

M/1-1442/16.
08-12-2016



ИЗВЈЕШТАЈ О УРАЂЕНОМ МАСТЕРС РАДУ

Одлуком Наставно-научног вјећа Факултета физичког васпитања и спорта Универзитета у Бањој Луци, број: 11/3. 1018-11/16. На основу члана 51 став (2) Закона о високом образовању (Службени гласник Републике Српске, број 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15) те члана 54, Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће Факултета физичког васпитања и спорта на 26. Сједници одржаној 06.10.2016. донјело је

ОДЛУКУ

о именовану Комисије за оцјену урађеног мастерс рада кандидата **Сањина Бркића**

У Комисију за оцјену урађеног завршног рада под називом „Успјешност сервиса у тенису на завршном Мастерс турниру“ кандидата Сањина Бркића, именује се:

1. Др Михајло Мијановић, редовни професор па предмету Статистика у спорту и Методологија истраживања у спорту, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитет у Бањој Луци, предсједник.
2. Др Снежана Бијелић, редовни професор, ужа научна област Кинезиологија у спорту, наставни предмет Ритмичка гимнастика, Плесови и Спортска гимнастика 1 и 2, Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бањој Луци, члан.
3. Др Симо Вуковић, редовни професор у пензији на овој научној области Кинезиологија у спорту, Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бањој Луци, 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 подносе сљедећи

ИЗВЈШТАЈ

Биографски подаци кандидата

- Име и Презиме: **Сањин Бркић**
- Мјесто рођења: Бања Лука
- Држављанин: БиХ
- е-маил: brkic.sanjin@gmail.com

Стручно усавршавање

Остале активности

АНАЛИЗА РАДА

Кандидат **Сањин Бркић** доставио је урађен мастерс рада према одобреном пројекту од стране Наставно-научног вијећа вијећа Факултета под насловом:

УСПЈЕШНОСТ СЕРВИСА У ТЕНИСУ НА ЗАВРШНОМ МАСТЕРС ТУРНИРУ

Магистарски рад Сањина Бркића написан је у стандардном формату у укупном обиму од 90 страница. Техничка обрада, прелом, графика, илустрације, табеле и прилози су на изузетно квалитетном могло би се рећи завидном нивоу. Основна поглавља магистарског рада су:

1. Увод. 2. Теоријска разматрања. 3. Досадашња истраживања. 4. Предмет и проблем истраживања. 5. Циљ и задаци истраживања. 6. Хипотезе истраживања. 7. Методе истраживања. 8. Резултати истраживања и дискусија. 9. Закључци. Поред наведених поглавља ту је релевантна Литература и Прилози.

Предмет истраживања у овом рад је био Тенис, конкретније сервис као један од најбитнијих елеменат тениске игре са којим почиње игра тј. меч. Проблем истраживања односи се на успјешност тј. важност и утицај сервиса на освајање поена, а тиме на освајање гема, односно сета и коначно побједе. Примарни Циљ овог рада је био утврђивање успјешност и утицај сервиса на свим мастерс турнирима у 2015. У складу са насловом рада посебно је анализира први и други сервис, односно утицај-ефекат сервиса на коначан исход меча. Секундарни циљ је био појединачна анализа на основу статистичких показатеља на завршном мастер турниру у Лондону. 2015.

Посебно су обрађене опште карактеристике сервиса као једног од најважнијих елемената игре, почевши од општих карактеристика, преко техничких аспеката и анализе покрета. У раду су анализирани и остали релевантни елементи тениске игре.

Експлицитно су постављене три хипотезе које гласе:

X_1 : Очекује се статистички значајан утицај првог сервиса, другог сервиса и сервис Асова на број освојених сервис гема на мастерс турнирима.

X_2 : Очекује се да први сервис има већи утицај од другог сервиса на освајање броја сервис гема.

X_3 : Очекује се статистички значајна разлика у погледу ефикасности: Првог сервиса, Другог сервиса, Сервис Асова и Сервис Гемова између полуфиналних и финалних мечева.

Истраживање је извршено на основу постигнутих резултата свих учесника у полуфиналним и финалним мастерс мечевима у 2015. Укупно је било 8 мастерс турнира и завршни турнир који се традиционално одржава у Лондону. Анализа рада заснована је на свим релевантним елементима тениске игре, са посебним освртом на; Први сервис, Други сервис, Ас сервиси и Гем сервис.

Према табелама које се налазе у прилогу рада постоји 19 релевантних варијабли тј. елемената тениске игре. С обзиром на Циљ рада и постављене Хипотезе одабране су 4 елемента и то: Први сервис, Други сервис, Освојени Гемови и постигнути Асови.

Зависна варијабла односила се на број освојених гема. Независне варијабле су биле: Први сервис, Други сервис и постигнути Асови.

