

Извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата пк мр Павла Павковића, дипл. инж. геод., доставља.-

**УНИВЕРЗИТЕТУ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ
НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ ВА**

На 27. седници Наставно-научног већа Војне академије бр. 60-266 одржаној 27. марта 2014. године, донета је Одлука о именовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата пуковника мр Павла Павковића, дипл. инж. геодезије под насловом „Систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе“ у саставу: ванр. проф. др Драгољуб Секуловић (Војна академија), ванр. проф. др Војислав Ђорђевић (Војна академија), пуковник ванр. проф. др Миодраг Регодић (Војна академија), пуковник доц. др Стеван Радојчић (Војногеографски институт) и проф. др Мирослав Павловић (Универзитет „Унион-Никола Тесла“, Београд).

Након прегледа писаног текста дисертације, а на основу члана 177. Статута Војне академије („СВЛ“, бр. 17/2012), члана 92. Закона о војним школама и војним научноистраживачким установама („Службени лист СРЈ“, бр. 80/94, 85/94 – испр., и 74/99 и „Службени лист СЦГ“, бр. 44/05), члана 42. и 43. Правилника о организовању последипломских студија, начину полагања усменог докторског испита и одбрани докторске дисертације у високим војним школама („СВЛ“, бр. 5/95 и 12/00), Комисија у законском року подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

о оцени урађене докторске дисертације

1. УВОД

1.1. Наслов и обим дисертације

Докторска дисертација кандидата пуковника мр Павла Павковића, дипл. инж. геод. „СИСТЕМАТИЗАЦИЈА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНОГ МОДЕЛА ГЕОПРОСТОРА У ВОЈНЕ СВРХЕ“ има укупно 168 страна (155 страна основног текста, 7 страна коришћене и консултоване литературе, 2 стране списка скраћеница, 1 страна списка табела, 2 стране списка слика, 1 страну списка прилога, 25 страна прилога и један CD у

целу на корици са унутрашње стране као прилог у електронском облику целокупног садржаја дисертације). Основни текст дисертације је систематизован у укупно 7 поглавља, од чега је прво Увод, а седмо поглавље је Закључак.

1.2. Хронологија одобравања и израде дисертације

Ток израде дисертације ишао је хронолошким редом по законом предвиђеној процедури. Кандидат је прописно поднео пријаву теме докторске дисертације, коју је на 55. седници одржаној 04. октобра 2007. године, разматрало Наставно-научно веће Војне академије и донело одлуку о именовању Комисије за оцену подобности кандидата и теме докторске дисертације инт. бр. 9-285 од 12. октобра 2007. године у саставу: пк доц. др Драгољуб Секуловић (Војна академија), пк доц. др Војислав Ђорђевић (Војна академија) и пк доц. др Мирко Борисов (Војногеографски институт - ВГИ).

Комисија за оцену подобности кандидата и теме докторске дисертације је на 57. седници одржаној 29. новембра 2007. године поднела Извештај у коме предлаже Наставно-научном већу Војне академије да одобри тему докторске дисертације под називом „Систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе“. Наставно-научно веће Војне академије је на истој седници донело Одлуку инт. бр. 9-370 од 10. децембра 2007. године, о прихватању извештаја Комисије, одобравању теме и именовању ментора. За ментора је именован пк у пензији ван. проф. др Мирослав Павловић.

Ментор проф. др Мирослав Павловић је, 08. 06. 2012. године обавестио, ННВ ВА да је кандидат пк мр Павла Павковића, дипл. инж. геодезије завршио докторску дисертације и моли да се одреди комисија за оцену писаног дела докторске дисертације.

Одлуком ННВ Војне академије на 116. седници одржаној 04. септембра 2012. и актом бр. 107-406 од 10. септембра 2012. године именована је Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације под називом „Систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе“, у саставу: ванр. проф. др Драгољуб Секуловић, ванр. проф. др Војислав Ђорђевић, пк ванр. проф. др Миодраг Регодић, пк доц. др Стеван Радојчић и проф. др Мирослав Павловић. Комисија је у законском року ННВ-у ВА доставила Извештај с предлогом да се: пук. мр Павлу Павковићу, дипл. инж. геод. одобри корекција и дорада докторске дисертације у наредном периоду ради отклањања недостатака и стицања свих потребних и прописаних услова за приступ њеној одбрани. Размотривши наведени Извештај, Наставно-научно веће ВА је на 6. седници одржаној 25. децембра 2012. године донело Одлуку бр. 43-22 од 15. јануара 2013. године, са предлогом да се иста врати на дораду.

