

УНИВЕРЗИТЕТУ У НИШУ  
ФАКУЛТЕТУ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА  
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

**ПРЕДМЕТ:** Извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Милоша Пулетића

Наставно-научно веће Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу, на седници одржаној 17.07.2014. године, након разматрања предлога Катедре за индивидуалне спортове, а сагласно одредбама члана 30. и 55. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, бр. 76/2005, 100/2007 аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010 и 93/2012) и чланова 26. и 87. Статута Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, донело је одлуку број 04-1422/2 о образовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата **Милоша Пулетића** под називом „УТИЦАЈ КОМПОНЕНТИ СОМАТОТИПА И СПЕЦИФИЧНИХ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ НА УСПЕХ У СПОРТСКОМ ПЕЊАЊУ“ у саставу:

1. **др Даниел Станковић**, доцент Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, ментор,
2. **др Александар Раковић**, ванредни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, председник,
3. **др Красноменко Милетић**, ванредни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Београду у пензији, члан.
4. **др Наталија Стефановић**, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, члан,
5. **др Саша Пантелић**, ванредни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, члан,

Након прегледа пројекта докторске дисертације и приложене документације о кандидату, а на основу Статута Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу, Комисија подноси Наставно-научном већу следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### ПОДАЦИ О ДИСЕРТАЦИЈИ

Кандидат је пријавио тему докторске дисертације под називом „УТИЦАЈ КОМПОНЕНТИ СОМАТОТИПА И СПЕЦИФИЧНИХ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ НА УСПЕХ У СПОРТСКОМ ПЕЊАЊУ“. Дисертација је написана на 121 страни компјутерски обрађеног текста и садржи следећа поглавља: Увод, Преглед истраживања, Предмет и проблем, Циљ и задаци, Хипотезе, Метод истраживања, Резултати, Дискусија, Закључак, Значај истраживања, Цитирана

литература и Прилози.

У **Уводу** кандидат објашњава разлоге за упражњавање пењачке активности, као и то да је пењање један од спортова који се најбрже развијају. Такође, у овом поглављу, кандидат детаљно објашњава и дефинише појмове који су у блиској вези са темом овог истраживања: планинарство, високогорство, алпинизам, традиционално пењање, спортско пењање, соматотипологију, снагу, издржљивост и гипкост.

У поглављу **Преглед истраживања**, кандидат је анализирао досадашња истраживања која су везана за утицај компоненти соматотипа и специфичних моторичких способности на успех у спортском пењању. Ова истраживања класификовао је у два посебна потпоглавља: Морфолошка истраживања у спортском пењању и Моторичка истраживања у спортском пењању. На крају, кандидат је дао критички осврт на досадашња истраживања која су се бавила овом тематиком.

У оквиру поглавља **Предмет и проблем** истраживања кандидат је јасно дефинисао шта је предмет и проблем будућег истраживања. **Предмет** овог истраживања представљају компоненте соматотипа и специфичне моторичке способности спортских пењача. На основу постављеног предмета дефинисан је основни **проблем** овог истраживања где се намећу питања у вези са утицајем компоненти соматотипа и специфичних моторичких способности спортских пењача на успех у спортском пењању. Ово истраживање треба да одговори на следећа питања:

- Какав је утицај компоненти соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама?
- Какав је утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама?

У четвртном поглављу кандидат прецизно дефинише **Циљ и задатке** истраживања. **Први циљ** је да се утврди утицај компоненти соматотипа на успех у спортском пењању на природним стенама. **Други циљ** је да се утврди утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама. **Задаци** истраживања су:

- извршити процену општих показатеља испитаника;
- извршити процену компоненти соматотипа испитаника;
- извршити процену специфичних моторичких способности спортских пењача;
- утврдити утицај компоненти соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама;
- утврдити утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама.

У поглављу **Хипотезе** постављено је 5 главних и 12 помоћних хипотеза:

**X<sub>1</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај компоненти соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>1.1</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај ендоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>1.2</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај мезоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>1.3</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај ектоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>2</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>2.1</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај специфичне снаге спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>2.2</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај специфичне издржљивости спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>2.3</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај специфичне гipкости спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу.

**X<sub>3</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај компоненти соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

**X<sub>3.1</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај ендоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

**X<sub>3.2</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај мезоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

**X<sub>3.3</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај ектоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

**X<sub>4</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

**X<sub>4.1</sub>** – Очекује се статистички значајан утицај специфичне снаге спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

X<sub>4,2</sub> – Очекује се статистички значајан утицај специфичне издржљивости спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

X<sub>4,3</sub> – Очекује се статистички значајан утицај специфичне гипкости спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на другом мерењу.

X<sub>5</sub> – Појединачни удео предикторских варијабли у успеху у спортском пењању квалитативно је различит на два мерења.