Статистичке методе на основу којих су се извели ваљани закључци биле су одабране у складу са оцновним циљем рада и постављеним хипотезама. Ријеч је о основним дескриптивним показатељима који се односе на апсолутне и релативне вриједности, затим аритметичке средине, стандардне девијације, минималне и максималне вриједности. Израчунати су полураспони за сваку варијаблу који обухватају 95% свих случајева.

С обзира да је основни циљ истраживања био утврдити колико сервиси утичу и доприносе у освајању поена односно у освајању гема сета, а тиме и побједу примјењена је метода Регресионе Анализе. Ради се о вишеструкој-мултиплој Регресионој анализи са једном критеријском и три предикторске варијабле. Израчуната је интеркорелација свих варијабли. У примјеру примјењен је Пирсонов коефицијент линеарне корелације.

Секундарни циљ истраживања односи се на утврђивање разлика између постигнутих резултата у финалним и полуфиналним мечевима.

За доношење релевантних закључака примјењена је Једнофакторска Анализа Варијансе (*Анова*) и Каноничка дискриминативна анализа-Махалонобис. Утврђене разлике приказане су нумерички и графички.

Сходно основном циљу овог истраживања а који се односи на предикцију Првог и Другог сервиса као и Ас сервиса на освојене сервис гемове примјењена је метода Регресионе анализе. У табели 5 приказане су сумарне вриједности.

Коефицијент мултипле корелације и коефицијент детерминације износе: $R=,919$ $R^2=,844$. Слиједи да је објашњена варијанса 84%, а необјашњена 16%.

Однос објашњене и необјашњене варијансе тј. статистичка значајност предикторских варијабли приказана је у Табели 6. Вриједности у Табелама 5. и 6. Односе се

на коефицијенте: R, R Square, Adjusted R Square, Std. Error of the Estimate и на крају вриједности Анализе варијансе: $F=25,209$ и $Sig.=.00$ недвосмислено упућују на закључак да постоји висока и статистички значајна предиктивна вриједност Првог и Другог сервиса на освајање Гем Сервиса.

Сходно вриједностима у табелама 5 и 6 хипотеза X_1 се прихвата са статистичком грешком која је мања од 1%; $p < .01$.

У Табели 7. Приказани су стандардизовани и нестандардизовани Регресијски коефицијенти. Нјвећу односно најзначајнију предикцију на критеријску варијаблу има Први сервис: **Beta=,614; t=5,481; Sig.=,000**. Нешто мању, али такође значајну предикцију на критерији има Други сервис: **Beta=,437; t=3,855; Sig.=,002.**, док сервис Асови су на трећем мјесту: **Beta=,225; t=1,885; Sig.=,080**. Статистичка грешка предикције сервис Асова износи ,080 или 8%, дакле грешка предикције Асова је већа од $p > .05$.

На основу величине стандардизованих **Beta** коефицијената и статистичке значајности **Sig.** може се дати ваљан и поуздан одговор на другу хипотезу која је гласила:

X₂: Очекује се да Први сервис има већи утицај од Другог сервиса на освајање броја сервис Гемова. Сходно добивеним вриједностима друга хипотеза се прихвата уз још једно истицање да су статистички врло значајна оба сервиса, али Први је значајнији од Другог, а други од Ас сервиса.

Трећи циљ овог рада био је утврђивање разлика између полуфиналних и финалних мечева на основу; Првог сервиса, Другог сервиса, Ас сервиса и сервис Гемова. У Табели 8 приказане су дескриптивне статистичке вриједности гдје су посебно битне аритметичке средине Mean, стандардне девијације Std. Dev, стандардне грешке аритметичких средина Std. Error као и полураспони тј. интервал повјерења од 95% сигурности Confidence Interval for Mean.

У Табели 9 приказани су резултати Једнофакторске Анализе Варијансе Анове гдје су у колони **Sig.** приказане статистичке разлике по наведеним варијаблама. Како се види све вриједности су знатно изнад граничне вриједности значајности тј. грешке које су веће од 5%. У укупној статистичкој незначајности највећа разлика између полуфиналних и финалних мечева била је код другог сервиса. Како се види из Табели 8 ефикасност другог сервиса у финалу је била 49,158% а у полуфиналу 42,616%. Дакле евидентно је да разлика има, али разлике нису статистички значајне на нивоу постављене хипотезе **X₃**. Разлике аритметичких средина финалних и полуфиналних мечева су приказане графиконима: (1, 2, 3 и 4). Табеле 10 и 11 приказују вриједности генералних разлика. Ријеч је о Каноничкој дискриминативној Анализи. Вриједност

дискриминативне функције $Eigenvalue=,318$ тестирана је преко теста познатог као **Wilks' Lambda** и еквивалентног **Chi-square** гдје вриједнос **Sig.= ,425**.