Ментор, професор др Мирослав Павловић је, 19. децембра 2013. године, број 134-422, Већу за техничко-технолошке науке, поднео Извештај о завршетку докторске дисертације „Систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе“ кандидата пк мр Павла Павковића, дипл. инж. геод. На предлог Већа за техничко-технолошке науке, Наставно-научно веће Војне академије је на 27. седници одржаној 27. марта 2014. године, једногласно усвојило Извештај о завршетку дисертације и донело Одлуку бр. 60-266 од 31. марта 2014. године о именовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације у саставу:

1. ванр. проф. др Драгољуб Секуловић, председник комисије,
2. ванр. проф. др Војислав Ђорђевић, члан комисије,
3. пуковник ванр. проф. др Миодраг Регодић, члан комисије,
4. пк доц. др Радојчић Стеван, члан комисије (ВГИ) и
5. проф. др Мирослав Павловић, члан комисије и ментор.

1.3. Место дисертације у одговарајућој научној области

Докторска дисертација „Систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе“ представља оригинално научно дело које спада у техничко-технолошко научно поље, ужа научна област Геотопографско обезбеђење војске, за коју је матична Војна академија.

1.4. Биографски подаци кандидата

Пуковник мр Павле Павковић, дипл. инж. геодезије рођен је 09. 06. 1957. године у Београду, Република Србија од мајке Ружице и оца Миливоја.

1.4.1. Завршене школе

- 1972. године осмогодишњу школу „22. децембар“ у Београду;
- 1976. године Четврту београдску гимназију у Београду;
- 1982. године дипломирао на Војној академији, Смер геодетске службе у Београду;
- 1987. године дипломирао на Одсеку за геодезију Грађевинског факултета у Београду;
- 1996. године одбранио магистарски рад на Грађевинском факултету у Београду.

1.4.2. Завршени курсеви

- СИМИС (Civil Military Cooperation in modern peacekeeping operations) 2005. Букурешт, Румунија.
- СМЕР (Civil Military Emergency Preparednes) 2006. Београд.
- СМЕР (Civil Military Emergency Preparednes) 2007. Сарајево, БиХ.
- СМЕР (Civil Military Emergency Preparednes) 2007. Струга; БЈРМ Београд,
- СМЕР (Civil Military Emergency Preparednes) 2008. Скопље, БЈРМ.
- СМЕР (Civil Military Emergency Preparednes) 2010. Будва, ЦГ; Сарајево, БиХ.

1.4.3. Кретања у служби кандидата

Кандидат је службовао у Војногеографском институту од 1982. до 1993. године и у том периоду извршавао је задатке геодетског премера државне територије и картографске

обrade података геодетског премера. У области геодетског премера учествовао је у примењеним геодетским радовима на изградњи СРЦ "Сурчин", у припремним геодетским радовима за потребе аерофото снимања, као и у радовима на премеру, одржавању, обележавању и обнови државне границе. Активно је учествовао и у раду мешовитих међудржавних експертских комисија на експертизи и верификацији радова на премеру и обнови државних граница.

У области картографских радова учествовао је у изради листова топографских карата размере 1:25 000 и 1:50 000, како у самој картографској обради тако и у реализацији коректорских и редакторских радова.

Део службе у ВГИ-у провео је у Одељењу за научно-истраживачки рад где је радио на примени информатичке технологије у картографској производњи, односно аутоматизацијом у области картографских радова.

Од 1993. године распоређен је на дужност у Министарство одбране – Сектор за цивилну одбрану (Управу за одбрану Републике Србије). Као референт у Управи за одбрамбене припреме и Управи за мобилизацију радио је на пословима планирања припрема одбране земље, мобилизације државних органа и геотопографског обезбеђења. Такође, био је Шеф реферата Плана приправности и чувар Плана одбране Министарства одбране.

Од 2006. до 2008. године ради у Управи за одбрану Републике Србије Министарства одбране на месту, Начелник Националног ситуационог центра (Центра за ванредне ситуације).

