

**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА И СПОРТА**



ИЗВЈЕШТАЈ О УРАЂЕНОМ МАГИСТАРСКОМ РАДУ

Одлуком Наставно-научног вјећа Факултета физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци, бр: 11/3.950-4/14 од 08.07. 2014. године, именовани смо у Комисију за преглед и оцјену урађене магистарског рада под називом:

„АЛТЕРНАТИВНИ СПОРТОВИ И МЕТОДИЧКИ ПРИСТУПИ УЧЕЊА СКИЈАЊА“

кандидата, **Игора Божића**

Подаци о комисији

1. *Др Илија Козар*, ванредни професор, ужа научна област Методика наставе физичког васпитања, Филозофски факултет, Универзитет у Бањој Луци, предсједник.
2. *Др Бојан Матковић*, редовни професор, на предмету Скијање, Кинезиолошки факултет Свеучилишта у Загребу, члан.
3. *Др Михајло Мијановић*, редовни професор, ужа научна област Теорија Методологија и Методика у физичком васпитању и спорту, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци, члан-ментор.

Након детаљног увида у биографију, библиографију и одобрени пројекат, након пажљиво и детаљно прочитаног и проученог текста магистарског рада, Комисија има част и задовољство да Наставно-научном вјећу Факултета физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци поднесе сљедећи

ИЗВЈЕШТАЈ

Биографски подаци кандидата

Име и Презиме: *Игор Божич*

Матични број: 2707979100039

Мјесто рођења: Бања Лука

Држављанин: РС

Звање: *Асистент*

Радна организација: *Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет Бања Лука*

е-маил: skitimimv@hotmail.com

Стручни и научни радови кандидата

Cigrovski, V., **Božić, I.**, & Prlenda, N. (2012). Influence of motor abilities on learning of alpine ski technique. *Sportlogia*, 8(2), 108–115.

Cigrovski, V., **Božić, I.**, Prlenda, N., Matković, B., & Vlašić J. (2012). Konstrukcija skale za procjenu stava prema skijanju. In S. Simović (Ed.), *IV Internacionalna konferencija Antropološki aspekti sporta, fizičkog vaspitanja i rekreacije* (pp. 113–119). Banjaluka, Bosnia and Herzegovina: Faculty of Physical Education and Sport.

Jakovljević, V., Bijelić, S., Jovanović, S., **Božić, I.**, & Vukić, Ž. (2013). Relationship between morphological characteristics and impact of coordination and explosive strength of students 12 years old. In N. Živković (Ed.), *Scientific Conference FIS Communications 2013 in physical education, sport and recreation and I International Scientifics Conference* (pp. 234–246). Niš, Serbia: Fakultet sporta I fizičkog vaspitanja.

Jakovljević V., Bijelić S., Jovanović S., Božić I., & Vukić Ž. (2013). Assessment of basic motor abilities of balance, coordination and flexibility of children 6 years old. In N. Živković (Ed.), *Scientific Conference FIS Communications 2013 in physical education, sport and recreation and I International Scientifics Conference* (pp. 247–254). Niš, Serbia: Fakultet sporta I fizičkog vaspitanja.

Mijanović, M., Bilić, Ž., Božić, I. (2013). Relation between ski technique and the time achieved in giant slalom. *Acta Kinesiologica*, 7(2), 91–94.

Стручно усавршавање

- На нивоу Босне и Херцеговине стекао је највиши степен звање учитељ-тренер скијања.
- У 2012/13 добио је највише међународно звање у скијању – лиценца ИСИА.
- Кординатор је у Асоцијацији учитеља и тренера скијању у Скијашком савезу БиХ од 2011.
- Спољни сарадник на предмету Скијање. Кинезиолошког факултета Свеучилишта у Загребу од 2012.
- Предсједник Скупштине Удружења Савремена едукација у спорту Е-СПО Бањалука од 2012.
- Предсједник Ски тима ИМВ од 2010.