У раду су је посебно анализиран завршни мастерс турнир у Лондону 2015. Као се види у Табели 12. Новак Ђоковић предњачи у освојеним сервис гемовима као и добивеним сервис поенима без Аса. Када је ријеч о освојеним поенима на први сервис Табела 13. Ђоковић не доминира у четвртфиналу, у полуфиналу је невјероватно добар, а у финалу је поново био лошији од Федерера, али је зато био ефикаснији у убацивању првог сервиса. Табела 14. приказује освојене поене на други сервис. Ђоковић у полуфиналу није био доминантан, али је зато у финалу био невјероватно ефикасан Ђоковић 84,2% а Федерер 42,9%. У погледу постигнутих Асова током цијелог турнира, Ђоковић је био негдје око просјека, за разлику од Федерера који је био доминантан односно најбољи Табела 15. Ситуација је потпуно супротна када је ријеч о Дуплим сервис грешкама Табела 16.

ЗАКЉУЧАК

У складу са пројектом рада постављеним циљем и хипотезама, кандидат Сањин Бркић аргументовано научноутемељено, анализира, коментарише, компарира, износи мишљење ставове и закључке по питању корелација првог и другог сервиса са освојеним поеном, освојеним гемом, освојеним сетом и коначним исходом меча.

На основу детаљне анализе Рада у цјелини 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 релевантним показатељима тениса. Анализа одабраних елементи тениског спорта су утврђени од стране свјетске тениске федерације на бази дугогодишње емпирије. За анализу Кандидат је одабрао све полуфиналне и финалне мастерс турнире у 2015. години као и завршни турнир у Лондону. Циљ, Хипотезе, Статистичка методологија на основу које су услиједили аргументовани закључци је у завидној логичкој и научној каузалности.

Хипотезе су кратке, јасне, недвосмислене, прецизне укратко разумљиве. Дискусија и анализа је заснована на квантитативним показатељима и личном богатом знању и искуству из области Тениса. Закључци су засновани на научној и статистичкој методологији, што је допринијело високом квалитету овог мастерс рада.

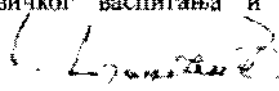
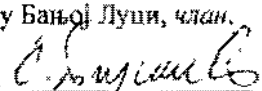
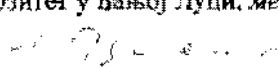
ПРИЈЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу темељне и опсежне анализа, почев од пројекта до коначне изведбе Комисија одговорно, аргументовано и сагласно сматра да мастер рад **Сањина Бркића** „УСПЈЕШНОСТ СЕРВИСА У ТЕНИСУ НА ЗАВРШНОМ МАСТЕРС ТУРНИРУ“ испуњава све формалне и неформалне стандарде мастерс рада.

Комисија посебно цијени огроман напор, одржање и истрајивање у свим фазама реализације пројекта. **Сањин Бркић** је изузетно референтан за наведену тематику и проблематику, што потврђује у пракси. По мишљењу Комисије рад је из праксе и за праксу тј. директно утилитаран и научно утемељен. Кандидат је приказао и показао да је могуће објединити и ујединити струку и науку, односно ставити научну методологију у функцију струке.

Укупна композиција рада од Увода преко Резултата и Дискусије до Закључака је на завидном нивоу. Посебно је тешко укључити савремену статистичку и научну методологију, а истовремено текст учинити разумљив, интересантан и приступачан широј популацији. Комисија сматрамо да је Аутор у тој намјери сасвим успио. Рад је посебно интересантан надамо се и посебно користан испостројим, учитељима и тренерима тениса. Сасвим сигурно овај рад је створио нове идеје како квантитативно и објективно доћи до рационалних рјешења у тенису. Неспорно да овај рад испуњава све норме и стандарде мастер радова, тако да са задовољством предлажемо Наставно-научном вијећу Факултета физичког васпитања и спорта да прихвати Извјештај и формира Комисију за одбрану.

Комисија

1. Др Михајло Мијаиовић, редовни професор на предмету Статистика у спорту и Методологија истраживања у спорту, Факултет физичког васпитања и спорта Универзитет у Бањој Луци, *предсједник*.

2. Др Снежана Бијелић, редовни професор, ужа научна област Кинезиологија у спорту, наставни предмет Ритмичка гимнастика, Плесови и Спортска гимнастика 1 и 2, Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бањој Луци, *члан*.

3. Др Симо Вукчић, редовни професор у пензији на тој научној области Кинезиологија у спорту, Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бањој Луци, *ментор*.


Бања Лука, децембар 2016.