

Примљено: 01.09.2020			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
01-4-3	4		

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ОБРАЗАЦ 6.

ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовао комисију Наставно-научно веће Факултета спорта и физичког васпитања у Новом Саду на седници дана 17.07. 2020. године
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен: Проф. др Зоран Милошевић , редовни професор, ужа научна област Основне научне дисциплине у спорту, 18.11.2014. године, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду - председник комисије Проф. др Славко Молнар , редовни професор, ужа научна област Основне научне дисциплине у спорту, 15.12.2014. године, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду-члан комисије Доц. др Владимир Иванек , доцент, ужа научна област Спортски рекетом, 26.11.2015. године, Факултет природословно-математичких и одгојних знаности, Свеучилиште у Мостару, Босна и Херцеговина -члан комисије
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: БРАНКО (Ђуро) ЂУКИЋ
2. Датум рођења, општина, држава: 20.08. 1978. Нови Сад, Србија
3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду, Општи, професор физичког васпитања – дипломирани кинезитерапеут АЦИМСИ, Универзитет у Новом Саду, МЕНАџМЕНТ, Мастер-менаџмент
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2013. године, физичко васпитање и спорт
5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: -
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: -
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: „РЕЛАЦИЈЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПРВОГ НАПАДАЧКОГ УДАРЦА И ТАКМИЧАРСКОГ ПОСТИГЊУЋА МЛАДИХ СТОНОТЕНИСЕРА“

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација садржи 187 страница текста, 9 основних поглавља и 30 подпоглавља изложених у следећој структури:

1 УВОД (35 страна)

- 1.1 Карактеристике стонотениске игре (2 стране)
- 1.1.1 Историјат стоног тениса (1 страна)
- 1.1.2 Извод из правила стоног тениса (1 страна)
- 1.1.3 Техничко-тактичке основе стоног тениса (6 страна)
- 1.2 Нападачки ударци у стоном тенису (5 страна)
- 1.3 Преглед досадашњих истраживања (20 страна)

2 ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА (2 стране)

3 ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА (2 стране)

4 МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА (5 страна)

- 4.1 Узорак ентитета (1 страна)
- 4.2 Узорак индикатора (2 стране)
- 4.3 Опис мерног поступка (1 страна)
- 4.4 Методе обраде података (1 страна)

5 РЕЗУЛТАТИ (74 стране)

- 5.1 Основни показатељи мечева и првих нападачких удараца (19 страна)
- 5.1.1 Основни индикатори Првог нападачког ударца (ПНУ) стонотенисера и стонотенисерки
- 5.1.2 Основни индикатори врсте и успешности ПНУ код стонотенисера и стонотенисерки
- 5.1.3 Основни показатељи сервиса и пријема сервиса у свим посматраним поенима
- 5.1.4 Основни показатељи сервиса и пријема сервиса у поенима с нападачким ударцима
- 5.2 Разлике карактеристика и успешности првог нападачког ударца кадеткиња и јуниорки (6 страна)
- 5.3 Разлике карактеристика и успешности првог нападачког ударца кадета и јуниора (6 страна)
- 5.4 Разлике у карактеристикама успешности првог нападачког ударца у односу на позицију на ранг листи ЕТТУ стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (5 страна)
- 5.5 Разлика у успешности првог нападачког ударца (ПНУ) у односу на тип, врсту и просторну одређеност ударца стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (2 стране)
- 5.6 Разлика у успешности првог нападачког ударца (ПНУ) у односу на тип, врсту и просторну одређеност ударца стонотенисера кадетског и јуниорског узраста (3 стране)
- 5.7 Релације исхода мечева и успешности првог нападачког ударца стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (8 страна)
- 5.7.1 Релације исхода меча и успешности ПНУ стонотенисерки кадетског узраста
- 5.7.2 Релације исхода меча и успешности ПНУ стонотенисера кадетског узраста
- 5.7.3 Релације исхода меча и успешности ПНУ стонотенисерки јуниорског узраста
- 5.7.4 Релације исхода меча и успешности ПНУ стонотенисера јуниорског узраста
- 5.8 Релације исхода меча и техничких карактеристика ПНУ стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (6 страна)
- 5.9 Релације исхода меча и просторних карактеристика ПНУ стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста (4 стране)
- 5.10 Релације успешности ПНУ и ударца који претходи ПНУ стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста (7 страна)
- 5.11 Релације успешности ПНУ и карактеристика сервиса стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста (9 страна)

