

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ОБРАЗАЦ 6.

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовео комисију</p> <p>Наставно-научно веће Природно-математичког факултета, Универзитета у Новом Саду, на 40. седници одржаној 26.02.2018. године именовало је комисију за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Милутина Ковачевића под насловом „Примена географског информационог система при бонитирању ловишта у ловном туризму“.</p>
<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none">1. др Зоран Ристић, редовни професор, ужа научна област: Туризам, 15.03.2016., Департман за географију, туризам и хотелијерство, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, председник2. др Владимир Марковић, ванредни професор, ужа научна област: Туризам, 01.07.2016., Департман за географију, туризам и хотелијерство, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, ментор3. др Угљеша Станков, ванредни професор, ужа научна област: Туризам, 07.03.2016., Департман за географију, туризам и хотелијерство, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, члан4. др Слободан Стојановић, ванредни професор, ужа научна област: Анатомија, хистологија и физиологија животиња, 09.02.2017., Департман за ветеринарску медицину, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<ol style="list-style-type: none">1. Име, име једног родитеља, презиме: Милутин (Милош) Ковачевић2. Датум рођења, општина, држава: 02.07.1985. године, Нови Сад, Република Србија3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Мастер академске студије менаџмента, Мастер менаџер (модул ловни туризам)4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2012, Доктор наука – геонауке (туризам)5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, „Карактеристике и посебности агенцијског пословања у ловном туризму“, Менаџмент у ловном туризму, 20.09.2012.6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Поље друштвено-хуманистичких наука, научна област: туризам, ужа научна област: менаџмент у ловном туризму
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
„Примена географског информационог система при бонитирању ловишта у ловном туризму“

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација садржи укупно 161 страну, 95 извора литературе, 70 табела, 18 карата и 2 прилога.

Поред Предговора, Биографије, Литературе и Кључне документацијске информације као издвојених делова у раду, докторска дисертација „**Примена географског информационог система при бонитирању ловишта у ловном туризму**“ кандидата **Милутина Ковачевића** садржи следећа поглавља:

1. **Увод** (6-7): 1.1. Предмет, циљеви, задаци и методе истраживања (8-10)
2. **Основе бонитирања ловишта** (11-37): 2.1. Установљавање ловишта и газдовање у ловству (2.1.1. Начин установљавања ловних подручја и ловишта, 2.1.2. Давање права на газдовање ловиштем), 2.2. Појам бонитета и капацитета ловишта, 2.3. Методе бонитирања, 2.4. Метода бонитирања ловишта у Србији (2.4.1. Бонитирање ловишта за ситну дивљач, 2.4.2. Бонитирање ловишта за крупну дивљач, 2.4.3. Разматрање и оцена основних фактора)
3. **Географски информациони систем** (38-53): 3.1. Појам географског информационог система (3.1.1. Настанак и развој географског информационог система), 3.2. Компоненте географског информационог система, 3.3. Општа примена географског информационог система, 3.4. Примена географског информационог система у ловству и ловном туризму
4. **Резултати теоријских истраживања - бонитирање ловишта употребом географског информационог система** (54-87): 4.1. Основне претпоставке формирања метода, 4.2. Бонитирање основних фактора у ловишту употребом географског информационог система (4.2.1. Оцена фактора храна и вода, 4.2.2. Оцена фактора вегетација, 4.2.3 Оцена фактора тло, 4.2.4. Оцена фактора мир у ловишту, 4.2.5. Оцена фактора климатски услови, 4.2.6. Оцена фактора конфигурација терена, 4.2.7. Оцена фактора општа прикладност ловишта - 4.2.7.1 Општа прикладност ловишта – ситна дивљач, 4.2.7.2 Општа прикладност ловишта – крупна дивљач)
5. **Резултати емпиријских истраживања – примена ГИС-а у ловишту „Капетански рит“ Кањижа** (88-133): 5.1. Основни подаци о истраживаном подручју, 5.2. Оцена фактора храна и вода, 5.3. Оцена фактора вегетација, 5.4. Оцена фактора тло, 5.5. Оцена фактора мир у ловишту, 5.6. Оцена фактора климатски услови, 5.7. Оцена фактора конфигурација терена, 5.8. Оцена фактора општа прикладност ловишта - 5.8.1 Општа прикладност ловишта – ситна дивљач, 5.8.2. Општа прикладност ловишта – крупна дивљач)
6. **Дискусија** (134-142): 6.1. Упоредна анализа бонитирања класичном методом (по ловној основи) и применом ГИС-а за крупну дивљач, 6.2. Упоредна анализа бонитирања класичном методом (по ловној основи) и ГИС методом за ситну дивљач, 6.3. Упоредна анализа матичних фондова дивљачи класичном методом бонитирања (по ловној основи) и применом ГИС-а
7. **Закључна разматрања** (143-144)