Преузимањем дужности начелника Националног ситуационог центра нарочито се ангажовао на примени ГИС технологије у области праћења појава у простору, процени последица евентуалних ванредних ситуација, планирању реаговања у ванредним ситуацијама, спречавању настанка ванредних ситуација, као и правовременом информисању грађана.

Од 2008. до 2010. ради у Управи за цивилну заштиту Србије Министарства одбране на месту, Начелник Републичког центра за обавештавање – у Влади Републике Србије.

Од 2010. године ради у Управи за кадрове Министарства одбране, одакле је послат на рад у други државни орган, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управу за управљање ризиком, где ради на месту, Шеф Одсека за евидентирање и анализу података о ванредним ситуацијама у земљи и иностранству.

Примарни задаци су му израда стратегије ГИС-а Сектора за ванредне ситуације и имплементација ГИС алата Arc GIS у Управи за управљање ризиком.

Све службене оцене су му **Истиче се** (врло добар).

За свој рад више пута је похваљиван и награђиван, а 2001. године *одликован Медаљом за заслуге у областима одбране и безбедности.*

1.4.4. Списак објављених радова кандидата – научних, развојних, стручних

Магистарски рад:

„Картографски приказ типологије сеоских насеља и изохроно-саобраћајне повезаности насеља Црне Горе“, Грађевински факултет (Одсек за геодезију) - Београд, 1996. године.

У раду је анализирана типологија сеоских насеља Црне Горе и израђене су 3 изохорно саобраћајне карте размере 1:300 000, путем чега је на прецизан, али очигледан начин издвојено више изохорно саобраћајних појасева приказаних пластиком боја, који конкретно одсликавају стварно стање појаве. То је постигнуто установљавањем заједничких услова картографског пресликавања на основу чега су срачунате и конструисане реалне изохороне са временским интервалима од 30 и 60 минута. Добијени резултат представља истраживачко релевантан документ за будућа планирања развоја саобраћаја Црне Горе.

Научно - стручни радови:

1. Вукић М., Шећеров П., Урошевић С., Павковић П.: *Модел ЗВЕЗДА – Модел интегрисаног система мониторинга, координације и информисања у функцији развоја система управљања ризицима*, Научно-стручна конференција ТОМУР 2006 – Транспорт опасних материја и управљање ризицима - примери добре праксе у Републици Србији, Институт Кирило Савић, Београд, 2006.
2. Урошевић С., Вукић М., Павковић П.: *Модел САЂЕ – Модел интегрисаног система мониторинга и координације у функцији управљања ризиком*, Научно-стручна конференција ТОМУР 2006 – Транспорт опасних материја и управљање ризицима - примери добре праксе у Републици Србији, Институт Кирило Савић, Београд, 2006.

Као припадник Војногеографског института учествовао је на неколико стручних саветовања у организацији ВГИ-а од којих су најзначајнији: Стање и правци даљег развоја геодетске службе ЈНА – 1988. године, Стање и правци даљег развоја ГПС технологије – 1992. године, Стање и проблеми основних геодетских радова у СРЈ – 1993. године, Основни принципи разграничења држава – 1993. године и другим.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Структура и садржај дисертације

Докторска дисертација пк мр Павла Павковића, дипл. геод. инж., под називом „Систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе“ садржи 155 страна основног текста, укључујући 39 слика, 18 табела и 11 прилога на 25 страна с једним CD на ком се налази целокупна дисертацијом у електронском облику.

Докторска дисертација је систематизована у седам поглавља, која су подељена на већи број одељака и пододељака, тако да нема тешкоћа у читању и акцептирању њеног садржаја. На почетку је дат као посебно поглавље Увод, а на крају је поглавље

Закључак. После Закључка следи списак литературе са 89 референтних извора од чега је 28 аутор користио, цитирао, а 61 су консултовани извори. Затим следе списак слика, табела и прилога.