6 ДИСКУСИЈА (29 страна)

- 6.1 Карактеристике ПНУ, сервиса и пријема сервиса у категорији кадеткиња и јуниорки (2 стране)
- 6.2 Карактеристике ПНУ, сервиса и пријема сервиса у категорији кадета и јуниора (3 стране)
- 6.3 Анализа разлика карактеристика и успешности првог нападачког ударца стонотенисера и

стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (5 страна)
6.4 Анализа разлика у карактеристикама успешности првог нападачког ударца у односу на позицију на ранг листи ЕТТУ стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (2 стране)
6.5 Анализа разлика у успешности првог нападачког ударца (ПНУ) у односу на тип, врсту и просторну одређеност ударца стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (2 стране)
6.6 Анализа релација исхода мечева и успешности првог нападачког ударца стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (2 стране)
6.7 Анализа релација исхода меча и техничких карактеристика ПНУ стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста (2 стране)
6.7 Анализа релација исхода меча и просторних карактеристика ПНУ стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста (3 стране)
6.8 Анализа релација успешности ПНУ и ударца који претходи ПНУ стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста (5 страна)
6.9 Анализа релација успешности ПНУ и карактеристика сервиса стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста (5 страна)
7 ЗАКЉУЧАК (8 страна)
8 ЗНАЧАЈ И МОГУЋНОСТ ГЕНЕРАЛИЗАЦИЈЕ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА (2 стране)
9 ЛИТЕРАТУРА (15 страна)

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

УВОД - у овом поглављу аутор, поред општих уводних напомена у вези са одређењем за тему дисертације, у потпоглављима даје кратки историјат и опис стонотениске игре, са посебним акцентом на техничко-тактичке карактеристике игре. Као посебно поглавље издваја се детаљан опис и преглед нападачких удараца у стоном тенису, што са претходним потпоглављем даје теоријски оквир израђене дисертације. Кандидат је у уводном поглављу посебну пажњу посветио првом нападачком ударцу (ПНУ) као основном средству у стицању тактичке предности и освајању директних поена у стоном тенису.

У потпоглављу *Преглед досадашњих истраживања* кандидат даје опсежан преглед истраживања наших и страних аутора која су у директној или посредној вези са темом дисертације. Основне карактеристике приказаних истраживања су везане за анализу саме стонотениске игре, техничко-тактичких карактеристика игре и реализације нападачких акција. Обрађени су резултати 43 истраживања и приказани у хронолошком редоследу. Релативно мали број приказаних истраживања која се баве млађим категоријама стонотенисера и стонотенисерки, јасно указује на оправданост одређења кандидата за узорковање мечева из популације младих играча и играчица.

ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу кандидат јасно дефинише основни проблем свог истраживања као анализу релација првог нападачког ударца и такмичарског успеха у игри младих стонотенисера. Као предмет истраживања дефинисан је први нападачки ударца (ПНУ) у игри младих стонотенисера. Основни циљ истраживања је идентификација оних карактеристика првог нападачког ударца који највише доприносе успеху у надигравању младих стонотенисера. У разради основног циља аутор дефинише и шест парцијалних циљева истраживања.

ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу аутор, ослањајући се на основни циљ истраживања јасно дефинише генералну хипотезу свог истраживања: Карактеристике првог нападачког ударца значајно утичу на такмичарско постигнуће стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста. У разради генералне хипотезе аутор дефинише 10 парцијалних истраживачких хипотеза, које покривају дефинисање повезаности карактеристика ПНУ и техничких, тактичких и просторних карактеристика игре. Део

хипотеза се односи и на тестирање разлика ефикасности ПНУ између категорија играча и играчица.

МЕТОД ИСТРАЖИВАЊА

Као основни метод аутор истиче да истраживање припада групи аналитичких истраживања под посебним називом Нотациона анализа, која подразумева директну анализу одређене такмичарске активности по посебном протоколу. Само истраживање је реализовано као накнадна анализа (Post hoc) мечева са видео записа.