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Увод

У уводном делу рада кандидат је дефинисао значај одрживог газдовања ловиштем у контексту ловног туризма. Овде се превасходно мисли на повећавање фондова гајене дивљачи које представља циљ ловачким удружењима. Како је основни циљ газдовања са гајеним врстама заснован на планским документима у уводном делу је кандидат презентовао значај планских докумената за одрживо газдовање ловиштем, уз назнаку да се управо на основу бонитирања долази до података који чине основу тих докумената. У овом делу рада је дат приказ значаја прецизног утврђивања станишних услова у ловишту (бонитирања), као и о могућој примени географског информационог система у те сврхе.

У овом поглављу су научно-методолошки коректно дефинисани предмет, задаци и циљеви истраживања уз изношење очекиваних истраживачких и научних вредности докторске дисертације.

Основе бонитирања ловишта

У овом делу рада кандидат ближе дефинише појам установљавања ловишта и газдовања у ловству, затим појам бонитета и капацитета ловишта, методе бонитирања које су најзаступљеније са посебним освртом на методу бонитирања која се примењује у Србији. Овде је кроз примере јасно указано на појединачни значај сваког од фактора у ловишту, као и на начин бонитирања ловишта за ситну и крупну дивљач. Кроз пример је приказано на који начин се врши поступак бонитирања, док је у наставку кандидат представио начин оцењивања сваког фактора посебно уз приказ скала на основу које се врши бодовање. Анализа бонитирања је посебно извршено за срнећу дивљач и зеца као најзаступљеније представнике крупне и ситне дивљачи код нас. Такође, како је емпиријско истраживање обухватало бонитирање равничарског ловишта „Капетански рит“ из Кањиже у овом делу рада кандидат је детаљно презентовао табеле са описом и оценама основних фактора за срнећу дивљач и зеца. Ова појашњења представљају увод у поглавља која се тичу теоријских и емпиријских истраживања у оквиру ове докторске дисертације.

Географски информациони систем (ГИС)

Користећи актуелну инострану и домаћу литературу и изворе података кандидат је у овом поглављу представио основе географског информационог система, појам, историјат, компоненте које га чине уз сажети приказ опште и посебне примене ГИС-а. Кандидат у овом делу рада дефинише појам ГИС-а и његов настанак и развој у прошлости уз ближе појашњавање сваког од делова ГИС-а и њиховом значају за функционисање ГИС-а. Ово поглавље се још базира на могућностима примене ГИС-а у различитим областима, док се у последњем делу овог поглавља наводе примери примена ГИС-а у ловству и ловном туризму. Целокупно поглавље представља увод у теоријско истраживање где кандидат приказује конкретну примена ГИС-а у процесу бонитирања основних фактора у ловишту.

