

пп доц. др Дамир Пројовић, председник комисије
пк ванр. проф. др Ненад Комазец, члан
ванр. проф. др Аца Ранђеловић, пуковник у пензији, члан

Оцена научне заснованости теме
докторске дисертације пп Александра Петровића,
извештај комисије, доставља.-

ВОЈНА АКАДЕМИЈА
Наставно-научно веће

Одлуком Наставно-научног већа бр. 09/55 (акт број 1169-40 од 2. 3. 2026. године), а на предлог Катедре тактике са системима наоружања (акт број 2224-2 од 25. 2. 2026. године) формирана је Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације студента ДАС МуО потпуковника Александра Петровића под називом „Унапређење и оптимизација процеса извршења артиљеријског посредног гађања применом савремених система за управљање ватром“ (у даљем тексту Комисија). Комисија је анализирао пријаву теме за докторску дисертацију са приложеним документима, сагледала све релевантне показатеље, и на основу тога Наставно-научном већу Војне академије подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ОЦЕНА ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Комисија на основу сагледавања формулације теме докторске дисертације, констатује да је кандидат потпуковник Петровић Александар дао јасну и прецизну формулацију наслова теме, како у језичком, тако и у методолошком смислу. Комисија цени да је предложена тема, под наведеним насловом, веома актуелна, имајући у виду све већи значај система за управљање артиљеријском ватром у процесу извршења артиљеријских гађања. Комисија сматра да би се израдом докторске дисертације на наведену тему утврдио степен унапређења процеса извршења артиљеријских посредних гађања применом савремених система за управљање ватром чиме би се наведени процес оптимизовао на начин да одговара савременим захтевима остваривања артиљеријске ватре и извршења ватрених задатака артиљерије.

1.1. Формулација проблема истраживања

Кандидат правилно констатује да је извршење артиљеријског посредног гађања сложен процес кроз који се, на основу свеобухватне и адекватне припреме, остварује могућност да се испали, односно лансира одређен број пројектила (ракета) како би се, пре свега, остварила артиљеријска ватра. Поред ове основне функције, артиљеријско посредно гађање се реализује и у случајевима реализације обуке и провере обучености артиљеријског кадра и јединица, као и када се опитује одређено артиљеријско средство или муниција. Без обзира на намену, артиљеријско посредно гађање у многоме зависи од разумевања свих елемената који утичу на комплетан процес, идентификовања њихових међусобних веза и односа и, на крају, изналажења начина да се тај процес оптимизује са аспекта унапређења брзине и тачности реализације појединих елемената.

Кандидат даље наводи да су, у последњих неколико година, артиљеријске јединице Војске Србије доживеле значајно унапређење ватрених могућности у погледу стављања у оперативну употребу нових, као и модернизованих артиљеријских система. Такође, велики помак је направљен и развијањем савременог система за управљање ватром који заједно са савременим артиљеријским системима чини аутономну функционалну целину која служи извршењу ватрених задатака артиљерије са захтевом што мањег утrophка расположивих ресурса.

У прелиминарном истраживању кандидат истиче да велики број аутора у својим анализама савремених сукоба истиче време као један од одлучујућих фактора борбених операција, што се посебно односи на артиљеријске јединице. Овај појам означава временско трајање одређених радњи и поступака кључних за успешно извршење артиљеријског посредног гађања. Оно се условно може поделити у две категорије: време потребно за припрему и време потребно за остваривање артиљеријске ватре (извршење артиљеријског посредног гађања). У оквиру припреме за извршење артиљеријског посредног гађања потребно је извршити одређене радње и поступке који за циљ имају стављање у функционалну спремност комплетне артиљеријске јединице за остваривање артиљеријске ватре. Све ове радње и поступци су дефинисани и објашњени у постојећим артиљеријским правилима и упутствима, а такође су и одређене временске норме њиховог извршења. Постојећа правила и упутства не обухватају примену савремених артиљеријских система, као ни система за управљање ватром. Дате временске норме су имале употребну вредност у времену у ком су дефинисане за тадашња артиљеријска средства и опрему. Међутим, савремени услови извођења борбених дејстава мењају комплетну физиономију употребе артиљеријских јединица и пред њих постављају нове захтеве. Сада је потребно за што краће време остварити артиљеријску ватру и извршити ватрени задатак. Свако дуже задржавање

