentų atsakymams palyginti taikytos porinių dažnių lentelės ir Mano-Vitnio kriterijus, remiantis statistinio reikšmingumo lygmeniu 0,05 (t. y. $p \leq 0,05$).

Tyrimo etika: apklausos metu buvo laikomasi bendrųjų metodinių nurodymų ir pagrindinių apklausos, savanoriško dalyvavimo principų, parinktas dalyviams patogus laikas, o dalyvauti apklausoje buvo galima universitete raštu atsakant į anketos klausimus.

Tyrimo rezultatai

Tyrimo aiškintasi, kiek pirmakursiams priimtinos šios septynios studijų kokybės koncepcijos: 1) kokybė – tai gerinimas: akcentuojamas nuolatinis studijų tobulinimo procesas; 2) kokybė – tai tobulumas: paties geriausio žinomo pavyzdžio siekimas; 3) kokybė – tai kaita: institucijoje vyksta nuolatiniai kokybiniai pokyčiai; 4) kokybė – tai fiksuotų reikalavimų, normų, kriterijų atitikimas; 5) kokybė – tai vartotojų poreikių tenkinimas ir / ar viršijimas: atsižvelgiama į motyvuotus studijuojančiųjų norus, nuomonę, visuomenės nuostatas; 6) kokybė – tai išsikeltų tikslų pasiekimas; 7) kokybė – kai mažiausiomis sąnaudomis pasiekiamas geriausias rezultatas.

Kūno kultūros pirmakursiai gana panašiai įvertino keturias kokybės koncepcijas, gauta ta pati medianos reikšmė ($Me = 4$) ir ta pati arba šiek tiek skirtinga moda: kokybė – tai kaita ($Mo = 4$; 19,3 %), kokybė – tai nuolatinis gerinimas ($Mo = 5$; 20,4 %), kokybė – tai reikalavimų atitikimas ($Mo = 5$; 20,0 %) ir kokybė – tai tobulumas ($Mo = 6$; 21,1 %). Kokybė kaip kaita labiausiai priimtina 12,3 % respondentų, antra pagal priimtinumą – 8,8 % apklaustųjų, o mažiausiai priimtina – 17,5 % (žr. 1 pav.). Kokybė kaip gerinimas labiausiai ir mažiausiai priimtina panašiai

daliai pirmakursių, atitinkamai 18,6 % ir 15,0 %; ji vienodai daliai apklaustųjų (8 %) pagal priimtinumą trečia ir šešta (žr. 1 pav.). Kokybę kaip atitiktą reikalavimams šeštam rangui priskyre 15,7 % apklaustųjų, o aukščiausiu – pirmu ir antru – rangų įvertino atitinkamai 11,3 % ir 13,9 % (žr. 1 pav.). Kaip mirtėta, kokybės sąsajas su tobulumu dauguma respondentų (21,1 %) įvardijo tik šeštu prioritetu, tačiau panaši dalis apklaustųjų (20,2 %) šią koncepciją pažymėjo kaip labiausiai priimtina ir tik 7,9 % – kaip mažiausiai priimtina (žr. 1 pav.). Tokie prioritetų paskirstymai keturių koncepcijų atžvilgiu atskleidžia, kad jos vidutiniškai arba mažiau negu vidutiniškai priimtinos kūno kultūros pirmakursiams.

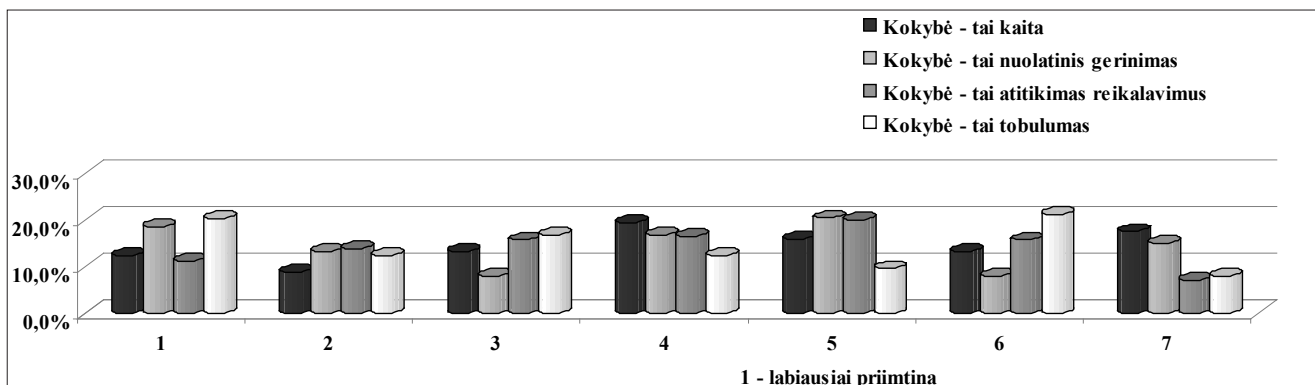
Aukščiausius rangus apklaustieji suteikė kokybei kaip tikslų pasiekimui ($M_o = 2$, $M_e = 3$) ir kokybei kaip vartotojų poreikių tenkinimui ($M_o = 3$, $M_e = 3$). Kokybės ir tikslų sąsajas antru prioritetu nurodė dauguma (22,3 %) respondentų, ir nors ši koncepcija labiausiai ir mažiausiai priimtina panašiai daliai apklaustųjų, atitinkamai 16,1 % ir 17,0 %, teigiamus įvertinimus nusveria 15,2 % pirmakursių, paskyrusių šiai koncepcijai trečią rangą (žr. 2 pav.). Kokybės kaip vartotojų poreikių tenkinimas yra trečia pagal priimtinumą didžiajai daliai respondentų (24,6 %), mažiausiai priimtina nedidelei daliai apklaustųjų (8,8 %), o kiti rangai paskirstyti gana tolygiai (žr.

2 pav.). Apklausos rezultatai rodo, kad šios dvi mirtėtos studijų kokybės koncepcijos daugiau negu vidutiniškai priimtinos kūno kultūros pirmakursiams.

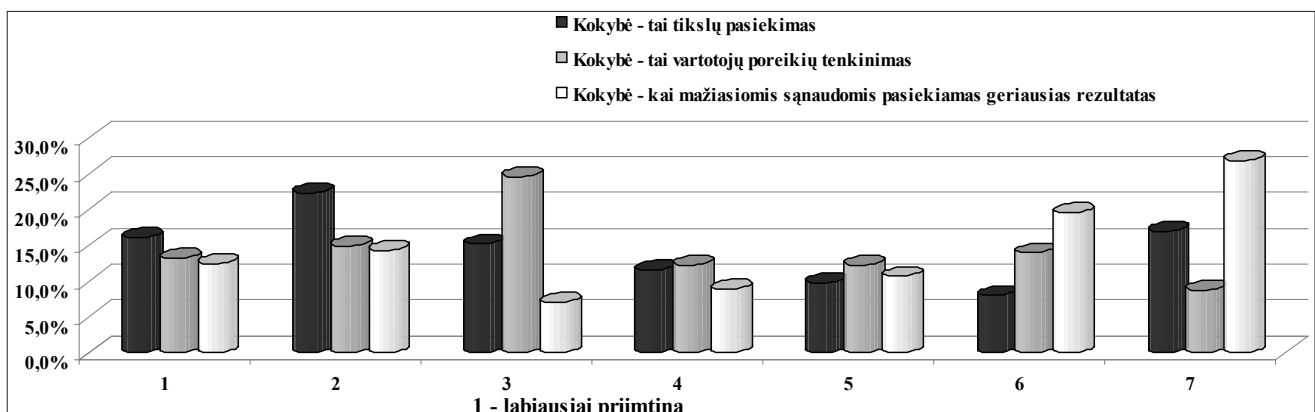
Prasčiausias apklaustųjų įvertinimas teko kokybės koncepcijai, susijusiai su mažiausiomis sąnaudomis ir geriausiais rezultatais ($M_o = 7$, kai $M_e = 5$): dauguma respondentų (26,8 %) nurodė, kad ši koncepcija jiems mažiausiai priimtina, didelei daliai (19,6 %) ji antra pagal nepriimtinumą, o pirmą ir antrą priimtinumą paskyrė atitinkamai 12,5 % ir 14,3 % studentų (žr. 2 pav.). Ši koncepcija neginčytinai mažiausiai priimtina kūno kultūros pirmakursiams.

Atliekant porinių dažnių lentelių analizę, išryškėja nedideli skirtumai tarp kūno kultūros pirmakursių atsakymų ir kitų LEU studijų programų bei AM A pirmakursių atsakymų. Tais atvejais Mano-Vitnio testas atskleidžia, kad skirtumai nėra statistiškai reikšmingi ($p > 0,05$). Tačiau palyginus kūno kultūros ir AM B pirmakursių atsakymus, išryškėja akivaizdūs skirtumai keturių koncepcijų atžvilgiu; Mano-Vitnio testas patvirtino, kad atsakymų skirtumai statistiškai reikšmingi, t. y. $p < 0,05$ (žr. lentelę).

Koncepcijai kokybė – tai nuolatinis gerinimas didžioji dalis (20,4 %) kūno kultūros pirmakursių paskyrė penktą rangą, tokį patį rangą nurodė labai nedidelė dalis (tik 4,7 %) AM B studentų; tačiau



1 pav. Keturių studijų kokybės koncepcijų priimtumas kūno kultūros pirmakursiams



2 pav. Trijų studijų kokybės koncepcijų priimtumas kūno kultūros pirmakursiams

Kūno kultūros ir AM B pirmakursių atsakymų skirtumai: Mano-Vitnio kriterijaus statistika

	Kokybė – tai nuolatinis gerinimas	Kokybė – tai tobulumas	Kokybė – tai kaita	Kokybė – tai reikalavimų atitikimas	Kokybė – tai vartotojų poreikių tenkinimas	Kokybė – tai tikslų pasiekimas	Kokybė – kai mažiausiomis sąnaudomis pasiekiamas geriausias rezultatas
Mann-Whitney U	2896,000	3478,500	2902,500	2875,000	3025,000	2925,500	3109,000
Wilcoxon W	4976,000	10033,500	9457,500	9545,000	5041,000	5070,500	9437,000
Z	-2,228	-0,349	-2,137	-1,991	-1,760	-2,211	-1,330
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,026	0,727	0,033	0,046	0,078	0,027	0,184

AM B studentams ši koncepcija aiškiai labiausiai priimtina – pirmą rangą jai suteikė net 31,2 % AM B apklaustųjų ir tik 18,6% kūno kultūros pirmakursių ($p = 0,026$, $p < 0,05$).

Kokybė kaip kaita labiau priimtina kūno kultūros pirmakursiams – didžioji dalis apklaustųjų (19,3 %) šiai koncepcijai suteikė ketvirtą rangą, AM B dauguma studentų (23,8%) ją įvardijo kaip mažiausiai priimtina ir tik 1,6 % – kaip labiausiai priimtina, o didžiausią rangą šiai koncepcijai suteikė 12,3 % kūno kultūros pirmakursių ($p = 0,033$, $p < 0,05$).

Kokybės sąsajos su reikalavimų atitikimu labiau priimtinos kūno kultūros studentams, nors jų dauguma (20,0 %) šiai koncepcijai suteikė tik penktą rangą, o AM B didžioji dalis (24,6 %) – ketvirtą, bendras pirmųjų apklaustųjų įvertinimas palankesnis šiai koncepcijai, nes didžioji dalis atsakymų pasiskirstė gana tolygiai, didžiausią ir mažiausią priimtinumą rodantis atsakymų skaičius irgi panašus. Ryškiausią skirtumą tarp dviejų aukštųjų mokyklų studentų atsakymų atskleidžia tai, kad labai nedaug AM B (1,6 %) ir gerokai daugiau kūno kultūros (11,3 %) pirmakursių nurodė šią koncepciją kaip labiausiai priimtina ($p = 0,046$, $p < 0,05$).

Kokybei kaip tikslų pasiekimui dauguma tiek kūno kultūros, tiek AM B pirmakursių paskyrė antrą vietą pagal priimtinumą, tačiau taip nurodė daug didesnė AM B studentų dalis (net 36,9 %) nei kūno kultūros respondentų (23,2 %). Susumavus procentą, tenkantį pirmiems trimis koncepcijos rangams, išryškėja, kad AM B apklaustiesiems ši koncepcija priimtinesnė negu kūno kultūros pirmakursiams ($p = 0,046$, $p < 0,27$).

Tyrimo rezultatų aptarimas

Empiriniu tyrimu atskleista, kad LEU kūno kultūros studijų programos pirmakursiams priimtinausios studijų kokybės koncepcijos šios: kokybė – tai tikslų pasiekimas ir kokybė – tai vartotojų poreikių tenkinimas. Nerasta tyrimų, kuriuose būtų analizuota, kokios studijų kokybės koncepcijos yra priimtinausios būtent kūno kultūros studentams. Žibėnienė

ir Dudaitė (2012) tyrė Mykolo Romerio universiteto (MRU) pirmo kurso studentų studijų kokybės koncepcijų priimtinumą ir atskleidė, kad daugiausia studentų (31,5 %) pirmą, aukščiausią, poziciją skyrė kokybės kaip vartotojų poreikių patenkinimo sampratai. Tačiau jei žiūrėtume, kurioms dviem kokybės koncepcijoms daugiausia skirta aukščiausių rangų (pirmas ir antras rangai pagal svarbumą), tai išryškėja dvi koncepcijos (kokybė – tai tikslų pasiekimas ir kokybė – tai vartotojų poreikių tenkinimas), kurias aukščiausiai vertina daugiausia studentų (po 48,2 %). Vadinasi, daugiausia MRU pirmo kurso studentų ir LEU kūno kultūros pirmo kurso studentų įvardija tokius pačius studijų kokybės koncepcijų prioritetus. Jie yra linkę manyti, kad kokybiškos studijos siejamos su samprata, kai tenkinami jų poreikiai. Be to, kai vadovaujasi studijų kokybės koncepcija, kad kokybė – tai tikslų pasiekimas, jiems aktualu išsiskirti tikslų pasiekimas, atitiktis akademinės bendruomenės narių ir dalininkų poreikiams, lūkesčiams, studijų sąlygų tinkamumas, įvardytų strateginių tikslų, misijos, planų įgyvendinimas.

Bobrova, Grajauskas, Norkus (2010), atlikę būtent kūno kultūros specialybės studentų (I–IV kursas) tyrimus, tiesiogiai netyrinėjo, kokia studijų kokybės koncepcija vadovaujasi studentai. Tačiau galima manyti, kad šiems studentams svarbu vartotojų poreikių tenkinimas, nes tyrimo dalyviai išreiškė nuomonę, kad dėstytojai turi labiau sudominti studentus studijomis, turi analizuoti ar labiau analizuoti studentų daromą pažangą (nepakankamai aišku, ar studentai norėtų savo atsakomybę analizuoti asmeninę pažangą studijų metu perkelti dėstytojams). Remiantis Bobrovos, Grajausko, Alūzo (2012) kūno kultūros specialybės studentų (I–IV kursas) tyrimo rezultatais, galima manyti, kad šių tiriamųjų studijų kokybės koncepcija siejama su požiūriu, kad kokybė – tai gerinimas, nes akcentuojamas nuolatinis studijų tobulinimo procesas.

Apibendrinant galima teigti, kad studijų kokybės tobulinimui svarbu sukurti ir įgyvendinti strategiją, numatančią nuolatinį kokybės gerinimą, garantuo-

jantį jauno specialisto sėkmingą integraciją į darbo rinką. Aptarti lietuvių mokslininkų tyrimai (Bobrova ir kt., 2010; Bobrova ir kt., 2012; Žibėnienė, Dudaitė, 2012) kelia naujus klausimus: ar studentas suvokia save kaip akademinės bendruomenės narį, atsakingą už studijų kokybę, ar kaip vartotoją, kuris aukštojoje mokykloje gauna studijų paslaugą ir kur tenkinami jo poreikiai, kokią atsakomybę už studijų kokybę prisiima studentas. Pukelytės (2010) nuomone, studento ar studento kliento klausimas kyla ir dėl Lietuvoje vykdomos aukštojo mokslo reformos, kuri skatina aukštąsias mokyklas taikyti paslaugas teikiančių institucijų modelius, nes didina konkurencingumą tarp aukštųjų mokyklų. Šios autorės atlikta kitų mokslinių šaltinių analizė kviečia susimąstyti, ar studentas iš tiesų gali būti traktuojamas kaip klientas ir ar studijas galima laikyti paslauga.

Studentų požiūrio į studijų kokybės koncepcijos pasirinkimą tyrimai svarbūs, nes gali atskleisti studentų studijų lūkesčius, kokybiškų studijų sampratą, o tai aktualu studijų kokybės bei studentų ir dėstytojų bendravimo tobulinimui. Beveik prieš 10 metų europiniame kontekste buvo atliktas Europos universitetų kokybės kultūros tyrimas, kuriame dalyvavo apie 50 Europos šalių (Quality Culture in Universities: A Bottom-Up Approach, 2006). Naujų tikslinių tyrimų, kuriais būtų siekta išsiaiškinti, kokia studijų kokybės koncepcija priimtina studentams, neaptikta.

Išvados

Studijų kokybės koncepcijos: kokybė – tai tikslų pasiekimas ir kokybė – tai vartotojų poreikių tenkinimas, priimtinausias LEU kūno kultūros bakalauro studijų pirmakursiams. Mažiau priimtina studijų kokybės koncepcija: kokybė – tai kaita, o dar mažiau priimtinos trys studijų kokybės koncepcijos: studijų kokybė kaip nuolatinis gerinimas, reikalavimų atitikimas ir tobulumas. Mažiausiai priimtina koncepcija: kokybė, kai mažiausiomis sąnaudomis pasiekiamas geriausias rezultatas.

Sugretinus LEU kūno kultūros ir kitos aukštosios mokyklos (AM B) pirmakursių atsakymus at-

skleista, kad pirmiesiems labiau priimtinos kokybės kaip kaitos ir reikalavimų atitikimo koncepcijos, o antriesiems – kokybės kaip nuolatinio gerinimo ir tikslų pasiekimo koncepcijos.

Kūno kultūros pirmakursių atsakymai apie studijų kokybės priimtinumą gana panašūs į kitų LEU studijų programų ir AM A pirmakursių atsakymus, o jų skirtumai nėra statistiškai reikšmingi.

LITERATŪRA

1. Balasooriya, C. D. et al. (2009). Impact of a new integrated medicine program on students' approaches to Learning. *Higher Education Research & Development*, 28, 3, 289–302.
2. Bobrova, L., Grajauskas, L., Alūzas, R. (2012). Mokymo ir mokymosi kokybės įžvalgos: universitetinių kūno kultūros studijų programos studentų vertinimo kontekstas. *Studies in Modern Society*, 3, 30–37.
3. Bobrova, L., Grajauskas, L., Norkus, S. (2010). Kūno kultūros specialybės universitetinių studijų kokybės vertinimas: studentų nuomonė. *Mokytojų ugdymas*, 15(2), 162–176.
4. Bobrova, L. (2012). Kūno kultūros ir sporto studijų programų studentų vertybinių orientacijų sistemos raiška pagrindinėse gyvenimo srityse. *Mokytojų ugdymas*, 18(1), 82–101.
5. *Communiqué of the Conference of Ministres responsible for Higher Education in Berlin on 19 September 2003*. Prieiga per internetą: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/declarations_communiqes.htm
6. Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas. *Valstybės žinios*, 2009, 54-2140.
7. Pukelytė, R. (2010). Universitetinių studijų kaip paslaugos kokybės vertinimas: dimensijos ir kriterijai. *Aukštojo mokslo kokybė*, 7, 155–175.
8. Šeščilienė, I. M., Rastauskienė, G. J. (2008). Lietuvos kūno kultūros akademijos pirmosios pakopos studentų požiūrio į dėstymo kokybę tyrimas. Iš: *Švietimo kokybės gerinimas: problemos ir perspektyvos (konferencijos straipsniai)* (pp. 17–28). Kaunas.
9. Žibėnienė, G.; Dudaitė, J. (2012). Studijų kokybės samprata: pirmojo kurso studentų požiūris. *Socialinės inovacijos globaliai plėtrai*, 1(1), 1098–1111.
9. Žibėnienė, G. (2006). *Neuniversitetinių studijų programų kokybės vertinimo teorinis ir empirinis pagrindimas*. Vilnius: Ciklonas.
10. *Quality Culture in Universities: A Bottom-Up Approach* (2006), EUA. Prieiga per internetą: <http://www.eua.be/euaprojects/past-projectas>

STUDY QUALITY CONCEPTS THE MOST ACCEPTABLE TO FIRST-YEAR STUDENTS
OF BACHELOR STUDIES IN PHYSICAL EDUCATION AT LITHUANIAN UNIVERSITY
OF EDUCATIONAL SCIENCES AND IN OTHER PROGRAMMES OF PEDAGOGY

*Assoc. Prof. Dr. Gintautė Žibėnienė¹, Dr. Izabela Savickienė² Assoc. Prof. Dr. Stasė Ustilaitė³
Mykolas Romeris University¹, Kaunas Technology University² Lithuanian University of Educational Sciences³*

SUMMARY

The article continues the discussion started in the Sport Science journal about how future teachers of physical education understand quality studies. In order to achieve quality studies and its improvement, it is very important what study quality concepts the community of a higher education pursues. The real improvement of the quality of studies occurs when study quality concepts are known and pursued by all the members of the academic community, and students as well. Therefore, the problem is raised regarding what study quality expectations young people have when beginning their studies. The objective of the article is to reveal what study quality concepts are most acceptable to the first-year students of bachelor studies in physical education at the Lithuanian University of Educational Sciences. The object of the article is the acceptability of quality concepts. The research was conducted from the November of 2012 to the December of 2013, with the participation of 133 students who study bachelor degree programme in physical education and 193 first-year students of pedagogy trend: 57 students from the Lithuanian University of Educational Sciences and 62 from the institution of the higher education A (further in the text IHE A) and 74 from the institution of the higher education B (further in the text IHE B). The method of questionnaire survey was used when during the survey the first-year students were asked to rank 7 quality concepts when 1 marks the acceptable one and 7 marks the least acceptable one. The analysis of

the gathered data was performed by using the 22.0 version of SSPS adapted for Windows operating system. Descriptive statistics and the Mann-Whitney nonparametric criterion were used. When comparing the answers of these first-year students with the rankings provided by other students pair frequency tables were used and the Mann-Whitney criterion on the basis of the level of statistical significance of 0.05 ($p \leq 0.05$).

The analysis of the research data shows that the most acceptable study quality concepts for the first-year students of bachelor studies in physical education at Lithuanian University of Educational Sciences are “Quality is the achievement of the set goals” and “Quality is the satisfaction of the consumer needs” (motivated wishes and opinion of the students, and public perceptions are taken into consideration). The study quality concept “Quality is the change (continuous changes are occurring in the institution)” is of medium acceptability, whereas three study quality concepts are less than of medium acceptability: “Study quality as continuous improvement (continuous process of the improvement of studies)”; “Compliance with the requirements”; and “Perfection”. The least acceptable concept is “Quality when the best results are achieved at least expense”.

Keywords: first-year students of bachelor studies in physical education, first-year students of programmes in pedagogy, study quality concepts.

Stasė Ustilaitė
Lietuvos edukologijos universitetas
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
El. paštas: stase.ustilaite@leu.lt

Analysis of one-year training cycle development in high performance football team

*Prof. Dr. Yerlan Adambekov, Prof. Dr. Almagul Ilyasova,
Assoc. Prof. Dr. Elvyra Achmetova, Prof. Dr. Kairat Adambekov
Kazakh National Pedagogical University named after Abai*

Summary

Long-term observation of high performance football teams training has shown that training for championships under the system of two macro-cycles has its own characteristics in the planning of educational-training process in the context of annual training cycle. However, in each country and, especially in Kazakhstan, it has its own specific conditions as well. The aim of the present study was based on experiment to study and compare the structure and content of the training process of football major league teams in different variants of the annual training cycle formation.

During the research, technologies of building a workout in preparation of the annual cycle of the football club in professional league of Kazakhstan “Aktobe” in different seasons were analysed. Following events calendar, team training was carried out in two different annual cycles: during one season, the team participated only in the national championship and the championship Cup of the country (Option 1), during next season – in addition to these events, the team participated in the UEFA Champions League (Option 2). The one-year players’ training program included number of training sessions, volume of training loads in hours, and determined the direction of physical activity performed by energy supply zones.

The analysis of load parameters revealed the reflection of the current practice of professional football club players’ training requirements and, presumably, can serve as a basis for planning high performance football players.

The total volume of training and competitive loads under different variants of the annual training cycle formation was different: in Option 1 the load contained of 834 hours and in the Option 2–926 hours. It can be noted that the loads increased during the second championship round: it grew from 312 to 324 and, respectively, from 322 to 408 hours in Option 2. Consequently, in the second annual cycle construct, when the team participated in UEFA Champions League, the volume of training loads was reduced and the competitive load increased throughout the game stages. In different types of modelling annual cycles with participation in international tournaments, the most significant change was in physiological effects of stress on the body in the direction of increasing the volume of aerobic-anaerobic and anaerobic-alactic loads.

Keywords: *football players, the annual training cycle, competition period, physical activity.*

Introduction

Long-term observation of high performance football teams training shows that initiation of training for championships under the system of two macro-cycles has its own characteristics in the planning of educational-training process in the annual cycle of training (Casajus, 2001; Cārābas, 2013; Manasis, Ntzoufras, 2014). This means that there is a need to change the usual periodic system of the yearly training cycle in football (Адамбеков, 2007; Сычев, 2010; Owen et al., 2012). Analysis of high performance teams training reveals that the competition system cannot be replaced by the system of training sessions as the only one competitive

practice because it leads to coaching the players of average performance as their potential abilities cannot compensate the limiting factors of physical, technique, and tactical preparedness (Carling et al., 2005; Шамардин, 2012).

Currently the Kazakhstan Championship is played in the professional league among the limited number of the strongest teams in the country. But even among those teams there are important differences. Some teams participate in the European Cup tournaments and prepare candidates for the national teams of different age groups. Plans for these teams during the yearly cycle of preparation are drawn up to enabling them to achieve an optimal

level of preparedness for the top tournaments as well as to participate in the national games. Other teams do not set themselves for the task to participate in the Cup competitions (Акпаев, 2002).

All these factors lead to an extension of competition period that is reflected not only in the reduction of the preparatory period but also leads to a change in its structure. Specificity of team sports affects the features of constructive training and competitive processes. As in most other countries, the system of the annual cycle of training Kazakh league teams provides two – winter-spring and summer-autumn – micro-cycles.

Data analysis of scientific and methodological literature (Wright et al., 2013; Manasis, Ntzoufras 2014) shows that such structure for one-year training of high performance players is the most optional. However, in each country and especially in Kazakhstan it has its own specific conditions in the annual cycle of players' training. Therefore, it is necessary to examine various options for constructing annual cycles of training a team; in the first case, when the team participates in the championship games and the Cup of Kazakhstan, in the second case, when these competitions are entered alongside with participation in the UEFA Champions League.

The aim of the present study was based on experiment to study and compare the structure and content of the training process of football major league teams in different variants of the annual training cycle formation.

Methods

During the research, technologies of building a workout in preparation of the annual cycle of the football club professional league of Kazakhstan "Aktobe" in different seasons were analysed. In season 2012 the team played in the championship of Kazakhstan for the Cup of the country and in season

2013 next to these competitions it participated in UEFA Champions League and overcame two rounds of qualifying games of the tournament.

Following events calendar, team training was carried out in two different annual cycles: during one season the team participated only in the national championship and the championship Cup of the country (Option 1), during next season - in addition to these events, the team participated in the UEFA Champions League (Option 2). The one-year players' training program included number of training sessions, the volume of training loads in hours, and determined the direction of physical activity performed by energy supply zones.

Results

Let's consider the first version of the annual training cycle of high performance team. The ratio of load parameters of individual periods in the structure of the annual cycle is presented in Table 1.

Winter training periods are divided into three stages: general physical training and special training stage followed by pre-competitive stage. The duration of this period is 9 weeks (from the end of December until the 1st of March). The number of training days is 48, the number of training sessions is 84, and the amount of training loads is 150 hours. This is 17.3, 30.2 which is 18 % of the total annual amount of the indicators. The first round of the national championship lasted for 4 months from the beginning of March to June. Throughout this period the players were training and participating for 126 days and conducted 156 training sessions that were given 312 hours. Physical activity in the first round of the championship had the following areas: aerobic exercise was 30 %, anaerobic-aerobic – 40 %, anaerobic alactic – 20 %, and anaerobic-glycolytic – 10 %. The second round of the competition period lasted from late July to early November – a period

Table 1

The structure and content of loads in the annual training cycle (Option 1) of the team "Aktobe"

Load parameters	Winter training period			Competition period (1 st round)	Transitional period	Competition period (2 nd round)	Transitional period	Total for the year
	Stage of general preparation	Stage of special preparation	Stage of pre-competition period					
Number of training days	16	20	12	126	18	104	30	278
Number of training sessions	29	33	22	156	10	162	20	432
Volume of training, hours	48	62	40	312	18	324	30	834
<i>Type of load, %</i>								
Aerobic	35	30	25	30		32		
Aerobic-anaerobic	37	35	40	40		38		
Anaerobic-alactic	20	25	23	20		20		
Anaerobic-glycolytic	8	10	12	10		10		

of 14 weeks; during this period, it consisted of 104 training and competition days, players conducted 162 training sessions that were given 324 hours. Distribution of physical activity in the zones of energy supply remained similar as in the first round of the championship. The team started participation in the UEFA Champions League during the next season.

This indicates particular problems for successful performance in these competitions as well as the national championship. The structure and content of the training process is presented in Table 2.

Number of training days in the second embodiment of annual cycle construction for the winter training was reduced from 48 to 38 days while the number of days in the first round of the national championship was increased to 143 days. In the second round of the competition the number of training days increased to 116 days and the total number of the annual cycle of the second embodiment had increased relatively to the first embodiment – from 278 to 297 days. Also, the increased number of training sessions grew respectively from 432 to 443 and the total volume of training loads grew from 834 to 926 hours.

Comparing the exercise focus on the physiological effects on players at the stage of winter training in the first and second embodiments of the annual cycle, it may be noted that the decline in aerobic type of load in the second embodiment on the average was 18 % and anaerobic glycolytic was 7 % and the increase in the volume of anaerobic-aerobic and anaerobic-alactic type of load were respectively 16.0 % and 9.0 %.

In the second embodiment the construction of the annual cycle of training in the first and second quarters of the competitive period physical activity performance in anaerobic-alactic regime was increased by 2 % and anaerobic-glycolytic load was lowered by 2 % compared to the first embodiment

of the structure.

Discussion

The volume of the annual training cycle loads depends on the league in which the team plays, considering the duration of the competition period and the number of games involved. For example, according to С. Тюленьков (2007), during the winter-spring training period the volume of training loads varies from 180 to 240 and in 1st and 2nd competitive rounds it increases from 380 to 400 hours. Thus, during the annual cycle training, volume loads reach 800-900 hours in the major league team (Levin, 1997; Spinks et al., 2000). Our data is consistent with the data of these specialists. At the stage of general training (first 2 weeks) athletes solve the problem mainly through functional training. At the stage of special preparation (4 weeks later) players solve the problem of special physical, technical, tactical, and psychological preparation (Reilly, 2000; Bisanz, Gerisch, 2008). At the pre-competitive stage of training (3 weeks) during micro-cycle at least one control game is held. It is used with a great deal of competing exercises on different size sites with a different number of players. Physical activity in the training process must alternate in nature, volume and intensity focusing on the physiological effects that provide flexible management of fatigue and the recovery process (Taylor, 2010).

Our studies have shown that the formation of a prepared team to participate in the national championship and UEFA Champions League is resulted in taken places; though, interrelated but at the same time different training processes were applied. Here, essential is the formation of long-term basic and special components of preparedness as well as a relatively rapid achievement on this basis is the highest state of preparedness for specific competitions. Many researchers tend to prepare players accordingly (Franks, McGarry, 1996; Baker

Table 2

The structure and content of loads in the annual training cycle (Option 2) of the team "Aktobe"

Load parameters	Winter training period			Competition period (1 st round)	Transitional period	Competition period (2 nd round)	Transitional period	Total for the year
	Stage of general preparation	Stage of special preparation	Stage of pre-competition period					
Number of training days	12	16	10	143	16	116	28	297
Number of training sessions	21	28	17	183	10	166	18	443
Volume of training, hours	42	52	36	332	20	408	36	926
<i>Type of load, %</i>								
Aerobic	28	24	20	30		30		
Aerobic-anaerobic	42	41	45	40		40		
Anaerobic-alactic	25	25	27	22		22		
Anaerobic-glycolytic	5	10	8	8		8		

et al., 2007; Carter, 2009; Clemente et al., 2014) – by analogical building of training cycle and the dynamics of the physical conditions.