Резултати теоријских истраживања – бонитирање ловишта употребом географског информационог система

Овај део рада обухвата неколико поглавља у оквиру којих је кандидат приказао начин оцењивања сваког од фактора. У овом делу се ближе дефинишу фактори који се оцењују кроз поступак бонитирања уз приказ табела са компонентама, процентним распонима и бодовима на основу којих се врши бодовање. Кандидат такође даје појашњења око формирања методе, као и о алаткама које се користе при анализи и оцени сваког од фактора. У оквиру поглавља *Оцена фактора храна и вода* приказан је значај хране и воде за дивљач са посебним акцентом на поделу овог фактора на заступљеност пољопривредних усева, ливада и пашњака, шума, водених површина и осталог земљишта. У оквиру описа се појашњава значај правилног одређивања структуре

земљишта у ловишту и на основу тога читавање бодова из помоћне табеле. Поглавље *Оцена фактора вегетација* говори о важности вегетације у ловишту као заклоне за дивљач, ближе појашњава коришћење сателитских снимака и НДВИ индекса у анализи вегетације и на крају приказује начин бодовања овог фактора у зависности од месеца за који се ради анализа и процентног распона који је добијен ГИС обрадом сателитских снимака ловишта. У наредном поглављу кандидат приказује *Оцену фактора тло* где детаљније појашњава на који начин квалитет тла може утицати на дивљач, али и на газдовање са ловиштем. Затим се објашњавају бонитетни разреди и квалитет тла, на чега се надовезује табела за бодовање тла за крупну и ситну дивљач. У поглављу *Оцена фактора мир у ловишту* појашњава се значај мира у ловишту за дивљач и њен опстанак на одређеном подручју. Мир у ловишту се утврђује на основу оцене више параметара које је кандидат представио у наставку и то: густину ловаца на 100 ha, путева на 100 ha ловишта и удео пољопривредног становништва. Након објашњења за сваку компоненту дата је и табела где се приказују процентни распони и број бодова за овај фактор код крупне и ситне дивљачи. У поглављу *Оцена фактора климатски услови* кандидат појашњава на који начин промена климе може утицати на услове у станишту и на дивљач. Такође, детаљније су приказане компоненте: средња температура ваздуха, падавине, инсолација, трајање снежног покривача и суша. Поред описа компоненти дате су и табеле на основу којих се врши бодовање. У поглављу *Оцена фактора конфигурација терена* кандидат је представио две компоненте које чине овај фактор: надморска висина и експозиција терена који су израчунати путем дигиталног елевационог модела - ДЕМ. Поглавље *оцена фактора општа прикладност ловишта* приказује општу прикладност за ситну и крупну дивљач. Ово поглавље је доста детаљно анализирано уз приказ сваке компоненте као што су површина ловишта, удео ловаца у становништву, однос ловних и неловних површина, угроженост ловишта од поплава, однос дужине границе шума и поља и удео ливада и пашњака. Уз опис сваке компоненте су дате табеле са бодовима и појашњење начина на који се врши оцењивање.

Резултати емпиријских истраживања – примена ГИС-а у ловишту „Капетански рит“ Кањижа

Овај део рада обухвата неколико поглавља у којима су представљени резултати истраживања на основу теоријских претпоставки и постављеног метода бонитирања применом ГИС-а. У оквиру поглавља *Основни подаци о истраживаном подручју* дат је опис ловишта „Капетански рит“ Кањижа у којем је извршено бонитирање и оцена фактора применом ГИС-а. Кандидат је у овом поглављу укратко презентовао податке о положају ловишта, установљавању ловишта, податке о кориснику ловишта и броју ловаца. Посебно је приказана структура површине ловишта дата у ловној основи и она добијена на основу ГИС анализе. У наставку је кандидат презентовао резултате добијене анализом и оценом сваког од фактора. У поглављу *Оцена фактора храна и вода* кандидат приказује анализу станишта у ГИС-у (помоћу алатке V-Late Beta) и добијање заступљености одређених површина у оквиру овог фактора. На крају је приказан укупан број бодова за овај фактор, док је на карти приказана структура површина у ловишту „Капетански рит“. Овде је јасно указано на разликовање у подацима о величини површина које су приказане у ловној основи и података који су добијени дигитализацијом ловишта употребом ГИС-а. У поглављу *Оцена фактора вегетација* кандидат презентује резултате презентацијом карата и табеле са оценама. Карте приказују заступљеност вегетације код крупне и ситне дивљачи за два периода у години (мај и децембар/јануар) док је у табели приказан проценат заступљености и број бодова добијен за овај фактор на основу анализе. На крају се приказује укупна оцена дата за овај фактор. У поглављу *Оцена фактора тло* кандидат приказује карту са типовима тла у ловишту и карту са распоредом земљишта у оквиру посебних бонитетних разреда у ловишту „Капетански рит“. Овде кандидат јасно наводи значај података о квалитету земљишта у одређеном делу ловишта и њихову могућу примену од стране корисника ловишта. На крају се приказује укупан број бодова за овај фактор код ситне и крупне