У поглављу **Метод истраживања** дати су подаци о:

#### **Узорку испитаника**

Узорак испитаника, за потребе овог истраживања, извучен је из популације такмичара који су учествовали на сениорском Државном Првенству Србије у спортском пењању на природним стенама у сезони 2013. Истраживање је извршено на 31 испитанику, мушког пола, узраста од 18 до 36 година.

#### **Узорку мерних инструмената**

*Мере за процену општег показатеља узорка:* године старости, телесна висина, телесна маса, индекс телесне масе и спортски стаж.

*За процену компоненти соматотипа спортских пењача користиће се следеће мере:*

*За израчунавање ендоморфне компоненте:* кожни набор надлакти, кожни набор леђа, кожни набор трбуха и кожни набор потколена.

*За израчунавање мезоморфне компоненте:* телесна висина, обим флектираног надлакти, обим потколена, дијаметар лакта и дијаметар колена.

*За израчунавање екторморфне компоненте:* телесна маса и телесна висина.

*За процену специфичних моторичких способности спортских пењача:*

*За процену специфичне снаге:* максимални дохват десном руком, згибови на фалангама два прста и блок под углом од 90°.

*За процену специфичне издржљивости:* изометријска издржљивост кримп хвата на 40%, изометријска издржљивост кримп хвата на 60% и опружени вис.

*За процену специфичне гипкости:* искрет палицом, предножење из лежања на леђима и одножење лежећи бочно.

*За процену успешности у спортском пењању:* Пласман на такмичењу.

#### **Организација мерења и експериментални поступак**

Мере општих показатеља узорка и мере потребне за израчунавање соматотипа узете су непосредно пре одржавања такмичења, у оквиру Државног Првенства у тежинском пењању на природним стенама.

Тестови специфичних моторичких способности су урађени другог и трећег дана након завршетка такмичења, како тестирање не би утицало на припрему такмичара за наступ и како би испитаници имали довољно времена да се одморе и дају свој

максимум приликом тестирања. Сви тестови за процену специфичних моторичких способности су обављени у просторијама Планинарског Савеза Србије.

### **Методe обраде података**

За потребе овог истраживања подаци су обрађени у програмским пакетима Статистика 8.0. (СтатСофт, Инц., 2007) и Соматотупе 1.1 (М Е Р Гоулдинг Софтваре Девелопмент, 2010) који је коришћен за израчунавање компоненти соматотипа испитаника.

1. Дескриптивна статистика. Резултати овог истраживања обрађени су тако да се добију информације о централним и дисперзионим параметрима за све манифестне.

2. Дискриминативност мерења у овом истраживању извршена је помоћу два поступка: Скјунис (Skew) и Куртозис (Kurt).

3. Повезаност предикторских са критеријумском варијаблом приказана је у матрици интеркорелација и кроскорелација помоћу Пирсоновог коефицијента корелације.

4. За утврђивање утицаја предикторских варијабли (мере за израчунавање компоненти соматотипа и тестови специфичних моторичких способности) на критеријумску (резултат на такмичењима), примењена је регресиона анализа.

5. За утврђивање квалитативних разлика предикторских варијабли између првог и другог мерења коришћена је мултиваријантна (МАНОВА) и униваријантна анализа варијансе (АНОВА).

У поглављу **Резултати** кандидат је табеларно приказао резултате помоћу 24 табеле и то: 6 табела са основним статистичким подацима, 6 табела интеркорелација и кроскорелација, 8 табела регресионих анализа које су у директној вези са потврђивањем и одбацавањем хипотеза и 4 табеле мултиваријантне и униваријантне анализе варијансе које су у директној вези са потврђивањем и одбацавањем хипотеза. Испод сваке од горе наведених табела дата је адекватна интерпретација истих.

У поглављу **Дискусија** кандидат упоређује добијене резултате истраживања са резултатима досадашњих истраживања, даје адекватна објашњења и повезује са конкретним референцама.

У **Закључку**, кандидат на основу резултата истраживања, а у складу са постављеним циљевима, задацима и хипотезама, доноси следећи закључке:

1. Није утврђен статистички значајан утицај компоненти соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама на првом мерењу на мултиваријантном нивоу, тако да се хипотеза Х1 одбацује.



2. Постоји статистички значајан утицај ендоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х1.1 прихвата.

3. Не постоји статистички значајан утицај мезоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х1.2 одбацује.

4. Не постоји статистички значајан утицај ектоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х1.3 одбацује.

5. Утврђен је статистички значајан утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, па се хипотеза Х2 у потпуности прихвата.

6. Постоји статистички значајан утицај специфичне снаге спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х2.1 прихвата.

7. Постоји статистички значајан утицај специфичне издржљивости спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х2.2 прихвата.

8. Постоји статистички значајан утицај специфичне гпккости спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х2.3 прихвата.

9. Утврђен је статистички значајан утицај компоненти соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама на првом мерењу на мултиваријантном нивоу, тако да се хипотеза Х3 прихвата.