Узорак ентитета је чинило 120 мечева стонотенисера оба пола кадетске (до 15 година) и јуниорске (16-18 година) категорије, који се налазе међу првих 60 на ранг листи Европске стонотениске федерације (ЕТТУ). Анализирани мечеви су одиграни у периоду од 2016-2019. године на међународним турнирима у организацији ЕТТУ. Истраживањем је обухваћено 177 стонотенисера и стонотенисерки који се налазе у првих 60 на ранг листи ЕТТУ (Европска стонотениска федерација) у својим категоријама у тренутку одигравања анализираниг меча.

Узорак индикатора који су праћени и анализирани у мечевима обухватили су три основне групе: Основне индикаторе – категорија на листи ЕТТУ, старост, број мечева, број сетова, број поена, број удараца у поену, број поена са изведеним ПНУ, тип сервиса, дужина сервиса, врста сервиса, успешност сервиса, тип пријема, врста пријема.

Индикаторе карактеристика ПНУ - број поена са ПНУ, врста ПНУ, врста флип удараца, врста топ спин удараца, редослед ПНУ, просторна одређеност ПНУ, ударац који претходи ПНУ, одговор на ПНУ, ударац након изведеног ПНУ.

Индикаторе успешности ПНУ - грешка, пасивни наставак игре, активни наставак игре и директно освојен поен.

Опис мерног поступка обухватио је детаљно објашњење начина праћења и анализе узоркованих мечева. Видео записи мечева су преузети са аустријског сајта Laola.tv. Посматрање и бележење одређених индикатора је обављено прегледом снимака мечева. Подаци су уношени у посебно припремљену табелу у програму MS Excel, где се поштовао редослед бележених активности: узрасна категорија играча, број меча, сета, поена, играч који сервира, позиција на ранг листи, узраст играча, тип сервиса, врста сервиса по дужини, успешност сервиса, пријем, редни број првог нападачког удараца, подела и тип првог нападачког удараца, успешност првог нападачког удараца, просторна одређеност првог нападачког удараца, зона из које је одигран, зона стола у који је пласиран први нападачки ударац, ударац противника на који је изведен први нападачки ударац, ударац противника после првог нападачког удараца, активност играча након одигравања првог нападачког удараца, укупан број удараца у поену, освајање поена.

Сви набројани индикатори односили су се на сваки одигран поен. Након уноса података за један поен, поново се посматрао исти поен како би се уочили евентуални пропусти приликом уношења одређених кодова којима се описивао сваки индикатор. Користиле су се скраћенице и кодови, односно бројеви којима су се дефинисане квалитативне карактеристике и квантитативно описивале и на тај начин омогућила даља статистичка анализа и убрзао процес уноса података.

За потврду екстерне поузданости процене посматраних поена, нотирање података је изводио други независни истраживач. Скуп података другог истраживача упоређивао се са скупом података првог истраживача с истим нивоом грешке за посматране индикаторе.

Метод обраде података обухватиле су одговарајуће статистичке методе и технике за тестирање постављених хипотеза. Како су подаци дефинисаних индикатора категоријалног и дискретног типа, изражени су на номиналној или ординарној скали. У складу са врстом података при опису и обради података користиле су се претежно непараметријске статистичке методе. Основна статистичка маса дефинисана је свим поенима анализираних мечева у којима је одигран први нападачки ударац. У сврху дескрипције основних резултата нотационе анализе мечева, за све категорије дефинисаних индикатора номиналног и ординарног типа одређене су фреквенције по мечевима и поенима, посебно за играче јуниорске и кадетске категорије оба пола. Добијени резултати су приказани табеларно и графички.

Релације карактеристика ПНУ и такмичарског постигнућа младих стонотенисера и стонотенисерки,

анализирани су на нивоу одиграних поена у којима је забележен први нападачки ударац. Анализа релације такмичарског постигнућа играча и играчица кадетске и јуниорске узрасне категорије (победа-пораз у мечу) и карактеристика првог нападачког ударца, ударца који је претходио и ударца који је изведен након првог нападачког ударца, извршена је применом Бинарне логистичке регресије. Анализа релације успешности ПНУ играча и играчица кадетске и јуниорске узрасне категорије и техничких и просторних карактеристика првог нападачког ударца, ударца који је претходио и који је изведен након првог нападачког ударца, извршена је применом Хи квадрат теста методом кростабулације.