Остале активности

- Универзијада 2009. у Београду – члан Организационог комитета, шеф волонтерског тима из Републике Српске.
- Свјетско првенство у рафтингу 2010. у Бањалуци (*члан Организационог одбора*).
- Међународни семинар „Едукација као база спорта“ у организацији Удружења
- Е-СПО, 2009.год. (*члан Организационог одбора*).
- Отворено првенство Балкана у кајаку и кануу на дивљим водама „Бањалука-Врбас (*члан ОО и предсједник радне групе за волонтере*).
- Финална трка ИЦФ Свјетског купа у кајаку и кануу на дивљим водама „Бањалука-Врбас 2012.“ (*члан ОО и предсједник радне групе за волонтере*).
- Стратегија развоја спорта 2012-16. У Републици Српској (*члан тима*).
- Европско првенство у одбојци за кадете 2013 у Београд-Лакташи (*члан ОО и предсједник радне групе за волонтере*).
- Свјетско првенство у рукомету за јуниоре 2013. у БиХ (*члан ОО*).
- Члан Управног одбора Кајак-кану клуб Врбас од 2011.
- Члан Извршног одбора Веслачког савеза Републике Српске до 2010.
- Члан Скупштине Веслачког савеза БиХ од 2011.

Напомена:

Наведене функције успјешно, предано и одговорно обавља и сада.

АНАЛИЗА РАДА

Кандидат *Игор Божих* доставио је магистарски рада према одобреном пројекту од стране Вијећа постдипломских студија и Наставно-научног вијећа Факултета под насловом:

„АЛТЕРНАТИВНИ СПОРТОВИ И МЕТОДИЧКИ ПРИСТУПИ УЧЕЊА СКИЈАЊА“

Рад је достављен у стандардном формату у укупном обиму оцц. 70 страница. Основна поглавља магистарског рада су:

1. Историјско теоријски пут развоја скијања, са подпоглављима; настанак и развој скијашких техника, актуелне скијашке технике у процесу учења скијања, методе учења алпског скијања и алтернативни спортови у процесу учења скијања. 2. Преглед досадашњих истраживања. 3. Циљ истраживањ. 4. Предмет истраживања. 5. Проблем истраживања. 6. Хипотезе истраживања. 7. Методолошки приступ истраживању. 8. Дискусија, полемика, закључци и значај истраживања. 9. Релевантна библиографија.

На основу детаљне анализе од увода до закључака, Комисија одговорно констатује да се ради о озбиљном научном и стручном подухвату, заснованом и реализованом у складу са савременом методологијом која је досљедно примјењена у овом раду. Рад је заснован на емпиријским показатељима из области скијања и алтернативних спортова првенствено "*ролања*" које је по укупној структури кретања најсродније скијању. Емпиријском приступу претходио је темељит, опсежан и релевантан теоријски приступ, првенствено скијашком спорту, а потом и осталим "*алтернативним спортовима*". Појам "алтернативни спортови" је прва ријеч у наслову овог рада, не случајно већ сасвим циљано, првенствено због суштине укупног проблема који се односи на доказивање повезаности и узрочно-посљедичној вези између скијања и сродних спортова скијању. Сродни спортови именовани као "*алтернативни*" су хипотетски сродни. Из наведеног слиједи основни-главни циљ рада и прва-главна хипотеза, а то је да се емпиријски уз примјену научне методологије и статистичке анализе докаже да ли се објективно ради о релевантним алтернативним спортовима који су у корелацији са скијањем. Из наведених разлога аутор је на основу досадашње емпирије; стране, домаће па и личне одабрао пет спортова; (*ролеање, џудо, плес, ритмичку и спортску гимнастику*) које је именовао као "алтернативни спортови". Предпоставља се да је базична структура кретања наведених спортова у већој или мањој корелацији са структуром кретања у скијању.