дивљачи. Поглавље *Оцена фактора мир у ловишту* обухвата приказ више компоненти које су посебно анализирани и оцењени и то: густина ловаца на 100 ha у ловишту „Капетански рит“, дужина путева у km на 100 ha ловишта и удео пољопривредног становиштва. У овом делу кандидат даје карте за сваку компоненту где се поред података за ловиште „Капетански рит“ јасно може видети и стање у осталим ловиштима Војводине. Ово је битно из разлога посматрања утицаја на мир у ловишту у оквиру ширег ловног подручја што омогућава додатне анализе. Као и код других фактора на крају је приказан укупан број бодова за овај фактор код ситне и крупне дивљачи. Поглавље *Оцена фактора климатски услови* приказује резултате добијене за сваку компоненту посебно. Свака компонента је посебно анализирана, док су резултати приказани у оквиру табела и карата. На крају је дат укупан број бодова додељен за овај фактор на основу компоненти: средња температура ваздуха, падавине, инсолација, снежни покривач и суша. У поглављу *Оцена фактора конфигурација терена* кандидат кроз табеле приказује оцене за надморску висину и експозицију израчунате помоћу дигиталног елевационог модела – ДЕМ. Као прилог су дате карте надморске висине и експозиције терена у ловишту „Капетански рит“ Кањижа. Поглавље *Оцена фактора општа прикладност ловишта* приказује општу прикладност за ситну и крупну дивљач. Ово поглавље даје приказ резултата на основу израчунавања сваке компоненте применом ГИС-а и то: површина ловишта, удео ловаца у становништву, однос ловних и неловних површина, угроженост ловишта од поплава, однос дужине границе шума и поља и удео ливада и пашњака.

Дискусија

Ово поглавље обухвата приказ добијених резултата и њихову упоредну анализу на основу које је кандидат предложио неопходне мере које је потребно да спроведе корисник ловишта. Да би се адекватно сагледале предности ове методе извршена је упоредна анализа оцена фактора приказаним у ловној основи предметног ловишта и на основу оцена и бодова добијених применом ГИС-а. Анализа обухвата упоредну анализу и компарацију оцена за сваки од фактора оцењиваних у оквиру бонитирања и коначног броја бодова на основу којег је ловиште сврстано у одређени бонитетни разред. Кандидат је у овом делу рада прво приказао упорену анализу класичне методе бонитирања и бонитирање применом ГИС-а код крупне дивљачи. У наставку је приказана упоредна анализа класичне методе бонитирања и бонитирање применом ГИС-а код ситне дивљачи. Како би се приказао утицај и важност адекватног бонитирања који је и приказан у оквиру примене ГИС-а презентовано је на који начин је примена ГИС-а омогућила прецизније утврђивање матичних фондова дивљачи и на који начин то има утицаја на формирање ловно туристичке понуде.