Conclusions

1. The analysis of load parameters of the football team indicates time ratio to be the annual cycle of high performance players. It reflects the current practice of professional football club and can serve as a basis for planning training process for any high performance football team.

2. The total amount of training and competitive loads under different variants of annual training cycles is at different levels and, when applying Option 1, it consists of 834 hours, while under Option 2 – 926 hours. Comparing the amount of training and competitive loads made in the first and second quarters of the competitive period, it is possible to note the increase from an average of 312 and 324 hours, respectively, to 322 and 408 hours. Consequently, in the second cycle, when the team participated in UEFA Champions League, the volume of training loads was reduced and the competitive loads increased throughout the game stages.

3. In different types of modelling annual cycles with participation in international tournaments, the most significant change was in physiological effect of stress on the body in the direction of increasing the volume of aerobic-anaerobic and anaerobic-alactic loads.

REFERENCES

1. Baker, S. W., Spring, C. A., Wheeler, J. A. (2007). Performance requirements for surface hardness of winter pitches. *Journal of Turfgrass and Sports Surface Science*, 83, 91–97.
2. Bisanz, G., Gerisch, G. (2008). *Fussball-Kondition-Technik-Taktik and Coaching*. Meyer and Meyer Verlag.
3. Cărăbas, I. (2013). Aspects regarding the role and the importance of physical preparation in the modern football game. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, 5(10), 61–65.
4. Carling, Ch., Williams, A., Reilly, T. (2005). *Handbook of Soccer Match Analysis: a Systematic Approach to Improving Performance*. Routledge, London and New-York.
5. Carter, N. (2009). The importance of asset maximization in football: forwards the long-term gestation and maintenance of sustained high performance. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(4), 485–488.
6. Casajus, J. A. (2001). Seasonal variation in fitness variables in professional soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(4), 463–469.
7. Clemente, F., Martins, F., Mendes, R. (2014). Periodization based on small-sided soccer games: theoretical considerations. *Strength and Conditioning Journal*, 36(5), 34–39.
8. Franks, I., McGarry, T. (1996). The science of match analysis. In: T. Reilly (Ed.), *Science and Soccer* (pp. 363–375). London.
9. Manasis, V., Ntzoufras, J. (2014). Between-seasons competitive balance in European football: review of existing and development of specially designed indices. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 10(2), 139–144.
10. Owen, A., Wong, P., Delal, A. (2012). Effects of a periodized small-sided game training intervention on physical performance in elite professional soccer. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26, 2748–2754.
11. Reilly, T., Bangsbo, J., Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological periodisations for elite soccer. *European Journal of Sport Science*, 18, 669–683.
12. Spinks, T., Reilly, T., Murphy, A. (2000). *Science and Football* (pp. 76-80). London, Routledge.
13. Taylor, J., Mellalieu, S., James, N., Barter, P. (2010). Simulation variable effects and topical performance in professional football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(3), 255–257.
14. Wright, C., Atkins, S., Jones, B., Todol, J. (2013). The role of performance analysis within the coaching process: performance analysis survey. The role of performance analysis in elite football club settings. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(1), 1–5.
15. Адамбеков, К. И. (2007). *Теория и методика футбола Алматы*. Елнур.
16. Акпаев, Т. А. (2002). *Управление тренировочным процессом в футболе. Методические рекомендации*. Алматы, Каз ГПУ.
17. Левин, В. С. (1997). *Педагогические параметры тренировочных нагрузок футболистов: учебное пособие*. Малаховка.
18. Сычев, Б. В. (2010). Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных футболистов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 3, 94–100.
19. Тюленьков, С. Ю. (2007). *Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации*. Физическая культура.
20. Шамардин, В. Н. (2012). *Технология подготовки футбольной команды высшей квалификации*. Днепропетровск, Инновация.

DIDELIO MEISTRISKUMO FUTBOLŲ KOMANDOS METINIO TRENIRUOTĖS CIKLO RAIDOS ANALIZĖ

Prof. dr. Yerlan Adambekov, prof. dr. Almagul Iljasova, doc. dr. Elvyra Achmetova, prof. dr. Kairat Adambekov
Kazachstano nacionalinis Abajaus pedagoginis universitetas

SANTRAUKA

Ilgamečiai didelio meistriskumo futbolo komandų raidos stebėjimai parodė, kad šalies čempionato vykdymas dviem makrociklais turi savitus mokomojo treniruotės proceso planavimo ypatumus. Kiekvienoje šalyje, o ypač Kazachstane, pasireiškia savitos, specifinės futbolininkų sporto treniruotės planavimo metiniu treniruotės ciklu sąlygos. Šio darbo tikslas buvo konstatuojamojo eksperimento pagrindu išnagrinėti ir palyginti Kazachstano aukščiausios lygos futbolo komandos treniruotės ir varžybų proceso struktūrą bei turinį, esant įvairiems metinio treniruotės ciklo variantams.

Buvo ištirta Kazachstano profesionalaus futbolo klubo „Aktobe“ sportinio rengimo technologija įvairiais metinio ciklo etapais. Atsižvelgiant į šalies futbolo varžybų kalendorių, komandos rengimas vyko pagal du metinio ciklo planavimo variantus. Viename sezone komanda žaidė tik šalies čempionate ir šalies taurės varžybose (I variantas), kitame sezone – be šių varžybų, komanda dar žaidė UEFA čempionų lygoje (II variantas). Metinėje futbolininkų rengimo programoje buvo skaičiuojama pratybių skaičius, jų trukmė, buvo sudaromas fizinio krūvio skirstinys pagal energijos gamybos zonas.

Futbolo komandos fizinio krūvio, atlikto metiniu ciklu, parametrų analizė parodė, kad jis atitinka profesionalaus futbolo klubo žaidėjams keliamus reikalavimus ir gali būti vertinga informacija planuojant didelio meistriskumo futbolo komandų rengimą.

Bendra treniruotės ir varžybų fizinio krūvio apimtis, esant skirtingiems metinio rengimo ciklo sudarymo variantams, yra skirtinga. Pirmuoju atveju ji siekia 834 val., o antruoju – 926 val. Galima pažymėti, kad krūvio apimtis pirmuoju metinio ciklo sudarymo atveju antrame čempionato rate padidėja nuo 312 iki 324 val., o antruoju atveju padidėja nuo 322 iki 408 val. Vadinasi, antruoju metinio ciklo sudarymo atveju, kai komanda dalyvavo UEFA lygos čempionate, treniruotės krūvio apimtis sumažėjo, o varžybų – padidėjo. Esant skirtingiems metinio treniruotės ciklo sudarymo variantams, kai dalyvaujama tarptautiniuose turnyruose, organizmas patiria didesnius fiziologinio pobūdžio pokyčius, nes daugiau atliekama aerobinio-anaerobinio ir anaerobinio alaktatinio poveikio fizinio krūvio.

Raktažodžiai: futbolininkai, metinis rengimo ciklas, varžybų laikotarpis, fizinis krūvis.

Yerlan Adambekov
Kazakh National Pedagogical University after Abay
Spartak Stadium, Omarova st., Almaty, Kazachstan
Tel. +7 (727) 382 2699
E-mail: techcentre.kz@mail.ru

Gauta 2015 04 29
Patvirtinta 2015 06 16

Skirtingos pratybų apimties poveikis jaunųjų krepšininkų parengtumui

Doc. dr. Rūtenis Paulauskas, Gytautas Kievinas, Donatas Ratkevičius, Kristijonas Gaška
Lietuvos edukologijos universitetas

Santrauka

Nuolat iškyla mokslinė problema – kokius fizinius krūvius reikia taikyti, kad ne tik būtų pasiekta puikių sportinių rezultatų, bet ir sustiprintas vaikų organizmas. Kokios apimties fiziniai krūviai skirtingo amžiaus vaikams yra patys tinkamiausi? Iškelta hipotetinė prielaida, kad vienos papildomos krepšinio pratybos per savaitę metiniu rengimo ciklu turės įtakos 11–14 metų vaikų parengtumui. Tyrimo tikslas – nustatyti, kaip skirtingos apimties treniruotės krūviai veikia jaunųjų krepšininkų fizinį ir techninį parengtumą.

Per ugdymo laikotarpį (9 mėnesius) atliktas kvaziekperimentinis tyrimas. Mokslinei analizei priklausomu kintamuoju buvo pasirinktas jaunųjų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas, nepriklausomu kintamuoju – fizinis krūvis, taikomas rengiant jaunuosius krepšininkus. Visą tyrimo laikotarpį vaikai turėjo skirtingą krepšinio pratybų skaičių: eksperimentinės grupės vaikai treniravosi keturis kartus, kontrolinės grupės – tris kartus per savaitę. Per šį laikotarpį turėjo paaiškėti taikytų krūvių poveikis jaunųjų krepšininkų parengtumui.

Tirtų jaunųjų krepšininkų ($n = 127$) amžius buvo nuo 11 iki 14 metų. Fiziniam ir techniniam parengtumui nustatyti bei įvertinti taikyti šie testai: 1) šuolio aukštyn atsispiriant abiem kojomis ir mojančiomis (Bosco ir kt., 1983); 2) 20 m bėgimo (Stonkus, 2000); 3) šuoliavimo kvadratuose – vikrumo (Johnson, Nelson, 1986); 4) bėgimo keičiant kryptį (5 + 10 + 5 m) (Brittenham, 1998); 5) judesių dažnio (per 10 s), kitaip – tepingo (Skernevičius ir kt., 2004); 6) kamuolio varymo (Johnson, Nelson, 1986); 7) baudų metimo (Stonkus, 2000).

Tyrimas parodė, kad 11–14 metų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas per ugdymo metus kinta labai įvairiai. Ugdymo rezultatų sklaida patvirtino, kad pratybų skaičius nebuvo lemiamas veiksnys rengiant jaunuosius krepšininkus. Šis tyrimas leidžia formuluoti teorinę prielaidą, kad ne pratybų apimtis, o kiti veiksniai – pratybų turinys, pasirinktos ugdymo priemonės, vaikų motyvacija ir jų genetinė raida lemia sėkmingą ilgalaikį krepšininkų rengimą.

Raktažodžiai: pratybos, fizinis krūvis, parengtumas, greitumas, vikrumas.

Įvadas

Krepšininkų integrali veikla skatina tyrėjus kompleksiskai domėtis sportininkų fiziniu vystymusi, adaptacija prie fizinių krūvių, taktiniu ir techniniu rengimu (Abdelkrim ir kt., 2010). 11–14 metų berniukų amžius yra sensitivity judesių mokymui ir žaidimo įgūdžių formavimuisi (Buceta, 2000; Mila-novič ir kt., 2002). Tokio amžiaus krepšininkams yra būdingi natūralūs somatiniai pokyčiai: labai spartus kaulų augimas ir lėtas raumenų vystymasis, mažas jėgos prieaugis, maža judesių koordinacija (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2004). Mokslinių publikacijų apie jaunųjų krepšininkų rengimą yra nedaug, nėra ir bendros nuomonės apie tai, koks fizinis krūvis turi didžiausią adaptacinį poveikį tokio amžiaus vaikams (Matulaitis, 2013). Išlieka neaišku, kokiais parengtumo kriterijais remiantis turėtų būti sudaromos, koreguojamos atskirų amžiaus grupių rengimo gairės. Daugeliui tyrėjų metinio krepšininkų rengimo tikslingo valdymo kriterijumi išlieka kiekybiniai ir kokybiniai krepšininkų žaidimo per rungtynes rodikliai (Lidor, Arnon, 2000).

Nuolat iškyla mokslinė problema – kokius fizinius krūvius reikia taikyti, kad ne tik būtų pasiekta puikių sportinių rezultatų, bet ir sustiprintas vaikų organizmas. Kokios apimties fiziniai krūviai skirtingo amžiaus vaikams yra patys tinkamiausi?

Būtina veiksmingo sportinio rengimo valdymo sąlyga – tinkamas fizinių krūvių planavimas ir jų pritaikymas (Gambetta, 2007). Atsižvelgiant į žaidėjų parengtumą, jų raidą ir fizinį vystymąsi, krepšinio pratybų skaičius sporto mokyklose ir netgi atskirose grupėse dažnai skiriasi. Vaikų sporto pratybų skaičiaus didinimo arba mažinimo motyvai dažniausiai būna subjektyvūs ir iki galo moksliskai nepaaiškinti. Šiuo tyrimu siekta nustatyti, koks pratybų skaičius per savaitę geriausiai lavina jaunųjų krepšininkų fizinį ir techninį parengtumą.

Iškelta **hipotetinė prielaida**, kad metiniu rengimo ciklu vienos papildomos krepšinio pratybos per savaitę turės įtakos 11–14 metų vaikų parengtumui.

Tyrimo tikslas – nustatyti, kaip skirtingos apimties treniruotės krūviai veikia jaunųjų krepšininkų fizinį ir techninį parengtumą.

Tyrimo organizavimas ir tyrimo metodai

Per ugdymo laikotarpį (9 mėnesius) atliktas kvaziexperimentinis tyrimas. Mokslinei analizei priklausomu kintamuoju pasirinktas jaunųjų krepšininčių fizinis ir techninis parengtumas, nepriklausomu kintamuoju – fizinis krūvis, taikomas rengiant jaunosius krepšininčius. Per visą tyrimą vaikai lankė skirtingą krepšinio pratybų skaičių: eksperimentinės grupės vaikai treniravosi keturis kartus, kontrolinės grupės – tris kartus per savaitę. Per šį laikotarpį turėjo paaiškėti taikytų krūvių poveikis jaunųjų krepšininčių parengtumui.

Tiriamieji. Jaunųjų krepšininčių ($n = 127$) amžius buvo nuo 11 iki 14 metų. Patogiuoju atrankos būdu sudarytos atskirų amžiaus grupių tiriamųjų imtys suskirstant vaikus į eksperimentines (E) ir kontrolines grupes (K). Tiriamųjų amžius, treniravimosi stažas ir fizinis išsivystymas eksperimento pradžioje nesiskyrė. Visi tiriamieji lankė krepšinio mokykloje vykdomas popamokines pratybas. Pagal amžių tiriamieji suskirstyti į tokias grupes: 11 metų E grupė ($n = 18$) ir K grupė ($n = 17$); 12 metų E grupė ($n = 12$) ir K grupė ($n = 14$); 13 metų E grupė ($n = 19$) ir K grupė ($n = 17$); 14 metų E grupė ($n = 15$) ir K grupė ($n = 15$).

Tyrimo metodai. Fiziniam ir techniniam parengtumui nustatyti ir įvertinti taikyti šie testai:

1. Šuolio aukštyn atsispiriant abiem kojomis ir mojančiomis rankomis (Bosco ir kt., 1983).
2. 20 m bėgimo (Stonkus, 2000).
3. Šuoliavimo kvadratuose – vikrumo (Johnson, Nelson, 1986).
4. Bėgimo keičiant kryptį (5 + 10 + 5 m) (Brittenham, 1998).
5. Judesių dažnis (per 10 s), kitaip – tepingo (Skernevičius ir kt., 2004).
6. Kamuolio varymo (Johnson, Nelson, 1986).
7. Baudų metimo (Stonkus, 2000).

Tyrimo rezultatai statistiškai apdoroti naudojant aprašomosios statistikos metodą, taip pat apskaičiuojant nepriklausomų imčių aritmetinius vidurkius (X), standartinius nuokrypius (S), nustatant aritmetinių vidurkių skirtumo patikimumus pagal Stjudento kriterijų (t). Skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatai

11–14 metų eksperimentinių ir kontrolinių grupių krepšininčių pirmojo tyrimo fizinio ir techninio parengtumo vidutinės reikšmės statistiškai nesiskyrė. Per ugdymo laikotarpį vykusio rodiklių dinami-

ka pateikta 1–4 lentelėse. 11 metų E grupės vaikų fizinis parengtumas tyrimo laikotarpiu reikšmingai nepakito (žr. 1 lentelę), tačiau kamuolio varymo rezultatas statistiškai reikšmingai pagerėjo ($p < 0,05$). Kontrolinės grupės jaunųjų krepšininčių nei fizinio, nei techninio parengtumo rodikliai tyrimo laikotarpiu nekito.

Taikytas eksperimentas 12 metų krepšininčiams turėjo kitokią poveikį nei metais jaunesniems (žr. 2 lentelę). Šuolio aukštis E grupės tiriamųjų per tyrimo laikotarpį padidėjo 4 cm ($p < 0,05$), o K grupės jaunųjų krepšininčių – net 5 cm ($p < 0,05$). Abiejų grupių krepšininčių statistiškai reikšmingai pagerėjo vikrumas, nustatytas atliekant šuolius kvadratuose. Tyrimo laikotarpiu statistiškai reikšmingai pagerėjo E grupės vaikų greitumas, įvertintas 20 m bėgimu ($p < 0,02$), ir pagerėjo kontrolinės grupės krepšininčių vikrumas, nustatytas bėgimu keičiant kryptį ($p < 0,02$).

Per tyrimo laikotarpį statistiškai reikšmingai padidėjo 13 metų abiejų grupių krepšininčių šuolio aukštis ($p < 0,01$) (žr. 3 lentelę), tačiau kiti parengtumo rodikliai abiejų grupių krepšininčių kito skirtingai. E grupės vaikų pagerėjo šuoliavimo kvadratuose vikrumas ir greitumas, o K grupės vaikų šie parametrai nekito. Kontrolinės grupės vaikai statistiškai reikšmingai pagerino tik baudų metimų taiklumą ($p < 0,01$).

Tyrimas parodė, kad 14 metų krepšininčiams papildomos pratybos turėjo panašų poveikį kaip ir jaunesniems. Iš 4 lentelės matyti, kad dauguma rodiklių reikšmingai nekito, tačiau E grupės žaidėjų šuoliavimo kvadratuose vikrumas padidėjo 3,08 k./10 s ($p < 0,03$). Taip pat pagerėjo šios grupės krepšininčių judesių dažnis per 10 s ($p < 0,001$). K grupės vaikų fizinis ir techninis parengtumas tyrimo laikotarpiu statistiškai reikšmingai nepakito.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Įvairiose Europos šalyse pateikiami skirtingai taikyti rengimo modeliai, kai nurodomas pratybų skaičius (Matulaitis, 2013). Mūsų eksperimentinis tyrimas turėjo padėti atsakyti į klausimą, koks pratybų skaičius per savaitę – trejos ar ketverios pratybos – yra veiksmingesnis. Tyrimui pasirinktas amžiaus tarpsnis priskiriamas tarpiniam atrankos etapui, per kurį ima ryškėti vaikų fizinio pajėgumo esminiai bruožai ir besiformuojantys techniniai gebėjimai (Milanovič ir kt., 2002). Šiame atrankos etape vyksta sistemingas vaikų įtraukimas į krepšinio varžybas, nuosekliai pereinama prie sunkesnių

1 lentelė

11 metų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas tyrimo laikotarpiu

Grupės	Tyrimai	Stat.	Šuolio aukštis (cm)	Vikrumas (k./10 s)	Greitumas 20 m (s)	Vikrumas 5–10–5 m (s)	Judesių dažnis (k./10 s)	Baudų metimas (tšk.)	Kamuolio varymas (s)
E grupė	I tyr.	X	37,10	29,20	3,75	5,94	71,90	14,30	10,26
		S	5,15	4,52	0,20	0,32	3,90	5,81	0,64
	II tyr.	X	38,20	30,40	3,70	5,84	70,40	14,80	9,83
		S	5,03	3,31	0,21	0,33	4,79	8,13	0,45
	p <	0,32	0,25	0,32	0,26	0,23	0,44	0,05	
K grupė	I tyr.	X	39,78	29,56	3,61	5,90	68,78	15,11	10,82
		S	6,06	2,51	0,28	0,51	10,27	5,40	0,94
	II tyr.	X	41,22	31,33	3,69	5,74	70,89	16,89	10,50
		S	4,97	3,71	0,24	0,47	5,40	4,62	0,71
	p <	0,29	0,13	0,26	0,25	0,30	0,23	0,21	

2 lentelė

12 metų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas tyrimo laikotarpiu

Grupės	Tyrimai	Stat.	Šuolio aukštis (cm)	Vikrumas (k./10 s)	Greitumas 20 m (s)	Vikrumas 5–10–5 m (s)	Judesių dažnis (k./10 s)	Baudų metimas (tšk.)	Kamuolio varymas (s)
E grupė	I tyr.	X	42,50	35,63	3,47	5,35	70,63	14,50	19,50
		S	5,53	2,97	0,21	0,22	8,19	2,93	7,03
	II tyr.	X	46,50	38,50	3,42	5,20	74,25	13,50	20,13
		S	5,07	3,16	0,20	0,22	8,38	3,07	4,67
	p <	0,01	0,02	0,02	0,34	0,50	0,35	0,37	
K grupė	I tyr.	X	38,13	30,88	3,69	5,74	61,75	17,75	18,63
		S	5,46	4,45	0,14	0,16	10,43	3,11	5,80
	II tyr.	X	43,13	34,50	3,59	5,56	64,63	16,75	18,25
		S	6,27	1,41	0,17	0,14	9,40	3,11	4,62
	p <	0,06	0,02	0,11	0,02	0,29	0,26	0,44	

3 lentelė

13 metų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas tyrimo laikotarpiu

Grupės	Tyrimai	Stat.	Šuolio aukštis (cm)	Vikrumas (k./10 s)	Greitumas 20 m (s)	Vikrumas 5–10–5 m (s)	Judesių dažnis (k./10 s)	Baudų metimas (tšk.)	Kamuolio varymas (s)
E grupė	I tyr.	X	39,64	28,82	3,54	5,51	73,18	15,91	18,73
		S	3,75	2,89	0,11	0,22	9,20	2,91	5,59
	II tyr.	X	45,91	31,73	3,42	5,46	73,18	16,36	19,45
		S	7,57	2,97	0,16	0,27	9,58	2,58	4,27
	p <	0,01	0,02	0,02	0,34	0,50	0,35	0,37	
K grupė	I tyr.	X	41,31	30,69	3,53	5,55	65,85	16,62	15,62
		S	6,65	5,28	0,18	0,20	5,68	1,89	4,01
	II tyr.	X	46,85	29,54	3,51	5,63	70,77	16,08	17,38
		S	4,69	5,08	0,23	0,30	4,17	3,62	4,03
	p <	0,01	0,29	0,38	0,21	0,01	0,32	0,14	

4 lentelė

14 metų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas tyrimo laikotarpiu

Grupės	Tyrimai	Stat.	Šuolio aukštis (cm)	Vikrumas (k./10 s)	Greitumas 20 m (s)	Vikrumas 5–10–5 m (s)	Judesių dažnis (k./10 s)	Baudų metimas (tšk.)	Kamuolio varymas (s)
E grupė	I tyr.	X	49,42	30,00	3,35	5,38	72,58	18,83	21,08
		S	5,88	3,54	0,18	0,26	6,22	2,41	4,27
	II tyr.	X	52,75	33,08	3,32	5,28	73,50	15,50	19,00
		S	6,00	3,87	0,16	0,22	6,26	2,88	4,71
	p <	0,09	0,03	0,33	0,16	0,36	0,07	0,13	
K grupė	I tyr.	X	44,11	28,67	3,37	5,36	74,44	15,22	19,33
		S	7,85	2,29	0,20	0,29	6,54	2,49	2,40
	II tyr.	X	46,78	31,33	3,35	5,49	74,22	13,11	21,33
		S	8,17	4,47	0,22	0,21	7,03	2,80	4,15
	p <	0,25	0,07	0,43	0,15	0,47	0,06	0,11	

užduočių pratybose, ima ryškėti žaidėjų techninės specializacijos požymiai (Paulauskas, 2015). Nustatėme, kad 12 ir 13 metų amžiaus vaikinams krepšinio pratybos padėjo pagerinti šuolio aukštį, tačiau ir ketverios, ir trejos pratybos per savaitę išryškino tokias pat šuolio gerėjimo tendencijas. 11 ir 14 metų tiriamiesiems nei trejos, nei ketverios krepšinio pratybos per savaitę šuolio aukščio nepagerino.

Vikrumas yra kompleksinis gebėjimas, atliekant šuoliavimo ir bėgimo testus pasireiškia skirtingų fizinių gebėjimų ir judesių valdymo poreikis (Ratamess, 2012). 12 metų krepšininkų vikrumas atliekant šuolius statistiškai reikšmingai pagerėjo. Šis pokytis buvo būdingas ir eksperimentinei, ir kontrolinei grupei. Tai tik patvirtina, kad pratybų skaičius didelės įtakos čia neturėjo. Vis dėlto vikrumas atliekant šuolius labiau pagerėjo tų 13 ir 14 metų krepšininkų, kurie treniravosi keturis kartus per savaitę.

Vikrumas atliekant šaudyklinį bėgimą daugelio grupių vaikų reikšmingai nepakito. Išimtis – 12 metų kontrolinės grupės krepšininkai. Sporto treniruotės teorijoje teigiama, kad šiam gebėjimui lavinti ypač svarbus yra priemonių pasirinkimas (Ratamess, 2012).

Greitumas kaip kompleksinis gebėjimas ir jo dinamika buvo tirtas matuojant 20 m bėgimo greitį. Po tyrimo paaiškėjo, kad 12 ir 13 metų vaikų, kurie lankė ketverias pratybas per savaitę, greitumas pagerėjo, o tų, kurie lankė trejas, – nepakito. Minimalių judesių dažnis per 10 s, parodantis centrinės nervų sistemos (CNS) paslankumo būklę, eksperimento laikotarpiu statistiškai reikšmingai nekito. Tai dar kartą patvirtina, kad šis žmogaus funkcinis gebėjimas yra labiau sąlygotas genetiškai, nei pasiduodantis lavinimui (Skernevičius ir kt., 2004).

Krepšinio technikos veiksams tirti buvo pasitelkti du standartizuoti testai, parodantys žaidėjų taiklumą ir gebėjimą greitai varyti kamuolį įvairia kryptimi. Tik vienos grupės krepšininkų baudų metimų taiklumas pagerėjo. Tai buvo 13 metų žaidėjai, kurie lankė mažiau pratybų nei jų bendraamžiai iš eksperimentinės grupės. Kamuolio varymo testas parodė, kad 11-os metų vaikai, kurie eksperimento laikotarpiu nepagerino savo fizinio parengtumo, patobulino kamuolio varymo įgūdžius. Tą pavyko padaryti 11 metų eksperimentinės grupės vaikams. Kaip teigia autoriai, technikos veikslių mokymas remiasi sudėtingais ir sunkiai prognozuojamais judesių valdymo dėsningumais, priklausančiais tiek nuo vidinių fiziologinių ar psichologinių, tiek ir nuo išorinių veiksnių (Wulf, 2007; Skurvydas, 2008).

Išvada

Tyrimas parodė, kad 11–14 metų krepšininkų fizinis ir techninis parengtumas per ugdymo metus kito labai įvairiai. Ugdymo rezultatų sklaida patvirtina, kad pratybų skaičius nebuvo lemiamas veiksnys rengiant jaunuosius krepšininkus. Šis tyrimas leidžia formuluoti teorinę prielaidą, kad ne pratybų apimtis, o kiti veiksniai – pratybų turinys, pasirinktos ugdymo priemonės, vaikų motyvacija ir jų genetinė raida – lemia sėkmingą ilgalaikį krepšininkų rengimą.

LITERATŪRA

1. Abdelkrim, N. B., 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.
2. Bosco, C., Komii, P., Tihanyi, J., Fekete, C., Apor, P. (1983). Mechanical power test and fiber composition of human leg extensor muscles. *European Journal of Applied Physiology*, 51, 129–135.
3. Brittenham, G. (1998). *Complete Conditioning for Basketball*. Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Buceta, J. M. (2000). Planning basketball activities. In: *Basketball for Young Players* (pp. 38–82). Madrid: FIBA.
5. Gambetta, V. (2007). *Athletic Development: the Art and Science of Functional Sports Conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics.
6. Johnson, B. L., Nelson, J. K. (1986). *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Burgess Pub.
7. Lidor, R., Arnon, M. (2000). Developing indexes of efficiency in basketball: Talk with the coaches in their own language. *Kinesiology*, 32(2), 31–41.
8. Malina, R. M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
9. Matulaitis, K. (2013). *Sabonio krepšinio centro jaunujų krepšininkų treniravimas(is): daktaro disertacija*. Kaunas: LSU.
10. Milanovič, D., Heimer, S., Jukič, J. (2002). Training load programming in Sport. *7 Annual Congress of the European College of Sports Sciences*, 14, 243–253.
11. Paulauskas, R., (2015). *Krepšininkų rengimas: monografija*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.
12. Ratamess, N. A. (2012). *ACSM's foundations of strength training and conditioning*. American College of Sports Medicine. 401 W. Michigan St., Indianapolis.
13. Skernevičius, J., Raslanas, A., Dadelienė, R. (2004). *Sporto tyrimų metodologija*. Vilnius: LSIC.
14. Skurvydas, A. (2008). *Judesių mokslas: raumenys, valdymas, mokymas, rehabilitavimas, sveikatinimas, treniravimas, metodologija*. Kaunas: LKKA.
15. Stonkus, S. (2000). *Krepšinio testai*. Kaunas: LKKA.
16. Wulf, G. (2007). *Attention and motor skill learning*. Champaign, IL: Human Kinetics.

INFLUENCE OF DIFFERENT PHYSICAL TRAINING CAPACITY
ON YOUNG BASKETBALL PLAYERS PREPAREDNESS

Assoc. Prof. Dr. Rūtenis Paulauskas, Gytautas Kievinas, Donatas Ratkevičius, Kristijonas Gaška
Lithuanian University of Educational Sciences

SUMMARY

An initial training period remains relevant in managing sports preparedness, identifying the most important factors which determine the best young basketball players' sports fitness and changes in the sports results. Constantly there is a scientific problem: what physical loads have to be chosen in order to achieve not only high results in sport, but also strengthen a child's body. What is the scope and intensity of physical workload for different age groups and which of them are the most effective ones? The number of basketball practice training at different schools or even groups often vary depending on the fitness of players and their physical development. Reasons of increasing or decreasing the number of exercises in children sport are usually subjective and completely scientifically unfounded. For this reason, it was intended to find out what amount of exercise per week affects best children's physical and technical fitness.

Hypothesis: It is probable that one additional basketball workout per week will affect 11-14 year-olds physical and technical readiness, but will not influence their somatic physical development indicators. The aim of research: to determine how different physical

loads for young players affect their somatic indicators, physical and technical fitness. The following research methods were used: physical fitness testing, technical fitness testing, mathematical statistical analysis.

The study showed that in the majority of players, who were in an experimental group, height, weight and arm length indicators varied similarly, as in the control group. Therefore, the theoretical assumption that an extra amount of exercise does not make a significant impact on children's anthropometric indicators of their physical development is confirmed.

One academic year experiment showed that one extra week of basketball training had positive impact on 11, 13, 14 years old players physical performance – most of the indicators significantly improved or had tendencies for improvement. 12-year-olds basketball preparedness indicators of additional training did not change. This could lead to the fact that some of the educational methods were not properly chosen and or certain genetic characteristics of children development had influence as well.

Keywords: training, physical load, preparedness, speed, agility.

Rūtenis Paulauskas
Lietuvos edukologijos universiteto
Sporto ir sveikatos fakultetas
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Tel.. +370 527 34 858
El. paštas: rutenis.paulauskas@leu.lt

Gauta 2015 05 21
Patvirtinta 2015 06 16

Retrospective analysis of long-term preparation of outstanding athletes for earlier identification of athletic talent

Prof. Dr. Vladimir Issurin¹, Assoc. Prof. Dr. Ilona Judita Zuoziene²

Wingate Institute for Physical Education and Sport, Israel¹, Lithuanian Sports University²

Summary

Athletic talent as biological, social and methodological phenomenon is one of the most scientifically complicated and practically important problems of contemporary sport. The earlier discovery of athletic talent permits more rational management of gifted young prospects' preparation increasing their chances for the most successful athletic carrier. With this position, the thorough investigation of the long-term preparation of outstanding athletes allows to find earlier indications of athletic talent that can be utilized for recognition of extra-ordinary abilities in young athletic candidates. Correspondingly, this study is aimed to investigate long-term preparation of several Olympic champions, focusing on their training time expenses and earlier indications of athletic talent for possible evaluation of young athletic prospects. The personal data of nine Olympic Champions were collected by means of specially organized interviewing, where retrospective data were collected for characterization of time expenses for training until achievement of the first big success, earlier recognition of giftedness, and availability of parental support during initial part of athletic carrier. The unique data of nine Olympic champions evidenced that they attained their first big success after 4-6 years of their purposeful preparation when total amount of accumulated time expenses for training varied between 1840-5000 hours. Available findings allow indicate three general factors affecting discovery and development of extraordinary athletic talent: high internal motivation (1), creative and intelligent coaching (2), high rate of learn- and trainability (3). Comparison of annual time expenses of respondents with junior standards gives firm evidence that studied outstanding athletes executed much larger training workloads even on the earlier stages of their multi-year preparation. The study outcomes contradict to popular theory of deliberate practice (Eriksson et al., 1993) that postulates 10-years rule and accumulation of 10 000 hours training for attainment of high-level expert performance. Importantly, that majority of respondents were early recognized as potentially talented individuals and received appropriate family support.