Теоријски приступ проблему заснован је на обимној, интересантној и што је посебно битно релевантној литератури. Досадашња стручна и научна сазнања, посредна и непосредна експлицирана су у наведеном поглављу. Овим поглављем тј. начином прилажења главном проблему Аутор показује научно-истраживачку опрезност и одмјереност, гдје своје истраживање не поставља и представља посебним у смислу да до сада ништа није истраживано на поменути тематику и проблематику. Комисија је препознала дио апсолутне оригиналности овог рада, због чега на посебан начин високо вреднује рад у цјелини. Разумљиво и оправдано акценат је стављен на скијање, посебно на

алпско скијање не занемарујући значај алтернативних спортова, гдје се посебна пажња посвећује "ролању".

Циљ истраживања је кратак, конкретан јасан и недвосмислен. Аутора интересује да истражи и аргументовано докаже да ли постоји статистички значајна повезаност (*корелација*) између технике алпског скијања и техника алтернативних спортова, у примјеру: (*ролање, џудо, плес, спортска гимнастика*).

У наведеном контексту Аутор поставља низ питања, самим тим и задатака. Корелација између неких појава не подразумеива еквивалентност предвиђања, посебно не ако је ријеч о сложеним моделима попут овог, гдје постоје четири предиктора. Предикторске (*независне*) варијабле били су алтернативни спортови. Критеријска (*зависна*) варијабла односила се на коначну оцјену технике алпског скијања. Мора се признати да је проблем једноставно дефинисан, али је истовремено доста сложен. Како је већ познато била су четири алтернативна спорта тј. четири предикторске варијабле, које су кватитативно изражене на основу показане укупне технике дотичног спорта.

Критеријска (*зависна*) варијабла изведена је на основу 6 примарних техника алпског скијања. У циљу максималне ваљаности, поузданости и објективности критеријске варијабле, примјењена је Факторска Анализа (*принципал цомпонентс аналусис*) Анализа Главних Компонената. Добивен је један "јак" значајан фактор кога је Аутор именован "техника скијања". У даљем факторском алгоритму израчунати су факторске вриједности (*скорови*), а након тога примјењена је Мултипла Регресиона Анализа. Наведена методолошка и статистичка операционализација изведена је изузетно квалитетно, без увеличавања у неким фазама сасвим оригинално.

Основна хипотеза односи се на утврђивање повезаности (*корелације*) између технике скијања и технике алтернативних спортова (*ролања, џудоа, плеса, ритмичке и спортске гимнастик*).

С обзиром на досадашњу емпирију реално је предпоставити да ће корелација између технике скијања и техника наведених спортова бити позитивна. Да ли ће бити статистички значајна, на ком нивоу и између којих спортова тешко је априори рећи, коначно то је разлог због чега се радило ово истраживање. Истовремено то је емпијско-научна вриједност овог рада.

Како је већ истакнуто, поред корелације, потребно је утврдити предиктивну вриједност тј. утицај алтернативних спортова на скијашку технику која представља синоним знања скијања. Аналогно првој хипотези, поред позитивне корелације очекује се позитиван утицај четири предиктора у примјеру (*алтернативни спортови*) на критерији у примјеру (*техника скијања*).

Узорак испитаника чине студента факултета спорта (*Кинезиолошки факултет Загреб*). Наведени узорак је подијељен на субузорке према следећој табели:

Групе	Бр.студ.
А- студенти који су имали предзнање из скијања	41
Б - студенти који нису имали предзнање из скијања	98
В - студенти који су имали предзнање из ролера (<i>субузорак</i>)	72
Г - студенти који нису имали предзнање из ролера (<i>субузорак</i>)	67
Д - студени који су имали предзнање из скијања и ролера (<i>субузорак АВ</i>)	24

Критеријска варијабла (*зависна*) је композиција скијашких техника, квантитативно изражена у распону од 1 до 5. У примјеру ради се о 6 базичних скијашких техника (*ликова*) и то: (*1. спуст косо, 2. плужни завој, 3. основни завој, 4. паралелни завој од бријега са убодом штапа, 5. завој ка бријегу б. брзо вијугање*).