Применом Коресподентне анализе карактеристика ПНУ и ударца који је претходио и који је изведен након првог нападачког ударца, дефинисане су њихове комбинације које највише доприносе успешности првог нападачког ударца и такмичарског постигнућа играча и играчица кадетске и јуниорске узрасне категорије.

Значајност разлика између карактеристика ПНУ и основних индикатора анализираних мечева (победа-пораз; позиција на ранг листи) тестирана је применом Хи квадрат теста методом кростабулације. Тестирање је урађено посебно за кадетску и јуниорску узрасну категорију играча и играчица.

Значајност разлика између такмичара оба пола и појединих карактеристика првог нападачког ударца, тестирана је применом Хи квадрат теста методом кростабулације.

За обраду података коришћен је статистички програмски пакет СПСС 20.0. При закључивању о статистичкој значајности примењен је ниво значајности од 0,05 уз одређивање величине ефекта.

РЕЗУЛТАТИ

Поглавље резултати кроз 11 потпоглавља даје опширан приказ резултата примењених статистичких анализа пратећи постављене хипотезе и постављене циљеве истраживања. Сви резултати су јасно приказани преко табеларних прегледа а посебно путем графичких приказа који јасно илуструју добијене резултате. Коментари резултат су дати у одговарајућој форми и адекватно илустровани и поткрепљени интерпретацијом одговарајућих показатеља примењених анализа.

Потпоглавље Основни показатељи мечева и првих нападачких удараца, даје детаљни приказ дескриптивних параметара појединих карактеристика ПНУ и његове ефикасности. Приказ је урађен посебно за сваку категорију стонотенисера и стонотенисерки.

У наредна три потпоглавља тестиране су разлике карактеристика и успешности првог нападачког ударца кадеткиња и јуниорки, разлике карактеристика и успешности првог нападачког ударца кадета и јуниора и разлике у карактеристикама успешности првог нападачког ударца у односу на позицију на ранг листи ЕТТУ стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста. Јасно су истакнуте добијене разлике и указано на њихове карактеристике.

У потпоглављу Релације исхода меча и техничких карактеристика ПНУ стонотенисера и стонотенисерки кадетског и јуниорског узраста, приказани су резултати релације индикатора победа-пораз са врстом и типом ПНУ. Резултати су приказани и анализирани посебно за сваку категорију играча оба пола.

У потпоглављу Релације исхода меча и просторних карактеристика ПНУ стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста, приказани су резултати анализе повезаности исхода меча са простором из кога је реализован ПНУ и простора у који је упућен. Резултати су приказани и анализирани посебно за сваку категорију играча оба пола.

У потпоглављу Релације исхода меча и успешности ПНУ стонотенисера јуниорског узраста, приказани су резултати анализе повезаности исхода меча са категоријама успешности реализације ПНУ дефинисаних преко четворостепене скале: грешка, пасивни наставак игре, активни наставак игре и директно освојен поен. Све релације су приказане и анализирани посебно за сваку категорију играча оба пола.

У потпоглављу Релације успешности ПНУ и ударца који претходи ПНУ стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста, приказани су резултати повезаности успешности ПНУ са карактеристикама ударца који је претходио реализацији ПНУ. Резултати су приказани и анализирани посебно за сваку категорију играча оба пола.

У потпоглављу Релације успешности ПНУ и карактеристика сервиса стонотенисерки и стонотенисера јуниорског и кадетског узраста, приказани су резултати анализе повезаности начина и дужине извођења сервиса и успешности реализације ПНУ. Резултати су приказани и анализирани посебно за сваку категорију играча оба пола.

ДИСКУСИЈА

У овом поглављу аутор кроз девет потпоглавља детаљно дискутује поједине резултате доводећи их у везу са ранијим истраживањима. Материјал је изложен у логичком следу пратећи добијене резултате и постављене хипотезе истраживања. Дискусија је поткрепљена значајним бројем везаних истраживања наших и страних аутора, са адекватним стручним коментарима кандидата. Посебно се може истаћи видно практично искуство кандидата које провејава кроз све делове дискусије добијених резултата. Због обима добијених резултата дискусија је сегментарно пратила поједине групе резултата и доводила их у везу са постављеним циљевима истраживања.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

Ivanek, V., Đukić, B., Mikić, B., Smajić, M., & Doder, D. (2018). Effects of technical and tactical characteristics on the performance of the table tennis players. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport, Vol 16, No 1*, 157-166.