10. Постоји статистички значајан утицај ендоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х3.1 прихвата.

11. Не постоји статистички значајан утицај мезоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х3.2 одбацује.

12. Не постоји статистички значајан утицај ектоморфне компоненте соматотипа спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х3.3 одбацује.

13. Утврђен је статистички значајан утицај специфичних моторичких способности спортских пењача на резултат у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, па се хипотеза Х4 у потпуности прихвата.

14. Постоји статистички значајан утицај специфичне снаге спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х4.1 прихвата.

15. Постоји статистички значајан утицај специфичне издржљивости спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х4.2 прихвата.

16. Постоји статистички значајан утицај специфичне гipкoсти спортских пењача на успех у спортском пењању на природним стенама, на првом мерењу, те се хипотеза Х4.3 прихвата.

17. Није утврђена разлика у појединачном уделу предикторских варијабли на успеху у спортском пењању, па се хипотеза Х5 одбацује.

У поглављу **Значај истраживања** кандидат истиче да су до пре двадесетак година, резултати у спортском пењању били искључиво везани за таленат и индивидуални рад пењача, који су врло често самостално експериментисали са тренажним процесима и специфичним справама за вежбање. Пораст интересовања за ову активност, развој такмичарских дисциплина, стварање званичне светске спортско-пењачке федерације и уопште развој спортског пењања, паралелно је пратила и наука у области спортског тренинга и целокупног припремања ових спортиста за постизање врхунских резултата. Простор за развој спортског пењања и спортских пењача, са научног аспекта, је изузетно велики и неистражен, нарочито у нашој земљи, где је број активних пењача јако мали, а резултати су, генерално, далеко слабији од водећих земаља у овом спорту. Ово истраживање служи првенствено да се покаже какав је и колики утицај компоненти соматотипа и специфичних моторичких способности на успех у спортском пењању на природним стенама. Ектоморфна и мезоморфна компонента могу се показати као компоненте које имају више утицаја на успех од ендоморфне компоненте. Поред утицаја компоненти соматотипа на успех у спортском пењању, ово истраживање показује и какав је соматотип спортских пењача код нас. Проучаване специфичне моторичке способности показују повезаност са успехом у спортском пењању. Статистички утврђени утицај, без обзира на ниво значајности, компоненти соматотипа и специфичних моторичких способности на успех у спортском пењању на природним стенама даје допринос у разумевању и правилном усмеравању тренажних процеса спортских пењача, што би у извесној мери могло довести до побољшања њихових резултата.

У поглављу **Цитирана литература** кандидат је навео 55 референци које се директно тичу проблема и предмета који се истражује.

У поглављу **Прилози** приказани су: Графички приказ дистрибуције података општег показатеља узорка, Графички приказ дистрибуције података мерних инструмената за процену компоненти соматотипа и компоненте соматотипа спортских пењача, Графички приказ дистрибуције података мерних инструмената за процену специфичних моторичких способности спортских пењача, Графички приказ дистрибуције података мерног инструмента за процену успеха на такмичењима у спортском пењању и Графички приказ соматотипа спортских пењача. Ово је учињено помоћу 56 хистограма и 2 соматограма.

## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу увида у докторску дисертацију, Комисија истиче оригиналност приступа у конципирању докторске дисертације кандидата Милоша Пулетића. Докторска дисертација написана је у складу са принципима израде научних истраживања. Предложено истраживања представља оригинални допринос у развоју науке о спорту и физичком васпитању и утврђивању утицаја компоненти соматотипа и специфичних моторичких способности на успех у спортском пењању. Ово истраживање, такође, показује и какав је соматотип спортских пењача, а проучаване специфичне моторичке способности показују повезаност са успехом у спортском пењању. То даје допринос у разумевању и правилном усмеравању тренажног процеса спортских пењача.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу да прихвати Извештај и омогући Милошу Пулетићу одбрану докторске дисертације под називом: „УТИЦАЈ КОМПОНЕНТИ СОМАТОТИПА И СПЕЦИФИЧНИХ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ НА УСПЕХ У СПОРТСКОМ ПЕЊАЊУ“.

У Нишу, 24.09.2014. године

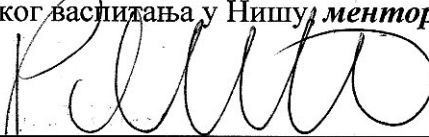
Комисија:

1.



др Даниел Станковић, доц. - Факултет спорта и физичког васпитања у Нишу, *ментор*

2.



др Александар Раковић, ван.проф. - Факултет спорта и физичког васпитања у Нишу, *председник*

3.



др Красоменко Милетић, ван.проф. - Факултет спорта и физичког васпитања у Београду у пензији, *члан*

4.



др Наталија Стефановић, ред.проф. - Факултет спорта и физичког васпитања у Нишу, *члан*

5.



др Саша Пантелић, ван.проф. - Факултет спорта и физичког васпитања у Нишу, *члан*