Предикторске варијабле (*независне*) у примјеру чине коначне оцјене техника: (*ролера, џудоа, плеса, ритмичке и спортске гимнастике*). Оцјене алтернативних спортова у примјеру предикторске варијабле кретале су се такође у распону од 1 до 5.

Процјену и коначну оцјену технике скијања и технику алтернативних спортова извршили су универзитетски професори специјалисти за скијање, односно специјалисти за наведене алтернативне спортове.

Избор статистичких метода кореспондира са циљем рада и постављеним хипотезама. Прва хипотеза односи се на утврђивање интеркорелација алтернативних спортова и скијашке технике, а друга на утврђивање предиктивне вриједности алтернативних спортова на скијашку технику. Сходно постављеним хипотезама аутор је примијенио линеарну корелацију по Пирсону (*Пеарсон*) и мултиплу регресиону анализу.

Извршен је добар одабир релевантних табела и матрица које егзактно показују ниво статистичке значајности. На основу истих аргументовано су прихваћене, односно одбачене постављене хипотезе, у примјеру, а у складу са пројектом рада грешка код одбацивања нулте хипотезе била је: $p \leq 0,05$.

Критеријска варијабла (*коначна оцјена из технике скијања*) је композит 6 оцјена различитих скијашких техника (*ликова*), добивена је примјеном факторске анализе (*принципал џомпонентс анализис*). Како се види из приложених матрица добивен је један релевантан фактор именован као "*фактор технике скијања*".

С обзиром да се ради о изузетно осјетљивим и сложеним параметријским статистичким методама и моделима, тестирана је нормалност расподеле (*дистрибуције*) критеријске и преикторских варијабли. У раду су приложене вриједности Колмогоров-Смирновог теста (*K-S*), као и аритметичке средине, стандардне девијације и остали базични статистички показатељи.

Круцијално за сваки рад па и овај је: Шта је аутор рекао? Како је аргументовао? Шта је поручио и закључио?

РЕЗУЛТАТИ ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧЦИ

У складу са пројектом рада постављеним циљем и хипотезама, Аутор саопштава добивене резултате, коментарише, износи мишљење, ставове и закључке.

Дискусија одпочиње приказом и коментаром базичних статистичких показатеља који се односе на коначне оцјене из: скијања, ролања, цудоа, плеса и спортске гимнастике. Посебан осврт Аутор прави на релације између *скијања* и *ролања*.

Табела 2. односи се на интеркорелације наведених спортова. Табела 2. је круцијална за укупни рад. Матрица интеркорелација указује да је корелација између скијања и ролања највећа и износи 0,784^{**}. Како се види статистички је значајна на ниво грешке која је мања о 1%. Остали корелациони коефицијенти су врло ниски, блиски нули и статистички ирелевантни. Нешто већу корелацију са скијањем показао је спорт *ритмичка гимнастика*, али не довољно како би била статистички значајна.

У табели 5. приказани су дескриптивни показатељи *скијања* и *ролања*. На основу аритметичких средина може се видјети и закључити да су били успјешнији студенти из скијања који су имали предзнање из ролања. Извршено је тестирање разлика примјеном једнофакторске анализе варијансе - ANOVA. Како се види из табела и коментара, утврђена је статистички значајна разлика у корист групе са предзнањем из *ролања*. Добивене разлике аргументују се врло сличном структуром кретања скијања и ролања.

У даљој разради проблема који се односи на предиктивну вриједност *ролања* на *скијање*, примјењена је мултипла регресиона анализа. Како се види, а и коментарише, поред значајне корелације између ова два спорта постоји и значајна предиктивна вриједност ролања на скијање. Нестандардизирана В вриједност износи 0,510, а стандардизирана ВЕТА 0,784 што је статистички високо релевантно.