Đukić, B., Vujanović, S., Strajnić, B. Ivanek, V., (2018). Differences in mental potential of young female athletes. *Sport Scientific And Practical Aspects. International Scientific Journal of Kinesiology, Vol. 15 Issue 2: 15-19.* (M52)

Đukić, B., Mirković, M., Vujanović, S., Strajnić, B. (2019). Young athletes upper knee muscular strength isokinetic testing. *Sports science and health 9 (1): 5-13.*

Đukić, B. & Ivanek, V. (2020). Karakteristike i efikasnost servisa kod mladih stonoteniserki. *Sportske nauke i zdravlje (In press).*

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу постављених циљева и добијених резултата истраживања кандидат је извео следеће закључке:

- У категорији кадеткиња и јуниорки статистички значајну предикцију победница или поражених у мечевима имала је категорија процене успешности ПНУ Директни поен, код јуниора категорија Директни поен и Грешка. У мечевима кадета није утврђен значајан утицај појединих категорија успешности ПНУ на исход меча.
- Просторна одређеност ПНУ има значајан утицај на исход мечева у категорији јуниора и јуниорки. Ударци који су показали статистички значајан утицај на предикцију исхода анализираних мечева за поражене јуниорке су изведени из бекхенд у форхенд зону. Значајан предиктор освајања поена играча који су победили у анализираним мечевима су ударци изведени из средишње у бекхенд зону и из форхенд у бекхенд зону стола. Највише поена су освојили победници мечева када су своје ПНУ из форхенд и средишњег дела стола пласирали у бекхенд зону противника.
- Ударци код којих је забележен статистички значајан утицај на исход мечева кадеткиња код победница су Бекхенд ротирани топ спин и Бекхенд „банана“ флип. Форхенд ротирани топ спин и Бекхенд ротирани топ спин су показали статистички значајан утицај на исход мечева у категорији јуниорки, при чему су играчице које су побеђивале имале значајно већу успешност у овим техникама. Није утврђен значајан утицај система предикторских варијабли у категоријама

кадета и јуниора.