Keywords: *athletic talent, long-term preparation, identification of gifted youngsters.*

Introduction

Recognition and development of athletic talent can be considered as one of the most intriguing and practically important problems in high-performance sport. Apparently, this problem raises increasing attention and interest of sport analysts, advanced coaches, and sport managers, who are responsible for prospective preparation of potentially talented young candidates (Sokolovas, 2003; Breitbart, 2011). This problem is extensively considered during the recent decade, correspondingly, a number of reviews have been published (Davids, Baker, 2007; Vaeyens et al., 2008; Lidor et al., 2009). From this position experiences of great athletes can give unique and valuable material that may assist in comprehension of the athletic talent's nature and its earlier discovery.

One more disputable aspect is associated with the theory of deliberate practice and 10-years rule that has been proposed by Ericsson with co-authors (1993). According to this theory, the highest level of performance in chosen domain (sport) can be

obtained following 10 000 hours or 10 years of deliberate practice.

From the scientific and practical points of view, it can be hypothesized that extraordinary abilities of outstanding athletes can be recognized on the earlier stages of their long-term preparation. It can be assumed that very talented athletes can reach level of excellence much earlier that it is claimed by popular theory of Eriksson. Besides, it can be suggested that retrospective investigation of outstanding athletes during their initial preparation allows revealing earlier indicators of athletic talent, which can be used for prediction of extraordinary athletic abilities in young prospects. Apparently, sub-population of Olympic champions can be considered as the most prospective for in-depth examination of athletic talent.

The present study is aimed to investigate long-term preparation of several Olympic champions focusing on their training time expenses and earlier indications of athletic talent for possible evaluation of young athletic prospects.

Study design

The personal data of nine Olympic champions were collected by means of specially organized interviewing, where retrospective data were collected, namely:

- age when systematic training in favourite sport had been started;

- age when the first big success was obtained (it was specified that big success meant earning the medal in the World/Continental junior championships or National senior championships);

- frequency and average duration of workouts listed for each year of the training till the first big success;

- participation in summer training camps indicating the number and duration of weekly workouts, the number of weeks, when the regular summer training was executed;

- availability of indications of extraordinary abilities on the earlier stages of long-term preparation;

- availability of parental support on the earlier stages of preparation.

Using above mentioned primary data the total annual amount and accumulated time expenses for training until the first big success were calculated. The list of respondents and their personal record is presented below (Table 1). All respondents were informed on the purpose of this study and expressed their readiness for cooperation.

Results

The personal data of studied athletes allow indicate time span and accumulated training time expenses (TTE) until achievement of the first big success (Table 2).

Table 2

The age when respondents started training and obtained the first big success and accumulated training time expenses (TTE) until the first big success

Athlete's name	Age starting training	Age of the 1 st big success	Training time expenses until the 1 st big success
Viatcheslav Ivanov	14	17	1840
Sergey Chukhray	13	17	3195
Vladimir Parfenovich	14	18	3120
Ivan Klementiev	15	21	4495
Maxim Opalev	12	16	3245
Gal Fridman	12	15	2735
Massimiliano Rosolino	7	17	2480
Sergey Fedorovtsev	13	17	3840
Ruta Meilutyte	7	14	2807

Familiarity with individual data of studied champions (Table 2) reveals that their time period between starting the carrier and the first big success varies between 4 and 7 years, much less that it was proposed by 10-years rule. The age when the first big success was obtained varied within 14-21 years; athletes, who started dedicated training earlier, achieved their big success at 14 (Ruta Meilutyte, gold, silver, and bronze medals in European Youth Olympic Games), at 15 (Gal Fridman, silver medal in junior World Championship), and at 16 (Maxim Opalev, two gold medals in junior World Championship). These extraordinary achievements can be definitely qualified as big success, however, this age variation is not consistent with previously published data that indicated age 22-26 (Bompa, 2000). To the date, these publications do not contain any statistical support for presented findings.

The average accumulated training time expenses (TTE) until the first big success in examined sub-population is equal 3084 hours varied between 1840 (VI) and 4495 (IK). These values are much lower than 10000 hours claimed by Eriksson with co-

Table 1

List of the respondents in the study and their personal records

Name, country, date of birth	Preferred athletic discipline	Personal achievements
Viatcheslav Ivanov (VI), USSR, 30.7.1938	Rowing, single sculls	Olympic Champion 1960, 1964, 1968; world champion, four-fold European champion
Sergey Chukhray (SCh), USSR, 31.5.1955	Kayak pair, Kayak four	Olympic Champion 1976 and 1980 (twice); three-fold world champion
Vladimir Parfenovich (VP), USSR, 2.12.1958	Kayak single, kayak pair	Olympic Champion 1980 (three times); ten-fold world champion
Ivan Klementiev (IK), USSR, Latvia (since 1991), 18.11.1960	Canoe single	Olympic Champion 1988; Olympic silver medal winner in 1992 and 1996; seven-fold world champion
Maxim Opalev (MO), Russia, 4.4.1979	Canoe single	Olympic Champion 2008; Olympic silver (2000) bronze (2004) medal winner; eleven-fold world champion
Gal Fridman (GF), Israel, 16.9.1975	Sailing, windsurfing	Olympic Champion 2004; Olympic bronze medal (1996); world champion in 2002
Massimiliano Rosolino (MR), Italy, 11.7.1978	Swimming, 200 medley, 200-400 free	Olympic Champion 2000; world champion at 2001; three silver medals in world championships
Sergey Fedorovtsev (SF), Russia, 31.7.1980	Rowing, quadruple sculls	Olympic Champion 2004; European champion in 2011
Ruta Meilutyte (RM), Lithuania, 19.3.1997	Swimming, 100, 50 breaststroke	Olympic Champion 2012; world champion in 2013, European champion in 2014

authors (1993) as necessary condition for attainment of excellent performance.

Table 3 embraces individual data of annual time expenses for training in different ages of the long-term preparation of studied athletes. These data presented in comparison to junior standards proposed by world recognized experts in youth training.

Table 3

Average annual time expenses for training in different ages compared to junior standards

Age	Respondents	Mean value (hours)	Minimum-maximum	Junior standard*
7	RM, MR	112	58-166	65
8	RM, MR	149.5	85-214	100
9	RM, MR	228.5	175-282	120
10	RM, MR	303	190-416	140
11	RM, MR	362.5	285-440	175
12	RM, MR, MO, GF	520	420-619	200
13	RM, MR, MO, GF, SCh, SF	550.5	360-670	220
14	RM, MR, MO, GF, SCh, SF, VP	577.8	350-796	280
15	All	620	380-840	320
16	MR, MO, GF, SCh, SF, VP, IK, VI	688.9	540-830	400
17	MR, MO, GF, SCh, SF, VP, IK, VI	782.6	640-920	470

Note. * average norms of annual time expenses in endurance sports have been summarized basing on preparation programs for young athletes published in USSR and GDR (Issurin, 2008).

Observation of Table 3 reveals that data corresponded to ages 7-11 collected from sport history of two athletes (RM and MR). The other respondents started their carrier at age 12 years or later. Comparison of the real annual time expenses with junior standards gives firm evidence that studied outstanding athletes executed much larger training workloads even on the earlier stages of their multi-year preparation. The individual trend of training time expenses of Ruta Meilutyte gives the salient example of such proportion between real preparation of extremely talented athlete and average norms recommended from general scholastic positions (Figure 1).

The interview of athletes and/or their coaches revealed that all questioned individuals were early recognized as very gifted and potentially successful persons. In all cases their high internal motivation, readiness to train more than other team-mates, consciousness, high learnability, competitiveness, and initiative were marked. Importantly, all respondents performed larger than other athletes training volumes following their internal impetus without any additional demands from the coaches and/or parents. Nevertheless they reported on the availability of permanent parental support.

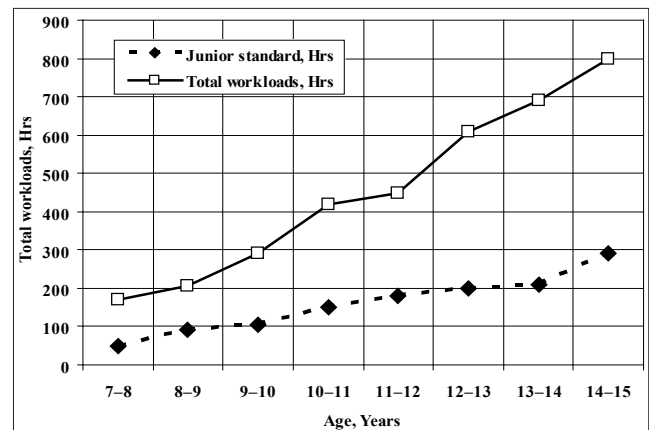


Fig. 1. Individual trend of annual training time expenses of Ruta Meilutyte until earning Olympic gold in 2012

Discussion

The theory of deliberate practice of Ericsson has been proposed about two decades ago. Its framework outlines that to reach the highest level of performance, one must engage in 10 000 hours or 10 years of deliberate practice in their chosen domain (sport). The deliberate practice was defined as *high quality; high concentration practice that was not usually inherently enjoyable; practice activities became increasingly more complex over time; and practice was done with the primary goal of improving performance*. Our findings allow suggesting that extra-ordinary gifted athletes had obtained level of excellence much earlier than it could be predicted basing on the framework of deliberate practice.

Contemporary theory of training proposes general positions of long-term athletic preparation that specifies average norms of workouts frequency and duration as well as annual time expenses for different periods of athletes' maturation and development (Matveyev, 1977; Lee, 1993; Bompa, 2000; Van Praagh, 2000; Sokolovas, 2003; Smith, 2003; Wells, 2006). Certainly, these norms have been proposed for average population of schoolchildren following demands of general physical activity and health related training. Apparently, generally recognized norms of annual workloads expenses do not satisfy demands of high-performance training. The practice of purposeful preparation of specially selected gifted youngsters presupposed elaboration of specialized training programs where general training volumes tended to increase to the level of senior high-performance athletes (Issurin, 1994; 2008; Swanson, 2004). As the result, talented individuals attain their big athletic success much earlier than it can be expected following world recognized theory of Eriksson.

Considering the main outcomes of present study, three general factors affecting discovery and developing of extraordinary athletic talent can be specified.

1. High internal motivation. This factor was marked by each respondent, who practiced extra-time for workouts and additional sessions in days-off following exclusively their self-initiative without any external demands. Usually the content of their planned and additional workouts consisted of low-medium intensity exercising focusing on perfection of movement technique and fatigue resistance. Fitness exercises included continuous running, general drills, and sport games. The summer program of respondents included prolonged training camps and they were selected for participation despite that some of them (Ruta Meilutyte, Maxim Opalev, Gal Fridman) were younger than other participants of these camps. Athletes reported exercising as usually enjoyable and each case of missed session elicited their disappointment. Eventually that maintenance of internal motivation and willingness to train were predisposed by high rate of athletic improvement, enhancement of technical skills as well as familial support.

2. Creative and intelligent coaching. All respondents reported that their coaches supported their initiative to perform greater workloads; they assisted for execution of additional sessions joining the athlete to other group or administering individual exercising with minimal supervision. Notably, coaches put special efforts to reduce any formal obstacles for execution of additional sessions that were not indicated in formal time-table of athletic club. However, athletes noticed that they did not receive additional demands and any kind of pressure. They also did not receive any exclusive conditions or financial support prior achievement of superior athletic results (Hong, 2008).

3. High rate of learn- and trainability. This factor determines possibility to obtain superior expert performance much earlier than it can be expected following general concept of accumulated deliberate practice. The evidences of present study indicate border of accumulated deliberated practice 3500-5000 hours for achievement of sport excellence by extremely talented athletes during the time period equal to four-six years. Taking into account the extra-ordinary athletic history of respondents, it can be suggested that their exclusive giftedness

affected both high rate of skill improvement combined with favourable training response and high internal motivation to perform much greater training workloads than their team-mates.

It is worthy to notice that in cases when several young athletes performed greater volumes of initial preparation following external motivation and demands (from parents or ambitious coach), their initial improvement rate was higher than in other team-mates but they did not attain level of pure excellence. Beside of that, there are thousands examples of amateur athletes, who have continued highly dedicated training approaching the level of 10 000 hours of accumulated practice but did not obtain superior athletic performance.

Conclusions

The study outcomes highlight the role of athletic talent in obtaining the superior performance and time span that is necessary for achievement of exclusive athletic position. As it was previously marked, all studied outstanding athletes had shown very high internal motivation for execution of more frequent and prolonged workouts. This high motivation was supported with pronounced positive training response and much faster acquisition of technical skills. These particularities of their individual progression can be reasonably indicated as precursors of athletic talent. The further preparation gave them experience of competitiveness and successful fighting. Thus, the favourable training responses and enjoyable competitive practice played decisive role in formation of extra-ordinary adaptation potential, mental toughness, and willpower. Presumably, these particularities of training attitude and individual progression can be used as earlier indications of extraordinary abilities and can serve for identification athletic talent. Of course, the presented data and their analysis have restrictions associated with specificity of athletic domain where these data were collected. Obviously, future studies are necessary to shed the light on considered issues. In any case, it can be assumed that personal way to success of each great athlete deserves serious analysis and particular attention.

REFERENCES

1. Bompa, T. (2000). *Total Training for Young Champions*. Champaign, IL: Human Kinetics.
2. Breitbach, S. (2011). Talentidentifikation im Sport: Chancen und Probleme der Sichtung, genetischen. *Selektion und molekularen Diagnostik*, 41(3), 9–13.

3. Davids, K., Baker, J. (2007). Genes, environment and sport performance: why the nature-nurture dualism is no longer relevant. *Sports Medicine*, 37(11), 961–80.
4. Eriksson, K. A., Krampe, R., Tesh-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
5. Hong, F. (2008). China. In: B. Houlihan & M. Green (Eds.), *Comparative Elite Sport Development: Systems, Structures and Public Policy* (pp. 26–52). Oxford, UK.
6. Issurin, V. (2008). *Block periodization. Breakthrough in Sport Training*. Michigan: Ultimate Athlete Concepts.
7. Lee, M. (1993). *Coaching Children in Sport; Principles and Practice*. Cambridge: F&N Spon.
8. Lidor, R., Côté, J., Hackfort, D. (2009). To test or not to test? - The use of physical skill tests in talent detection and in early phases of sport development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7, 131–146.
9. Matveyev, L. P. (1977). *Fundamentals of Sport Training*. Moscow: Progress Publishers.
10. Smith, D. J. (2003). A framework for the understanding the training process leading to elite performance. *Sports Medicine*, 33(15), 1103–1126.
11. Sokolovas, G. (2003). Long term training in swimming. *Coaches Quarterly*, 8(2), 15–19.
12. Swanson, J. R. (2004). Periodization for the multi-sport athlete. *Strength and Conditioning Journal*, 26(4), 50–58.
13. Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., et al. (2008). Talent identification and development programmes in sport: current models and future directions. *Sports Medicine*, 38(9), 703–14.
14. Van Praagh, E. (2000). Development of anaerobic function during childhood and adolescence. *Pediatric Exercise Science*, 12(2), 150–173.
15. Wells, G. (2006). Normal physiological characteristics of elite swimmers. *Pediatric Exercise Science*, 17, 30–52.

ŽYMIŲ SPORTININKŲ DAUGIAMETĖS TRENIRUOTĖS RETROSPEKTYVINĖ ANALIZĖ TALENTO IDENTIFIKACIJOS ASPEKTU

Prof. dr. Vladimir Issurin¹, doc. dr. Ilona Judita Zuožienė²
Vingeito kūno kultūros ir sporto institutas (Izraelis)¹, Lietuvos sporto universitetas²

SANTRAUKA

Sporto talentas, kaip biologinis, socialinis ir metodologinis reiškiny, yra sporto mokslui vienas sudėtingiausių, o praktikams – svarbiausių dalykų šiuolaikiniame sporte. Ankstyvas talento pastebėjimas leidžia racionaliau valdyti jaunų ir gabių sportininkų rengimą, didinti jų sėkmingos sportinės karjeros galimybes. Žymių atletų daugiametės treniruotės retrospektyvus tyrimas šiuo aspektu leistų atpažinti jaunųjų atletų ypatingus gebėjimus ir treniravimo ypatumus.

Šio tyrimo tikslas – ištirti kelių olimpinų čempionų sportinės karjeros pradžioje treniruotėms skirtą laiką rodiklius ir nustatyti sporto talento identifikavimo bei evoliucijos panoramą. Specialiai organizuotu interviu metodu buvo apklausti devyni olimpiniai čempionai ir surinkti unikalūs duomenys, charakterizuojantys treniruotėms skirtą laiką rodiklius iki pirmosios didelės sėkmės sporte, ankstyvuosius talento atpažinimo požymius ir tėvų paramos svarbą atletų karjeros pradžioje.

Unikalūs devynių olimpinų čempionų apklausos duomenys rodo, kad pirmąją didelę sėkmę sportininkai pasiekė nuo treniravimosi pradžios praėjus 4–6 metams, pratybų apimtis svyravo tarp 1840 ir 5000 valandų. Tyrimo duomenys leido identifikuoti tris pagrindinius talentingų sportui jaunųjų atletų atpažinimo ir jų vystymosi veiksnius: 1) vidinė motyvacija, 2) kūrybingas ir sumanus treniravimas, 3) didelis mokymosi ir treniruotumo augimo tempas.

Lyginant metinius treniruotėms skirtą laiką rodiklius, matyti, kad buvo atliktas didelis treniruotės krūvis ankstyvojoje treniravimosi stadijoje. Tyrimo rezultatai prieštarauja populiariai atsargios praktikos teorijai (Eriksson et al., 1993), pagal kurią, norint pasiekti didelio meistriškumo lygį sporte, būtina 10-ies metų ir 10 tūkst. treniravimosi valandų taisyklė. Svarbu, kad dauguma respondentų buvo anksti atpažinti kaip talentingi individai ir gavo tinkamą šeimos paramą.

Raktažodžiai: sporto talentas, ilgalaikis rengimas, gabių jaunuolių identifikavimas (paieška).

Vladimir Issurin
Wingate Institute for Physical Education and Sport
Elite Sport Department
Netanya 42902, Israel
E-mail: vladi2691@gmail.com

BIOMEDICINOS MOKSLAI

BIOMEDICAL SCIENCES

Sporto mokslas / Sport Science
2015, Nr. 2(80), p. 45–50 / No. 2(80), pp. 45–50, 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.15823/sm.2015.8>

Treniruotės mezociklo aukštikalnėse poveikis didelio meistriškumo dviratininkų organizmo adaptacijai prie fizinių krūvių

*Prof. habil. dr. Kazys Milašius¹, Antanas Jakimavičius²,
prof. dr. Rūta Dadelienė¹, prof. dr. Linas Tubelis¹*

Lietuvos edukologijos universitetas¹, Lietuvos olimpinis sporto centras²

Santrauka

Vienas iš sportininkų organizmo adaptacijos stimulų yra sporto praktikoje paplitusi treniruotė aukštikalnėse (1600–2000 m virš jūros lygio). Tokios treniruotės išskirtinis bruožas – deguonies trūkumas, kuris tiesiogiai veikia deguonies įsisavinimą audiniuose. Organizmas, norėdamas išvengti deguonies trūkumo, pradeda eritrocituose aktyviau gaminti hemoglobina, šis pamažu didina deguonies pristatymą į raumenis. Dažnas buvimas aukštikalnėse, treniruotė hipoksijos sąlygomis turi didelę reikšmę dviratininkų aerobinio pajėgumo ugdymui, nes pastaruoju metu, pasikeitus treko dviračių persekiojimo rungties nuotoliui nuo 3 iki 4 km, į pirmąją vietą iškilo sportininkų aerobinio galingumo, ištvermės gebėjimai.

Lietuvos treko dviratininkės yra pasiekusios puikių laimėjimų pasaulio, Europos čempionatuose, Pasaulio taurės varžybose ir olimpinėse žaidynėse. Jų organizmo fizinių ir funkcinių galių kaitą, parengtumą sąlygojančius veiksnius esame plačiai tyrinėję. Tačiau didelio meistriškumo treko dviratininkų treniruotės procesas aukštikalnėse dar stokoja mūsų dėmesio. Ypač trūksta treniruotės proceso, atskirų mezociklų ir mikrociklų turinio analizės ir, be abejo, treniruotės aukštikalnėse poveikio sportininkų organizmui išsamesnių tyrimų.

Darbo tikslas – ištirti treniruotės mezociklo aukštikalnėse poveikį didelio meistriškumo treko dviratininkų, persekiojimo rungties atstovių, organizmo adaptacijai prie fizinių krūvių baigiamuoju pasirengimo Europos čempionatui etapu. Tirtos keturios Lietuvos treko dviračių rinktinės narės, 4 km persekiojimo rungties dalyvės, besirengiančios 2014 m. Europos treko dviračių čempionatui. Treniruočių stovykla vyko aukštikalnėse, 1600 m virš jūros lygio. Dviratininkų sportinio rengimo programą stovykloje aukštikalnėse sudarė trys mikrociklai: įvadinis, adaptacinis prie padidinto fizinio krūvio ir vidutinės apimties krūvio. LEU Sporto mokslo institute prieš išvykstant į stovyklą aukštikalnėse ir po trijų dienų sugrįžus iš jos buvo atlikti fizinio išsivystymo, fizinio ir funkcinio pajėgumo tyrimai.

Tyrimo rezultatai parodė, kad Lietuvos didelio meistriškumo dviratininkų baigiamasis pasirengimo 2014 m. Europos čempionatui etapas, vykęs aukštikalnėse, buvo tinkamai suplanuotas, gerai suorganizuotas ir įvykdytas. Jis buvo efektyvus, nes dviratininkų organizmas gerai adaptavosi prie fizinių krūvių. Mokomoji treniruočių stovykla vyko 22 dienas, iš jų 16 dienų buvo skirtos specialiajam fiziniam krūviui atlikti ir 6 dienos – atsigavimui, superkompensacijai. Buvo surengtos 24 pratybos, aštuonias stovyklos dienas vyko po vienas pratybas, kitas aštuonias dienas – po dvi pratybas, per antrąsias, popietines, pratybas dviratininkės tolygiuoju metodu važiavo atgaunamuoju arba treniruotumą palaikančiuoju fizinio krūvio intensyvumu.

Šio rengimo ir mokslinių tyrimų programa leido sportininkėms gerai pasirodyti Europos čempionate – iškovoti bronzos medalį individualiojoje persekiojimo rungtyje ir pasiekti trečią rezultatą komandinės persekiojimo rungties kvalifikacinėse varžybose (tik dėl nepalankių išorinės aplinkos sąlygų nepatekta į finalinį ketvertą). 22 dienų trukmės stovykla aukštikalnėse lėmė dviratininkų fizinio išsivystymo rodiklių – kūno ir raumenų masės didėjimą, o kartu ir raumenų galingumo įvairiose energijos gamybos zonose didėjimą. Padidėjusi hemoglobino koncentracija kraujyje sąlygojo didesnes deguonies pernašos galimybes, o tai turėjo įtakos aerobinio pajėgumo didėjimui (po stovyklos aukštikalnėse).

Raktažodžiai: dviratininkės, aukštikalnės, treniruotė, fiziniai krūviai, fizinis ir funkcinis pajėgumas.

Įvadas

Vienas iš sportininkų organizmo adaptacijos stimulų yra sporto praktikoje paplitusi treniruotė aukštikalnėse (1600–2000 m virš jūros lygio) (Ingjer, Myhre, 1992; Milašius, 2000; Hoogeveen, 2000). Tokios treniruotės išskirtinis bruožas – deguonies

trūkumas, kuris tiesiogiai veikia deguonies įsisavinimą audiniuose. Organizmas, norėdamas išvengti deguonies trūkumo, pradeda eritrocituose aktyviau gaminti hemoglobina, kuris didina deguonies pristatymą į raumenis (Levine et al., 1992; Stasiulis, Ančlauskas, 2003; Wilber, 2004).

Nors treniruotės aukštikalnėse metu daugelio sportininkų $VO_2\max$ patikimai nepadidėja (Gore, 1998), tačiau vėliau sportiniai rezultatai pagerėja (Kenney et al., 2012). Todėl sportininkų fizinių ir funkcinų galių didinimas treniruojantis aukštikalnėse yra svarbi sporto treniruotės teorijos ir praktikos problema (Saltin, 1996; Skernevičius ir kt., 2011). Dažnas buvimas aukštikalnėse, treniruotė hipoksijos sąlygomis turi didelę reikšmę dviratininkų aerobinio pajėgumo ugdymui, nes pastaruoju metu, pasikeitus treko dviračių persekiojimo rungties nuotoliui nuo 3 iki 4 km, į pirmąją vietą iškilo sportininkų aerobinio galingumo, ištvermės gebėjimai (Saltin, 1996; Schumacher, Mueller, 2002). Lietuvos treko dviratininkės yra pasiekusios puikių laimėjimų pasaulio, Europos čempionatuose, Pasaulio taurės varžybose ir olimpinėse žaidynėse. Jų organizmo fizinių ir funkcinų galių kaitą, parengtumą sąlygojančius veiksnius esame plačiai tyrinėję (Milašius ir kt., 2004; 2005; Tubelis ir kt., 2004; 2007; 2009; Dadelienė ir kt., 2008). Tačiau didelio meistriškumo treko dviratininkų treniruotės procesas aukštikalnėse dar stokoja mūsų dėmesio. Ypač trūksta treniruotės proceso, atskirų mezociklų ir mikrociklų turinio analizės ir, be abejo, treniruotės aukštikalnėse poveikio sportininkų organizmui išsamesnių tyrimų. Tai yra svarbi mokslinė problema, kurią išsprendus bus galima sėkmingiau rengti didelio meistriškumo sportininkus, geriau organizuoti jų baigiamąjį pasirengimą atsakingoms tarptautinėms varžyboms. Šio tyrimo duomenys taip pat padės tobulinti ir jaunųjų dviratininkų rengimą.

Darbo tikslas – ištirti treniruotės mezociklo aukštikalnėse poveikį didelio meistriškumo treko dviratininkų, persekiojimo rungties atstovių, organizmo adaptacijai prie fizinių krūvių baigiamuoju pasirengimo Europos čempionatui etapui.

Tyrimo organizavimas ir metodai

Tirtos keturios Lietuvos treko dviračių rinktinės narės, 4 km persekiojimo rungties dalyvės, besirengiančios 2014 m. Europos treko dviračių čempionatui. Treniruočių stovykla vyko aukštikalnėse, 1600 m virš jūros lygio. Iki Europos čempionato, kuris vyko Prancūzijai priklausančioje Gvadelupės saloje, esančioje Karibų jūroje, buvo likę 18 dienų. Dviratininkų sportinio rengimo programą stovykloje aukštikalnėse sudarė trys mikrociklai: įvadinis, adaptacinis prie padidinto fizinio krūvio ir vidutinės apimties krūvio. Šių mikrociklų viduryje ir pabaigoje buvo aktyvaus atsigavimo dienos.

LEU Sporto mokslo institute prieš išvykstant į stovyklą aukštikalnėse ir po trijų dienų sugrįžus iš jos atlikti fizinio išsivystymo, fizinio ir funkcinio pajėgumo tyrimai. Nustatyta kūno masė, gyvybinė plaučių talpa (GPT), raumenų ir riebalų masė. Tirtas raumenų galingumas esant įvairioms energijos gamybos zonoms. Anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas (AARG) nustatytas 10 s trukmės maksimaliomis pastangomis atliekamu veloergometriniu krūviu, anaerobinis glikolitinis pajėgumas (AGP) – 60 s trukmės fiziniu krūviu, po jo praėjus 3–4 min nustatyta laktato koncentracija kraujyje. Kraujotakos sistemos funkciniam pajėgumui vertinti matuotas pulso dažnis (PD) ramybėje, po standartinio fizinio krūvio ir atsigauant 60 s po jo. Iš šių duomenų apskaičiuotas Ruffjė indeksas (RI). Taip pat nustatyta hemoglobino (Hb) koncentracija kraujyje ir hematokritas (Ht). Šių tyrimų metodai aprašyti Skernevičiaus ir kt. (2004). Tyrimų duomenys apskaičiuoti taikant matematinės statistikos metodus.

Tyrimo rezultatai

„Sporto terminų žodyne“ (Stonkus, 2002) mezociklas apibrėžiamas kaip vientisas, iš kelių mikrociklų susidedantis sporto treniruotės tarpsnis. Tai viena svarbiausių treniruotės krūvio planavimo formų. Šiam tyrimui buvo pasirinktas rengimosi aukštikalnėse mezociklas. Mokomoji treniruočių stovykla vyko 22 dienas (žr. 1 lentelę). Iš jų 16 dienų buvo skirtos specialiajam fiziniam krūviui atlikti ir 6 dienos – atsigavimui, superkompensacijai. Buvo surengtos 24 pratybos, aštuonias stovyklos dienas vyko po vienas pratybas, kitas aštuonias dienas – po dvi pratybas, per antrąsias, popietines, pratybas dviratininkės tolygiuoju metodu važiavo atgaunamuoju arba treniruočium palaikančiuoju fizinio krūvio intensyvumu. Per pirmąjį mikrociklą buvo atliktos 2 pakaitinės ir 2 intervalinės treniruotės, per antrąjį mikrociklą – 2 pakaitinės, 2 kartotinės ir 1 intervalinė treniruotės (žr. 2 lentelę), o per trečiąjį mikrociklą – 2 pakaitinės, 3 kartotinės ir 2 intervalinės treniruotės.

Etapiniai laboratoriniai tyrimai parodė, kad dviratininkų kūno masė per stovyklos aukštikalnėse laikotarpį padidėjo vidutiniškai 1 kg. Sportininkų raumenų masė padidėjo vidutiniškai 0,92 kg, riebalų – 0,3 kg (žr. 3 lentelę). Daugiausia kūno masę didėjo komandos lyderės V. S. – nuo 62,0 iki 64,0 kg. Sportininkų gyvybinė plaučių talpa tiriamuoju laikotarpiu kito mažai.

Ypač svarbią informaciją teikė sportininkų specialiojo darbingumo testai, kuriais buvo nustatytas

1 lentelė

Treko dviratininkų treniruotės turinio ir krūvio struktūra stovykloje aukštikalnėse, rengiantis 2014 m. Europos čempionatui

Nr.	Fizinio krūvio turinys	I mikrociklas	II mikrociklas	III mikrociklas
1.	Pratybų dienų skaičius	4	5	7
2.	Pramankšta (h)	2,0	2,5	3,0
3.	Pakaitinė treniruotė atliekant trumpus greitėjimus (h)	2,5	3,5	2,5
4.	20–30 min intervalinė treniruotė, greitėjimai 30–40 s × 3 kartus (h)	2,5	1,5	3,0
5.	Kartotinė treniruotė 1–6 min max greičiu × 4–7 kartus (h)	-	3,5	3,5
6.	Specialieji galingumo ugdymo pratimai (h)	2,0	2,0	2,5
7.	Atgaunamasis važiavimas (h)	1,0	2,0	3,0
8.	Tempimo, atsipalaidavimo pratimai (h)	1,0	1,5	1,5
9.	Atsigavimas – aktyvus arba pasyvus (dienos)	2	2	2
Iš viso (h)		13	18,5	21

2 lentelė

Treko dviratininkų II padidinto fizinio krūvio mikrociklo pirmųjų dienos pratybų turinys stovykloje aukštikalnėse, rengiantis 2014 m. Europos čempionatui

Data	Turinys
09 11	Pramankšta 20–30 min. Pakaitinė treniruotė (30 min greitėjimai 20–30 s, La 4–5 mmol/l, PD – ties anaerobiniu slenksčiu + 3 k./min) × 3, poilsis 5 min. Galingumo ugdymo pratimai – 30 min. Tempimo, atsipalaidavimo pratimai – 15 min.
09 12	Pramankšta 20–30 min. Kartotinė treniruotė (6 min 110 % anaerobinio slenksčio; La 8–10 mmol/l, PD – ties anaerobiniu slenksčiu + 7 k./min) × 7, poilsis 10 min. Galingumo pratimai – 30 min. Tempimo, atsipalaidavimo pratimai – 15 min.
09 13	Pramankšta 20–30 min. Intervalinė treniruotė (20 min greitėjimai iki 60 s, 105 % anaerobinio slenksčio) × 4, poilsis 5 min. 8–10 startų po 10 s maksimaliu greičiu, poilsis tarp jų – 2 min. Tempimo, atsipalaidavimo pratimai – 15 min.
09 14	Atsigavimas, superkompensacija
09 15	Pakaitinė treniruotė – 1,5 h, atliekant 10–15 s greitėjimus. 8–10 startų po 5–10 s maksimaliu greičiu. Galingumo ugdymo pratimai – 30 min. Tempimo, atsipalaidavimo pratimai – 15 min.
09 16	Pramankšta 20–30 min. Kartotinė treniruotė (5 min. PD ties anaerobiniu slenksčiu + 10 k./min, La 10–12 mmol/l) × 7, poilsis tarp serijų 10 min. 30–40 min važiavimas atsigavimui, La utilizacijai Tempimo, atsipalaidavimo pratimai – 15 min.
09 17	Aktyvus atsigavimas, superkompensacija.