Посебну оригиналност приказана је свођењем свих скијашких техника на једну. У ту сврху примјењена је факторске анализе тј. анализа главних компонената (*принципал цомпонентс аналусис*). Како се види из приложених матрица на основу свих 8 скијашких техника дошло се до једне латентне димензије тј. фактора који је именован као "*техника скијања*". Факторске матрице, табеле; 14 и 15 упућују на егзактност у погледу утврђивања и посојања наведеног фактора. Фактор "*техника скијања*" подједнако добро детерминишу свих 8 манифестних скијашких техника. На основу свеукупно добивених резултата изведени су научно утемељене следећи закључци:

1. Да је техника ролања изузетно компатибилна са техником алпског скијања.
2. Да су технике алпског скијања у високој и статистички значајној интеркорелацији.
3. Да егзистира један "јак" значајан заједнички фактор који је именован као "*техника скијања*"
4. Да се ваљана-објективна оцјена и процјена *технике скијања* може успјешно извршити на основу било које од наведених техника.

ПРИЈЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

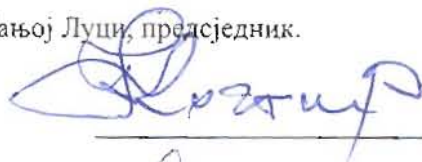
На основу темељите и опсежне анализа, почев од пројекта до коначне изведбе рада, Комисија одговорно, аргументовано и једногласно сматра да магистарски рад *Игора Божића* „АЛТЕРНАТИВНИ СПОРТОВИ И МЕТОДИЧКИ ПРИСТУПИ УЧЕЊА СКИЈАЊА“ испуњава све формалне и неформалне стандарде магистарског рада. Комисија посебно цијени огроман труд, напор, одрицање и истрајавање у свим фазама операционализације пројекта.

Аутор се добро потрудио, по нашем мишљењу и сасвим успио да рад учини приступачан ширем кругу педагога физичке културе. Рад је посебно интересантан надамо се и користан инструкторима, учитељима и тренерима алпског скијања. Егзактно је доказано да је техника алпског скијања у високој и значајној корелацији са техником ролања. Ролање није условљено планином и снијегом, тако да може бити добра супституцију скијању. Уз помоћ Корелационе и Факторске Анализе Аутор је утврдио да је могуће извести ваљану поуздану и објективну коначну оцјену из скијања на мањем броју техника скијања. Ријеч је о вриједности која посебно долази до изражаја у случају лоших временских, теренских и осталих неуслова.

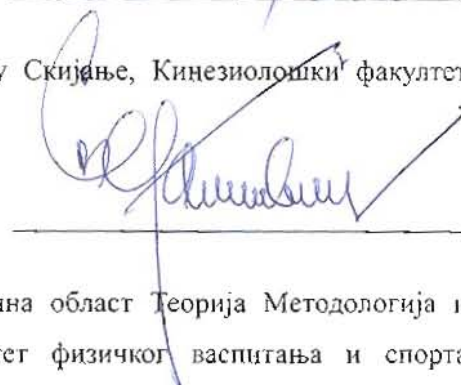
Неспорно да овај рад испуњава норме и стандарде високо референтних универзитета и факултета у окружењу и шире, тако да са задовољством предлагемо Научно-наставном вијећу Факултета физичког васпитања и спорта да прихвати Извјештај и формира Комисију за одбрану.

Комисија

1. *Др Илија Козар*, ванредни професор, ужа научна област Методика наставе физичког васпитања, Филозофски факултет, Универзитет у Бањој Луци, предсједник.



2. *Др Бојан Матковић*, редовни професор, на предмету Скијање, Кинезиолошки факултет Свеучилишта у Загребу, члан.



3. *Др Михајло Мијановић*, редовни професор, ужа научна област Теорија Методологија и Методика у физичком васпитању и спорту, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци, члан-ментор.