Закључна разматрања

Имајући у виду да дискусија обухвата презентацију резултата истраживања у последњем делу рада је кандидат нагласио вредност добијених резултата истраживања анализом свих целина које га обухватају. Кандидат закључује да ово истраживање представља значајан помак у бонитирању ловишта применом ГИС-а и да поред практичне примене ово истраживање обезбеђује знатан фонд хипотетичког материјала за даља истраживања. На крају је констатовано да постоји могућност да се значајно прошири полазна претпоставка и да се ураде сериознија истраживања. На овај начин би се још више допринело прецизнијем оцењивању услова станишта па чак и за врсте дивљачи које нису обухваћени у оквиру ове докторске дисертације.

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

Кандидат Милутин Ковачевић има укупно 17 објављених научних радова од којих: два рада у категорији М20, шест радова у категорији М50 и више саопштења са скупова националног и међународног значаја штампаних у изводи или целини (радови М33, М34, М63 и М64).

Радови који су објављени на основу резултата истраживања у оквиру рада на дисертацији су:

Markovic, V., Vasljiljević, Dj., Jovanović, T., Lukić, T., Vujičić, M., **Kovačević, M.**, Ristić, Z., Marković, S., Ristanović, B., Sakulski, D. (2017): "The effect natural and human – induced habitat conditions on number of roe deer: case study of Vojvodina, Serbia", *Acta geographica Slovenica*, 57(2), 57-69. **M23**

Ristić, Z., Markovic, V., **Kovačević, M.**, Nađ, I., Matejević, M, Jovanović, T. (2013): " The Significance of Egg Shell Color on the Pheasant Hatching Production Results ", *Pakistan journal of Zoology*, 45(6), 1549-1553. **M23**

Ristić, Z., Nađ, I., Matejević, M., **Kovačević, M.** (2014): "Determination of the ideal and the real growth for roe deer (*Capreolus Capreolus* Linnaeus, 1758) in hunting grounds of Vojvodina, *The Serbian Journal of Agricultural Sciences*, Novi Sad, 63(4-5), 425-432. **M51**

Ristić Z., Ponjiger I., Mijailović V., Tešić V., **Kovačević M.**, Matejević M., Padejski P., Marković, V., Lulić, D. (2016): "Evaluation of the management of brown hare population in Vojvodina region for the period 1967-2011", *Arhiv veterinarske medicine*, 9(1), 83-92. **M52**

Djan, M., Veličković, N., Stefanović, M., **Kovačević, M.**, Matejević, M., Obreht, D., Vidaković, D., Ristić, Z. (2015): "Genetic Diversity Of European Roe Deer (*Capreolus Capreolus*) From Serbia As Inferred From mtDNA", *Proceedings book - 4th International Symposium of Hunting – Invited talk*, Velenje, Slovenia, 5-7. November, 2015., 43. **M32**

Djan, M., Veličković, N., Davidović, N., **Kovačević, M.**, Marković, M., Obreht, D., Ristić, Z. (2014): "Mitochondrial Dna Polymorphism In Population Of European Roe Deer (*Capreolus Capreolus*) From Vojvodina", *Proceedings book - 3rd International Symposium of Hunting – Modern aspects of sustainable management of game populations*, Zemun-Belgrade, Serbia, 26-28. Septembar, 2014., 135-138. **M33**

Marković, V., **Kovačević, M.**, Barović, V. (2013): „Comparative Analysis of the Land Cover of the Hunting Grounds of Novi Becej and Indjija“, *Abstract Book – Contemporary trends in tourism and hospitality* 2013, 76-77. **M34**

Lulić, D., Ponjiger, I., **Kovačević, M.** (2015): „Digitization of hunting ground Subotička peščara II - sever“, *Abstract Book – Contemporary trends in tourism and hospitality* 2015, 59. **M34**

Ponjiger, I., **Kovačević, M.** (2015): „Utalization of geographic information systems in game management on the example of the hunting ground Podunavlje – Futog“, *Abstract Book – Contemporary trends in tourism and hospitality* 2015, 60. **M34**