3 lentelė

Treko dviratininkų fizinio išsivystymo rodiklių pokyčiai po treniruotės mezociklo aukštikalnėse

Sportininkė	Kūno masė (kg)		GPT (l)		Raumenų masė (kg)		Riebalų masė (kg)	
	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po
V. S.	62,0	64,0	4,8	5,0	35,2	36,3	6,5	7,6
A. T.	60,2	61,0	4,7	4,6	34,5	35,5	5,5	4,8
V. P.	60,3	60,0	3,9	4,2	33,0	33,8	7,0	7,0
E. M.	66,5	68,0	4,7	4,6	36,0	36,8	6,9	7,7
\bar{X}	62,3	63,3	4,5	4,6	34,7	35,6	6,5	6,8

anaerobinis alaktatinis ir anaerobinis glikolitinis raumenų galingumas. Per treniruotės mezociklą aukštikalnėse absoliutus maksimalus momentinis anaerobinis alaktatinis galingumas padidėjo vidutiniškai nuo 1182,8 iki 1226,8 W, tačiau santykinis šio darbo galingumas dėl padidėjusios dviratininkų kūno masės padidėjo nedaug (žr. 4 lentelę). Vidutinis šios trukmės darbo galingumas padidėjo nuo 780,5 iki 823,8 W (12,7–13,0 W/kg). Dviratininkų absoliutus ir santykinis anaerobinis glikolitinis galingumas padidėjo vidutiniškai nuo 443,3 iki 475,0 W ir

nuo 7,2 iki 7,5 W/kg. Daugiausia šios trukmės darbo galingumas tiriamuoju laikotarpiu padidėjo komandos lyderės V. S. (62 W). Sportininkų pulso dažnio reakcija į šį krūvį sumažėjo vidutiniškai nuo 178,0 iki 175,5 k./min, o laktato koncentracija – nuo 15,0 iki 14,4 mmol/l. Dviratininkų kraujotakos ir kvėpavimo sistemos rodikliams įtakos turėjo tai, kad šie tyrimai buvo atliekami 3-ią dieną tik sugrįžus iš aukštikalnių. Todėl sportininkų ramybės pulso dažnis buvo padidėjęs vidutiniškai nuo 46,0 iki 55,0 k./min, o Ruffjė indeksas pablogėjęs nuo -1,0

iki 2,4 (žr. 5 lentelę). Hemoglobino koncentracija dviratininkų kraujyje didėjo vidutiniškai nuo 150,5 iki 155,0 g/l.

Tyrimo rezultatų aptarimas

Išanalizavus Lietuvos didelio meistriškumo dviratininkų, dviračių treko persekiojimo rungties dalyvių, fizinio krūvio, atlikto stovykloje aukštikalnėse baigiamuoju pasirengimo Europos dviračių treko čempionatui laikotarpiu, struktūrą matyti, kad ji atitiko šios rungties didelio meistriškumo dviratininkų rengimo technologiją (Craig, Norton, 2001; Faria et al., 2005). Per visų trijų mikrociklų 16 pratybų dienų daugiausia pratybų laiko – 39 % – skirta aerobiniam pajėgumui ugdyti. Raumenų anaerobinėms galioms didinti skirta 25,7 % bendro fizinio krūvio laiko. Aerobinio ugdymo pratybose dažniausiai taikytas pakaitinis (šešerios pratybos) ir intervalinis (penkerios pratybos) metodai. Anaerobiniam alaktatiniam, taip pat ir glikolitiniam raumenų galingumui ugdyti taikyti įvairūs kartotinių pratybų (penkerios pratybos) variantai. Įveikiamų nuotolių trukmė svyravo nuo 1 iki 6 min, atliekant šiuos krūvius buvo smarkiai suaktyvinamos glikolitinės reakcijos, laktato koncentracija kraujyje siekė 10–14 mmol/l. Toks darbas skatino didesnę glikolitinių reakcijų aktyvumą, O₂ vartojimą raumenyse, šarminių junginių gausėjimą organizme (McDaniel et al., 2002).

Po stovyklos aukštikalnėse iš fizinio išsivystymo rodiklių pokyčių labiau pastebimas raumenų masės

didėjimas. Literatūroje (Di Prampero, 2003) nurodoma, kad raumenų masės didėjimas yra maksimalaus jų anaerobinio galingumo pagrindas. Mūsų tyrimas parodė, kad daugiausia padidėjusi raumenų masė lėmė didžiausią anaerobinio glikolitinio raumenų galingumo padidėjimą, o kartu ir geriausią komandos lyderės pasirodymą Europos čempionato individualiosiose 4 km persekiojimo lenktynėse (3 vieta) bei didžiausią indėlį į komandos rezultatą komandinėje persekiojimo rungtyje.

Kaip teigia daugelis autorių (Neumann, 1992; Craig et al., 1993; Jeukendrup et al., 2000), vienas svarbiausių persekiojimo rungčių treko dviratininkų specialiojo parengtumo rodiklių yra anaerobinis glikolitinis galingumas ir iš dalies – laktato koncentracija po tokio pobūdžio krūvių. Mūsų tiriamųjų dviratininkų šių rodiklių kaitą galime laikyti vienu svarbiausių veiksnių, lėmusių jų sėkmingą pasirodymą tiek individualiojoje, tiek ir komandinėje 4 km persekiojimo rungtyje.

Per likusį dviejų savaitių laikotarpį iki Europos čempionato buvo planuojami du priešvaržybiniai ir atsigavimo bei superkompensacijos mikrociklai, per kuriuos dviratininkės turėjo adaptuotis prie Gvadepės salos laiko juostos, visiškai atgauti kraujotakos ir kvėpavimo sistemų funkcinių pajėgumą, patikrinti varžybų taktikos variantus, įprasti prie atviro ir ilgesnio treko.

4 lentelė

Treko dviratininkų treniruotės mezociklo aukštikalnėse poveikis jų raumenų anaerobiniam alaktatiniam ir glikolitiniam galingumui

Sportininkė	Anaerobinis alaktatinis raumenų galingumas								Anaerobinis glikolitinis raumenų galingumas						Laktatas	
	10 s max				10 s vidut.				Vidut.			PD				
	W		W/kg		W		W/kg		W		W/kg		k./min		mmol/l	
	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po
V. S.	1165,0	1248,0	18,8	19,5	831,0	904,0	13,4	14,1	460,0	522,0	7,4	8,2	177,0	173,0	15,2	14,1
A. T.	1261,0	1270,0	21,0	20,8	817,0	836,0	13,6	13,7	459,0	470,0	7,7	7,7	179,0	175,0	15,7	14,1
V. P.	1125,0	1122,0	18,8	18,7	700,0	711,0	11,7	11,9	415,0	440,0	6,9	7,3	179,0	179,0	15,0	16,0
E. M.	1180,0	1267,0	18,2	18,6	774,0	844,0	11,9	12,4	439,0	468,0	6,7	6,9	177,0	175,0	14,2	13,4
\bar{X}	1182,8	1226,8	19,2	19,4	780,5	823,8	12,7	13,0	443,3	475,0	7,2	7,5	178,0	175,5	15,0	14,4

5 lentelė

Treko dviratininkų kraujotakos sistemos funkcinio pajėgumo rodiklių pokyčiai po treniruotės mezociklo aukštikalnėse

Sportininkė	Pulso dažnis (k./min)						RI		Hemoglobinas (g/l)	
	ramybėje		po standartinio krūvio		po 1 min poilsio					
	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po	prieš	po
V. S.	44	52	91	105	56	60	-1,2	1,2	153	154
A. T.	48	52	100	114	52	56	-1,2	0	158	167
V. P.	52	56	112	121	56	64	-0,4	3,2	148	156
E. M.	40	60	106	134	56	80	-1,2	5,2	143	143
\bar{X}	46,0	55,0	102,3	118,5	55,0	65,0	-1,0	2,4	150,5	155,0

Išvados

1. Mūsų tyrimai parodė, kad Lietuvos didelio meistriškumo dviratininkų baigiamasis pasirengimo 2014 metų Europos čempionatui etapas, vykęs aukštikalnėse, buvo tinkamai suplanuotas, gerai suorganizuotas ir įvykdytas. Jis buvo efektyvus, nes dviratininkų organizmas gerai adaptavosi prie fizinių krūvių. Tai leido sportininkams gerai pasirodyti Europos čempionate – iškovoti bronzos medalį individualiojoje persekiojimo rungtyje ir pasiekti trečią rezultatą komandinės persekiojimo rungties kvalifikacinėse varžybose (tik dėl nepalankių išorinės aplinkos sąlygų – staiga kilusio stipraus vėjo važiavimo metu – nepatekta į finalinį ketvertą).

2. 22 dienų trukmės stovykla aukštikalnėse lėmė dviratininkų fizinio išsivystymo rodiklių – kūno ir raumenų masės didėjimą, o kartu ir raumenų galimumo įvairiose energijos gamybos zonose didėjimą. Padidėjusi hemoglobino koncentracija kraujyje sąlygojo didesnes deguonies pernašos galimybes, o tai turėjo įtakos aerobinio pajėgumo didėjimui (po stovyklos aukštikalnėse).

LITERATŪRA

- Craig, N. P., Norton, K. I., Bourdon, P. C., et al. (1993). Aerobic and anaerobic indices contributing to track endurance cycling performance. *European Journal of Applied Physiology*, 67(2), 150–158.
- Craig, N. P., Norton, K. I. (2001). Characteristics of track cycling. *Sports Medicine*, 31(7), 457–462.
- Dadelienė, R., Milašius, K., Tubelis, L., Skernevičius, J. (2008). Įvairios specializacijos elito dviratininkų fizinio išsivystymo, fizinio ir funkcinio pajėgumo pagrindinės ypatybės. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 3(70), 21–26.
- Di Prampero, E. P. (2003). Factors limiting maximal performance in human. *Journal of Applied Physiology*, 90, 420–429.
- Faria, E., Dary, D., Faria, J. (2005). The science of cycling: physiology and training. Part I. *Sport Medicine*, 35(4), 286–312.
- Gore, C. (1998). Altitude training at 2690 m does not increase total haemoglobin mass or sea level VO_2max in world champion track cyclists. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1(3), 156–170.
- Hoogeveen, A. R. (2000). The effect of endurance training on the ventilatory response to exercise in elite cyclists. *European Journal of Applied Physiology*, 82(1–2), 45–51.
- Ingjer, F., Myhre, K. (1992). Physiological effects of altitude training on elite male cross-country skiers. *Journal of Sports Sciences*, 10, 37–47.
- Jeukendrup, A., Craig, N., Hawley, J. (2000). The bioenergetics of world class cycling. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(2), 125–129.
- Kenney, W., Wilmore, J., Costill, D. (2012). *Physiology of Sport and Exercise* (5th ed.). Champaign IL: Human Kinetics.
- Levine, B., Roach, R., Houston, C. (1992). Work and training at altitude. In: J. R. Sutton, G. Coates, C. S. Houston (Eds.), *Hypoxia and Mountain Medicine* (pp. 192–201).
- McDaniel, J., Durstine, J. L., Hand, G. A., Martin, J. C. (2002). Determinants of metabolic cost during submaximal cycling. *Journal of Applied Physiology*, 93(3), 823–828.
- Milašius, K. (2000). Treniruotės aukštikalnėse taikymas rengiant didelio meistriškumo sportininkus. *Sportininkų aklimatizacija bei adaptacija Sidnėjuje. Programa „Sidnėjus-2000“*. Biuletenis Nr. 2, p. 27–31.
- Milašius, K., Baškienė, V., Bosaitė, G. (2004). Didelio meistriškumo treko dviratininkų fizinių ir funkcinų galių kaita metiniu treniruotės ciklu. *Sporto mokslas*, 1(35), 44–48.
- Milašius, K., Jakimavičius, A., Steponavičius, K., Slavuckienė, R. (2005). Treko dviratininkės S. K. fizinių ir funkcinų galių kaita olimpinio rengimo ciklu. *Sporto mokslas*, 2(40), 46–51.
- Neumann, G. (1992). Specific issues in individual sport cycling. In: R. J. Shepard, P.-O. Astrand (Eds.), *Endurance in Sport* (pp. 585–596). New York.
- Saltin, B. (1996). Exercise and the environment: focus on altitude. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 1–10.
- Schumacher, Y. O., Mueller, P. (2002). The 4000-m team pursuit cycling world record: theoretical and practical aspects. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(6), 1029–1036.
- Skernevičius, J., Raslanas, A., Dadelienė, R. (2004). *Sporto mokslo tyrimų metodologija*. Vilnius: LSIC.
- Skernevičius, J., Milašius, K., Raslanas, A., Dadelienė, R. (2011). *Sporto treniruotė: Monografija*. Vilnius: VPU.
- Stasiulis, A., Ančlauskas, R. (2003). Dviratininkų aerobinio pajėgumo kaita metiniu sporto treniruotės ciklu. *Sporto mokslas*, 4(34), 60–65.
- Stonkus, S. (Sud.) (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: LKKA.
- Tubelis, L., Vilkas, A., Dadelienė, R. (2004). 15–17 metų dviratininkų fizinio išsivystymo, parengtumo ir funkcinio pajėgumo rodikliai, jų kaita ir ryšys su specialiuoju darbingumu. *Sporto mokslas*, 1(35), 65–72.
- Tubelis, L., Milašius, K., Dadelienė, R. (2007). Dviratininkų specialųjį parengtumą sąlygojantys veiksniai. *Sporto mokslas*, 1(47), 57–62.
- Tubelis, L., Jakimavičius, A., Raslanas, A., Dadelienė, R., Milašius, K. (2009). Didelio meistriškumo treko dviratininkų fizinio išsivystymo ir fizinių galių rodiklių kaita keturmečiu olimpinio ciklu ir jų tarpusavio sąsaja. *Sporto mokslas*, 2(56), 12–17.
- Wilber, R. (2004). *Altitude Training and Athletic Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.

IMPACT OF ALTITUDE TRAINING MESOCYCLE ON ELITE FEMALE CYCLISTS' BODY ADAPTATION TO TRAINING LOADS

Prof. Dr. Habil. Kazys Milašius¹, Antanas Jakimavičius², Prof. Dr. Rūta Dadelienė¹, Prof. Dr. Linas Tubelis¹
Lithuanian University of Educational Sciences¹, Lithuanian Olympic Sport Centre²

SUMMARY

One of the athlete's body adaptation stimulus is altitude training (from 1600 to 2000 m above sea-level), currently of rather often use. The exceptional aspect of such training is a lack of oxygen, which has a direct impact on tissues oxygen uptake. The body reaction to such lack is a more intense production of haemoglobin in erythrocytes, which gradually increases oxygen supply to muscles. Frequent attending altitude training sessions in conditions of hypoxia has a great impact on development of cyclists' aerobic capacity, taking into consideration the fact that lately the distance of cycling track pursuit has been changed from 3 to 4 kilometers; due to this, such abilities of an athlete as aerobic capacity and endurance became of paramount importance.

Recently, Lithuanian female track cyclists have reached considerable victories in World and European Championships, World Cup and Olympic Games. Change of their body and functional capacities, as well as the factors having influence on them are under our deep exploration.

Nevertheless, the process of elite track cyclists in altitude conditions has not been enough investigated yet. Analysis of training process, the content of different mesocycles and micro-cycles, as well as deeper investigations of impact of altitude training on athlete's body are still missing.

The aim of the work was to analyze the impact of altitude training mesocycle on the elite female track cyclists, representatives of track pursuit athletes, body adaptation to training loads at the final stage of preparation for the European Championship.

Four female cyclists, the members of Lithuanian national track cycling team for 4 km track pursuit, participated in the investigation. At the time of investigation, they were preparing for 2014 European Track Championships. The training camp took place in highlands (1600 m above sea-level). The programme of the athletes' preparation in the highland camp

was carried out by three microcycles: introductory, adaptation, increased training load, and average load. At Sport Science Institute of Lithuanian University of Educational Sciences, investigations of the athletes' body development, physical and functional capacity were performed twice: before the training camp and in three days having returned from it.

The results demonstrated that Lithuanian elite female cyclists' final preparatory stage for 2014 European Championships, which took place in highlands, was planned correctly with appropriate organization and implementation. It can be considered as effective due to good athletes' organism adaptation to training loads. The duration of training camp was 22 days; from them, 16 days were allocated to special training load, while 6 days – to recovery and super-compensation. In total, 24 training sessions were carried out; eight days, one session per day was carried out. Apart from those eight days, during the second daily training session, the athletes applied even method by intensity of recovery or training supporting load.

Such programme of preparation and scientific approach gave preconditions for the athletes to participate rather well in European Championship, which resulted in bronze medal winning in personal pursuit, as well as to demonstrate third result in team pursuit in qualifications; only unfavorable environmental conditions precluded them from entering the final of four best teams. Training camp of 22 days in highlands conditioned the increase of the female cyclists' body development indices in body and muscle mass, altogether increasing muscle power in various energy production zones. Blood haemoglobin concentration could be the reason for greater oxygen transporting possibilities and this in turn had influence on aerobic capacity increase straight after the altitude training.

Keywords: female cyclists, altitude training, training session, training loads, body and functional capacity.

Kazys Milašius
Lietuvos edukologijos universiteto Sporto ir sveikatos fakulteto
Sporto metodikos katedra
Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius
Tel. +370 5 275 1748
El. paštas: kazys.milasius@leu.lt

Effect of cranial electro-stimulation on athletes' recovery after practice of different load intensity

*Prof. Andris Rudzitis, Prof. Viesturs Larins, Prof. Leonids Chupriks,
Asoc. Prof. Leonids Zhilinskis, Aleksandra Chuprika
Latvian Academy of Sports Education*

Summary

The purpose of the research was to detect the effect of Cranial Electrical Stimulation (CES) on athletes in general and under different load intensity in their practice body recovery process quality. Optimal restoring of athletes' body capacity under loads of training and competition processes is as essential as optimal choice of physical and psychological loads in practice.

The cranial electrical stimulation (CES) method has attested the usefulness of their application in various fields. The data confirm that athletes use CES to improve their coordination ability, to increase their concentration ability and even to improve the indicators of the body functional condition before competitions as well. The cranial electrical stimulation was applied by Alpha-Stim stimulators; their effect mechanism is described in the theoretical part of the article. 12 participants of the Latvian national bobsleigh men team and 14 participants of the Latvian Academy of Sport Education handball team were analyzed for the study. The general parameters of functional diagnosis were automatically stated by "Omega-S" system and revealed quantitative criteria (in percent) that defined health qualities of the cardiovascular system: adaptation level of the cardiovascular system (A); autonomous regulation of the vegetative system (B); the central heart rate regulation (C); psycho-emotional state (D); integral indicator of the functional condition (H).

The highest increase of the indicators after CES procedures was observed with the participants of the sports game team. The increase in bobsleigh athletes' indicators were more modest. Though, we can affirm that the recovery of these athletes was also positively affected by CES procedure. The basic conclusions: 1. Generally, the CES procedure speeds up the athletes' physical condition of recovery after practice. 2. The efficiency of recovery after CES depends on physical load intensity in practice, athlete's qualification, and time provided for the rest.

Keywords: *athletes, recovery, cranial electric stimulation, parameters of functional preparedness.*

Introduction

In athletes' preparation process, it is important to find new ways to optimize their pre-competition and practicing conditions as training theories and methodologies used to prepare for competitions have been well researched. Today, in high qualification athletes' preparation process, much attention is paid to seemingly less important details of this process such as athletes' diet, sportswear, pharmacology, etc. Optimal restoring of athlete's body capacity under various loads of training and competition process is as essential as optimal choice of physical and psychological loads in practices. Full recovery of the body functions up to next training or competition will provide not only athlete's optimal work capacity and higher effectiveness of training work but, in most cases, higher results and achievements in competitions (Krauksts, 2002; Fernate, 2003)

The cranial electrical stimulation method, also known as trans-cranial electrical therapy (TCET) and neuro-electrical therapy (NET), have attested the usefulness of application in various fields. Besides

psycho-therapeutic effect, the cranial electrical stimulation method has also pain decreasing impact that is based on microwave electro-therapeutic (MET) effect used in CES method. The cranial electrical stimulation (CES) is approved as a non-pharmacological way to treat depression, anxiety, and insomnia. It is testified by research carried out in the USA where the usefulness and effect of CES application is irrefutably proved (Heroes, Hope, 2013). The cranial electrical stimulation (CES) therapy is regarded to be absolutely safe. The data are available that athletes use CES to improve their coordination ability, to increase their concentration ability, and even to improve the indicators of the body functional condition before competitions (Molotanovs, 2013). The cranial electrical stimulation is based on electric signal of micro-power. Nowadays a precise physiological CES functioning mechanism is still intensively researched and more and more new scientific experiments are continuously carried out. There are hypotheses that CES indirectly affects the brain tissue in the region of

„hypothalamus”, thus, stimulating neuro-hormones until the pre-stress condition homeostasis recovers (Gilula, Kirsh, 2004).

The **purpose** of the research was to detect the effect of Cranial Electrical Stimulation (CES) on athletes in general and under different load intensity in their practice body recovery process quality.

Theoretical background

There is well-known but a figurative thesis coinciding with today's sports specialists' acknowledged conclusion that athletes, either they are sports game players or take part in individual sports – “everything takes place in the head”. So, first of all, let us find out answers on two questions: what is the cranial electrical stimulation and how it works?

Today the cranial electrical stimulation is applied with portable device – micro power generator – and through electrodes power signals are sent to the brain where these waves – “vibrating cells” – help “to collect one's thoughts”. Essentially, CES is one of those electrical therapy types that activate the endogenous opiate peptide system of the brain, mostly β -endorphin that is considered as a bio-stimulator of various physiological actions of the human body. The cranial electrical stimulation therapeutically affects the central nervous system stimulating the sensory centres, hypothalamus, hypophysis, reticular formation, and vagus nerve of the brain, i.e., “puts the brain in order”. During the therapy, particular substances – neuro-hormones, neuro-mediators (serotonin), beta endorphine, acetylcholin, dopamine, epinephrine, norepinephrine – are excreted in the brain. These substances create good mood and decrease the sense of pain.

CES affects the body through the parasympathetic nervous system, as a result the blood vessel tone decreases, oxygen amount in the blood increases, and the functioning of the cardio-vascular system normalizes. Under the effect of electrical stimulation, breathing slows down and becomes deeper. At the same time the secretion of the intestinal canal activates along with the exchange of carbohydrates, lipids, mineral substances and liquids in the body.

The effect of the cranial electrical stimulation is seen in two regimes: firstly, retardation and, secondly, activation. The first expresses as the sense of sleepiness, decrease of the heart frequency, breathing bradycardia, and the decrease of the brain bio-electric activity. But in the second case (activation), there is improvement of self-feeling,

the increase of alertness and freshness, the decrease of tiredness as well as the increase of work capacity, and the activation of the cardio-vascular system functioning (Heroes, Hope, 2013).

How does it happen? The human brain is a self-adjusting system that continuously strives to the optimal functioning condition. The more harmonious human brain functions, the more a person starts to follow the choices that are the most suitable and rational for his / her individuality. Optimal brain functioning provides the brain wave harmonious activity in both hemispheres. Up to now the cranial electrical stimulation is an acknowledged non-pharmacological way to treat depression, anxiety, and insomnia. It is based on electrical signal of micro-power. Nowadays a precise physiological CES functioning mechanism is still intensively researched and more and more new scientific experiments are continuously carried out. There are hypotheses that CES indirectly affects the brain tissue in the region of „hypothalamus”, thus, stimulating neuro-hormones until the pre-stress condition homeostasis recovers. CES affects the delta, theta, alpha, and beta brain waves. Each of these brain waves becomes active in definite situations as well as during a definite load. It is important that the cranial electrical stimulation affects definite parts of the brain and as the result of the stimulation bio-potential vibrations of the brain are harmonized. The highest division of the central nervous system is the brain where the most difficult body function – thinking – is realized.

In the brain, there are definite mechanisms that through the changes of mediator activity level in the brain system, control body's functional conditions, and activity balance. The brain motor system is structured by the motor centres in different parts of the brain, the movement impulse sends signals to the brain as well as the movement nervous fibres, which as a part of the spinal cord and the brain nerves, stretch to the muscles.

The cranial electrical stimulation therapy is regarded to be absolutely safe. It is based on electrical signal of micro-power. The electrical signal sends the body electrical waves of different form in the border of 600 microamperes (see Fig. 1). The physiological mechanism of the cranial electrical stimulation functioning is still researched and scientific experiments are carried out (Gilula, Kirsh, 2005).

Today sport science plays a big role. Often one hundredth of a second, centimetres, even millimetres determine winner or loser in competitions. How

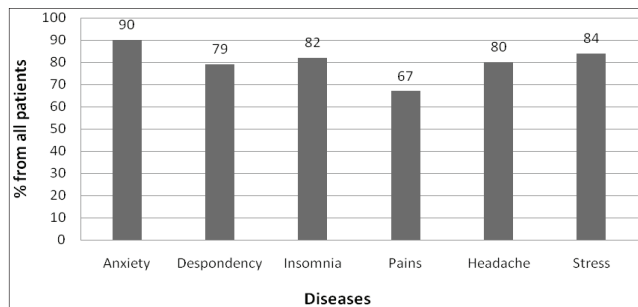


Fig. 1. The advancement of CES application in treatment of different diseases at the USA Army

to find out, where the mistake was made and why the opponent managed to overcome our athletes? Using the recent achievements of science, coaches can analyze their methodological failures in athlete preparation better and more clearly as well as study the parameters of preparation process in details emphasizing strong and weak sides of every preparation phase. The research on athletes' training system rapidly develops in biology, especially in the field of muscle structure, regulation peculiarities, and energy supply mechanisms as well as on adaptation of functional systems in different conditions (Chupriks, Rudzitis, Chuprika, 2014). Many researchers have promoted significant corrections when the principles of athlete preparation were reconsidered (Komi, 1990; Fernāte, 2002; Krauksts, 2003).

Kovalov (2004) came to the conclusion that the cranial electrical stimulation session increases subject's functional condition ($p < 0.05$), decreases the arterial tension in 11 % and anxiety level in 15 %, and improves results of the short time memory in 25 %. One cranial electrical stimulation session is enough to improve human functional condition and work capacity.

A situation is pointed out that the biggest effect of the cranial electrical stimulation was when subjects had a big fatigue (Kirsch, Smith, 2004). Milostnoj in his research worked out the methodology of optimal cranial electrical stimulation frequency application to wrestlers. Stimulation with the power strength from 0 up to 3.5 mA was applied for four minutes during the maximal load, and then impulse frequency, length, and power strength were changed. The session lasted for 24 minutes. After the session, a positive dynamics of beta-endorphins in wrestlers' blood was observed. It was established that the cranial electrical stimulation affected positively the recovery of wrestler hemodynamical and psycho-physiological processes under maximal loads (Милостной, 2007).

Trojanov came to the conclusion that, when applying the cranial electrical stimulation, it

is possible to do corrections of the vegetative condition, which is characterized by the changes of the heart rhythm variability. Highly trained athletes are affected more effectively by the cranial electrical stimulation (Троянов, 2005).

The USA scientists have received excellent results in anxiety, despondency, insomnia, pain, headache, and undue stress of soldiers from wars treatment.

A. Rudzitis and S. Freiverte have found out that, under the effect of CES procedure, athlete brain waves harmonize both in the psychological and physical tiredness conditions (Freiverte, Rudzitis, 2014).

Any physical activity causes the formation of the free radicals that negatively affects both muscle work and recovery after load. Oxidants continue influencing muscles even after the end of the practice (Chupriks, Rudzitis, 2006). They cause the oxidation of the cell membrane, DNS, and proteins, thus, inciting damage and inflammation of muscle tissues. It can be stated by the sense of tiredness and pain in the damaged place. Athletes struggle with the negative effect of the free radicals by dosing load and observing a strict daily regime during practices. The more they train and tire out muscles, the more time they need to recover and regain strength after the training. Rest has a vital importance, although, muscle growth is stimulated under the effect of physical load, they develop and grow during the rest period (Čupriks, Čuprika, Rudzītis, 2014).

For athlete body to recover effectively enough it is usually necessary to observe the following conditions:

- regular training regime and the load adequate to the athlete functional condition;
- observing of training and resting regime;
- cooling down after physical load;
- rational and balanced diet including water consumption;
- sufficient sleep;
- recovery procedures – massage, cold baths, etc.;
- pharmacological means of recovery: vitamins, minerals prescribed by a sports doctor (Krauksts, 2003).

So, two vital components derive from the basis of a sports training: the preparation process and athlete's preparedness as a result of the training process. The most important task of a coach is to find the most effective way, how to prepare his / her athlete so he / she could achieve the highest work capacity in the most appropriate moment and be able to realize it. In this respect, the application of the cranial electrical

stimulation in sport has not been fully researched. The effect of the cranial electrical stimulation on athlete's functional condition, movement dynamic parameters as well as on body recovery processes has not been analyzed in detail.

Materials and methods

Two different, according to the training intensity, athletes' groups participated in the research. The first group: 12 participants of the Latvian national bobsleigh men team, their average physical load intensity in the practices (according to the participant heart rate frequency) varied from medium to high with short time sub-maximal intensity when performing separate exercises. These were mainly training sessions where exercises with medium and high resistance and with big movement execution speed were used so they would develop the most effectively power necessary for this sport (Chupriks, Rudzitis, Chuprika, 2014). The second group: 14 participants of the Latvian Academy of Sport Education women handball team, who worked in their practices with medium high and sub-maximal physical load intensity. The practice length in both sports was practically similar: 90-120 minutes.

The cranial electrical stimulation was applied by Alpha-Stim stimulator; its effect mechanism is described in the theoretical part of the article.

The equipment „Omega S2” (St. Petersburg, „Dynamics”, 2009) is a complex diagnostic equipment that extensively analyses and interprets the electrical signals of cardiac rhythm. The analysis of the body biorhythmic processes is based on up-to-date information technologies and the latest findings in biology, psychology, genetics, and clinical medicine. Any changes in the body are reflected in heart rate. In response to the impulses of the central nervous system, the heart rate determines the rhythm of the entire body so, on the basis of the heart rate dynamics, it is possible to determine objectively the functional state of the body and predict even possible changes in the nearest future. The screening diagnostics of athletes' heart rate was performed by the equipment “Omega S2” and the heart rate of all participants was determined at rest position and within 3 to 5 minutes 300 cardio-complexes were recorded. This system is based on fractal neuro-dynamic heart rate analysis. The method analyses five stages of heart rate but, as a result of neuro-dynamic analysis, a double code combination is elaborated, which consists of sequentially registered heart impulses with equal

parameters. Such methodical algorithm obtained in a particular time period provides information on the functional state of human body based on basic levels of heart rate regulation (see Fig. 2).

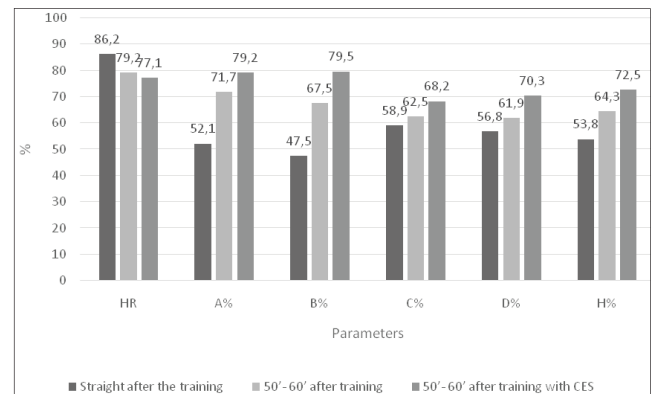


Fig. 2. Changes of sports game players' body recovery time affected by CES after trainings

Note: The left column – parameters settled immediately after the training; the middle column – parameters 50'-60' after training; the right column – parameters 50'-60' after training and CES procedure.