на поседнутим елементима оперативног борбеног распореда, пре свега на ватреном положају, смањује могућност преживљавања артиљеријске јединице. Анализом употребе артиљеријских јединица на руско-украјинском ратишту, дошло се до закључка да је време од опаљења првог пројектила (самим тим и дефинитивног откривања ватреног положаја) до дејства непријатељске артиљерије (тзв. контрабатирања) 150 секунди. То значи да за мање од два минута артиљеријска јединица мора да изврши задатак и напусти ватрени положај. Ово није могуће извести без примене савремених артиљеријских система и система за управљање ватром. С друге стране, време потребно за остваривање артиљеријске ватре није могуће значајно скратити, с обзиром на то што је оно одређено самим експлоатационим карактеристикама артиљеријског оруђа као и прорачунатом количином пројектила потребном за извршење додељеног ватреног задатка. Експлоатационе карактеристике оруђа односе се на теоријску и практичну брзину опаљења односно лансирања (број пројектила или ракета у јединици времена) и на дозвољено напрезање цеви, односно режим паљбе (дозвољен број испалених пројектила или ракета за одређено време).

Из свега наведеног кандидат закључује да савремене борбене операције карактеришу висока динамика, кратки временски циклуси одлучивања и потреба за прецизним, координисаним и брзим дејствима. Артиљерија, као кључни елемент ватрене подршке, мора да обезбеди ефикасно посредно гађање у условима ограничене информисаности, ометања и сталних промена тактичке ситуације. Традиционални процеси управљања артиљеријском ватром засновани на ручним прорачунима, фрагментираној комуникацији и секвенцијалним процедурама показују ограничења у погледу брзине, тачности и поузданости. Истовремено, савремени системи за управљање ватром омогућавају дигитализацију, аутоматизацију и оптимизацију процеса, али њихова примена у контексту извршења артиљеријског посредног гађања није довољно истражена нити методолошки уобличена.

Комисија сматра да кандидат формулише проблем истраживања као: „Реализација елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања класичним начином прикупљања, обраде и дистрибуције података имплицира одређени ниво брзине, прецизности, ефикасности и ефективности гађања што се знатно унапређује применом система за управљање ватром“.

Кандидат правилно формулише друштвени значај и оправданост овог истраживања, који се садржи у унапређењу и оптимизацији процеса извршења артиљеријског посредног гађања, што ће неминовно утицати на стање оперативних способности артиљеријских јединица Војске Србије.

У вези са резултатима претходних истраживања, кандидат врши детаљну анализу 25 извора доступне домаће и стране литературе везане за проблем истраживања, односно у вези са артиљеријским посредним гађањем, системом за управљање ватром, као и методама које ће бити употребљене у истраживању. Комисија сматра да кандидат правилно констатује да за наведени проблем, како у свету, тако и код нас, не постоје конкретна истраживања која одговарају на питање како и у којој мери систем за управљање ватром унапређује процес извршења артиљеријског посредног гађања.

Комисија сматра да је кандидат јасно формулисао и образложио проблем истраживања и да, као такав има научни и друштвени значај и оправданост.

1.2 Предмет истраживања

Истраживање се оријентише на примену савремених система за управљање ватром са циљем унапређења и оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Прелиминарно одређење предмета истраживања кандидат је дефинисао на следећи начин: „Анализа процеса извршења артиљеријског посредног гађања у циљу унапређења и оптимизације применом савремених система за управљање ватром“.

Комисија сматра да је кандидат исправно дефинисао предмет истраживања докторске дисертације, да је подударан са формулисаним проблемом истраживања и да у потребној мери одражава изнете ставове и радни наслов истраживања (теме докторске дисертације).

Кандидат исправно наводи да се научно евидентирано и верификовано сазнање заснива на најзначајнијим научним постулатима, судовима и закључцима из области артиљеријског посредног гађања, система за управљање ватром, теорије гађања, теорије грешака, теорије вероватноће и балистике. Прву област чине сазнања о самом процесу извршења артиљеријског посредног гађања и то у домену припреме и непосредног остваривања артиљеријске ватре, односно извршења ватреног задатка. Ова научна сазнања су у уској вези или проистичу из области теорије грешака, теорије растурања погодака, вероватноће погађања циља и теорије гађања, као и свих других радњи, процеса, процедура и појава дефинисаних постојећом нормативно-правном регулативом која се односи на ову област. Другу област чине сазнања о системима за управљање ватром. Ова сазнања се односе на детерминисање елемената који чине систем за управљање ватром, њиховој функцији и међусобним везама и односима, као и на саму употребу система за управљање ватром у артиљеријским јединицама Војске Србије.