VII ZAKЉUČCI OДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање представљено у оквиру ове докторске дисертације показује да сваки фактор који се оцењује у оквиру бонитирања има своје специфичности и да је анализа коју треба спровести приликом оцене услова станишта често комплексна. Отуда и укључивање ГИС-а у процес прикупљања, анализе и оцене фактора за крупну и ситну дивљач. Применом ГИС-а уз комбиновање са већ постојећим приручником се далеко прецизније и објективније могу сагледати станишни услови у ловишту. Као најбитније кандидат издваја то да се применом ГИС-а добијају прецизнији подаци на основу којих се предлажу одржане мере које корисник ловишта треба да спроведе у процесу газдовања са ловиштем. Такође, карте ловишта које се добијају презентацијом резултата истраживања омогућавају кориснику ловишта али и другим субјектима који се баве ловством додатне анализе свих фактора у станишту и периодично праћења промена услова у ловишту.

Значај дигитализације ловишта је прецизније утврђивање величине одређених структура земљишта као основе за оцену сваког фактора. Како кандидат истиче уколико се погрешно процени структура и вегетативног покривача то може у значајној мери утицати на саму оцену бонитетних фактора што на крају доводи до погрешног одређивања бонитетног разреда којем ловиште припада. Као један од значајних резултата се издваја то да дигитализација ловишта омогућава прецизније одређивање ловних површина посебно због тога што чини основу код оцене станишних услова у ловишту. Кандидат у наставку јасно указује на неслагање и неподударање података који су наведени у планским документима и стања које је затечено на терену. То и доказују резултати истраживања из ловишта „Капетански рит“ Кањижа који су обухватили оцену станишта за срну и зеца.

На примеру зеца кандидат је објаснио значај прецизног утврђивања стања које влада на терену и реалне оцене фактора. Подаци који су добијени применом ГИС анализа у процесу бонитирања одговарају подацима који се предлажу према званичном приручнику из бонитирања. Па је тако кандидат изнео податак да се на основу резултата истраживања (применом ГИС-а) предлаже да у ловишту буде 13,5 зечева на 100 ha што се уклапа у предложену бројност зеца за ловишта која припадају II бонитетном разреду (од 13 до 19 зечева на 100 ha). Ако се погледају подаци дати у годишњим плановима газдовања ловиштем „Капетански рит“ пролећна густина зеца добијена анализом пребројане дивљачи у пролеће одговара бројности која је пројектована анализом резултата добијених применом ГИС-а.

Када је у питању крупна дивљач (срнећа дивљач) кандидат приказује да су резултати истраживања показали оправдано узимање целокупне површине ловишта за ГИС анализу без поделе ловишта на више делова и њихово појединачно оцењивање. Наиме, оптимални матични фонд према ловној основи износи 1.600 јединки док резултати оцене станишта примене ГИС-а указују да на тој територији може да борави 1.990 јединки без нарушавања капицитета станишта. Закључак је да подела ловишта на више засебних целина не доприноси прецизнијој оцени бонитетних фактора и да се оценом целокупне територије добијају прецизнији подаци око услова станишта али и око могућег повећавања матичног фонда гајених врста дивљачи. Такође је могуће да се у будућности бонитирање ради за шире подручје (на пример ловно подручје) како би се сагледали услови станишта на ширем простору чиме би се обухватили услови станишта у оквиру више ловишта.

Кандидат је у закључним разматрањима указао на то да је истраживање спроведено у оквиру ове дисертације прво на ову тему у Србији, и да из тог разлога намеће потреба за даљим развојем примене ГИС-а у овој области. Ипак, не треба занемарити да ово истраживање обезбеђује знатан фонд хипотетичког материјала и да представља полазну тачку за даља, сложенија и дубља истраживања. То ће како и сам кандидат истиче омогућити да се на већем и репрезентативнијем узорку ловишта изврше прецизнија истраживања и да се дође до валидних закључака. Овде се првенствено мисли на још прецизније одређивање оцене сваког од фактора који се оцењују у поступку бонитирања како за ловишта крупне, тако и за ловишта ситне дивљачи. На овај начин би се дале смернице корисницима ловишта чиме би се сам процес газдовања значајно унапредио. Овде се пре свега мисли на адекватно одређивање плана одстрела у чијој се основи налази планирана динамика популација дивљачи. Ово би како кандидат истиче имало за циљ побољшавање ловно туристичке понуде кроз прецизно утврђивање услова станишта у ловишту што би допринело стабилним фондовима дивљачи и омогућило би одрживо газдовање ловиштем и додатним финансијским приходима за ловачка удружења.