For this study we chose general parameters of functional diagnosis, which are automatically stated by “Omega-S” system, revealing quantitative criteria (in percent) and define health qualities of the cardiovascular system: 1) the parameter A – adaptation level of the cardiovascular system; 2) the parameter B – autonomous regulation of the vegetative system; 3) the parameter C – the central heart rate regulation; 4) the parameter D – psycho-emotional state; 5) the parameter H (health) – integral indicator of the functional condition.

The research algorithm was the following: in the first research phase the parameters determining the functional condition of the sport game group athletes were stated 4-5 times for each of them immediately after the training and 50-60 minutes after the training (after shower, changing, and rest). In the second research phase sport game players' functional parameters were obtained immediately (4-5 minutes) after the training, then they had CES procedure, and 50-60 minutes after the training the parameters of the functional condition were stated again.

The testing of the bobsleigh athletes took place as follows: in the first research phase of the experiment the parameters stating the functional condition of the athletes were stated several times each day of the training camp (5 training days). For the first time it was done in the mornings after getting up, for the second time – after the first training of the day, for the third time – after the afternoon rest and

before the second training of the day. In the second research phase CES procedure was carried out after the first training of the day. Then the testing of the athletes' functional parameters was done following the first stage algorithm. In the third research phase CES procedure was carried out after the second training day and about 2-3 hours before going to bed. The tests of the athletes' functional condition were done in the described succession. The identity of the physical load was provided both in trainings which were not followed by CES procedure and in trainings after which it was applied.

The obtained parameters of the measurements were processed with the methods of mathematical statistics. The following statistical methods were chosen for the analysis of the experimental results: the method of descriptive statistics – arithmetic mean; standard errors and deviations, rate of difference of results; t-test (Student's t-test).

Results and discussion

As it was already mentioned, both time and quality of athlete's body recovery process after physical loads plays an essential role in trainings and competitions. It goes without saying that in trainings of various sports, the parameters of training loads are different. These differences are determined by specifics of particular sport (goal to achieve) and the applied training means and methodology. Therefore, one important direction of our research was the research not only about athletes' recovery after training load in general but also about recovery after trainings when athletes had loads of different intensity. The results of the obtained measurements are shown in the figures below.

A sport game practice is characterized by the load of a changeable intensity. However, usually the average training intensity is high. It is particularly high at the end of the training when there is a game played and the load intensity is very close to the one of competitions. Trainings should be finished with a cool down that already includes the body recovery processes. We excluded the cool down and started measurements just after the main part of the training. The obtained results are shown in the figure below. The left column shows the "Omega" test measurements immediately after the training, the middle column – the parameters of the athlete physical condition after 50-60 minutes of the recovery (shower, changing, and passive rest) time, the right column shows the parameters after 50-60

minutes of the recovery when before going to the changing rooms and CES procedure was applied to the participants. As we see, after the application of CES procedure all parameters characterizing athlete functional condition have recovered more rapidly.

As it is shown in the Figure 3, just after the training HR parameters in a group on average were 86.2 beats/min. After 50-60 minutes recovery time athletes' mean pulse decreased up to 79.2 beats/min but, under the effect of CES procedure, after the same time period the heart frequency decreased up to 77.1 beats/min. The parameter of the adaptation possibility to physical load (A) changed the following: just after the training load it was 52.1 %, after 50-60 minutes it had increased up to 65.3 % from maximally possible but after CES procedure and 50-60 minute recovery it exceeded 71.7 %. The parameter B – autonomous regulation of the vegetative system – changed the following: immediately after the training it was 47.5 %, without CES procedure after about one hour rest – 67.5 % but after the application of CES procedure – 79.5 %. The parameter C – the central heart rate regulation – immediately after the training decreased up to 58.9 %, in 50-60 minute recovery period it increased up to 62.5 % but, under the effect of CES, this parameter increased up to 68.2 %. The parameter D – the psycho-emotional state – changed from 56.8 % immediately after the training, after one hour rest it increased up to 61.9 % but, after one hour recovery and after the training applying stimulation, it increased up to 70.3 %. The indicators of health parameter – the integral indicator of the functional state – were the following: 53.8 % after the training, without application of stimulation – 64.3 %, and with electrical stimulation – 72.5 %.

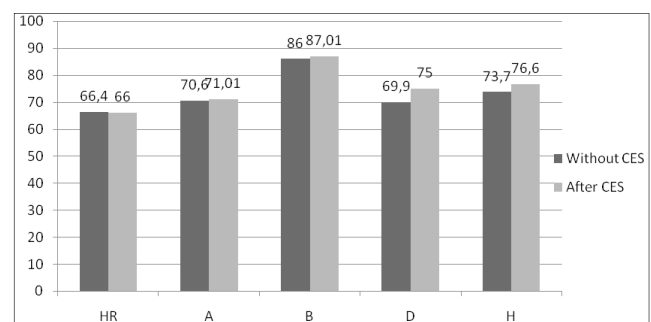


Fig. 3. Exchange of bobsleigh team participants' parameters of physical condition without and with CES (procedure after afternoon training and afternoon rest)

Bobsleigh is a sport with average physical load intensity in trainings. Sure, in bobsleigh trainings there are loads of maximal and sub-maximal

intensity, however, their proportion is not as big as in sport games. The next figures show the changes of bobsleigh athletes' physical condition parameters before the second training of the day when the morning training and three-hour rest are over as well as after the night sleep before morning exercises.

The testing results of functional condition of athletes who in the training camp had three trainings with moderate intensity every day under CES effect and after three hours of recovery period changed as follows: the parameter of the team participants' pulse mean frequency (HF) after CES application decreased only in 0.3 beats/min ($p > 0.05$). Though, the indicators of the parameters characterizing athletes' functional condition with and without CES procedure were the following: the parameter A – 70.6 % without CES and 71.01 % with CES ($p > 0.05$); the parameter B – 86.0 % and 87.01 %; the parameter C – 67.8 % and 73.4 % ($p < 0.05$); the parameter D – 69.9 % against 75.0 % ($p > 0.05$); and the integrated parameter H – 73.7 % without stimulation and 76.6 % after stimulation procedure ($p < 0.05$).

As it is seen in the Figure 4, in the second morning after the application of the cranial electrical stimulation in the previous evening the mean of the heart frequency has decreased from 65,2 beats/min. to 63,7.0 beats/min., the difference is not statistically significant ($p > 0.05$). Also, the changes of the indicators of the parameter A, under the effect of electrical stimulation, were not statistically significant ($p > 0.05$), although, they have increased from 69 % just to 69 %. The changes of physical work capacity indicator (the parameter B) after the night rest did not show a statistically significant difference – 84.0 % against 88.01 %. However, the indicators of the athletes' body energy reserves (the parameter C), under the effect of electrical stimulation, were statistically significant ($p < 0.05$) as have improved from 67.7 % to 73.0 %. The indicators of athletes' psycho-emotional condition (the parameter D) under the effect of CES have been higher – 72.1 % without CES against 76.3 % with stimulation ($p < 0.05$). Also, the total indicator of the athletes' functional condition after the applied electrical stimulation was higher in 3.53 % than at the same time after the same training loads obtained indicators.

When starting our research, we did not manage to study results of many researches that could have given us information about positive or negative effects of the cranial electrical stimulation on athlete's body recovery after training and competition

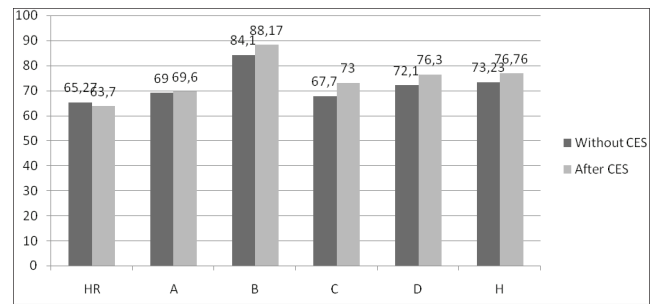


Fig. 4. Mean parameters of bobsleigh team participants' physical condition in the mornings with and without CES (procedure before going to sleep)

loads. But knowing the results of the USA medical scientists and their practical activity, we defined the hypothesis that CES could also mobilize the abilities of human body in other aspects of their activity. This idea seemed perspective also because our research results had confirmed the positive effect of CES on several athletes' psycho-physiological abilities and, thus, the parameters of human psycho-functional conditions could be improved (Kirsch, Smith, 2004; Molotanovs, 2013; Chupriks, Rudzitis, 2014).

A. Rudzitis and S. Freiverte have found out that under the effect of CES procedure athletes' brain waves harmonize both in the psychological and physical tiredness condition (Freiverte, Rudzitis, 2014) with sport practices induced on either of them.

So, we tried to find out whether it was possible to activate athletes' recovery after physical loads and what an integral part of athletes' preparation process was. What do we see? In the Figure 5 it is shown how the indicators of the functional condition test have changed under the effect of CES procedures. In all cases, it is stated that the indicators have increased. So, in total we can assert that the procedures of the cranial electrical stimulation increased recovery of athletes' functional condition indicators. The highest increase of the indicators was observed in participants of the sports game team. Their mean indicators about one hour after load under CES

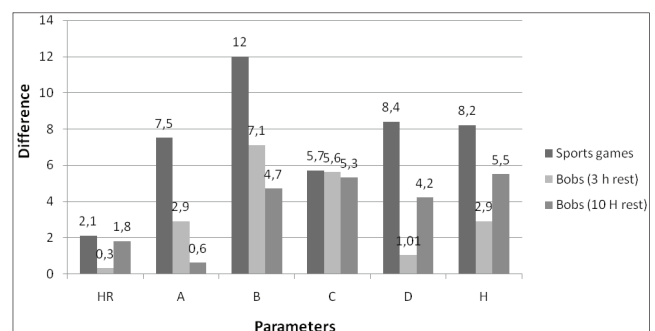


Fig. 5. Amount of the changes in athletes' functional condition indicators after various recovery times and after different training intensity

effect were higher for the parameter A in 6.2 %, for the parameter B – 12 %, for the parameter C – 5.7 %, for the parameter D – 9.4 %, and for the parameter H – 8.2 % than they were after the same time period without CES procedures.

The increase in bobsleigh athletes' indicators were more modest. Three hours rest after the training and CES procedures provided higher test results for the parameter A – 0.4 %, for the parameter B – 1.1%, for the parameter C – 5.6 %, for the parameter D – 5.1 %, and for the parameter H – 2.9 %. We stated slightly different changes of results in the tests after longer rest and in the morning after getting up. During the testing, after CES application about 2-2.5 hours before going to sleep, the indicators of the parameter A were higher in 0.6 % than when testing athletes at the same time without CES application in the previous evening. The indicator of the parameter B was higher in 4.07 %, C – 5.3 %, D – 4.2 % and the integrated parameter H was the highest – 1.4 %. We can affirm that the recovery of these athletes was also positively affected by CES procedure. Quite small differences of increase in indicators can be explained by the fact that bobsleigh athletes were extra class athletes with perfect preparedness. Their bodies had high adaptation ability to physical loads and perfectly regulated body recovery processes. This research and CES application regimen unambiguously show the usefulness of CES procedure as all the parameters characterizing physical condition without CES procedure have been lower than when applying this procedure. However, some athletes complained about afternoon sleep disturbances. Eventually, it testifies that CES procedures could not be applied similarly to all athletes as well as it shows the necessity to research other, more hidden processes in the body, for example, the changes of the brain wave activity under the effect of CES and link them to athletes' individual reaction to CES procedure. To our mind, there is one of the most perspective moments of the research results of the project that requires continuing this research and finding out more optimal CES parameters to optimize recovery after loads.

Conclusions

1. In general, the CES procedure speeds up athletes' physical condition of recovery after practices. The biggest changes caused by the CES procedure were shown in players of sport games, who practiced for 1.5 hours at high and sub-

maximum rates of load intensity but recovery time was from 50 to 60 minutes: *the adaptation level of the cardiovascular system (6.2 %); the autonomous regulation of the vegetative system (12.5 %); the central heart rate regulation (7 %); the psycho-emotional state (9.4 %); and the indicator of functional condition (8.2 %).*

2. The efficiency of recovery after CES depends on physical load intensity in practice, athlete's qualification, and time provided for athletes' rest. The difference was estimated in recovery time as well as in functional condition indicators when testing with and without CES. For example, bobsleigh athletes are described as follows: *the parameter A – after recovery of 3 h – 0.6 %, after 10-11 h – 0.4 %; the parameter B – 1.01 % and 4.07 %; the parameter C – 5.6 % and 5.3 %; the parameter D – 5.1 % and 4.2 %; the parameter H – integral indicator of the functional condition – 2.9 % and 1.4 %.*

REFERENCES

1. Chupriks, L., Rudzitis, A., Chuprika, A. (2014). The effect of cranial electrotherapy on the muscle motor function in different operating modes. In: *Proceedings of International Scientific Conference at Rezekne University* (pp. 391–403), May 23–24, Vol. III.
2. Cupriks, L., Rudzitis, A. (2006). Movement Structure of Different Load. In: *Materials of the IV International scientific-practical conference "Sports in Physical Training, Recreation and Sports"* (pp. 137–140). Smolensk, 24–28-12-2006. Smolensk: State Academy of Physical Training, Sport and Tourism.
3. Fernāte, A. (2002). Sporta treniņu teorijas pamati. In: *Basics of Sport Training Theory* (1 d., pp. 60–67). Rīga: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija.
4. Heroes, Hope (2013). /Newsletter/July_Combat_Stress_2013/. Available: (<http://www.stress.org/wp-content/uploads> [on-line]. [Cited April 13, 2015]
5. Gilula, M., Kirsch, D. (2004). Cranial electrotherapy stimulation review: a safer alternative to psychopharmaceuticals in the treatment of depression. *Journal of Neurotherapy*, 9(2), 7–26.
6. Kirsch, D. (2002). The science behind cranial electrotherapy stimulation. *Medical Scope Publishing*, 1–224. Retrieved: <http://theprovenremedy.com/Assets/statpdf/painmgmtpracguide.pdf>
7. Kirsch, D., Smith, R. (2004). Cranial electrotherapy stimulation for anxiety, depression, insomnia, cognitive dysfunction, and pain. *Bioelectromagnetic Medicine*, 727–740.
8. Komi, P. (1990). *Strength and Power in Sport*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, V, III, 79–80.
9. Krauksts, V. (2003). Biomotoro spēju treniņu teorija. In: *The Theory of Biomotoric Abilities* (pp. 55–70). Rīga: LSPA.
10. Molotjanovs, A. (2013). *Sacensību darbības optimizēšana handbola vārstsargiem (uz HK LSPA komandas piemēra)*. *Promocijas darbs* (pp. 40–80). Rīga: LSPA.

11. Rudzitis, A, Freiverte, S. (2014). *The Effects of Cranial Electrotherapy Stimulation on Brain Waves after Physical and Mental Loads* (pp. 29–42). Riga: Latvian Academy of Sports education.

12. Ковалев, А. С. (2004). *Эффективность транскраниальной электростимуляции в психофизиологическом сопровождении учебного процесса курсантов военного вуза. Автореф. дисс.* Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова.

13. Милостной, Ю. П. (2007). *Особенности гемодинамики и эмоционального состояния у дзюдоистов после интенсивной нагрузки и их коррекция с использованием транскраниальной электростимуляции. Автореф. дисс.* Курск.

14. Троянов, Р. Н. (2003). *Физиологические эффекты применения транскраниальной электростимуляции и биоуправления в коррекции вегетативного статуса спортсменов.* Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры.

KRANIALINĒS ELEKTROSTIMULIACIJOS POVEIKIS SPORTINĪŅU ATSIGAVIMUI PO ĪVAIRAUS INTENSIVŪMO FIZINĪU KRŪVIŪ

*Prof. Andris Rudzitis, prof. Viesturs Larins, prof. Leonids Chupriks,
doc. Leonids Zhilinskis, Aleksandra Chuprika
Latvijas sporta edukologijas akadēmija*

SANTRAUKA

Tyrimo tikslas – ištirti kranialinēs elektrostimulācijas (KES) poveikī sportiniekams normaliomis sālūgomis ir atsigauant po ūvairaus intensivūmo fiziniū krūviū. Optimalus sportiniekū organizmo atsigavimas po treniruotēs ir varžūbū yra tiek pat svarbus, kiek ir optimalus fizinio ir psihologinio krūvio parinkimas per pratybas.

Kranialinēs elektrostimulācijas (KES) metodo nauda buvo ūrodyta jā taikant ūvairiose srityse. Yra duomenū, rodančiū, kad KES buvo naudojama siekiant pagerinti sportiniekū koordinacinius ir koncentracijos gebėjimus, taip pat funkcinę būklę prieš varžūbas. Kranialinei elektrostimulacijai buvo naudojami „Alpha-Stim“ stimulatoriai, jų poveikio mechanizmas aprašytas teorinėje straipsnio dalyje. Tyrime dalyvavo 12 Latvijos nacionalinės bobslējaus vyrū rinktinēs nariū ir 14 Latvijos sporto edukologijos akademijos rankinio komandos asmenū. Nustatytus bendruosius funkcinēs diagnostikos rodiklius automatiškai pateikē

„Omega-S“ sistema. Kokybiniai kriterijai (procentais) parodē širdies kraujagysliū sistemos būklē: širdies kraujagysliū sistemos adaptacijos lygī (A); autonominė vegetatyvinēs sistemos reguliacijā (B); centriniū širdies ritmo reguliavimā (C); psichoemocinę būklę (D); integralū funkcinēs būklēs rodikliū (H).

Atlikus KES procedūras užfiksuota, kad labiausiai padidējo rankinio komandos nariū rodikliū reikšmēs. Bobslējaus sportiniekū rodikliū gerėjimas buvo ne toks ryškus, tačiau galima teigti, kad ir šiū sportiniekū atsigavimo rodiklius KES procedūros paveikē teigiamai. Pagrindinės išvados: 1. KES procedūros apskritai pagreitina sportiniekū fizinio atsigavimo procesus po fiziniū krūviū. 2. Atsigavimo po KES procedūrū veiksmingumas priklauso nuo fizinio krūvio intensivūmo, sportiniekū kvalifikacijos ir atsigavimui skirto laiko.

Raktažodžiai: sportiniekai, atsigavimas, kranialinė elektrostimuliacija, funkcinio parengtumo rodikliai.

Andris Rudzitis
Latvian Academy of Sports Education
(Latvijas Sporta pedagogijas akadēmija)
Brivibas str. 333, LV-1006 Riga
Ph. +371 294 71777.
E-mail: andris.rudzitis@lspa.lv

Gauta 2015 05 23
Patvirtinta 2015 06 16

SVEIKATOS MOKSLAI HEALTH SCIENCES

Sporto mokslas / Sport Science
2015, Nr. 2(80), p. 59–66 / No. 2(80), pp. 59–66, 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.15823/sm.2015.10>

Ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimas Lietuvoje

*Dr. Audrius Šimkus, doc. dr. Aleksandras Alekrinskis,
doc. dr. Rimantas Mikalauskas, dr. Daiva Bulotienė*

Lietuvos sporto universitetas

Santrauka

Norint išsiaiškinti ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimo prielaidas, buvo pasitelkta plati mokslinės literatūros analizė ir interviu. Buvo išanalizuoti jau atlikti ekstremaliojo sporto plėtojimo tyrimai, stengtasi nustatyti, kas tinka Lietuvoje, kas skiriasi. Tyrimo objektas – ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimas. Tyrimo tikslas – ištirti ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimo Lietuvoje prielaidas. Tyrimo uždaviniai: apibūdinti rekreacinės paslaugos sampratą; apibrėžti ekstremaliojo sporto sampratą; išanalizuoti ekstremaliojo sporto ypatumus; nustatyti ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimo prielaidas.

Tyrimo instrumentas – interviu klausimynas. Interviu klausimai sudaryti remiantis prieš tai atliktais tyrimais panašiomis temomis, kad būtų geriau suprastas ekstremaliojo sporto identitetas: kas tokie yra dalyviai, kodėl jie užsiima šia veikla, jų požiūris ir nuomonė bei kaip jie kontaktuoja vienas su kitu ir su organizacijomis, susijusiomis su veikla ir ne. Klausimai suklasifikuoti į atskiras temas siekiant surinkti informaciją apie dalyvių: motyvaciją užsiimti veikla; patirtį, susijusią su dalyvavimu; rizikos ir saugumo klausimus, susijusius su dalyvavimu; požiūrį ir nuomonę apie pasirinkto sporto evoliuciją ir plėtojimąsi; žinias ir patirtį apie veiklų koordinavimą per organizacijas ir asociacijas; socialumą, gyvenimo būdą ir komunikacijos metodus tarp jų, kitų dalyvių ir išorinės aplinkos.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, kad rekreacinė paslauga suprantama kaip įvairios paslaugos, teikiamos norintiems užsiimti rekreacinėmis veiklomis. Pagrindinis bruožas – laisvas žmogaus pasirinkimas. Rekreacines paslaugas suteikia rekreacijos objektas – žemė, kraštovaizdis, darbas, kapitalas, statiniai, įrenginiai, investicijos į galutinį produktą. Ekstremalųjį sportą sudaro struktūriniai elementai: tikras arba suvokiamas pavojus, veikla gamtinėje aplinkoje, veiklos rezultatas yra neaiškus, bet veikiamas dalyvaujančiojo. Ekstremalusis sportas gali būti nuo aukšto rizikos lygio iki žemo. Ekstremaliojo sporto veiklos pagal prigimtį skirstomos į: tradicinio sporto interpretavimą, naujas veiklas, tradicinio sporto ekstremalią praktiką ir besiplėtojančią sportą. Ekstremaliojo sporto ypatumai: veiklos yra istoriškai neseni fenomenai; dauguma dalyvaujančiųjų nėra sportininkai; naujomis technologijomis pagrįsta įranga; veikla yra gyvenimo būdo dalis; ekstremalios veiklos yra individualios; nėra konkurencingumo požymio, dominuoja rizikos elementai; praktikuojama lauko erdvėse, neapibrėžtose ribose; skirtingų sporto šakų maišymosi požymiai; stiprus psichologinis veiksnys; gamtos jėgų įtaka; išorinės jėgos yra svarbesnės už vidines. Nustatytos šios plėtojimo prielaidos: technologijų tobulėjimas; padidėjęs ekstremaliojo sporto žinomumas; socialinės įtakos – pakitęs požiūris į užsiimančius ekstremaliuoju sportu; organizacijų kūrimas – didėjanti atstovaujančiųjų grupių įtaka.

Raktažodžiai: ekstremalusis sportas; rekreacinė paslauga; plėtojimas.

Įvadas

Tyrimo aktualumas ir mokslinė problema.

Ekstremalusis ar tiesiog daugiau iššūkių keliantis sportas tampa vis populiariesnis, atsiranda vis didesnė instrukcijų, nuorodų, lengvesnės prieigos prie sporto disciplinos paklausa (Puchan, 2004; Tomlinson, 2005).

Ekstremaliojo sporto kultūra sukūrė ryškiai sporto ir laisvalaikio industriją, į kurią įeina sporto įrangos gamintojai, mokymų rengėjai ir instruktoriai, apgyvendinimo paslaugos, specialioji žiniasklaida, specialiojo transporto paslaugos, prieigos prie tam tikrų

disciplinų paklausa, infrastruktūros kūrimas (Ewert et al., 2006). Priežastys ir motyvacijos, kodėl užsiimama ekstremaliuoju sportu, per 20–30 metų pasikeitė – nebereikia būti maištautoju prieš „senąją“ kartą norint užsiimti sportu, nereikia netgi per daug „išsišokti“ prieš visuomenę – dėl naujų technologijų atsiradus daugybei saugumo priemonių, ekstremalusis sportas tapo prieinamas ir ne tokiems „ekstremaliems“ individams (Puchan, 2004).

Dėl šių priežasčių prie ekstremaliojo sporto kaip sporto atsirado ekstremalusis sportas kaip rekreacinė paslauga, kuri gali būti prieinama visiems indivi-

dams laisvalaikiu. Besikuriančios ir jau susikūrusios organizacijos palengvina tokių galimų teikti paslaugų eigą, tačiau siekiant geriausios vadybinės praktikos būtinos sistemingos žinios apie užsiimančiųjų ekstremaliuoju sportu demografinius duomenis, motyvacijas, reikalingus išteklius jų veikloms vykdyti, trūkumus ir kliūtis (Nimmo et al., 2007).

Tyrimo tikslas – ištirti ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimo Lietuvoje prielaidas.

Darbo uždaviniai: 1) apibūdinti rekreacinės paslaugos sampratą; 2) apibrėžti ekstremaliojo sporto sampratą; 3) išanalizuoti ekstremaliojo sporto ypatumus; 4) nustatyti ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimo prielaidas.

Tyrimo objektas: ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos plėtojimas.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė; interviu.

Tyrimo organizavimas ir metodai

Norint nustatyti ir aptarti ekstremaliojo sporto fenomeną Lietuvoje, interviu metodu tirta tikslinė auditorija. Buvo siekta: 1) išsiaiškinti, kokie yra komunikavimo metodai ir kaip palaikomas tarpusavio ryšys; 2) ištirti, kodėl žmonės pasirenka ekstremalų sportą kaip rekreacinę veiklą; 3) išsiaiškinti, ar dalyviai mato ir kaip mato veiklos augimą ir plėtojimąsi; 4) identifikuoti rizikos veiksnius ir saugumo klausimus, susijusius su dalyvavimu; 5) išnagrinėti vadovavimo, priežiūros ir valdymo problemas, susijusias su ekstremaliojo sporto kaip rekreacinės paslaugos organizavimu.

Respondentų atrinkimas. Respondentai atrinkti pagal organizacijų ir asmenų, užsiimančių ekstremaliuoju sportu, rekomendacijas, atsižvelgiant į kiekvieno respondento patirtį, kuri turėjo būti ne mažesnė kaip treji metai. Kai kuriais atvejais respondentai buvo atrinkti lankantis ekstremaliojo sporto forumuose ir taip gaunant jų kontaktus. Įvairios technikos buvo naudojamos vykdamas šį tyrimą ir siekiant gauti informacijos, įskaitant asmeninius interviu, interviu telefonu ir internetu.

Respondentų demografiniai duomenys. Tyrime dalyvavo 13 respondentų, atstovaujančių devynioms skirtingoms ekstremaliojo sporto veikloms. Iš tyrimo dalyvavusių respondentų 11 (84,6 %) buvo vyrai, dvi (15,4 %) buvo moterys. Daugiausia tyrime dalyvavusių respondentų buvo 26–30 metų amžiaus (38,5 %) ir 21–25 metų amžiaus (30,8 %). Didžioji dalis respondentų dirba visu etatu (84,6 %). Daugu-

mos respondentų pajamos per mėnesį 2001–3000 Lt (46,2 %). Tiek vienišų, tiek išipareigojusių respondentų buvo po lygiai – 38,5 %, mažiausiai – vedusių (ištekėjusių) – 23 %.

Tyrimo trūkumai ir kliūtys. Atrenkant respondentes susidurta su keliais sunkumais. Užsiėmimo ekstremaliuoju sportu prigimtis yra natūraliai nereguluotina ir trumpalaikė. Dėl to atsirado sunkumų norint pasiekti trokštamą tikslines grupes, t. y. tuos, kurie užsiima reguliariai ir pakankamai daug žino apie veiklą. Taip pat pastebėta, kad egzistuojančios asociacijos ar organizacijos dažniausiai turėjo mažai tiek dalyvių, tiek darbuotojų. Dažniausiai patys dalyviai būdavo veiklų iniciatoriai, o ne organizacijos. Taigi, nors tyrimo rezultatai yra naudingi siekiant išnagrinėti požiūrius, vertybes ir patirtis, jie negali būti tiesiogiai pritaikomi didesnei populiacijai žmonių, užsiimančių ekstremaliojo sporto veiklomis.

Tyrimo instrumentas. Interviu klausimai sudaryti remiantis prieš tai atliktais tyrimais panašiomis temomis, kad būtų geriau suprastas ekstremaliojo sporto identitetas: kas tokie yra dalyviai, kodėl jie užsiima šia veikla, jų požiūris ir nuomonė bei kaip jie kontaktuoja vienas su kitu ir su organizacijomis, susijusiomis su veikla ir ne. Klausimai suklasifikuoti į atskiras temas siekiant surinkti informaciją apie dalyvių: 1) motyvaciją užsiimti veikla; 2) patirtį, susijusią su dalyvavimu; 3) rizikos ir saugumo klausimus, susijusius su dalyvavimu; 4) požiūrį ir nuomonę apie pasirinkto sporto evoliuciją ir plėtojimąsi; 5) žinias ir patirtį apie veiklų koordinavimą per organizacijas ir asociacijas; 6) socialumą, gyvenimo būdą ir komunikacijos metodus tarp jų, kitų dalyvių ir išorinės aplinkos.

Informacijos rinkimas. Turint omenyje tyrimo trukmę ir reikalingo informacijos kiekio gavimą nuspręsta, kad geriausia būtų atlikti asmeninius interviu ir / arba telefonu, ir / arba internetu. Informacija ir respondentų atsakymai buvo užrašomi apklausėjo, o vėliau perrašomi į elektroninį formatą naudojant *Microsoft Office Word* programą. Retais atvejais, nepavykus suderinti asmeninio interviu, respondentas pats atsakydavo į klausimus raštu elektroniniu formatu.

Duomenų apdorojimas ir analizė. Kokybinė informacija, gauta iš respondentų, buvo sudaryta naudojantis užrašais, padarytais interviu metu ar gautais tiesiai iš respondento, ir paversta į elektroninį formatą naudojantis *Microsoft Office Word* programa.

Tyrimo rezultatai

Motyvacija, požiūris į reguliaciją ir organizavimą. Atlikus tyrimą nustatyta, kad paminėti įvairūs motyvuojantys veiksniai užsiimti veikla, tačiau bendrosios motyvacijos buvo panašios – socialumas, iššūkio metimas sau, rizikos motyvai. Kita vertus, esminiai motyvai smarkiai skyrėsi priklausomai nuo to, kokia veikla užsiimama. Dauguma respondentų teigė, jog socialiniai motyvai yra vieni svarbesnių šalutinių veiklos veiksnių. Taip susikuriama ratas draugų, kuriuos vienija bendri pomėgiai ir kartu leidžiamas laisvas laikas. Alpinizmu užsiiminėjantis 42 m. vyras teigė keliaujantis su šeima į kalnus ir taip „sukuriantis ypatingą ryšį su šeima“. Šalia socialinių motyvų, išryškėjo ir labiau individualūs motyvai, sukeliama pačios veiklos – užsibrėžtų tikslų pasiekimo, savęs nugalėjimo ir tobulėjimo.

Daugelis respondentų organizacijos egzistavimą ar kūrimąsi įvardijo kaip teigiamą pokytį, kuris padėtų gauti finansavimą infrastruktūrai (taip pritraukiant daugiau dalyvių, sukuriant galimybes veikti) arba siekiantiems dalyvauti varžybose. Visi respondentai teigė, jog organizacijos atsiradimas užtikrintų saugumą, keltų svarbius saugumo klausimus ir į juos būtų atkreiptas dėmesys, organizuotų profesionalius mokymus ir prižiūrėtų tuos, kurie užsiiminėja ta veikla. „Kadangi rizika išlieka visuomet, bet jau žinosi, kad kažkas žino, jog skrendi, kad esi ore ar šiaip, ar treniruojiesi, ir atsitikus nelaimei spės sureaguoti. Klubo veikla yra teigiama daugeliu aspektų, ne vien saugumo – tai socializacija, mokymasis iš kitų ir kitų mokymas“ (parasparnininkas, 29 m.). Parašytų sporto atstovai Lietuvoje teigia, kad veiklos organizavimas be organizacijų būtų sunkiai įmanomas, nes veiklos organizavimui reikia leidimų, infrastruktūros (aerodromo, lėktuvų). Organizacijos, šiuo atveju parašutininkų klubai, atsako už šuolių saugumą, organizavimą, pirmosios pagalbos suteikimą nelaimės atveju.