- Кадети су значајно више у односу на јуниоре примењивали завршне снажне ударце као ПНУ, значајно више су ПНУ изводили из бекхенд зоне и пласирали у бекхенд и форхенд зону, и значајно више фазу напада започињали након полудугих пимплова. Јуниори у односу на кадете статистички значајно више изводе прве нападачке ударце из средишње зоне у средишњу и бекхенд зону и из форхенд у средишњу зону, изводе ПНУ након кратких пимплова и одговарају на ПНУ противника у односу на кадете.
- Статистичка значајна разлика у успешности ПНУ између стонотенисера различитих узрастних категорија није утврђена. Код јуниора је значајно већа примена нападачких удараца који су у функцији одговора на ПНУ код јуниора у односу на кадете, што упућује на закључак да су потребе јуниора за агресивнијом игром много веће.
- Кадеткиње су значајно више користиле форхенд флип ударац и форхенд снажни топ спин у односу на јуниорке, те се може закључити да у конкуренцији кадеткиња има више удараца који претходе ПНУ који су некавалитетни и спори, тј. идеални за извођење снажних топ спин удараца. Значајно више изводе ПНУ из бекхенд зоне, упућују из бекхенд у бекхенд зону, пласирају у бекхенд део стола, те изводе једну од варијатни топ спин удараца након дугачког пимпл удараца.
- Јуниорке у односу на кадеткиње значајно више примењују бекхенд „банана” флип, форхенд ротирани топ спин, изводе ПНУ из средишње зоне и пласирају у средишњу зону стола, изводе нападачки ударац након сервиса и знатно више одговарају на ПНУ нападачким ударцима. Јачи, снажнији и прецизнији нападачки удари су приоритет стонотенисерки у јуниорској конкуренцији. Како би отежале извођење нападачких удараца јуниорке као тактичко решење користе пласирање лопти у средишњу зону стола. Овај део стола је незгодан за одигравање јер приморава играча да се брзо определи за прави избор удараца. Због оклевања и неправовремене реакције за извођењем различитих удараца форхендом или бекхендом, играчи пропуштају шансу за примену квалитетних удараца из средишњег дела стола. Статистичка значајна разлика у успешности ПНУ између стонотенисерки различитих узрастних категорија није утврђена.
- Најбоље пласиране кадеткиње су у видно већем проценту остваривале директни поен и активни наставак игре, најслабије играчице су имале значајно више грешака у односу на остале категорије играчица. Најбоље пласирани кадети на ранг листи ЕТТУ имали су највећи проценат освојених директних поена, али и више грешака у односу на остале категорије играча. Најбоље пласиране јуниорке су у свим категоријама успешности ПНУ имале подједнаке проценте реализације, док су средње пласиране играчице биле најуспешније у остваривању активног режима наставка игре након ПНУ. Најслабије пласиране јуниорке су имале најмањи број покушаја ПНУ и најслабију ефикасност ПНУ (59,7 % освојен поен и активан наставак игре). Најбоље пласирани јуниори имали су видно већи број покушаја ПНУ уз бољу ефикасност реализације, посебно у остваривању активног наставка игре после изведеног ПНУ (45 %) у односу на категорије пласмана на ранг листи. Средње пласирани јуниори имали највећи проценат директног освајања поена ПНУ али и највећи проценат грешака. Најслабије пласирани играчи су имали најмањи број покушаја ПНУ уз најслабију ефикасност реализације. Може се извести закључак да су играчи настојали користити напад у што већој могућој мери. Играчи који су тачније и прецизније одигравали ударце, смањили су проценат грешака и постизали су успешније резултате. Правилан одабир техничко-тактичких карактеристика (избор удараца, избор простора, избор времена) дао је најуспешније резултате у поентирању у мечевима и на такмичарски резултат (пласман на ранг листи).
- У мечевима кадеткиња топ спин ударац је био највише примењен, 80,2 % од укупно изведених ПНУ. Флип, а нарочито завршни ударац су коришћени у много мањој мери у игри кадеткиња. У конкуренцији кадеткиња није утврђена разлика у успешности ПНУ у односу на врсту, тип и просторну одређеност ПНУ и наводе на закључак да у кадетској конкуренцији нису довољно усвојени, односно усавршени да би дали предност у отварању поена. Анализа успешности ПНУ јуниорки у односу на врсту и тип је показала статистичку значајну разлику у успешности реализације ПНУ, а у односу на просторну одређеност реализације није показала разлику.

Највише првих нападачких удараца одигравао се по средишњој зони у мечевима јуниорки. Кадети су видно више користили топ спин као први нападачки ударца (71,5 %), посебно при реализацији директног поена и активног наставка игре.

- Када се посматра тип и врста ПНУ, утврђене су статистички значајне разлике у реализацији ПНУ. Ови добијени подаци упућују на закључак да је код кадета највише доприноса у победи донео ударца који је најбоље савладан (ФХ топ спин), за разлику од БХ топ спинова чије су грешке настале због недовољно добре усвојености тог нападачког ударца у варијабилним, такмичарским условима одигравања поена. У мечевима јуниора утврђена је статистички значајна разлика у успешности реализације ПНУ у односу на врсту и просторну одређеност ПНУ. Своју успешност ПНУ јуниори су спроводили кроз средишњу зону стола, што се показало као значајним тактичким сегментом игре. Пораст узраста и тренажног стажа спортиста утичу на квалитет извођења ПНУ, што је за последицу имало и утврђивање разлике у категоријама успешности удараца.
- Код кадеткиња је директно освајање поена у снажној вези са полудугим пимпл претходним ударцем, док је ПНУ са активним наставком у вези са кратким пимпл претходним ударцем. Грешке и ПНУ са пасивним наставком игре у вези су са сервисом и дугачким пимпл претходним ударцем. Код кадета директно освајање поена у снажној вези са полудугим пимпл претходним ударцем, док су ПНУ са активним и пасивним наставком у вези са кратким и дугачким пимпл претходним ударцем. Грешке у реализацији ПНУ у вези су са сервисима и донекле са дугачким и кратким пимпл претходним ударцем.
- Код јуниорки је директно освајање поена такође у снажној вези са полудугим пимпл претходним ударцем. ПНУ са активним наставком је претежно у вези са дугачким пимпл претходним ударцем. За разлику од кадетског узраста, код јуниорки је категорија грешке ПНУ најснажније у релацији са кратким пимпл ударцем, а ПНУ са пасивним наставком са сервисима који су претходили ПНУ. Код јуниора је директно освајање поена такође у снажној вези са полудугим пимпл претходним ударцем. ПНУ са активним наставком је претежно у вези са дугачким и кратким пимпл претходним ударцем.
- Код јуниора је категорија грешке у извођењу и ПНУ са пасивним наставком у релацији са сервисима који су претходили првом нападачком ударцу. Када је реч о утврђеној вези сервиса и грешке у извођењу ПНУ, сасвим сигурно је да су сервиси код јуниора квалитетнији и разноврснији што додатно отежава пријем и спровођење нападачких акција које захтева савремена стонотениска игра, нарочито у мушкој конкуренцији. Како је полудуги пимпл ударца који је недовољно квалитетно изведен, нити је дугачак, нити је кратак, као такав је добра прилика за противнике за поентирање применом брзих и снажних топ спин удараца. У оваквим ситуацијама играчице су претежно опредељују за форхенд топ спинове, обзиром да је полудуги пимпл ударца спор, те имају довољно времена за брзо намештање у позицију извођења снажних топ спин удараца из свих зона стола. Полудуги пимплови су ударци којима се углавном одговара на сервис и може бити последица лоше процене сервиса, односно величине и смера ротације лоптице.