2.2. Кратак приказ научног саопштења

У првом поглављу, „УВОД“ аутор указује на значај стварања јединствене Националне инфраструктуре геопросторних података (НИГП) на нивоу Републике Србије, а у складу са Европским стандардима. Наглашена је потреба мултидисциплинарног тимског рада на стварању ГИС Републике Србије као НИГП. Такође, кандидат у Уводу саопштава теоријско методолошке основе истраживања у складу са методологијом Наука одбране. Научно саопштење обухвата основни садржај научне замисли: проблем истраживања, предмет истраживања, циљ истраживања, претпоставке (хипотезе) истраживања начин истраживања и примењене научне методе истраживања, избор метода, техника и инструмената, изворе података, обухват истраживања, научну и друштвену оправданост истраживања као и редослед излагања резултата истраживања. Основно питање истраживања кандидат је дефинисао: „*Како систематизовати мултидисциплинарни модел геопростора у војне сврхе?*“. Кандидат је прелиминарно и теоријски извео и аргументовао предмет истраживања. Коректно је дефинисао појмове и извео операционално и дисциплинарно одређење предмета истраживања. Посебан напор уложио је на дефинисању синтагме **војна сврха**, чије значење и садржај у досадашњој пракси и теорији су делимично дефинисани. Јасно је операционализовао основне и изведене појмове модела геопростора и њихове сисистематизације. Коректно је прецизирао општи, посебне и појединачне циљеве истраживања. У саопштењу, кандидат је навео општу и посебне хипотезе истраживања у складу с научном замисли. Начин истраживања обухвата неопходне и потребне елементе које је користио током истраживања као што су: избор метода истраживања (статистичка, дијалектичке анализе и синтезе и моделовања), и инструмената, а посебно прикупљања података (анкетне упитнике). Приказани алгоритам тока истраживања појашњава напоре и систематичност његове реализације. Потврђена је научна и друштвена оправданост истраживања кроз седам тачака.

Друго поглавље, **КАРТОГРАФСКИ МОДЕЛИ ГЕОПРОСТОРА, ЊИХОВ МУЛТИ ДИСЦИПЛИНАРНИ РАЗВОЈ И ВОЈНА ПРИМЕНА**, разматра укратко историју развоја картографског моделовања и основне карактеристике картографског модела. Целокупан развој картографских модела кандидат посматра преко развоја аналогних (класичних) модела геопростора и дигиталних модела. Посебан акценат даје на чињеници о бројном штампању аналогних модела (карата) за војне потребе како општегеографских тако и великог броја тематских. Позива се на ранија истраживања и тврди да је у протеклом периоду одштампано око 200 милиона листова карата за војне потребе и захтеве. Том броју геотопографских материјала треба придодати и велики број аерофото снимака, фотоскица, ортофото карата и слично. Све то, кандидат наводи да би указао на чињеницу о потреби трагања за другим решењима и новим медијима као носиоцима информација о геопростору. У том смеру, обрађује развој различитих врста модела у дигиталном облику у растерском и векторском формату као и развој теорије о геоинформационо подржаној картографији. Из општег разматрања картографских модела геопростора, њиховим мултидисциплинарним развојем и војне примене

дигиталних модела, кандидат претставља и нивое развоја дигиталних модела за војне потребе у Србији.

Треће поглавље, „КЛАСИФИКАЦИЈА ГЕОИНФОРМАЦИЈА ПО ВАЖНОСТИ У ВОЈНЕ СВРХЕ“ кандидат је извео класификацију геоподатака на основу ранијих истраживања која је реализовала Катедра геодезије Војне академије копнене војске, а у складу са хипотетичким ставовима и потребама да за сваки род и службу треба осмислити посебни картографски модел, јер то доприноси ефикасности рада команди и јединица Војске. Извршена је анализа и оцена могућих математичких критеријума класификације раније прикупљених теренских података. Такође, проблеми и примењени критеријуми класификовања геоподатака и геоинформација обрађени су на адекватан начин.