Daugelis respondentų nemato savęs dalyvaujančių varžybose dėl varžybinių laimėjimų teigdami, kad veiklos principai tam prieštarauja, o varžymasis vyksta su pačiu savimi: „Čia, kitaip nei kitur gyvenime, išsikeliu reikalavimus laimėjimui prieš save, o ne kitus“ (parašutininkas, 28 m.). Respondentai nurodo ir varžybų organizavimo sunkumus: per mažas dalyvių skaičius, nevienoda patirtis varžyboms suteikia vietinės reikšmės pramogos įvaizdį ir nėra

priimamos rimtai.

Trūkumai ir kliūtys. Daugelis užsiimančiųjų ekstremaliojo sportu teigia, kad dauguma pradedančiųjų meta šį sportą, nes jam reikia daug pasiaukojimo, t. y. norint pasiekti tam tikrą lygį reikia daug treniruotis, aukoti tam laiką ir kitas laisvalaikio formas. Be to, daugelio nuomone, reikia turėti daug užsidedimo, noro ir ryžto. „Jie nori greito efekto, greito proceso, viskas tik greitai ir greitai. Skrydis parasparniu reikalauja kantrybės ir treniruočių, tam skiriu daugelį savo savaitgalių ar laisvų nuo darbo dienų“ (parasparnininkas, 29 m.). Viena didžiausių kliūčių – kaina. Respondentai nurodo ne tik pačios veiklos kaštus, bet ir pasirengimo jai – mokymo, įrangos ir keliavimo į veiklos atlikimo vietą (alpinizmo, jėgos aitvarų sporto atveju ir pan.) – išlaidas. „Lietuvoje nelabai yra skaidrių vandenių, kur galima būtų patirti visą nardymo malonumą, o keliauti ir tuo pačiu nardyti ne visi turi pinigų“ (narras, 49 m.). Mažiausi kaštai buvo nurodyti riedlenčių sporto atstovo: „Daug investicijų šitam sportui nereikia – mano pirmoji riedlentė buvo iš Aleksoto turgaus už 20 Lt“ (riedlentininkas, 25 m.). Daugelis respondentų teigia, kad baimė yra vienas didžiausių trukdžių, kodėl žmonės neužsiima šia veikla, taip pat kaip ir teigimas, jog „tokia veikla nėra kiekvienam“ – reikia tam tikro „pašaukimo“. Psichologinių barjerų įveikimas yra vienas iš ekstremaliojo sporto bruožų, tačiau ne kiekvienam žmogui pavyksta tai padaryti – ne visi pasiryžtų nušokti nuo uolos ar kvėpuoti po vandeniu su nardymo įranga. Kai kurioms veikloms, tokioms kaip jėgos aitvarų sportas, alpinizmas, būtinas geras fizinis pasirengimas. Veikloms, susijusioms su vandeniu, savaime suprantama, reikia mokėti plaukti, nebijoti vandens.

Daugelis respondentų mažą dalyvių skaičių įvardijo kaip didžiausią barjerą praeityje siekiant institucionalizuoti ekstremaliojo sporto veiklas. Mažas sportuojančiųjų skaičius juos darė dar labiau išsiskiriančius iš visuomenės: „Manau, kad pagrindinis faktorius – tai mažas užsiimančių skaičius. Tada tas institucijos egzistavimas buvo nereikalingas. Ir dabar jis toks abejotinas, nes kaip galima būtų sukontroliuoti tokį užsiėmimą? Važiuoji, žiūri – aukštas tiltas, yra kur apačioj nusileisti ir kaip užlipiti – ir šoki. Negi prie kiekvieno aukštesnio objekto pastatysi po prižiūrėtoją?“ (B.A.S.E.* šuolininkas, 28 m.). Aukštas rizikos lygis kėlė ir didelį visuomenės nepasitikėjimą, neigiamą požiūrį: „Pirmie-

* B.A.S.E. šuoliai – tai atskira ekstremalių šuolių su parašutu kategorija. B.A.S.E. – tai akronimas, sudarytas iš objektų, nuo kurių šokama, angliškų pavadinimų pirmųjų raidžių: aukštas status pastatas (building), antena (antenna), tiltas (span) ir status skardis arba uola (Earth; cliff).

ji ekstremalai juk buvo visuomenės išsišokėliai, ar ne“ (kanojos irkluotojas, 29 m.). Dėl aukšto rizikos lygio daugelis ekstremaliojo sporto sričių nebuvo pripažįstamos kaip rimtas užsiėmimas: „Daugelis ekstremalaus sporto rūšių nesulaukė atitinkamo dėmesio iš pat pradžių, kad būtų imtasi jas institucionalizuoti. Manau, kad pats faktas, jog jos nebuvo pripažįstamos kaip sportas, trukdė susikurti rimtam požiūriui“ (naras, 49 m.). Daugelis respondentų pabrėžė, kad ekstremalusis sportas prasidėjo nuo individų, o ne nuo organizacijų. Individai, kurie jautėsi kitokie negu dauguma visuomenės, galbūt jautėsi atstumti ir nesuprasti: „Dažniausiai tokiais dalykais užsiimantys žmonės yra didžiausi individualistai ir mėgsta daug ką daryti vieni arba tik su labai gerų ir artimų draugų kompanija. Kam jiems tada ta institucija?“ (parašutinininkė, 23 m.).

Komunikacija. Populiariausias komunikacijos metodas, paminėtas visų respondentų, yra internetiniai forumai. Juose dalijamasi informacija apie veiklą: patarimais, veiklos užsiėmimo vietomis, metodika, informacija apie įrangą ir jos pirkimą bei pardavimą. Šuolių su parašutu atstovai teigė, kad klubų internetiniuose forumuose vyksta registracija dalyvauti šuoliuose, atsakinėjama į naujokų ir klubo svečių klausimus. Respondentai taip pat mini užsienio internetinius forumus, kuriuose informacijos gausiau negu lietuviškuose: „Yra keli populiariūs pasaulyje forumai, kuriuose dalinamasi geriausiomis vietomis kaituoti – kur geriau pučia, kur pigiau apsistoti ir panašiai. Dalinamasi patirtimi, nuotraukomis, pastebėjimais apie vieną ar kitą vietą“ (jėgos aitvarai, 27 m.). Populiariose interneto svetainėse (Youtube, Facebook) dalijamasi vaizdo medžiaga, nuotraukomis, diskutuojama įvairiais veiklos aspektais: „Visi mėgsta facebook'e papepėti, o apie šuolius skelbiama klubų internetiniuose forumuose. Ten dar galima pasiskelbti, jeigu nori ką nors pirkti ar parduoti, diskutuojama apie naujoves ir panašiai“ (parašutinininkė, 28 m.). Keli respondentai minėjo, kad organizavimui daug pastangų nereikia, su kolegomis susitaria mobiliuoju telefonu. B.A.S.E. šuolių atstovai tvirtino, kad dauguma vietų, kur šokinėti draudžiama, nėra skelbiamos internetiniuose forumuose siekiant išvengti problemų su policija ir kitomis vietinėmis institucijomis. Skrydžių parasparniais atstovui komunikacija internetu nėra aktuali, nes labiau vertina gyvą bendravimą.

Itin ekstremalių veiklų atstovai tvirtina dažniausiai sulaukiantys neigiamų reakcijų, ypač iš artimų

žmonių. B.A.S.E. šuolininkų, parašutinininkų teigimu, labiausiai nerimauja artimieji – tėvai, žmonos, vaikai: „Tiesą pasakius, ne kokios. Šeima jau priprato, tačiau vis tiek išvykęs šokinėti siunčiu po kelias žinutes per dieną ir vakare skambinu, kad jiems būtų kuo ramiau“ (B.A.S.E. šuolininkas, 28 m.).

Visi respondentai, išskyrus slidininką ir B.A.S.E. šuolininką, rašo niekada neturėję problemų su organizacijomis. To priežastis yra arba neturėjimas bendrų reikalų su organizacija: „Neturiu ryšių su organizacijomis, man jos nei trukdo nei padeda“ (alpinistas, 42 m.), arba priklausymas jai, nes kitaip negalėtų vykdyti veiklos, o dažnai organizacija palengvina užsiėmimo organizavimą ir vykdymą: „Sutariu gerai. Mėgstu pafilmuoti komercinius šuolius, gaunu nuolaidų saviems šuoliams“ (parašutinininkė, 28 m.). B.A.S.E. šuolių atstovai teigia, kad vietoje, kur šuoliai yra legalūs, problemų niekada nėra turėję, tačiau tokių vietų Lietuvoje nėra: „Ten, kur šuoliai legalūs, – viskas gerai. Lietuvoje ir užsienyje teko bėgti nuo policijos, bet didesnių problemų dar neprisiviriau“ (B.A.S.E. šuolininkas, 28 m.).

Veiklos pradžia, priskyrimas kategorijai, saugumo ir rizikos problemos. Daugiausia respondentų teigė susidomėję sportu per draugus ir šeimą. Vieni vykdavo kartu su draugais išbandyti naujų veiklų: „Laisvalaikį visuomet leisdavau aktyviai, gamtoje, taip vieną dieną su draugais pradėjom galvoti apie rimtesnius žygius“ (alpinistas, 42 m.); kiti, pradėję užsiimti ekstremaliojo sportu būdami paaugliais, buvo skatinami, įkvepiami tėvų ir aplinkos, kurioje augo: „Su tėvais nuo vaikystės važinėjame į kalnus. Tėvai visada imdavo slides, o aš norėjau atrodyti „kietesnis“ ir imdavau snieglentę. Pabandžius labai patiko, jaučiau didelį norą čiuožinėti ir tobulėti“ (snieglentininkas, 29 m.).

Vienintelis respondentas, paminėjęs žiniasklaidos įtaką, buvo parasparnio pilotas, atradęs veiklą atsitiktinai žurnale perskaitęs kvietimą mokytis skraidyti: „Visada norėjau skirsti kokio nors skraidančia priemone. Piloto licencija pasirodė per brangi, o ir komercija niekada nenorėjau ir nenoriu užsiimti, todėl investuoti nenorėjau. Žurnale pamatčiau kvietimą registruotis žiemos mokymams skristi parasparniu ir susiviliojau“ (parasparnininkas, 29 m.). Alpinizmo atstovas mini, kad ekstremalusis sportas tapo ne tik laisvalaikio leidimo forma, bet ir peraugo į darbą. Nardymo atstovui, pirmą kartą nardymą išbandžiusiam kelionėje kaip pramogą prie kelionės paketo, vėliau ji tapo kitų kelionių priežastimi. Daugelis respondentų pažymi siekį išbandyti

„kažką naujo“, kas atvedė prie alternatyvių laisvalaikio leidimo formų.

Nuorodos individui, nuo ko pradėti norint užsiimti ekstremaliojo sporto veikla, smarkiai skyrėsi priklausomai nuo veiklos rūšies: šuoliams parašutu, parasparnių sportui reikia sulaukti tam tikro amžiaus, sportui, susijusiam su vandeniu, – mokėti plaukti, nebijoti vandens. Pačiam ekstremaliausiam sportui arba itin ekstremalios veiklos praktikai būtinas psichologinis pasirengimas: mokėjimas susikaupti sudėtingose situacijose, baimės įveikimas, blaivus mąstymas. B.A.S.E. šuoliams būtinas didžiausias pasirengimas – rekomenduojama būti atlikus bent 500 šuolių parašutu prieš pradėdant šokinėti nuo stacionarių objektų. Visų respondentų nuomone, norint užsiimti šia veikla reikia noro, pasiaukojimo, lėšų ir kai kuriais atvejais (alpinizmo, jėgos aitvarų) – fizinio pasirengimo. Daugelis respondentų teigia, kad šiuo metu pradėti užsiimti ekstremalia veikla yra daug lengviau negu buvo prieš 10–15 metų, nes dabar kuriami klubai ir kitos organizacijos, kurios kuruoja veiklą, teikia informaciją ir rengia mokymus, pvz., laipiojimo uolomis klubai, parašiutininkų klubai, pilotų mokyklos, miestuose atsiradę riedučių ir riedlenčių parkai, slidinėjimo arenos.

Dauguma respondentų mano, kad dėl įdėto laiko, pastangų, skirtų lėšų ir įvairių gyvenimo aspektų derinimo prie pamėgtos veiklos tinkamiausias apibūdinimas būtų „gyvenimo būdo“. Beveik visi respondentai teigė nemėgstantys savo veiklos vadinti „ekstremalioju sportu“. Daugumos respondentų nuomone, ekstremaliojo sporto pavadinimas prigijo dėl žiniasklaidos, nors patys dalyviai nėra linkę jo taip vadinti „užkljuodami etiketę“. Kai kurie respondentai buvo linkę priskirti savo veiklą ekstremaliojo sporto kategorijai dėl veiklos esminių savybių – greičio ir didelės galimybės susižeisti. Visi respondentai minėjo galimybes susižaloti fiziškai – lūžiai, susitrenkimai ir kitos traumos, minima ir mirtis. Jų sunkumas priklauso nuo pamėgtos veiklos pobūdžio. B.A.S.E. šuolių atstovai tvirtino, kad lengvų traumų šiame sporte praktiškai nebūna, nes nelaimingi atsitikimai dažniausiai baigiasi sunkiomis traumomis arba mirtimi. Vandens sporto atstovams visuomet išlieka rizika nuskęsti, susitrenkti į akmenis, dėl šių priežasčių jie vieni savo veikla neužsiima, būtina kompanija, kuri įvykus nelaimei galėtų tinkamai reaguoti. Oro sporto atstovų teigimu, didžiausia rizika, siejama su jų sportu, yra mirtis ir sunkios traumos – galvos, kojų,

rankų ir stuburo lūžiai. Tačiau tobulėjant technologijoms mirčių skaičius smarkiai sumažėjo, pvz., šokti su parašutu draudžiama be įjungto specialaus saugumo prietaiso, kuris parašiutininkui praradus sąmonę parašutą išskleidžia automatiškai. Parasparnių atstovas džiaugėsi naujais pakeitimais parasparnių sporte – kadangi parasparniai nepalaiko radijo ryšio, pernai buvo paskirtos specialios parasparnių kilimo zonos, kurioms dirbant yra informuojami kiti skrendantys Lietuvos oro erdvėje. Didžiausia saugumo problema buvo įvardyti patys veiklos dalyviai – tie, kurie nesilaiko saugumo normų ir pervertina savo patirtį. B.A.S.E. šuolių atstovai teigia, kad dažniausia oficialių klubų atsiradimo priežastis yra siekis apsaugoti šuolininkus pačius nuo savęs ir įvesti tam tikrą reguliavimą. Parašutų sporto atstovams dažnai koją pakiša netinkamos oro sąlygos – per didelis vėjas, turbulencija: turintys nedaug patirties ar turintys pakankamai patirties, bet pervertinantys savo galimybes, vis tiek šokinėja. Ekstremalioju sportu daugiau nei 4–5 metus užsiimantys respondentai teigia labai vertinantys saugumą ir be reikalo nerizikuojantys, dėl to didelių traumų jiems pavyko išvengti. Daugelis respondentų mini, kad ne visuomet reikia rizikuoti savo sveikata ir gyvybe, nebent siekiama itin ekstremalios veiklos praktikos, tačiau atliekant B.A.S.E. šuolius su parašutu, irkluojant srauniose upėse ar užsiimant alpinizmu rizika visuomet yra ir ji yra neišvengiama bei nekontroliuojama. „Viską apgalvojant galima jaustis saugiam, tačiau kalnai toks dalykas, kad niekada negali žinoti, kas atsitiks, su gamta nesusitarsi“ (alpinistas, 42 m.).

Veiklos organizavimas ir plėtojimas. Visi apklausti respondentai žinojo apie organizacijų egzistavimą ar jų nebuvimą, nepaisant to, ar priklausė bent vienai iš jų ar ne. B.A.S.E. šuolių su parašutu atstovai tvirtino, kad jų veiklos organizacijų Lietuvoje nėra, tačiau teigė žinantys visus parašutų sporto klubus. Formalias organizacijas paminėjo tie respondentai, kurių ekstremalios veiklos yra pakankamai institucionalizuotos arba turi šaknis tradiciniame sporte. Dažnas respondentas abejojo tų institucijų veiksmingumu ekstremaliojo sporto praktikos atveju ir teigė su jomis daug ryšių neturintis.

Labiau institucionalizuotų ir reguliuojamų veiklų, pvz., parašiutininkų, parasparnių sporto, atstovų nuomone, organizacijos organizuoja veiklą, rūpinasi saugumo klausimais. Irklavimo srauniose upėse entuziastas teigė žinąs apie organizacijos

rengiamus mokymus ir treniruotes tiek suaugusiems, tiek vaikams, tačiau jos yra skirtos rezultatų siekiantiems sportininkams, o ne savo malonumui sportuojantiems: „*Varžybų organizavimas, sportininkų rengimas ir pan. Su ekstremaliu sportu jos mažai susijusios. Nesu girdėjęs, kad Lietuvoje tai kam nors būtų aktualu*“ (kanojos irkluotojas, 29 m.). Respondentai tikisi, kad susikūrus atstovaujančioms organizacijoms į jų veiklą bus pradėta žiūrėti rimčiau, tačiau kol kas lėšų varžybų rengimui ar atskirų individų užsiėmimams siekiant populiarinti sportą gaunama labai mažai arba išvis negaunama. Vienintelis riedlenčių sporto atstovas teigė, jog organizacijos neturi daug įtakos grupės komunikavimui, nes nėra tiek daug vietų, kur būtų galima važinėti, todėl paprasčiausiai susitinkama važinėjimosi vietose. Vienas iš labiausiai pastebėtų organizacijos pranašumų – pagalba komunikuojant ir dėl to lengvesnis veiklos plėtojimas bei organizavimas. Respondentų nuomone, norint plėtoti veiklą reikia ją populiarinti ir spręsti veiklos saugumo, organizavimo problemas bei tuos sprendimus tobulinti. Keli respondentai teigia nematantys akivaizdžių organizacijų pastangų siekiant plėtoti, populiarinti veiklą. Parašutininkai mano, kad veiklos plėtojimuisi įtaką daro patys dalyviai, o ne organizacijos.

Labiau institucionalizuotų veiklų atstovai įsitikinę, kad jų veiklą organizuoja ir reguliuoja organizacijos – klubai, federacijos ir pan. Ekstremaliausios veiklos – B.A.S.E. šuolių atstovai teigė, kad organizuojama tik užsienyje, kur yra įsikūrę klubai. Mažiau arba visai neinstitutionalizuotų veiklų atstovai sakosi veiklą organizuojantys patys, dažnai su bendraminčių kompanija. Tai lemia ir patirties lygis bei aplinkos susikūrimas pasirinktai veiklai. Vienintele rimtas varžybas paminėjo snieglenčininkas, to priežastimi jis įvardija tai, jog snieglenčių sportas yra įtrauktas į žiemos olimpinės žaidynes. Alpinistas teigia girdėjęs apie var-

žybų organizavimą vidaus patalpose ir laimėtojų vykimą į užsienį, tačiau rimtas varžybas surengti trukdo kalnų ir olų nebuvimas Lietuvoje. Parasparnių sporto atstovo teigimu, varžybos Lietuvoje vyksta jau ne vienus metus, o geriausiai yra siunčiami varžytis į užsienį. Į pasaulinio lygio riedlenčių varžybas vyksta ir lietuviai. Nardymo atstovo nuomone, neskaidrūs Lietuvos vandenys, išpūdingos floros ir faunos nebuvimas yra svarbiausios priežastys, kodėl čia varžybos net nebandomos organizuoti. Dalies respondentų manymu, dėl tokių prekės ženklų kaip „Red Bull“ ir pan. rinkodaros padidėjęs žinomumas pritraukė į sportą daugiau žmonių. Tačiau visa tai prasidėjo nuo individų, kurie buvo pastebėti dėl savo išskirtinumo. Kiti respondentai tvirtino, kad jų sporto šaknis yra visiškai ne laisvalaikio veiklose, pvz., parašiutizmas prasidėjo karo aviacijoje, nes šuoliai su parašiotu buvo įtraukti į varžybas tarp kariškių. Visi respondentai vienaip ar kitaip paminėjo, kad sporto užuomazgos prasidėjo nuo individų ir jų sau iškeltų iššūkių, kurie įkvėpė daugelį šių dienų ekstremaliojo sporto entuziastų.

Veiklos plėtojimuisi įtakos turėjo ir visuomenės požiūrio pasikeitimas – nutrūktgalviai tapo jaunuimu, kuris „*kažką veikia, o ne tik sėdi namie prie kompiuterio*“. Didėjant dalyviui skaičiui neišvengiamai pradėjo kurtis ir organizacijos, įrangos gamintojai ir aprūpinimo įmonės. Su komercializacija neišvengiamai atėjo tiek teigiamų, tiek neigiamų veiklos pokyčių: „*Po to pradėjo rasti klubai, kurie subūrė entuziastus į vieną vietą. Galiausiai kaip ir visame kame neišvengiama yra komercija – šuoliai pradėjo populiarėti kaip vienadienė pramoga švenčių proga ar tiesiog norint išbandyti ką nors ekstremalaus. Komercija atnešė savus permainų vėjus – klubai labiau linkę pirmenybę teikti komercijai, o ne sportininkams mėgėjams, tačiau kartu suteikiama proga pakankamai patyrusiems parašutininkams užsidirbti*“ (parašutininkas, 28 m.).

Lentelė

Ekstremaliojo sporto plėtojimosi prielaidos

Kategorija	Subkategorija	Teiginys
Veiklos plėtojimosi prielaidos	Technologijų tobulėjimas	„Didelę įtaką padarė įrangos tobulėjimas.“ „Labai daug prisidėjo technikos tobulėjimas – padaugėjo galimybių įrangos kūrime, žinoma, ir saugume.“
	Padidėjęs žinomumas	„Manau, daugelį šių dienų alpinistų įkvėpė tie drąsuoliai, pirmieji ėję nepramintais keliais.“ „Populiarumas atėjo per žiniasklaidą – nuotraukos, video ir t. t.“
	Socialinės įtakos	„Šiandien nuomonė šiek tiek pasikeitęs apie tokį jaunimėlį – šaunuoliai, nes nesėdi namuose prie kompiuterių ir nevarvina akių.“ „Atsirado individų, kurie nusprendė perkelti viską į kitą lygį. Olavas Zipseris buvo Free Fly pradininkas, pionierius, jis, manau, įkvėpė daugelį kitų parašutininkų – parodė, kad čia yra vieta, kur dar galima kurti, plėtoti ir tobulėti.“
	Organizacijų kūrimas	„Pradėjo rasti klubai, kurie subūrė entuziastus į vieną vietą.“

Tyrimo rezultatų aptarimas

Mokslinėje literatūroje pateikiamos ekstremaliojo sporto plėtojimosi prielaidos atitinka respondentų nurodytąsias – technologijų tobulėjimas, socialiniai pokyčiai, didėjanti atstovaujančių grupių įtaka, padidėjęs žinomumas. Šiame tyrime neišryškėjo tik viena iš literatūroje pateiktų prielaidų, kuri nebuvo išskirta ir Australijoje darytame tyrime, – kartų pokyčiai. Tai galima pagrįsti tuo, kad kartos pokyčių įtaka buvo jaučiama tik pradėjus plėtotis ekstremaliajam sportui, manoma, apie aštuntą ar devintą dešimtmetį, o šiandien ji įtakos nebeturi.

Taigi, ekstremaliojo sporto plėtojimosi prielaidos yra šios:

- Technologiniai pasikeitimai – technikos tobulėjimas padidino įrangos gamybos ir pritaikymo galimybes, saugumo užtikrinimą. Technologijų tobulėjimo naudą pripažino visi respondentai.

- Padidėjęs žinomumas – didėjantis dalyvių skaičius, žiniasklaidos dėmesys ir įvairaus ekstremaliojo sporto naudojimas rinkodaros strategijose. Taip pat ekstremaliojo sporto, tokio kaip snieglenčių sportas, pripažinimas ir įtraukimas į olimpinės žaidynes.

- Socialinės įtakos – dalyviai turi daugiau galimybių ir pinigų užsiimti alternatyviomis rekreacinėmis veiklomis, tą jie gali daryti su šeima, draugais, kartu kurdami naujus santykius su ta pačia veikla besidominančiais dalyviais. Kai kurių tyrėjų nuomone, prie socialinių pokyčių reikia priskirti ir pakitusį požiūrį į darbo etiką, padidėjusį atostoginių dienų skaičių ir t. t. (Ewert, Shultis, 1999; Tomlinson et al., 2005), tačiau nei mūsų tyrime, nei atliktame Australijoje nebuvo nustatyta padidėjusio atostoginių dienų skaičiaus įtaka ekstremaliojo sporto populiarumui ar dalyvavimo mastui. Tai galima pagrįsti tuo, kad ekstremalusis sportas dažnai įvardijamas kaip gyvenimo būdo dalis. Ir mūsų, ir Australijoje atliktame tyrime nurodyta, kad įtaką ekstremaliojo sporto plėtojimui padarė pasikeitęs visuomenės požiūris: pavyzdžiui, riedlenčių sportas anksčiau buvo įvardijamas kaip maištautojų ir ignoruojančių normas sportas, tačiau populiarėjantys riedlenčių parkai padėjo šiam sportui tapti teigiama, priimtina veikla, kuri ugdo jaunimą.

- Didėjanti atstovaujančių grupių įtaka – organizacijų, tokių kaip klubai, formalus mokymo institucijos ir pan., kūrimas daro teigiamą įtaką ekstremaliojo sporto plėtojimui. Tačiau tiek mūsų, tiek ir Australijoje atliktame tyrime išryškėja tam tikra priešprieša – ar organizacijos yra orientuotos į ekstremalųjį sportą ar tik į naudą, kurią galima gauti

iš sparčiai populiarėjančios veiklos? Respondentai tikina, kad nors komercializacijos įtaka veiklos organizavimui ir vykdymui dažnai teigiama, tačiau kartais pamirštama esmė, t. y. ilgalaikiai dalyviai, instruktorių kvalifikacijos kėlimai, kitaip tariant, esminiai veiklos principai, ant kurių turėtų būti statomas ekstremaliojo sporto fenomenas tiek Lietuvoje, tiek visame pasaulyje.

Išvados

Aptarti tyrimo rezultatai leidžia padaryti tokias išvadas:

1. Rekreacinė paslauga suprantama kaip įvairios paslaugos, teikiamos žmonėms, norintiems užsiimti rekreacine veikla savo poreikiams tenkinti. Pagrindinis rekreacinės paslaugos bruožas yra laisvas žmogaus pasirinkimas. Rekreacines paslaugas suteikia rekreacijos objektas – žemė, kraštovaizdis, darbas, kapitalas, statiniai, įrenginiai, investicijos į galutinį produktą. Rekreacinė paslauga susideda iš trijų elementų: būtinųjų paslaugų, infrastruktūros ir papildomų paslaugų.

2. Ekstremalųjį sportą sudaro struktūriniai elementai: tikras arba suvokiamas pavojus, dažniausiai veikla gamtinėje aplinkoje, veiklos rezultatas yra neaiškus, bet veikiamas dalyvaujančiojo. Ekstremalusis sportas skirstomas į sunkiąsias ir lengvasias formas – nuo aukšto rizikos lygio iki žemo. Ekstremalusis sportas pagal prigimtį skirstomas į: naujas veiklas, tradicinio sporto interpretavimą, tradicinio sporto ekstremalią praktiką ir besiplėtojančią sportą.

3. Ekstremaliojo sporto ypatumai yra šie: veiklos yra istoriškai neseni fenomenai; dauguma dalyvaujančiųjų nėra sportininkai; sporto pagrindas – naujomis technologijomis pagrįsta įranga; veikla yra gyvenimo būdo dalis; ekstremalios veiklos yra individualios; nėra konkurencingumo požymio, tačiau dominuoja rizikos elementai; praktikuojama lauko erdvėse, neapibrėžtose ribose; skirtingų sporto šakų maišymosi požymiai; stiprus psichologinis veiksnys; gamtos jėgų įtaka; išorinės jėgos yra svarbesnės už vidines.

4. Nustatytos ekstremaliojo sporto plėtojimosi prielaidos, kurios atitiko prieš tai atliktų tyrimų nustatytas prielaidas, išskyrus kartų kaitos veiksnį. To priežastimi galima laikyti tai, kad praėjo gana daug laiko, todėl kartų kaitos veiksnys prarado įtaką ekstremaliojo sporto plėtojimui. Tyrimo metu atskleistos šios plėtojimosi prielaidos: technologijų tobulėjimas; padidėjęs ekstremaliojo sporto žinomumas; socialinės įtakos – pakitus požiūris į užsiimančius

ekstremaliuoju sportu; organizacijų kūrimasis – didėjanti atstovaujančių grupių įtaka.

LITERATŪRA

1. Ewert, A. W., & Shultis, J. (1999). Technology and backcountry recreation: Boom to recreation or bust for management? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 70(8), 23–28.
2. Ewert, A. (1994). Playing the edge: Motivation and risk taking in a high-altitude wilderness like environment. *Environ. Behav.*, 26, 3–24.
3. Ewert, A., Attarian, A., Hollenhorst, S., Russell, K., Voight, A. (2006). Programs that work. evolving adventure pursuits

on public lands: emerging challenges for management and public policy. *Journal of Park and Recreation Administration Summer*, 24(2), 125–140.

4. Nimmo, L., Stewart, J., McNamara, J. & Leaversuch, P. (2007). *Research into Status of Challenge / Extreme Sport and Activities in Western Australia*. Royal Life Saving Society (WA Branch), Perth, Western Australia.
5. Puchan, H. (2004). Living “extreme”: Adventure sports, media and commercialisation. *Journal of Communication Management*, 9(2), 171–178.
6. Tomlinson, A., Ravenscroft, N., Wheaton, B & Glichrist, P. (2005). *Lifestyle sports and national sport policy: an agenda for research*. Chelsea School Research Centre, UK.

DEVELOPMENT OF EXTREME SPORTS AS RECREATIONAL ACTIVITIES IN LITHUANIA

Dr. Audrius Šimkus, Assoc. Prof. Dr. Aleksandras Alekrinskis, Assoc. Prof. Dr. Rimantas Mikalauskas, Dr. Daiva Bulotienė

LITHUANIAN SPORTS UNIVERSITY

SUMMARY

An executive literature review was conducted to explore the area of extreme sports to guide and provide definition and framework for this research project. This research focuses on defining factors of extreme sports development and their compliance in Lithuania. Research target: development of extreme sports as a recreational activity. Research purpose was explore the defining factors of extreme sports development as a recreational activity in Lithuania. Research challenges: to describe the concept of recreational service; to define the concept of extreme sports; to analyze the defining features of extreme sports; to determine the development assumptions of extreme sports as recreational activity.

Research instrument - interview questionnaire. Interview questions based on previous studies on similar topics, in order to better understand extreme sports identity: who are the participants, why they engaged in this activity, their views and opinions, as well as if they are in contact with one another and with organizations (activity-related and not). Questions classified into different topics in order to gather information about the participants: Motivation to engage in activities; Experiences related to participation; Risk and safety issues related to participation; Views and opinions of the chosen sport evolution and development; Knowledge and experience in the coordination of activities through organizations and associations; Sociability, lifestyle and methods of communication between them and the other participants in the external environment.

Summarizing the results, it can be said that recreational activity is defined as different kind of services provided to those willing to take part in a recreational activity. Main feature – free human choice. Recreational services are being established by recreational objects – land, workforce, stocks, buildings, equipment and investments into final product. Extreme sports structural elements: real or perceived danger, action takes place in outdoor environment, the outcome of activity is unknown but dependent on the participant. Extreme sports are being divided according the level of risk – from high to low. Extreme sports are being divided to: re-interpretation of conventional sport, new activities, extreme practices of conventional sports, emerging sports. Features of extreme sports – historically recent phenomenon; majority of participant are not professionals; influence of new technologies; activity is a part of life style; individual approach to activity; no competitiveness but an element of risk; takes place in outdoor environment; mixture of different sports; strong psychological feature; external forces are grater that inner. Identified development assumptions of extreme sports – innovation of technology; increased public awareness of sports; social influences; the increasing influence of representative groups.

Keywords: extreme sports; recreational activity; development.

Audrius Šimkus

Lietuvos sporto universiteto Sporto edukologijos fakulteto
Sporto vadybos, ekonomikos ir sociologijos katedra
Perkūno al. 3A, LT-44221 Kaunas
Tel.: +370 37 302 662
El. paštas: audrius.simkus@lsu.lt.