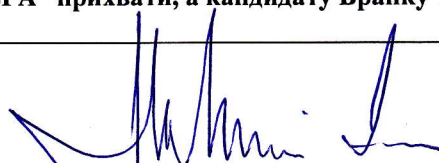
VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

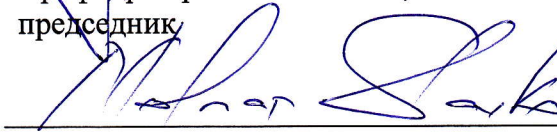
Начин приказивања резултата истраживања у потпуности одговара врсти и карактеристикама примењених статистичких анализа и богато је илустрована табеларним и посебно графичким елементима приказа резултата. Сви резултати су тумачени адекватно и у складу са правилима тумачења примењених метода обраде и анализе података.

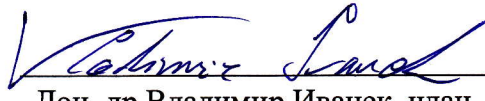
IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

<p>1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме</p> <p>Дисертација аутора Бранка Ђукића написана је у складу са образложењем наведеним у пријави пројекта теме.</p>
<p>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе</p> <p>Дисертација садржи све битне елементе у разради примењене научне методе и у методологији приказа резултата истраживања.</p>
<p>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци</p> <p>Дисертација даје оригинални допринос науци у спорту и физичком васпитању јер се први пут кроз примену нотационе анализе, свеобухватно анализирају карактеристике и успешност првог нападачког ударца и такмичарског постигнућа младих стонотенисера оба пола. То је јединствен покушај да се утврде релације карактеристика првог нападачког ударца са успешности надигравања младих стонотенисера, уз примену метода које дају реалну могућност дефинисања тих релација. Допринос дисертације у практичном погледу видимо у препознавању, анализи и разради оних карактеристика првог нападачког ударца које највише доприносе успешности у надигравању младих стонотенисера оба пола. Резултати истраживања су директно примењиви у тренажном процесу младих стонотенисера у сегменту усвршавања комбинација примене првог нападачког ударца које су најефикаснији у игри.</p>
<p>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања</p> <p>Лимитирајући фактор у реализацији дисертације је била чињеница да је дисертација реализована на доступним видео материјалима мечева, што је донекле ограничило избор мечева и начин њихове анализе.</p>
<p>X ПРЕДЛОГ:</p> <p>На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже да се докторска дисертација под називом „РЕЛАЦИЈЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПРВОГ НАПАДАЧКОГ УДАРЦА И ТАКМИЧАРСКОГ ПОСТИГНУЋА МЛАДИХ СТОНОТЕНИСЕРА“ прихвати, а кандидату Бранку Ђукићу одобри одбрана.</p>


 Проф. др Зоран Милошевић,
 председник


 Проф. др Славко Молнар, члан


 Доц. др Владимир Иванек, члан

НАПАМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.