У четвртој поглављу „МОГУЋНОСТИ ГРУПИСАЊА КЛАСИФИКОВАНИХ БАЗНИХ ГЕОПОДАТАКА НА ПРИМЕРУ ТЕРЕНСКОГ МОДЕЛА ГЕОПРОСТОРА“ кандидат је извео статистичко груписање података посебних модела геопростора, могућности тростепеног груписања геоелемената модела на примеру статистичке анализе репрезентативних „ПИСТ“ модела; груписање посебних модела геопростора применом дистанционе матрице сличности геоелемената на примеру репрезентативних модела; обједињавање груписаних посебних модела геопростора на примеру анализе тростепене важности геоподатака „ПИСТ“ модела, као и могуће моделе геопростора у односу на нивоовске војне захтеве детаљности и прегледности геоподатака, Прилог 1. Тестирана је појава образаца у интервалима 2, 5, 10, 15 и 20 степени значајности. Утврђено је да сви тестирани степени значајности указују на законито понашање појава. За даљи ток истраживања изабран је степен значајности 5 и формиран су бројни графички прикази по родовима и службама. Појединачно посматране појаве су указивале на оправданост израде појединачних модела за војне потребе и захтеве родова и служби. Међутим, даљим статистичким истраживањем преко дистанционе матрице утврђено је да постоји значајно приближавање у истим подацима о геопростору за војне сврхе од стране различитих реализатора војне сврхе, (родова и служби). Тако је у првој итерацији настао модел ПИСТ (Пешадија, Инжињерија, Санитетска и Техничка служба) којим се предвиђала израда 12 посебних модела уместо 30 (за сваки анкетирани род или службу, а има их десет по три карте за сваки ниво командовања). Ова четири модела математички су задовољавала потребе свих анкетираних родова и служби за војне сврхе тактичког, оперативног и стратегијског нивоа. Даљим истраживањем смањен је број модела геопростора за анкетирани родове и службе. У то смеру, кандидат је дефинисао посебну табелу у којој је приказао све потребе „ПИСТ“ чланица на сва три нивоа командовања. Даљим истраживањем и упоређивањем садржаја постојећих геопросторних модела, долази на идеју да се за сваки од нивоа командовања може систематизовати само по један модел при чему треба водити рачуна о потребним геоподацима за војне сврхе. Тако долази до садржајно јединствених модела. Модел за тактичке војне сврхе треба да прикаже 315 информација о геопростору, за оперативне 153, а стратегијски 59 геоподатака. Кандидат анализира кључ топографских знакова на основу којих су састављани садржаји ранијих аналогних модела и закључује да тај број превазилази ове бројке.

У петом поглављу „ОПТИМИЗАЦИЈА САДРЖАЈА ЈЕДИНСТВЕНИХ МОДЕЛА ГЕОПРОСТОРА ПРЕМА НИВООВСКИМ ВОЈНИМ ПОТРЕБАМА“ извршена је провера математички добијеног потребног броја геоподатака на јединственом моделу.

Кандидат је истраживао податке за оперативни и стратегијски ниво. Кандидат је у потпуности потврдио своју претпоставку да је један модел довољан за војне сврхе оперативног, а други стратегијског ниво за све анкетиране родове и службе.

У шестом поглављу „СИСТЕМАТИЗАЦИЈА ДИГИТАЛНИХ МОДЕЛА ГЕОПРОСТОРА ЗА ВОЈНЕ ПОТРЕБЕ“ размотрена је практична могућност израде модела за војне потребе. У првом делу дат је шири приказ могућег технолошког поступка израде војних дигиталних модела, а у другом делу дат је практичан поступак израде јединственог тростепеног модела за војне сврхе – тактичког, оперативног и стратегијског нивоа, с јасно дефинисаним садржајем осмишљеном легендом знакова и алатима које треба уградити у дигиталне моделе. Као потврда могућности израде тих модела урађени су прилози 3, 4, 5 и 6. Остали прилози су у функцији приказа могућег комбиновања модела.

У седмом поглављу „ЗАКЉУЧАК“ аутор даје кратак резиме научног саопштења и на крају изводи јасан закључак да је могуће систематизовати јединствене моделе у складу са исказаним потребама и захтевима тактичког, оперативног и стратегијског нивоа. Потврђено је да се у поступак одабира геоподатака из могуће базе ГИС-а на нивоу Републике Србије могу аутоматски одабирати подаци по атрибуту важности. Тај атрибут треба уградити у постојеће базе података. Могућност је доказана и практичном израдом модела што је посебна вредност истраживања, али је и указао на потребе даљег истраживања модела у војној пракси.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост, оригиналност и значај

Докторска дисертација кандидата пуковника мр Павла Павковића, дипл. инж. геодезије представља оригинално научно дело, теоријски утемељено и методолошки исправно конципирано. Дисертација спада у ред ретких научних истраживања, која уз примену метода статистичке анализе и моделовања, обрађује сложена проблематику садржаја модела геопростора за војне потребе и захтеве, и на тај начин представља нову фазу у развоју геотопографског обезбеђења и научне мисли у Војсци Србије