Gauta 2015 04 27
Patvirtinta 2015 06 16

HUMANITARINIAI MOKSLAI

HUMANITIES SCIENCES

Sporto mokslas / Sport Science
2015, Nr. 2(80), p. 67–76 / No. 2(80), pp. 67–76, 2015

DOI: <http://dx.doi.org/10.15823/sm.2015.11>

Manipuliacijos sporto varžybomis – iššūkiai Lietuvai ir tarptautinei bendruomenei

Ramunė Bistrickaitė

Teisės ir ekonomikos aukštoji mokykla (Madridas, Ispanija)

Švietimo, garso, vaizdo ir kultūros vykdančioji agentūra (Brukselis, Belgija)

Santrauka

Šiandieninėje pasaulio žiniasklaidoje, nušviečiančioje sporto įvykius, gausu pranešimų apie manipuliacijas sporto varžybomis – „nupirktas“ rungtynes, sutartą sporto varžybų rezultatą, surežisuotus įvykius varžybų aikštėje, organizuoto nusikalstamumo atstovų poveikį sportininkams, statymus lažybų bendrovėse iš anksto žinant sporto varžybų rezultatus ar įvykius, kurie turi nutikti vykstant sporto varžyboms. Atrodytų, kad sporto pasaulis ir tarptautinė bendruomenė žino, kas yra manipuliacijos sporto varžybomis, ir geba suvokti susijusias pasekmes. Tačiau dėl reiškinių sudėtingumo ir kompleksiško kyla tam tikrų abejonių, ar tikrai? O ypač, kokios gali būti prevencijos ir kovos, o tiksliau tariant, suvaldymo priemonės, nes reiškinių pasauliniu mastu panaikinti jau nebesitikima.

Iš tiesų, pastaraisiais metais tarptautinė bendruomenė darosi vis labiau nepakantesnė sąžiningą sportą neigiančioms veikoms, tačiau kartais atrodo, jog skirtingos valstybės nevienodai vertina manipuliacijų sporto varžybomis reiškinį ir skirtingai dorojasi su šio fenomeno pasekmėmis. Dažnai manipuliacijos sporte peržengia valstybių sienas, todėl yra transnacionalinės kilmės. Reiškinių suvaldymui ir prevencijai būtinos globalios pasaulio šalių vyriausybės remiamos pastangos ir strategijos. Be abejonės, Europos Tarybos Konvencija dėl manipuliacijų sporto varžybomis laikytina vienu didžiausių tarptautinės bendruomenės pastarojo laikotarpio pasiekimų nagrinėjama tema. Lietuva, pasirašydama šią Europos Tarybos konvenciją, tarptautiniu ir nacionaliniu mastu įsipareigojo prisidėti prie kovos su manipuliacijų sporte fenomenu. Tačiau, norint realiai suvaldyti reiškinį ir jam pasipriešinti, pradžioje reikia fenomeną sistemaiškai pažinti, priskirti patiems svarbiausiems iššūkiams sporte, užsitikrinti palankią politinę aplinką. Be to, būtina aiški, nuosekli ir efektyvi teisinė bazė, reiškinių koordinavimas nacionaliniu mastu ir suinteresuotų šalių bendradarbiavimas, sporto organizacijų pasirengimas ir atsakomybė, legali ir sąžininga lažybų iš sporto operatorių veikla, švietimo ir prevencijos iniciatyvos bei efektyvi manipuliacijų sporto varžybomis stebėseną. Ne mažiau svarbu, kad visuomenėje vyrėtų nepakantumas sąžiningą sportą neigiančioms veikoms, taip pat ir visišką manipuliacijų sporto varžybomis netoleravimą.

Taigi, šio straipsnio (tyrimo) tikslas yra atskleisti patį manipuliacijų sporto varžybomis reiškinį, padėti jį suprasti, taip pat pažvelgti į jo apimtį pasaulyje ir Lietuvoje, aptarti tarptautinės bendruomenės dėmesį manipuliacijoms sporto varžybomis bei panagrinėti galimus ir būtinus žingsnius siekiant pasipriešinti reiškiniui nacionaliniu mastu. Pasirinktas tyrimo objektas – manipuliacijų sporto varžybomis reiškinys Lietuvoje ir pasaulyje. Taikyti metaanalizės ir atvejo tyrimo metodai.

Raktažodžiai: manipuliacijos sporto varžybomis, lažybos iš sporto, sportas, sporto integralumas.

Įvadas

Sporto pasaulyje pripažįstama, kad manipuliacijos sporto varžybomis – tai viena didžiausių grėsmių šiandieniniam sportui. Buvęs Tarptautinio olimpinio komiteto prezidentas Žakas Rogas (Jacques Rogge) yra pažymėjęs, kad manipuliacijų sporto varžybomis grėsmė sportui yra daug didesnė už dopingo daromą žalą – „dopingas individualiai paveikia vieną sportininką, o manipuliacijos daro įtaką visam varžybų turnyrui“ (Raynor, 2014). Europos futbolo asociacijos (UEFA) prezidentas Mišelis Platini (Michel Platini) manipuliacijas sporto varžybomis yra pava-

dinę didžiausia grėsmė ateities futbolui (Jackson, 2013). Taigi, nuolat didėjanti sporto komercializacija, beveik neribojamos ir mažai kontroliuojamos lažybų iš sporto varžybų rinkos, itin plati internetinių lažybų iš sporto varžybų įvykių ar rezultatų pasiūla, tarptautinių organizuotų nusikalstamų grupuočių susidomėjimas reiškiniumi ir sportininkų finansinis nestabilumas – tai pagrindinės priežastys, lemiančios manipuliacijų sporto varžybomis paplitimą pasaulyje (University Paris 1 Pantheon-Sorbonne and the International Centre for Sport Security, 2014; KEA European Affairs, 2012).

Apie reiškinį

Tarptautiniu mastu manipuliacijos sporto varžybomis arba susitarimai dėl sporto varžybų eigos ar rezultatų (angl. *match-fixing*), dar vadinami korupcija sporte, manipuliacijomis sporte ar sukčiavimu sporte, suprantami kaip galintys atsirasti komandiniame ar individualiajame sporte, kai varžomasi iš dalies ar visiškai susitarus dėl sporto varžybų eigos (bet kurio galimo / tikėtino veiksmo varžybų metu) ar baigties – rezultato, pažeidžiant varžybų taisykles ir dažnai teisę. Be to, yra žinomi ir susitarimai dėl taškų (angl. *spot-fixing*), kai žaidėjai ir / ar teisėjai iš anksto susitaria, pavyzdžiui, koku konkrečiu varžybų metu įmuš įvartį ar skirs baudinį. O asmenys, kurie organizuoja tokius susitarimus, atlieka statymus lažybų bendrovėse pagal sutartas tikimybes.

Europos Tarybos Išplėstinio dalinio susitarimo dėl sporto (angl. *Enlarged Partial Agreement on Sport, EPAS*) parengtoje Europos Tarybos Konvencijoje dėl manipuliacijų sporto varžybomis *manipuliacijos sporto varžybomis* apibrėžiamos kaip tyčinis ir sąmoningas susitarimas veikti ar neveikti siekiant netinkamai pakeisti (paveikti) sporto varžybų rezultatą, turint tikslą panaikinti visą ar dalį sporto varžybų nuspėjamumo ir įgyti nepagrįstos naudos sau arba kitiems (Council of Europe / Enlarged Partial Agreement on Sport, 2014). Pažymėtina, kad ta nauda gali būti tiek tiesioginė ekonominė, tiek ir netiesiogiai susijusi su ekonominės naudos įgijimu. Susitarimai dėl sporto varžybų eigos ar baigties gali būti susiję su statymais lažybų bendrovėse (tokių yra dauguma), gali būti ir nesusiję. Pvz., 2014 m. Sorbonos universiteto mokslininkų duomenimis, iki 90 % manipuliacijų sporto varžybomis atveju pasaulyje susiję su statymais lažybų bendrovėse (University Paris 1 Pantheon-Sorbonne and the International Centre for Sport Security, 2014). Pirmuoju atveju akivaizdus tikslas gauti ekonominės naudos lažinantis iš sporto. Pažymėtina, kad 80 % statymų iš sporto varžybų pasaulyje (iš jų 53 % Azijoje) atliekama nelegaliose lažybų rinkose: Filipinuose (Kagajano, *Cagayan*, provincija), Kosta Rikoje, Gibraltare, Singapūre, Malaizijoje, Maltoje, kur licencijų išdavimas lošimų operatoriams beveik neprižiūrimas (University Paris 1..., 2014). Antruoju atveju susitarimai dėl varžybų eigos ar baigties organizuojami išimtinai sportiniais tikslais – gauti sportinę naudą iš sutartų įvykių sporto varžybų metu ar sutartų sporto varžybų rezultatų, o ekonominė nauda šiuo atveju būtų netiesioginė, ji galėtų atsirasti arba ne. Be abejonės, ekonominės naudos varžybų turnyro ar čempionato pabaigoje tikimasi visais atvejais.

Minėti sportiniai tikslai gali būti, pavyzdžiui, laimėti konkrečias varžybas ar turnyrą iš anksto susitarus, išvengti tam tikro varžovo, perkėlimo į žemesnę lygį, taip pat kvalifikavimo į aukštesnę lygį ir pan. Be to, tariantis dėl varžybų baigties yra žinomi atvejai, kai žaidėjai žaidžia ne visu pajėgumu, pavyzdžiui, futbolo rungtynėse vengia mušti įvarčius ar tyčia daro klaidas, taip pat nesivaržo ar tyčia pralaimi siekdami išvengti konkrečių varžovų bei atsidurti turnyrinės lentelės pageidaujamoje pozicijoje (KEA European Affairs, 2012).

Susitarimai dėl sporto varžybų būdingi tiek profesionaliam, tiek ir mėgėjiškam sportui. Reiškinyms paplitęs visose sporto šakose (daugiausia futbole, tačiau vis gausėja atvejų tenise, krikete, beisbole ir kitose sporto šakose), būdingas tiek aukštesnėse, tiek ir žemesnėse lygose (KEA European Affairs, 2012). Tyrimai (KEA European Affairs, 2012) rodo, kad manipuliacijos sporto varžybomis labiau paplitusios tada, kai neturi poveikio galutiniams varžybų rezultatams, ir vis dažniau siejamos su kriminalinėmis veikomis – korupcija, sukčiavimu, kyšininkavimu, pinigų plovimu, šantažu. Sorbonos universiteto mokslininkų (University Paris 1..., 2014) ir Azijos rinkų ekspertų (Institut de Relations Internationales et Strategiques, toliau IRIS, 2014) duomenimis, nelegalių lažybų iš sutartų sporto varžybų įvykių ir rezultatų apimtys pasaulyje siekia 400–750 milijonus eurų per metus. IRIS ekspertų duomenimis, per metus pasaulyje oficialiai užfiksuojama 300–700 susitarimų dėl sporto varžybų rezultatų, tačiau tai tik ledkalnio viršūnė. Tikrasis reiškinio paplitimas pasaulyje gerokai didesnis.

Manipuliacijose sporto varžybomis dalyvaujantys asmenys: sportininkai, teisėjai, treneriai, sporto organizacijų pareigūnai, sporto žurnalistai, buvę sportininkai, sporto varžybų organizatoriai, klubų savininkai, medikai, specialiai treniruoti agentai, lažybų organizatoriai, sportininkų šeimos nariai ir draugai, kriminalinio pasaulio atstovai. Visi jie gali būti tarpininkai. Tiesiogiai veikia dažniausiai tik sportininkai, teisėjai ir treneriai.

Manytina, kad labiausiai paveikūs ir į manipuliacijas įsitraukiantys yra sportininkai, kuriems atlygis mokamas nereguliariai (Hill, 2010; Transparency International Lietuvos skyrius, 2014). Pavyzdžiui, futbole manipuliacijose dažniausiai dalyvauja 25–29 metų patyrę sportininkai (dažnai lyderiai – komandų kapitonai, vartininkai), galintys daryti įtaką jaunesniems sportininkams ir kurių sportinė karjera jau eina į pabaigą, taigi, yra likę vos keleri metai „gerai“ užsidirbti (Hill, 2010).

Reikia pripažinti, kad manipuliacijas sporto varžybomis dažnai inicijuoja ir vykdo tarptautinio organizuoto nusikalstamo pasaulio atstovai (IRIS, 2014; Hill, 2010). Nusikaltėliai į nusikalstamų veikų schemas, naudodami įvairias prievartos ir / ar skatinimo priemones, įtraukia sportininkus, trenerius, varžybų teisėjus ir kitus asmenis, galinčius paveikti ar lemti sporto varžybų rezultatus ar įvykius varžybų metu, plačiai naudoja naujausias technines priemones ir interneto galimybes (IRIS, 2014; Hill, 2010). Taip manipuliacijos sporte tampa valstybių sienas peržengiančiu nusikaltimu. Manipuliuoti sporto varžybomis itin patrauklu nusikalstamų veikų nevengiantiems asmenims ar organizuotoms jų grupėms. Tai vis dar siejama su „dideliais pinigais ir maža rizika“, be to, sudėtingas ir įrodymų surinkimo procesas, o tai itin masina nusikaltėlius. Taigi, manipuliacijų sporto varžybomis reiškinių viena iš dedamųjų – nusikalstamo pasaulio išitraukimas. Šalia nusikalstamo intereso ir sporto – visa lažybų iš sporto varžybų rinkta (IRIS, 2014). Šiuolaikinės techninės galybės ir itin paprasta prieiga prie interneto leidžia atlikti statymus – lažintis iš sporto varžybų (įvykių ar rezultatų), kurios vyksta bet kurioje pasaulio dalyje. Pavyzdžiui, Azijoje lažinimasis yra kultūros dalis, todėl statymai už sutartas sporto varžybas itin paplitę (Hill, 2010). Sportas šiuolaikinėje tarptautinėje visuomenėje dažnai yra vienintelis teigiamų emocijų šaltinis bendruomeniniu požiūriu, be to, dažnai naudojamas emocijoms dar pastiprinti – išlošti papildomų pinigų atspėjus sporto varžybų įvykį ar rezultatą arba pridengti nusikalstamas veikas. Sporto teigiamas krūvis užtikrina gana atlaidų visuomenės požiūrį į veiksmus, kuriuos griežtai neigiamai turėtų vertinti pačios sporto organizacijos, o prirėikus ir teisėsaugos institucijos pasitelkdamos baudžiamosios teisės normas. Taigi, trijų minėtų sektorių – sporto, lažybų iš sporto varžybų ir organizuoto nusikalstamumo – sinergija ir charakterizuoja manipuliacijų sporto varžybomis fenomeną.

Manipuliacijos sporto varžybomis – tai viena didžiausių grėsmių šiandieniniam sportui (KEA European Affairs, 2012). Pripažįstama, kad tokios manipuliacijos iškreipia sporto prasmę ir turinį, neigia sporto skleidžiamas vertybes, griauna sporto integralumą ir pažeidžia sporto etiką, taip pat ir sporto varžybų baigties nuspėjamumo lūkestį. Be to, neigiamai veikia visą sporto šaką ir patį sportą: mažėja žiūrovų skaičius, susidomėjimas varžybomis, pajamos iš sporto kaip ekonominio sektoriaus, mažėja transliacijų, rėmėjų ir sportuojančių žmonių skaičius

(KEA European Affairs, 2012). Be to, manipuliacijos sporto varžybomis neigiamai veikia viešąją tvarką, iškreipia lažybų rinką ir žeidžia modernios visuomenės teigimas emocijas, kildinamas iš sporto.

Gali pasirodyti, kad susitarimai sporte yra šių laikų aktualija ir grėsmė, tačiau manipuliuojama sporto varžybomis buvo jau Senovės Graikijoje (KEA European Affairs, 2012) ir Senovės Egipte (Livescience, 2014). Pirmasis dokumentiniais įrodymais pagrįstas atvejis – manipuliacijos, sportiniais tikslais įvykdytos 388 m. pr. Kr. olimpinėse žaidynėse Senovės Graikijoje, kai boksininkas Eupolos iš Tesalijos (Thessalia) papirko tris savo varžovus siekdamas laimėti aukso medalį (KEA European Affairs, 2012). Pirmasis įrodytas susitarimas dėl sporto varžybų, susijęs su statymais lažybų bendrovėje, įvyko 1919 m. (KEA European Affairs, 2012). Į vadinamąjį „Black Sox Scandal“ buvo įtraukta viena geriausių to meto Jungtinių Amerikos Valstijų beisbolo komandų – Čikagos „White Sox“. Vienose iš rungtynių jie netikėtai pralaimėjo „Cincinnati Reds“ komandai rezultatu 9:1 ir tik praėjus vieniems metams prisipažino, kad buvo priversti pralošti ištraukus nusikaltėliams iš lažybų verslo sindikatą.

Tarptautinės bendruomenės dėmesys reiškiniui

2009 m. gruodžio 1 d. įsigaliojus Lisabonos Sutartčiai (European Union, 2008) Europos Sąjunga įgijo specifinę kompetenciją sporto srityje. Europinės dimensijos sporte plėtojimas propaguojant sąžiningą sportą ir rūpinantis jo apsauga tapo vienu iš Europos Sąjungos prioritetinių tikslų sporto srityje.

2011–2013 m. priimta keletas sąžiningą sportą ir jo integralumą pažyminčių dokumentų, pavyzdžiui: Europos Taryba priėmė *Recommendation of the Committee of Ministers to member states on promotion of the integrity of sport against manipulation of results, notably match-fixing* (Council of Europe, 2011), Europos Sąjungos Taryba – *Council Conclusions on combating match-fixing* (EU Council, 2011), Europos Parlamentas – *Resolution on the European Dimension in Sport* (European Parliament, 2012) bei *Resolution on match-fixing and corruption in sport* (European Parliament, 2013).

Europos Komisija dokumente *Communication: Fighting corruption in the EU* (European Commission, 2011) pripažino, kad susitarimai dėl sporto varžybų pažeidžia sporto etiką ir integralumą bei turi būti priskiriami korupcinėms veikoms. Taip pat pažymėjo reiškinių transnacionalinę dimensiją ir būtinybę vykdyti stebėseną. Be to, Europos Są-

jungos Tarybos patvirtintame darbo plane sportui 2011–2014 m. susitarimų dėl sporto varžybų eigos ir rezultatų tema buvo priskirta prie prioritetinių Europos Sąjungoje bei sudaryta ekspertų grupė gerojo valdymo sporte klausimams nagrinėti (EU Council, 2011). Ekspertų grupės darbotvarkėje buvo ir susitarimų dėl sporto varžybų eigos ir rezultatų klausimai.

Pažymėtinos ir atskiros iniciatyvos, pavyzdžiui, *Nicosia Declaration on the Fight against Match-fixing*, kuri buvo priimta 2012 m. rudenį per Europos Sąjungos sporto forumą, kai Europos Sąjungos Tarybai pirmininkavo Kipras (Cyprus Presidency of the Council of the European Union, 2012), taip pat ir *Declaration of Berlin*, priimta 2013 m. gegužės mėnesį per Ministrų, atsakingų už kūno kultūrą ir sportą, tarptautinę konferenciją (MINEPS V) (*Ministers and Senior Officials responsible for Physical Education and Sport*, 2013).

Manipuliacijų sporto varžybomis klausimas buvo ir Europos Sąjungos Tarybai 2013 m. antrame pusmetyje pirmininkavusios Lietuvos sporto srities darbotvarkėje. Šia tema diskutuota ir praėjusių metų rugsėjo 30 d.–spalio 1 d. Europos Komisijos Vilniuje surengtame Sporto forume bei gruodžio 2 d. Kaune įvykusiame Europos Sąjungos šalių generalinių direktorių, atsakingų už sportą, susitikime (Kūno kultūros ir sporto departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, 2014).

Graikų pirmininkavimo Europos Sąjungos Tarybai pabaigoje, 2014 m. gegužės 20–21 d. Europos Sąjungos Taryboje patvirtinta Rezoliucija dėl Europos Sąjungos darbo plano sportui 2014–2017 m. (EU Council, 2014). Darbo plane pažymėtas svarbus sporto vaidmuo įgyvendinant strategiją „Europa 2020“. Tarp svarbiausių prioritetinių sričių numatyta ir sąžiningo sporto apsauga, ypatingą dėmesį skiriant kovai su manipuliacijomis sporto varžybomis. 2014 m. liepos 1–gruodžio 31 d. Europos Sąjungos Tarybai pirmininkavusi Italija tarp pirmininkavimo prioritetų sportui taip pat buvo numaciusi minėtą uždavinį ir klausimų, susijusių su manipuliacijomis sporto varžybomis, nagrinėjimą (Italian Presidency of the Council of the European Union, 2014). Be to, Italijos pirmininkavimo metu patvirtinta Europos Tarybos Konvencija dėl manipuliacijų sporto varžybomis, šios konvencijos pasirašymas pradėtas 2014 m. rugsėjo 18 d. per 13-ąją Europos Tarybos ministrų, atsakingų už sportą, konferenciją (Macolin, Šveicarijos konfederacija). Latvija, pirmininkavusi Europos Sąjungos Tarybai 2015 m. pirmąjį pusmetį, turėjo aktyviai tęsti tarptautinės bendruomenės

pradėtus darbus ir iniciatyvas nagrinėjama tema. Be to, verta pažymėti, kad manipuliacijų sporto varžybomis prevencijos projektines iniciatyvas finansuoja nauja 2014–2020 m. Europos Sąjungos švietimo, mokymo, jaunimo ir sporto programa „Erasmus+“ (EU Council, 2014).

Europos Tarybos Konvencija dėl manipuliacijų sporto varžybomis

2014 m. pradžioje Europos Tarybos Išplėstinio dalinio susitarimo dėl sporto (EPAS) parengta Europos Tarybos Konvencija dėl manipuliacijų sporto varžybomis (Council of Europe / Enlarged Partial Agreement on Sport, 2014). Iš viso Konvencijos rengime dalyvavo 42 valstybių atstovai iš Europos Tarybos narių ir stebėtojų. Lietuva tarp kitų 24 Europos Sąjungos valstybių narių aktyviai dalyvavo Konvencijos rengimo procesuose.

Parengta Europos Tarybos Konvencija dėl manipuliacijų sporto varžybomis – tai minimalių tarptautinių standartų rinkinys, kuris, tikimasi, bus veiksminga priemonė tarptautiniu mastu kovojant su manipuliacijomis sporto varžybų eiga ir / ar rezultatais, nes šių manipuliacijų skaičius toliau auga visame pasaulyje (IRIS, 2014). Nauja tarptautinė konvencija bus atvira – prie jos galės prisijungti tiek Europos valstybės, tiek ir valstybės už Europos ribų. Konvencijoje didžiausias dėmesys skiriamas tarptautinio bendradarbiavimo ir prevencijos priemonėms, rizikos įvertinimui ir valdymui, keitimuisi informacija, asmens duomenų apsaugai, teisėsaugos institucijų bendradarbiavimui, atsakomybės ir sankcijų numatymui. Konvencija pateikia ir sutartų varžybų reiškinio supratimą bei vertinimą suvienodinančius apibrėžimus, tarp jų *manipuliacijų sporto varžybomis, lažybų iš sporto, neteisėtų lažybų iš sporto, įtartinų lažybų iš sporto* ir kitus. Be to, Konvencija prie jos prisijungiančioms valstybėms numato pareigą įsteigti *nacionalinę platformą*, kuri nacionaliniu lygiu rinktų, analizuotų ir dalintųsi susijusia informacija, koordinuotų kovos su manipuliacijomis sporto varžybomis veiksmus, bendradarbiautų su analogiškoms *nacionalinėmis platformomis* kitose valstybėse.

Papildydami Europos Tarybos Konvencijoje numatytas kovos su manipuliacijomis sporto varžybomis ir prevencijos priemonės, Sorbonos universiteto mokslininkai 2014 m. gegužės 15 d. Paryžiuje vykusiame *Sport Integrity* forume pasiūlė svarstyti galimybę tarptautiniam reiškiniiui koordinuoti įsteigti Tarptautinę platformą (*International Integrity Platform*), analogišką Pasaulinei antidopingo agentūrai.

Tarptautiniu mastu pažymima, kad būsimoji konvencija bus papildoma subsidiari priemonė prie jos prisijungusiančioms valstybėms. Visais atvejais valstybės turi turėti nacionalinę viziją, kaip kovoti su manipuliacijų sporto varžybomis fenomenu, o konvencija bus tik papildomas įrankis šioje kovoje.

Padėtis Lietuvoje

Pasaulinės sporto rungtynių stebėjimo agentūros „Sportradar“ 2012 m. pabaigos duomenimis, Lietuva patenka į sąrašą 10-ies valstybių, kuriose užfiksuota daugiausia sutartomis laikomų futbolo rungtynių (Il Mattino.it, 2012). Pasak agentūros, Lietuvoje įvyko 31 įtarimų sukėlusios rungtynės.

2014 m. pradžioje „Transparency International“ Lietuvos skyrius pristatė tyrimo „Nesąžiningi susitarimai sporte“ rezultatus. Tyrimo tikslas buvo nustatyti nesąžiningų susitarimų Lietuvos krepšinyje ir futbole paplitimą ir priežastis. Tyrimo metu buvo apklausta 100 futbolininkų ir 259 krepšininkai. Apklausos rezultatai parodė, kad kas penktas šalies futbolininkas ir kas septintas krepšininkas žino arba įtaria dalyvavęs rungtynėse, dėl kurių rezultato buvo susitarta iš anksto. 55 % futbolininkų ir 30,9 % krepšininkų atrodo, kad nesąžiningi susitarimai dėl rungtynių rezultatų yra paplitę. Nustatyta, kad pagrindinės priežastys, kodėl sportininkai išsitraukia į susitarimus sporte, yra finansinės. Tai nurodė tiek krepšininkai, tiek futbolininkai: noras papildomai užsidirbti (52 %), prasta asmeninė finansinė padėtis (16 %), laiku neišmokami atlyginimai (13 %). Sportininkų teigimu, išsitraukti į susitarimus dėl rungtynių eigos arba baigties sportininkams dažniausiai pasiūlo komandos draugai (28,4 %), buvę kolegos (24 %), klubų savininkai (18,4 %), lažybų bendrovių atstovai (13,9 %) ir treneriai (7,5 %). Atliktos apklausos rezultatai rodo, kad pasiūlymų dalyvauti susitarimuose asmeniškai sulaukė 15 % futbolininkų ir 20,5 % krepšininkų. 42,1 % krepšininkų ir 38 % futbolininkų nurodė, kad jiems yra tekę girdėti, jog sportininkai bent kartą yra patyrę spaudimą išsitraukti į nesąžiningus susitarimus. Be to, 28 % futbolo ir 44 % krepšinio žaidėjų yra girdėję, kad jų kolegos dalyvavo susitarimuose dėl rungtynių baigties. 42,4 % žaidėjų žiniomis, sportininkai stato lažybų punktuose dėl rungtynių, kuriose žaidžia patys. 67,2 % apklaustųjų teigė žiną, kad sportininkai stato lažybose, kai žaidžia kitos komandos (Transparency International Lietuvos skyrius, 2014).

Apibendrinami tyrimą atlikę ekspertai konstatavo:

– Lietuvoje nesąžiningi susitarimai sporte egzistuoja, tačiau dėl stebėsenos nebuvimo sunku nustatyti jų tikrąjį paplitimą.

– Sportininkai dažniausiai dalyvauja susitarimuose dėl finansinių priežasčių, t. y. nemokamų atlyginimų.

– Šiuo metu nėra aišku, kaip reikėtų kvalifikuoti sportininkų išsitraukimą į nesąžiningus susitarimus sporte ir dalyvavimą lažybose, nes nėra aiškos teisinės bazės.

– Lažybų veikla Lietuvoje nėra pakankamai reglamentuojama, ypač trūksta internetinių statymų reguliavimo.

2014 m. vasarą Lietuvos futbolas (rungtynės tarp Gargždų „Bangos“ ir Klaipėdos „Atlanto“) patvirtino manipuliacijų sporto varžybomis stebėtojų ir tyrėjų išvalgas bei veiklos rezultatus – reiškinys gyvas Lietuvos futbole (Augustis, 2014). Pažymėtina, kad minėtas sutartas rungtynes Lietuvos futbolo federacija įvertino realiomis sankcijomis: iki sezono pabaigos diskvalifikavo Gargždų „Bangos“ vartininką, viceprezidentą nušalino nuo futbolo dvejiems metams ir skyrė klubui 50 000 Lt baudą (Lietuvos futbolo federacija, 2014). Manytina, kad šias sankcijas galima būtų priskirti prie gerųjų pavyzdžių, kai pati sporto organizacija imasi priemonių įvertinti manipuliacijų sporto varžybomis reiškinį ir su juo kovoti.

Tarptautiniai kovos įrankiai

Europos mastu manipuliacijos sporto varžybomis pripažįstamos (University Paris 1 Pantheon-Sorbonne and the International Centre for Sport Security, 2014; KEA European Affairs, 2012) kaip didžiulė grėsmė sportui, tačiau kovos būdai labai skirtingi. Vienose valstybėse, pavyzdžiui, Ispanijoje ir Bulgarijoje, manipuliacijų sporto varžybų rezultatais sudėtytys ir sankcijos numatytos baudžiamuosiuose kodeksuose, kitose – specializuotuose sporto įstatymuose (Lenkijoje, Kipre, Graikijoje) ar specialiuose baudžiamosios teisės aktuose (Maltoje, Italijoje, Portugalijoje) (KEA European Affairs, 2012). Didžiojoje Britanijoje manipuliacijos sporto varžybų rezultatais, susijusios su lažybomis, pagal *British Gambling Act* pripažįstamos lošimų tvarkos pažeidimais (Parliament of the United Kingdom, 2005).

Valstybėse, kur manipuliacijoms sporto varžybomis įvertinti taikomos tik specialiosios baudžiamosios sudėtytys, išskyla grėsmė, kad dalis susitarimuose dėl sporto varžybų eigos ar baigties dalyvavusiųjų gali išvengti įvertinimų ir sankcijų. Tais atvejais, kai skiriamos tik sportinės sankcijos, organizuoto nusi-

kalstamumo elementai (jei tokie dalyvauja) taip pat lieka neįvertinti. Todėl būtina suderinti sportinių ir baudžiamųjų sankcijų skyrimą (taikytina tais atvejais, kai nusikalstamą veiką būtina įvertinti ir baudžiamosios teisės kontekste) bei nelaikyti šių dviejų rūšių sankcijų skyrimo dvigubu baudimu. Tokią poziciją pristatė Sorbonos universiteto mokslininkai 2014 m. gegužės 15 d. Paryžiuje vykusiame *Sport Integrity* forume. Šiuo atveju baudžiamosios teisės numatytų sankcijų taikymo tikslas – viešosios tvarkos apsauga, o sportinių (drausminių) sankcijų taikymo tikslas – sąžiningo sporto ir pačios sporto organizacijos garbės apsauga. Pažymėtina, kad sporto organizacijos turėtų įvertinti net ir bandymus susitarti dėl būsimų sporto varžybų eigos ar rezultatų.

Kaip jau buvo minėta, lažybų iš sporto varžybų verslas – reikšmingas manipuliacijų sporte fenomeno veiksnys (KEA European Affairs, 2012). 2012–2014 m. Sorbonos universiteto mokslininkų atliktame tyrime „Sąžiningumas sporte“ nurodyti tokie trys lažybų iš sporto rinkų reguliavimo modeliai (University Paris 1..., 2014):

1. Absoliutus draudimas lažintis iš sporto: modelis paplitęs musulmoniškuose kraštuose (galimi draudimai religiniu pagrindu), daugelyje Azijos valstybių (tarp jų Indijoje, Indonezijoje, Tailandė).

2. Lažybų operatoriams suteikiama specifinė eksploatavimo teisė (licencija): išimtinė teisė vykdyti / organizuoti lažybas suteikiama vienam operatoriui (monopolis) arba teisė duodama ribotam operatorių skaičiui (daugkartinės licenzijos); licencijų sistema paplitusi Europoje, taip pat Meksikoje, Australijoje, Centrinės Amerikos salose, Maltoje, Kagajano provincijoje (Filipinai) ir kt. Monopolinis režimas dominuoja Kinijoje, Japonijoje, Kanadoje, Lotynų Amerikoje, Skandinavijos valstybėse (išskyrus Daniją).