Резултати истраживања јасно и експлицитно одговарају задацима, циљевима и постављеној хипотези. Закључци истраживања представљају базу за даља научна истраживања, док практичну примену аутор управо презентује у оквиру ове докторске дисертације.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Кандидат је јасно и систематично уз помоћ текста, карата и табела приказао резултате истраживања и целокупног рада на дисертацији. Добијени резултати су јасно тумачени и прегледно приказани, уз одговарајућа образложења у тексту. На основу њих изведени су закључци који дају одговоре на постављене хипотезе, циљеве и задатке истраживања. Резултати рада су прецизно тумачени, научно оправдани и подржани релевантним наводима литературе и изворима података. Предузете истраживачке активности, коришћене методе, анализа и интерпретација резултата, представљају приказ могуће примене географског информационог система приликом бонитирања ловишта. На основу резултата који су дати у оквиру дисертације се адекватно приказује практична употреба новог метода бонитирања применом ГИС-а. Имајући у виду да је ово прво истраживање ове врсте у Србији јасна су ограничења приликом истраживања и писања дисертације на чега се кандидат осврнуо приликом изношења закључних разматрања.

Напомена: докторска дисертација је у библиотеци ПМФ-а прошла проверу плагијарности применом софтвера iTenticate, који је показао да “similarity index“ износи 4% (према упутству произвођача све вредности испод 15% представљају оригинални рад)

На основу начина приказивања и тумачења података Комисија констатује да рад садржи оригиналне научне резултате који задовољавају захтеве нивоа докторске дисертације.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Комисија сматра да је дисертација кандидата Милутина Ковачевића написана у складу са образложењем написаним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Комисија констатује да дисертација садржи све битне елементе који су карактеристични за ову врсту научних радова.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Дисертација је оригинални допринос научној дисциплини ловни туризам, будући да по први пут емпиријски истражује могуће унапређивање процеса бонитирања ловишта применом географског информационог система. Постављени метод бонитирања је формиран на основу теоријског истраживања до сада примењиваног метода у ловној пракси и представља његову надоградњу. Ова дисертација поред теоријске поставке новог метода бонитирања применом ГИС-а приказује и употребу предложеног метода у ловишту „Капетански рит“ из Кањиже. На овај начин се приказује могућа примена овог метода приликом бонитирања ловишта у пракси.

На основу наведеног може се констатовати да докторска дисертација кандидата Милутина Ковачевића представља оригинални научни рад и пружа конкретан допринос науци.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Увидом у докторску дисертацију Комисија није уочила недостатке, који би утицали на резултате истраживања.

X ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
На основу укупног сагледавања и вредновања докторске дисертације кандидата Милутина Ковачевића под називом „ Примена географског информационог система при бонитирању ловишта у ловном туризму “ Комисија позитивно оцењује поменути дисертацију и предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета, Универзитета у Новом Саду да прихвати позитивну оцену и одобри кандидату да докторску дисертацију под овим насловом јавно брани.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

У Новом Саду, 19.03.2018. године

Председник: др Зоран Ристић, редовни професор,
Природно-математички факултет у Новом Саду

Ментор: др Владимир Марковић, ванредни професор,
Природно-математички факултет у Новом Саду

Члан: др Угљеша Станков, ванредни професор,
Природно-математички факултет у Новом Саду

Члан: др Слободан Стојановић, ванредни професор,
Пољопривредни факултет у Новом Саду

НАПОМЕНА: 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.