Значај теме истраживања проистиче из перманентне потребе рационализације, не само у уштеди средстава и времена, већ и у могућности сталног праћења промена у простору, комплексније и квалитетније израде аналогних и дигиталних модела геопростора за војне сврхе, што представља битан услов за доношење правилних одлука приликом планирања и извршавања различитих задатака. Истраживање доказује да је размерни ситем општегеографских карата Војногеографског института правилно постављен и да нема потребе за израдом посебних карата за сваки род и службу, већ да постојеће садржаје треба ускладити према захтевима како би у потпуности били у функцији војне потребе. Ова тематика је савремена у овом тренутку и веома актуелна, како за оне који се баве прикупљањем, моделовањем и анализом геопросторних података за војне сврхе при изради Командног информационог система (КИС), тако и при формирању НИГП намењене за шири круг корисника.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Прегледом листе коришћене литературе може се закључити да је кандидат поред домаћих извора, у већем обиму користио и стране изворе литературе и искуства, укључујући и непосредан контакт с искусним истраживачима у области моделовања дигиталних података о простору и њиховој геопросторној анализи за војне потребе. Литература и извори су наведени коректно и цитирани према правилима писања научног дела.

3.3. Анализа примењених научних метода и њихова адекватност за спроведено истраживање

Примењене научне методе омогућиле су извршавање постављених задатака истраживања. Приликом израде дисертације кандидат је користио проверене и адекватне теоријске и експерименталне научне методе. Применом *историјске методе* приказао је развој и указао на потребу развоја нових аналогних и дигиталних модела геопростора. *Статистичком методом* извршио је утврђивања степена важности геопросторних података. *Метода класификације* коришћена је у дисертацији како за класификовање важних геоподатака по моделима у процесу итерације од „ПИСТ“ модела до јединственог тростепеног модела за војне потребе и захтеве. *Математичко-статистичке методе*, дистанциона матрица, коришћене су у процесу анализе приближавања ставова о потребним геоподацима за војне сврхе. *Компаративна метода* примењена је у поступку међусобног упоређивања потребних геоинформација по моделима. *Метода анализе и синтезе* примењена је у геопросторној анализи захтева сваког појединачног корисника за геоподацима који треба да чине садржај модела за војне сврхе. *Метода експеримента* коришћена је у поступку израде тест подручја, прилог 3, 4, 5 и 6. *Картографска метода* широко је примењивана кроз визуелизацију и картографску презентацију излазних резултата прилога 3, 4, 5 и израде легенде знакова, Прилог 6.

3.4. Оцена примењивости и верификација остварених резултата

Практична примењивост дисертације састоји се у имплементацији понуђеног модела у припреми базе података на нивоу Републике Србије и Војног ГИС-а или Командног информационог система. Оригинална решења, модели и тезе изнете у овој дисертацији, могу бити од користи у решавању конкретних ситуација и доношењу меродавних одлука приликом, визуелизације борбеног простора и формирању јединствене слике за војне потребе Војске Србије, као што су анализе терена у организацији одбране територије, при помоћи цивилним структурама власти у спречавању и отклањању последица током елементарних непогода (поплава, пожара, земљотреса и друго). Уважавање ових научних анализа неопходно је за предвиђање потенцијалних проблемских ситуација.

3.5. Оцена способности кандидата за самостални рад

Обим, садржина, редослед и начин дефинисања и решавања проблема у потпуности задовољавају критеријуме научног рада. Кандидат је показао добро знање из више

научних области, као што су информационе технологије, картографија и статистика и заједно са стеченим искуством успешно га уградио у дисертацију.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

На основу остварених резултата истраживања, њихове компаративне анализе са доступним досадашњим истраживањима у предметној области и постављених циљева истраживања, остварени научни допринос огледа се у следећем:

- Статистичком методом су оцењени резултати ранијих истраживања на Катедри геодезије и предлози да се на основу важности геоподатака могу креирати садржаји модела геопростора за војне сврхе.
- Математичко статистичким поступцима и компаративном методом утврђено је да се могу радити јединствени општегеографски модели за војне сврхе (по размерном систему који проводи ВГИ) по један за тактички, оперативни и стратегијски ниво али са садржајима који су корисници одабрали.
- Срачуната важност геоподатака треба да буде нови атрибут геоподатака како би се лакше аутоматски одабирали садржаји за војне потребе и захтеве из НИГП за КИС или Војни ГИС.
- Увиђа се и могућ методолошки пут преузимања геоподатака из других система у војни систем, чиме се постиже велика економичност у прикупљању и ажурирању садржаја модела за војне сврхе.
- Са обзиром на то да се ова проблематика стално усавршава и разрађује, ова докторска дисертација представља добру основу за даља теоријско-методолошка усавршавања, не само у оквирима геотопографског обезбеђења војске, већ и других научних дисциплина.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Сасвим је извесно да ће ова дисертација, својим приступом и добијеним резултатима, допринети унапређењу разматране области. На основу прикупљене и анализираних литературе, теоријских разматрања и података из експерименталног истраживања изведени су закључци и дати путокази за будућа истраживања у области моделовања података о простору, географских информационих система, геоинформатике, али и геотопографског обезбеђења Војске Србије. Ова дисертације указује на потребу истраживања о могућности процене ситуације на основу креираних општегеографских модела за војне сврхе и могућности њиховог лаког преклапања с тематским садржајима.

4.3. Очекивана примена резултата у пракси

Практични допринос дисертације огледа се у новом приступу моделовања геопросторних података и изградњи базе података применом ГИС технологије за војне

потребе, што представља неопходан услов за dostizanje postojeћих стандарда и интероперабилности система геотопографског и обавештајног обезбеђења Војске Србије са геотопографским и обавештајним обезбеђењем држава чланица Партнерства за мир и НАТО.

Такође, очекује се да сазнања до којих се дошло током рада на овој дисертацији, посебно у њеном експерименталном делу, допринесу даљем развоју Командног информационог система за војне сврхе.

Резултати докторске дисертације могу се успешно примењивати и при испитивању и оцени објеката и физичко-географских карактеристика простора, посебно његових морфометријских карактеристика, за потребе широког круга корисника у бројним областима. Дигитални модели простора могу се користити и за анализу простора у оквиру треће мисије Војске Србије као што је анализа плављености, анализа ширења пожара, ширења загађења и слично.

4.4. Верификовани научни допринос

Научна вредност ове дисертације проистиче из пионирског теоријско-методолошког приступа геопросторне анализе простора. Овај рад представља искорак у односу на досадашњу методологију геопросторне анализе и одликује се изразитом мултидисциплинарношћу и интердисциплинарношћу постављеног проблема. Научни допринос докторске дисертације огледа се у следећем:

1. Докторска дисертација пуковника мр Павла Павковића, дипл. инж. геодезије представља први покушај у нашој теорији и пракси да се на научни начин анализира систематизација мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе.
2. Овај научни покушај учињен је, у највећем делу, коректно, како са методолошког и сазнајног аспекта, тако и са практичним делом истраживања.
3. Основни практични допринос кандидата јесте у могућности примене решења до којих је дошао, а као неопходне потребе систематизације мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе.
4. У теоретском делу дисертације дате су и општепознате ствари ради бољег и сврсисходнијег разумевања и праћења даљег истраживања систематизације мултидисциплинарног модела геопростора у војне сврхе, али које нису критеријумске природе и не умањују резултате истраживања.
5. Кандидат није себи дао за право да закључује по резултатима до којих је дошао, већ је сводне ставове своје дисертације подвео под закључна разматрања, што је методолошки и сазнајно коректно.
6. Дисертација је адекватно систематизирана, јасно изложена логичким следом и технички врло квалитетно обрађена.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија закључује да докторска дисертација кандидата пуковника мр Павла Павковића, дипл. инж. геодезије под називом „СИСТЕМАТИЗАЦИЈА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНОГ МОДЕЛА ГЕОПРОСТОРА У ВОЈНЕ СВРХЕ“ представља самосталан и оригиналан научни рад у оквиру кога су испуњени циљеви истраживања, да је урађена по уобичајеним стандардима, те предлаже Наставно-научном већу Војне академије да усвоји овај Извештај и одобри усмену јавну одбрану.