3. Nustatomas bendras įgaliojimų režimas: būdinga tik D. Britanijai.

Europoje vyrauja nuomonė, pristatyta 2014 m. gegužės 15 d. Paryžiuje vykusiame *Sport Integrity* forume, kad būtina diegti liberalų požiūrį – nedrausti lažybų iš sporto varžybų, tačiau apsaugoti sportą. Manoma, kad manipuliacijų sporto varžybomis prevencijai galėtų padėti efektyviai prižiūrimos lošimų operatorių licencijavimo sistemos. Iš surenkamų lėšų už lažybų operatorių licencijas gali ir turi būti finansuojamos sąžiningo sporto veiklos. Žinoma, itin svarbu, kad pačiose sporto organizacijose vyrautų efektyvios ir skaidrios veiklos taisyklės ir standartai, gerasis valdymas sporte turi tapti norma

ir sporto organizacijos kultūros dalimi. Be to, labai svarbu sustiprinti pranešėjų apie manipuliacijas sporte apsaugą ir užtikrinti jų anonimiškumą, supaprastinti pranešimų ir tyrimų procedūras. Pažymėtina, kad sporto autonomija turi būti subalansuota su viešosios tvarkos poreikiu visuomenėje. Tarptautiniu mastu konstatuojama, kad kovojant su susitariamais dėl sporto varžybų eigos ar rezultatų valstybėse trūksta reguliavimo, kontrolės ir reiškinio koordinavimo. Ateities tendencijos šioje srityje siejamos su mažesniu, tačiau efektyvesniu reguliavimu ir tarptautinio bendradarbiavimo stiprinimu.

Nacionaliniai kovos įrankiai

Pasak Lietuvos teisės doktrinos atstovų (Zaksaitė, 2012), Lietuvoje manipuliacijos sporto varžybomis galėtų būti įvertinamos pagal Lietuvos Respublikos baudžiamojo kodekso 182 straipsnį „Sukčiavimas“ arba šiam tikslui kuriama nauja sudėtis Lietuvos Respublikos baudžiamajame kodekse (Lietuvos Respublikos baudžiamasis kodeksas, 2000). Pažymėtina, kad sporto (šakų) federacijos taip pat turi būti pasirengusios įvertinti reiškinį ir skirti drausmines (sportines) sankcijas už dalyvavimą manipuliacijose, taip pat numatyti draudimus sportininkams lažintis iš savo pačių ar savo sporto šakos rezultatų, pasirūpinti informacijos, kuri galėtų būti panaudojama manipuliacijų tikslais, apsauga.

Straipsnio autorės nuomone, Lietuvos atveju būtų tikslinga svarstyti specialią manipuliacijų sporto varžybomis ar bendresnę korupcijos sporte sudėtį ir sankcijas Baudžiamajame kodekse, tačiau prieš tai būtina išsami diskusija su visomis suinteresuotomis šalimis, ypač akcentuojant sutarimą dėl paties reiškinio vertinimo ir galimų sankcijų numatymo. Be to, siekiant efektyviai pasipriešinti manipuliacijų sporto varžybomis reiškiniiui nacionaliniu lygiu tikslinga peržiūrėti nacionalinę teisinę bazę – reglamentuoti internetinius lošimus (lažybas), jų stebėseną ir numatyti draudimus sportininkams ir / ar jų šeimos nariams lažintis iš savo pačių ar savo sporto šakos sportinių rezultatų, svarstyti absoliučius draudimus lažintis iš jaunų sportininkų sporto varžybų bei draudimus lažybų operatoriams priimti anoniminius statymus iš sporto varžybų. Be to, būtina sustiprinti visų suinteresuotų šalių (sporto, lošimų priežiūros ir lažybų operatorių, teisėsaugos institucijų – policijos, Specialiųjų tyrimų tarnybos ir prokuratūros – atstovų) bendradarbiavimą ir įvertinti bei patobulinti pačių sporto organizacijų pasirengimą pasipriešinti šiam fenomenui. Sporto organizacijos, siekiamos

kovoti su sutartų varžybų reiškiniu, turėtų diegti gerojo valdymo sporte principus, aktyviai vykdyti švietėjišką ir prevencinę veiklą, informacinę sklaidą bei propaguoti nulinės tolerancijos požiūrį, diegti aukštus etikos standartus, savo veiklos dokumentuose ir etikos kodeksuose įvertinti manipuliacijų sporto varžybomis reiškinį bei numatyti sankcijas už dalyvavimą susitarimuose dėl sporto varžybų eigos ir / ar rezultatų. Taip pat, kovojant su šia grėsme sportui, būtina tęsti reiškinio tyrimus, aktyviau bendradarbiauti tarptautiniu lygiu su kitomis valstybėmis ir tarptautinėmis organizacijomis, dalytis informacija ir gerą patirtimi panaudojant Europos Tarybos Konvencijos dėl manipuliacijų sporto varžybomis teikiamas galimybes.

Pažymėtina, kad Lietuva buvo tarp pirmųjų 15-os Europos valstybių, kurios pasirašė Europos Tarybos Konvenciją dėl manipuliacijų sporto varžybomis 2014 m. rugsėjo 18 d. Rengiantis ratifikuoti Konvenciją, Lietuvoje būtina parengti keletą joje numatytų priemonių (Council of Europe / Enlarged Partial Agreement on Sport, 2014), tarp jų įsteigti *nacionalinę platformą*, kuri:

- nacionaliniu lygiu rinktų, analizuotų informaciją ir dalytąsi susijusia informacija apie manipuliacijas sporto varžybomis;
- koordinuotų kovos su manipuliacijomis sporto varžybomis veiksmus;
- centralizuotai gautų analizuojamą informaciją apie neregulias ir įtartinas lažybas iš sporto varžybų bei išpėjimus ar informaciją apie galimus ar įvykusius susitarimus dėl sporto varžybų eigos ar rezultatų;

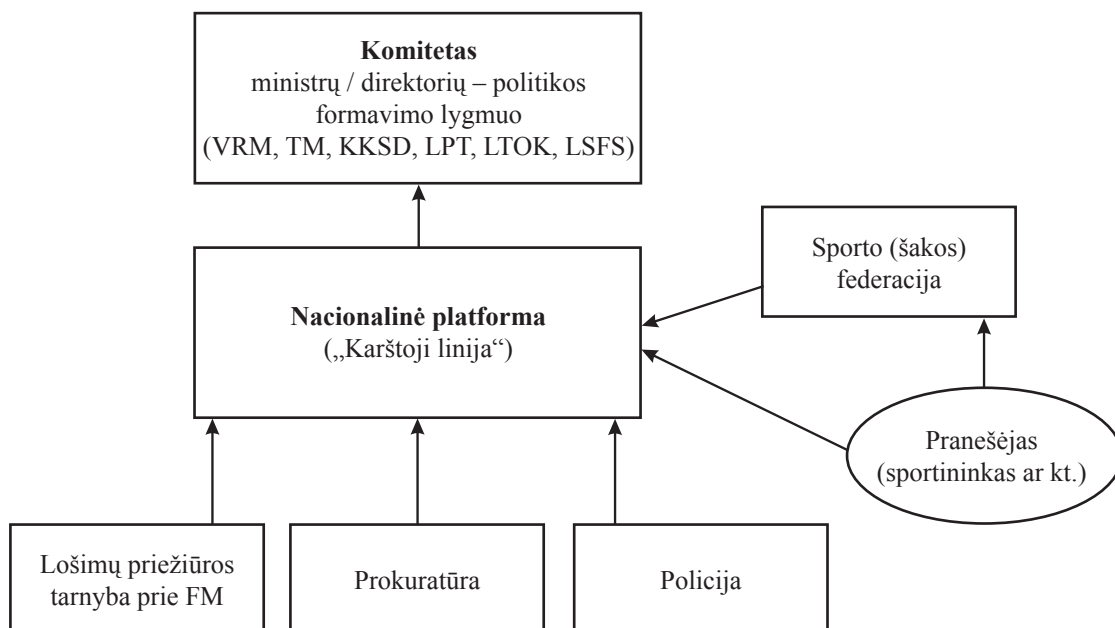
– perduotų informaciją apie galimus teisės ir / ar sporto organizacijų veiklos reglamentavimo pažeidimus atitinkamoms valstybės institucijoms, sporto organizacijoms ir pagal poreikį lažybų iš sporto operatoriams;

– bendradarbiautų su visomis suinteresuotomis šalimis (sporto organizacijomis, lažybų operatoriais, valstybės institucijomis, tarptautinėmis organizacijomis) nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu, įskaitant analogiškas *nacionalines platformas* kitose valstybėse.

Lietuvos nacionalinė platforma

Išanalizavus tarptautinę kitų valstybių praktiką – labiausiai remiamasi Olandijos ir Austrijos pavyzdžiais (Minister of Health, Welfare and Sport and Minister of Security and Justice, 2013; Play Fair Code, 2012), siūloma 1 pav. pateikta Lietuvos nacionalinės platformos struktūra.

Ši nacionalinė platforma suprojektuota kaip savarankiška agentūra (toliau – Agentūra). Siūloma Agentūros teisinė forma – viešoji įstaiga. Siūlomi steigėjai – Lietuvos tautinis olimpinis komitetas, Lietuvos sporto federacijų sąjunga, Kūno kultūros ir sporto departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lošimų priežiūros tarnyba prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos. Svarstytinas agentūros išlaikymas – iš projektinių iniciatyvų ir lažybų iš sporto operatorių paramos. Esant poreikiui analogišką struktūrą galima būtų integruoti į Lošimų priežiūros tarnybą prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos.



1 pav. Kaip veikia nacionalinė platforma

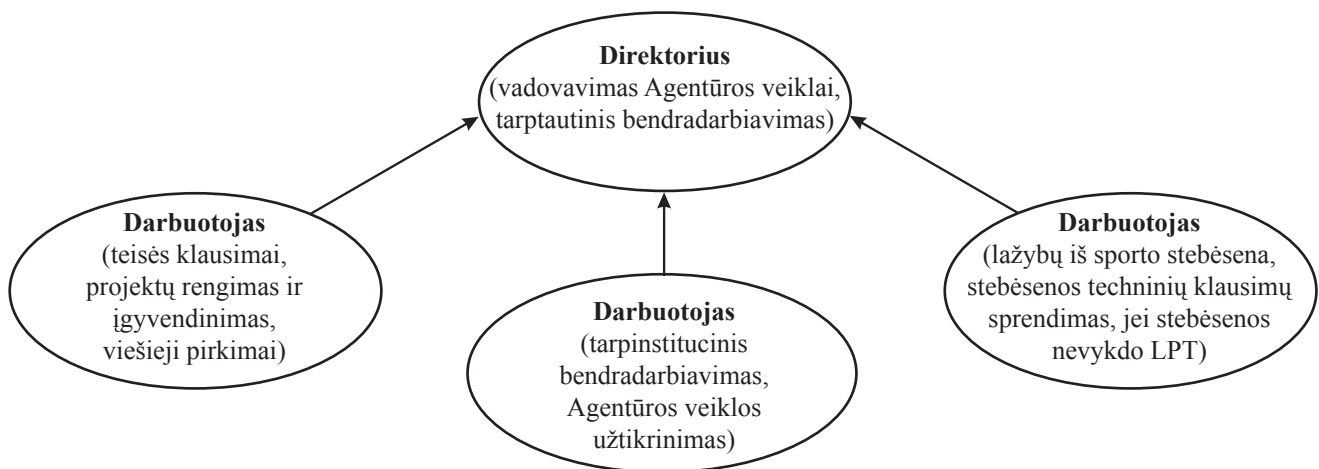
Agentūros veiklos pobūdis – dvejopas:

1. Nuolatinė veikla: nacionaliniu lygiu renka, kaupia, analizuoja informaciją ir dalijasi aktualia susijusia informacija, koordinuoja kovos su manipuliacijomis sporto varžybomis veiksmus, bendradarbiauja su visomis suinteresuotomis šalimis nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu, įskaitant analogiškas *nacionalines platformas* kitose valstybėse, tarptautines organizacijas (pvz., „*Sportradar*“, *Interpol Integrity in Sport office* ir kt.), administruoja „Karštąją liniją“, vykdo švietėjišką (prevencinę) veiklą, organizuoja reiškinių tyrimus, dalyvauja įvairiose kovos su manipuliacijomis sporto varžybomis projektinėse iniciatyvose ir renginiuose. Taip pat vykdo lažybų iš sporto varžybų stebėseną, jei tokios stebėsenos nevykdo Lošimų priežiūros tarnyba prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos (žr. 2 pav.). Manytina, kad stebėsenos atveju svarstyтина galimybė įsigyti tokias paslaugas iš, pavyzdžiui, pasaulinės sporto rungtynių stebėjimo agentūros „*Sportradar*“ ar kitų analogiškas paslaugas teikiančių tiekėjų.

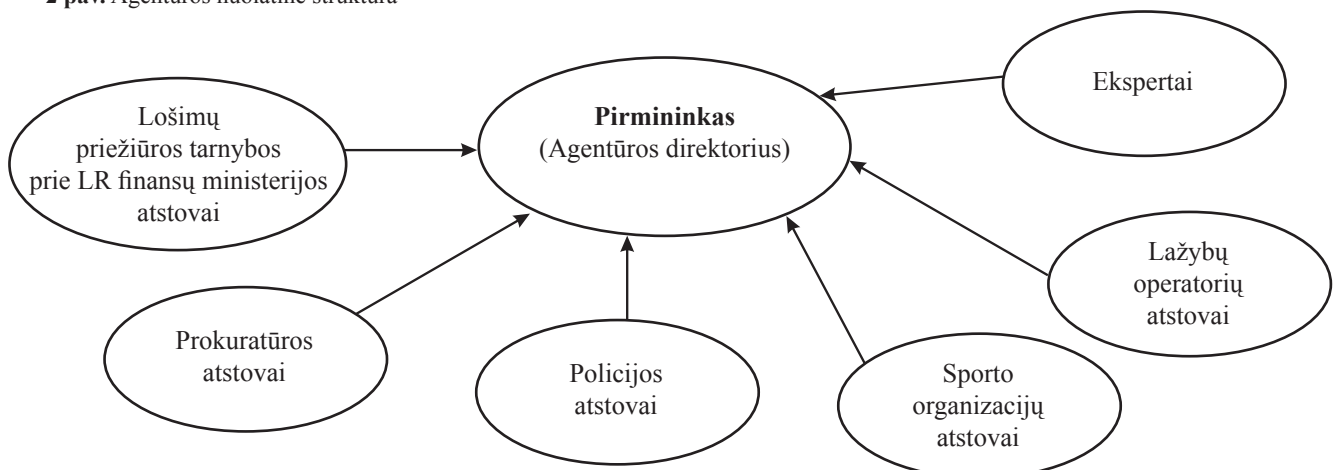
2. Nenuolatinė (ad hoc) veikla (veikla pagal poreikį): gavus konkrečius pranešimus ar kitą infor-

maciją apie manipuliacijas sporto varžybomis, ketinimus ar įtarimus susitarti, bet ne mažiau kaip 4 kartus per metus, Agentūroje susirenka Lošimų priežiūros tarnybos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos, prokuratūros, policijos, sporto (šakų) federacijų ir / ar kitų sporto organizacijų, lažybų operatorių atstovai. Gali būti kviečiami ekspertai. Susirinkimams vadovauja Agentūros direktorius. Juose keičiamasi informacija, įskaitant operatyvinę, diskutuojama dėl konkrečių atvejų. Surinkta ir išanalizuota informacija, nuomonės ir siūlymai gali būti perduodami ikiteisminius tyrimus atliekančioms institucijoms ir / ar tyrimus vykdančioms tarptautinėms organizacijoms (žr. 3 pav.).

„*Karštojoje linijoje*“ priimama informacija (įskaitant anoniminę) apie manipuliacijas sporto varžybomis ir įtarimus dėl tokių manipuliacijų. Minėta informacija gali pateikti sporto (šakos) federacija ar bet kokia kita sporto organizacija, pats sportininkas ar bet kuris kitas trečiasis asmuo. Pateikti informaciją galima trumpojo numerio telefonu, pranešimu internetinėje Agentūros svetainėje ar per mobiliųjų telefonų aplikacijas.



2 pav. Agentūros nuolatinė struktūra



3 pav. Agentūros nenuolatinė struktūra

Komitetas (ministrų ir direktorių lygmuo) – dalyvauja Vidaus reikalų ir Teisingumo ministerijų, Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Lošimų priežiūros tarnybos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos, Lietuvos tautinio olimpinio komiteto, Lietuvos sporto federacijų sąjungos atstovai. Komitetas formuoja kovos su manipuliacijomis sporto varžybose politiką, koncentruotą informaciją politikos formavimui teikia Agentūra. Komitetas renkasi ne rečiau kaip vieną kartą per metus. Komiteto posėdžiams vadovauja pirmininkas – Agentūros direktorius.

Išvados

Apibendrinant galimus ir būtinus žingsnius siekiant pasipriešinti manipuliacijų sporto varžybose reiškiniui nacionaliniu mastu būtina akcentuoti:

- Reiškinių sisteminių pažinimą ir adekvatų reglamentavimą.
- Valstybės institucijų ir sporto organizacijų bendradarbiavimą.
- Reiškinių stebėseną / kontrolę ir rizikos valdymą.
- Paprastas pranešimų procedūras ir efektyvius tyrimus.
- Prevenciją (švietimą ir informacinę sklaidą).
- Veiksmų koordinavimą nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu.
- Sporto autonomiją ir atsakomybę.
- Legalią ir sąžiningą lažybų iš sporto operatorių veiklą.
- Palaikančią politinę aplinką.
- Tikrąsias aspiracijas apsaugoti sportą.

LITERATŪRA

1. Augustis, M. (2014). *Įkliuvo: į Lietuvą atskubėjęs UEFA pareigūnas šukuoja „Bangą“*. Prieiga per internetą: <http://www.delfi.lt/sportas/futbolas/ikliuvo-i-lietuva-atskubejese-uefa-pareigunas-sukuoja-banga.d?id=65073627> / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
2. Cyprus Presidency of the Council of the European Union (2012). *Nicosia Declaration on the Fight against Match-fixing*.
3. Council of Europe / Enlarged Partial Agreement on Sport (2014). *Council of Europe Convention on the Manipulation of Sports Competitions*.
4. Council of Europe (2011). *Recommendation of the Committee of Ministers to member states on promotion of the integrity of sport against manipulation of results, notably match-fixing*. September 28, Strasbourg, CM/Rec(2011)10.
5. EU Council (2011). *Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on a European Union Work Plan for Sport for 2011-2014*. Brussels, 2011/C 162/01.
6. EU Council (2011). *Council Conclusions on combating match-fixing: Notices from European Union Institutions, Bodies, Offices and Agencies*. December 23, Brussels, 2011/C 378/01.
7. EU Council (2014). *Resolution of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, of 21 May 2014 on the European Union Work Plan for Sport (2014-2017)*. Brussels, 2014/C 183/03.
8. European Commission (2011). *Communication: Fighting corruption in the EU*. June 6, Brussels, COM(2011) 308 final.
9. European Parliament (2012). *Resolution on the European dimension in sport*. February 2, Brussels, 2011/2087(INI).
10. European Parliament (2013). *Resolution on match-fixing and corruption in sport*. March 14, Strasbourg, 2013/2567(RSP).
11. European Union (2008). *Consolidated version of the Treaty on the Functioning of the European Union*. May 9, Lisbon, 2008/C 115/47.
12. Hill, D. (2010). *The Fix: Soccer and Organized Crime*.
13. Hill, D. (2013). *The Insider's Guide to Match-Fixing in Football*.
14. IlMattino.it. (2012). *Sportradar, il report allarmante: partite truccate, Italia seconda al mondo*. Prieiga per internetą: <http://www.ilmattino.it/articolo.php?id=234836&sez=SPORT> / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
15. Institut de Relations Internationales et Strategiques (IRIS) (2014). *Material of Seminar "Fight against match-fixing"* (Latvia/Lithuania, Vilnius, 18 March 2014).
16. International Centre for Sports Security (2013). *How matches are fixed*. *Journal*, 1, 2.
17. Italian Presidency of the Council of the European Union (2014). *Programme of the Italian Presidency of the Council of the European Union*, 74.
18. Jackson, H. (2013). *Platini: Match-fixing biggest threat to football*. Prieiga per internetą: <http://www.goal.com/en-gb/news/2931/go-global/2013/01/22/3691454/platini-match-fixing-biggest-threat-to-football> / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
19. KEA European Affairs (2012). *Match-fixing in sport: a mapping of criminal law provisions in EU 27*.
20. Kūno kultūros ir sporto departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (2014). *Lietuvos pirmininkavimas ES Sporto Tarybai*. Prieiga per internetą: <http://www.kksd.lt/index.php?3946281215> / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
21. Lietuvos futbolo federacija (2014). *LFF Drausmės komitetas skyrė sankcijas už sąžiningo žaidimo principų pažeidimus*. Prieiga per internetą: http://www.lff.lt/lt/article/lff_drausmes_komitetas_skyre_sankcijas_uz_saziningo_zaidimo_principu_pazeidimus / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
22. Lietuvos Respublikos baudžiamasis kodeksas (2000). Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=111555 / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
23. Livescience (2014). *Body slam this! Ancient wrestling match was fixed*. Prieiga per internetą: <http://www.livescience.com/44867-ancient-wrestling-match-was-fixed.html> / [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].
24. Minister of Health, Welfare and Sport and Minister of Security and Justice (2013). *Letter of 1 October 2013 to the*

House of Representatives on the policy on match-fixing in the Netherlands.

25. Ministers and Senior Officials responsible for Physical Education and Sport (2013). *Declaration of Berlin*.

26. Parliament of the United Kingdom (2005). *British Gambling Act*.

27. *Play Fair Code* (2012). Satzung Verein zur Wahrung der Integrität des Sport (VWIS). Prieiga per internetą: www.playfaircode.at/ [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].

28. Raynor, K. (2014). *Match Fixing and Spot Fixing: serious threats to purity of sport*. Prieiga per internetą: <http://rjrnewsline.com/opinion/match-fixing-and-spot-fixing-serious-threats-to-purity-of-sport/> [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].

29. Transparency International Lietuvos skyrius. (2014). Tyrimas „Nesąžiningi susitarimai sporte“. Prieiga per internetą: http://transparency.lt/media/filer_public/2014/01/21/susitarimai_sporte_skaidres_prie_pranesimo_spaudai_01_21.pdf. [žiūrėta 2015 m. sausio 6 d.].

30. University Paris 1 Pantheon-Sorbonne and the International Centre for Sport Security (ICSS) (2014). *Protecting the Integrity of Sport Competition / The Last Bet for Modern Sport / An executive summary of the Sorbonne-ICSS Integrity Report/Sport Integrity Research Programme, 2012-14*.

31. Zaksaitė, S. (2012). *Sukčiavimo sporto srityje paplitimas ir prevencijos problemos: Daktaro disertacija*. Vilniaus universitetas.

MATCH-FIXING: THE CHALLENGES FOR LITHUANIA AND INTERNATIONAL SOCIETY

Ramunė Bistrickaitė

Instituto Superior de Derecho y Economía (ISDE), Education, Audiovisual and Culture Executive Agency

SUMMARY

According to the overview of the European legal landscape it may seem that the match-fixing phenomenon is treated as a serious infringement in all the countries, however, the legal evaluation of the issue is not uniform. It looks like the international society is trying to tackle it separately. Notwithstanding, match-fixing is recognized as a cross border crime of transnational nature and the common tools and remedies for the fight against match-fixing are extremely needed. And the Council of Europe Convention on Manipulation of Sports Competitions will be essential for this purpose, as well a collective global strategy led by world governments seems necessary and urgent.

Indeed, it is worth to seek the overcoming loopholes in existing legislation, to establish the efficient monitoring systems, to improve police and judicial co-operation, as well to encourage national and international co-operation. It is very important to enhance the exchange of information and best practices internationally, as well as to encourage further researches on the subject matter.

Additionally, the fight against manipulations in sport should be based not only on sanctions and criminal charges. It should contain the dissemination of information and education about the negative impact that match-fixing has on clubs, leagues and sport as a whole. It is important to create the culture of trust and good governance in sport with the zero-tolerance approach to match-fixing.

It is already proved that better governance of the sports organizations directly reduce the risk of match-fixing. The implementation of basic principles of good governance, such as democratic representation and transparency, creates an environment in which match-fixing is less likely to occur and the social value of sport can potentially contribute to the development of the community and active citizenship.

The sports movement, public and private bodies should co-operate for the fight against match-fixing. The states and sports organizations should work together to establish a close co-operation involving exchange of information between law enforcement or prosecuting authorities and sports organizations. Moreover, the sporting bodies should continue to develop and apply relevant rules, codes of conduct and educational programs for its participants and make further efforts to reduce the prospect of misconduct by adopting sustainable financial management principles. Whilst governments should ensure that relevant laws are fit for purpose and the resources exist that enable law enforcement bodies to take appropriate actions when required. Finally, the society should declare unanimously the fight against match-fixing and the zero-tolerance approach to match-fixing should be disseminated widely.

Keywords: match-fixing, sport gambling (betting), sport integrity.

Ramunė Bistrickaitė

Teisės ir ekonomikos aukštoji mokykla (Madridas, Ispanija)

Švietimo, garso, vaizdo ir kultūros

vykdančioji agentūra (Briuselis, Belgija)

Mob. +370 688 98 269

El. paštas: ramune.bistrickaite@gmail.com

Gauta 2015 01 08
Patvirtina 2015 06 16

INFORMACIJA AUTORIAMIS // INFORMATION FOR AUTHORS

Bendroji informacija:

Žurnalui pateikiami originalūs, neskelbti kituose leidiniuose straipsniai, juose skelbiama medžiaga turi būti nauja, teisinga ir tiksli, logiškai išanalizuota ir aptarta. Mokslinio straipsnio apimtis – iki 12–15 puslapių (skaičiuojant tekstą, paveikslus ir lenteles).

Straipsniai skelbiami lietuvių arba anglų kalbomis su išsamiomis santraukomis lietuvių ir anglų kalbomis.

Straipsniai siunčiami žurnalo „Sporto mokslas“ atsakingajam sekretoriui šiuo elektroniniu paštu: sm@leu.lt, tel. pasiteirauti: 8 5 231 0047

Gaunami straipsniai registruojami. Straipsnio gavimo data nustatoma pagal el. paštu gauto straipsnio laiką.

Straipsnio struktūros ir įforminimo reikalavimai:

Antraštinis puslapis: 1) trumpas ir informatyvus straipsnio pavadinimas; 2) autorių vardai ir pavardės, mokslo vardai ir laipsniai; 3) institucijos, kurioje atliktas tyrimas darbas, pavadinimas; 4) autoriaus, atsakingo už korespondenciją, susijusią su pateiktu straipsniu, vardas, pavardė, adresas, telefono (fakso) numeris, elektroninio pašto adresas.

Santrauka (ne mažiau kaip 400 žodžių) lietuvių ir anglų kalbomis. Santraukoje nurodomas tyrimo tikslas, objektas, trumpai aprašoma metodika, pateikiami tyrimo rezultatai ir išvados.

Raktažodžiai: 3–5 informatyvūs žodžiai ar frazės.

Įvadas. Jame nurodoma tyrimo problema, aktualumas, ištirtumo laipsnis, žymiausi tos srities mokslo darbai, tikslas. Skyriuje cituojami literatūros šaltiniai turi turėti tiesioginį ryšį su eksperimento tikslu.

Tyrimo metodai. Aprašomi originalūs metodai arba pateikiamos nuorodos į literatūroje aprašytus standartinius metodus. Tyrimo metodai ir organizavimas turi būti aiškiai išdėstyti.

Tyrimo rezultatai. Išsamiai aprašomi gauti rezultatai, pažymimas jų statistinis reikšmingumas, pateikiamos lentelės ir paveikslai.

Tyrimo rezultatų aptarimas ir išvados. Tyrimo rezultatai lyginami su kitų autorių skelbtais duomenimis, atradimais, įvertinami jų tapatumai ir skirtumai. Pateikiamos aiškios ir logiškos išvados, paremtos tyrimo rezultatais.

Literatūra. Literatūros sąrašas cituojama tik publikuota mokslinė medžiaga. Cituojamų literatūros šaltinių skaičius – 25–30. Literatūros sąrašas šaltiniai numeruojami ir vardijami abėcėlės tvarka pagal pirmojo autoriaus pavardę. Pirmą vardijami šaltiniai lotyniškais rašmenimis, paskui – slavaiškais.

Literatūros aprašo pavyzdžiai:

1. Bekerian, D. A. (1993). In search of the typical eyewitness. *American Physiologist*, 48, 574–576.

2. Štaras, V., Arelis, A., Venclovaitė, L. (2001). Lietuvos moterų irkluotojų treniruotės vyksmo ypatumai. *Sporto mokslas*, 4(26), 28–31.

3. Stonkus, S. (Red.) (2002). *Sporto terminų žodynas* (II leid.). Kaunas: LKKA.

Straipsnio tekstas turi būti surinktas kompiuteriu A4 lapo formatu „Times New Roman“ šriftu, 12 pt. Puslapiai turi būti numeruojami viršutiniame dešiniame krašte, pradedant antraštiniu puslapiu, kuris pažymimas pirmuoju numeriu.

Skenuotų paveikslų pavadinimai pateikiami po paveikslais surinkti „Microsoft Word“ programa. Paveikslai žymimi eilės tvarka arabiškais skaitmenimis, pateikiami tik nespaltoti.

Kiekviena lentelė privalo turėti trumpą antraštę ir virš jos pažymėtą lentelės numerį. Visi paaiškinimai turi būti tekste arba trumpame priede, išspausdintame po lentele.

Jei paveikslai ir lentelės padaryti „Microsoft Excel“ programa ir perkelti į programą „Microsoft Word“, tai reikia pateikti atskirai ir „Microsoft Excel“ programa padarytus originalius failus.

Neatitinkantys reikalavimų ir netvarkingai parengti straipsniai bus grąžinami autoriams be įvertinimo.

Kviečiame visus bendradarbiauti „Sporto mokslas“ žurnale, skelbti savo darbus.

Prof. habil. dr. Kazys MILAŠIUS
„Sporto mokslas“ žurnalo vyr. redaktorius

General information:

The articles submitted to the journal should contain original research not previously published. The material should be new, true to fact and precise, with logical analysis and discussion. The size of a scientific article – up to 12-15 printed pages.

The articles are published either in the Lithuanian or English languages together with comprehensive summaries in the English and Lithuanian languages.

The articles should be submitted to the Executive Secretary of the journal to the following E-mail address: sm@leu.lt, the telephone for contact: +370 5 231 0047.

All manuscripts received are registered. The date of receipt is established according to the time when article is received via E-mail.

Requirements for the structure of the article:

The title page should contain: 1) a short and informative title of the article; 2) the first names and family names of the authors, scientific names and degrees; 3) the name of the institution where the work has been done; 4) the name, family names, address, phone and fax number, E-mail address of the author to whom correspondence should be sent.

Summaries with no less than 400 words should be submitted in the Lithuanian and English languages. The summary should state the purpose of the research, the object, the brief description of the methodology, the most important findings and conclusions.

Keywords are from 3 to 5 informative words or phrases.

The introductory part. It should contain a clear statement of the problem of the investigation, the extent of its solution, the most important papers on the subject, the purpose of the study. The cited literature should be in direct relation with the purpose of the experiment in case.

The methods of the investigation. The original methods of the investigation should be stated and/or references should be given for standard methods used. The methods and procedure should be identified in sufficient detail.

The results of the study. Findings of the study should be presented comprehensively in the text, tables and figures. The statistical significance of the findings should be noted.

The discussion of the results and conclusions of the study. The results of the study should be in relationship and relevance to published observations and findings, emphasizing their similarities and differences. The conclusions provided should be formulated clearly and logically and should be based on the results of the research.

References. Only published scientific material should be included in the list of references. The list of references – 25–30 sources. References should be listed in alphabetical order taking account of the first author: First references with Latin characters are listed, and then – Slavic.

Examples of the correct references format are as follows:

1. Bekerian, D. A. (1993). In search of the typical eyewitness. *American Physiologist*, 48, 574–576.

2. Neuman, G. (1992). Specific issues in individual sports. Cycling. In: R. J. Shepard and P.O. Astrand (Eds.). *Endurance in Sport* (pp. 582–596). New-York.

3. Dintiman, G., Ward, B. (2003). *Sports speed* (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics.

The text of the article must be presented on standard A4 paper, with a character size at 12 points, font – “Times New Roman”.

The titles of the scanned figures are placed under the figures, using “Microsoft Word” program. All figures are to be numbered consecutively giving the sequential number in Arabic numerals, only in black and white colors.

Each table should have short name and number indicated above the table. All explanations should be in the text of the article or in the short footnote added to the table. The abbreviations and symbols given in the tables should coincide with the ones used in the text and/or figures.

Once produced by “Microsoft Excel” program, figures and tables should not be transferred to “Microsoft Word” program. They should be supplied separately.

The manuscripts not corresponding to the requirements and/or carelessly prepared will be returned to the authors without evaluation.

The journal “Sporto mokslas” is looking forward to your kind cooperation in publishing the articles.

Prof. Dr. Habil. Kazys MILAŠIUS
Editor-in-Chief, Journal „Sporto mokslas“ („Sport Science“)