Комисија се слаже са ставовима кандидата да се неверификована сазнања у овом истраживању односе на различите топографске, тактичке и временске услове извођења артиљеријског посредног гађања. Ова сазнања се могу сматрати истинским предметом

верификационих истраживања, с обзиром на то што се процес извршења артиљеријског посредног гађања припрема и реализује у различитим условима, од који многи имају случајан карактер и различито утичу на успешност извршења ватреног задатка.

Кандидат исправно констатује да емпиријска, искуствена и ненаучна сазнања су сва она сазнања која нису систематизована на научни начин, често спонтана и појединачна, али која представљају веома значајан извор података за даља истраживања. Због потешкоћа у истраживању процеса и појава у домену војних наука, које се пре свега односе на немогућност опитовања у реалним (борбеним) условима и где је једино могуће приближити услове реалним до одређене границе, често су искуство и појединачна знања, закључци или запажања од изузетне важности за истраживање. Сва ова сазнања је потребно систематизовати применом различитих метода научног сазнања и истраживања, уз ослањање на верификовано и не верификовано научно сазнање, како би се формирала сазнајна целина која ће представљати истински предмет истраживања.

Учешћем у борбеним дејствима и радом у артиљеријским јединицама, артиљеријске старешине су стицале и стичу основна сазнања која су емпиријска, искуствена и ненаучна. Ова сазнања су једним својим делом инкорпорирана у постојећу нормативно-правну регулативу (упутства, правила, процедуре) која се користе у Војсци Србије. Да би се дошло до свеобухватне анализе процеса извршења артиљеријског посредног гађања и идентификовали они елементи тог процеса које је могуће оптимизовати применом савремених система за управљање ватром, неопходно је методом испитивања доћи до тих сазнања. Применом других метода, потребно је систематизовати ова сазнања и доћи до одређених научних сазнања.

Даље, кандидат наводи да научна сазнања о предмету истраживања која су недостајућа, односно представљају сазнања до којих треба доћи овим истраживањем су: знања о свим елементима процеса извршења артиљеријског посредног гађања које је могуће оптимизовати, затим знања о свим условима реализације процеса извршења артиљеријског посредног гађања и знања о примени савремених система за управљање ватром у функцији унапређења брзине и тачности реализације појединачних елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Операционално одређење предмета истраживања дефинисано је кроз следеће елементе:

ПРВИ ДЕО

АРТИЉЕРИЈСКО ПОСРЕДНО ГАЂАЊЕ

У овом делу дисертације, обрађују се теоретске одредбе у вези са артиљеријским гађањима, са посебним акцентом на елаборацији појма, елемената и класификацији

артиљеријског посредног гађања. Дата је свеобухватна анализа процеса извршења артиљеријског посредног гађања са детаљним описом сваког елемента (фазе-етапе) тога процеса. Такође, описани су услови (временски, топографски и тактички) у којима се изводи артиљеријско посредно гађање. Ова глава је операционализована кроз четири поглавља:

1. Уопште о артиљеријским гађањима
 - 1) Појмовно одређење артиљеријског гађања
 - 2) Подела артиљеријских гађања према различитим критеријумима
2. Процес артиљеријског посредног гађања
 - 1) Процедуре, радње и поступци у току припреме за извршење артиљеријског посредног гађања
 - 2) Процедуре, радње и поступци у току извршења артиљеријског посредног гађања
 - 3) Процедуре, радње и поступци након извршења артиљеријског посредног гађања
3. Услови у којима се изводи артиљеријско посредно гађање
 - 1) Временски услови
 - 2) Топографски услови
 - 3) Тактички услови
4. Фазе артиљеријског посредног гађања
 - 1) Припрема почетних елемената
 - 2) Коректура
 - 3) Групно гађање

ДРУГИ ДЕО

СИСТЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ВАТРОМ

Други део даје опште теоријске одредбе о системима за управљање ватром кроз дефинисање концепције система управљања ватром, те идентификацију и објашњење елемената аутоматизованог управљања ватром. Тежиште у овом делу биће дато на објашњењу система за управљање ватром артиљеријских јединица који се налазе у оперативној употреби у Војсци Србије. Операционализација овог дела дисертације, извршена је на следећи начин:

1. Уопште о системима за управљање ватром
 - 1) Појмови и дефиниције
 - 2) Интегрисаност савремених система за управљање ватром
 - 3) Типови и компоненте система за управљање ватром

- 4) Задаци и параметри система за управљање ватром
2. Управљање ватром у артиљерији при посредном гађању
 - 1) Основни појмови и дефиниције из теорије гађања
 - 2) Основни типови артиљеријских процедура и механике гађања
 - 3) Одређивање параметара за корекцију трајекторије лета пројектила услед утицаја метеоролошких и балистичких чинилаца
 - 4) Прорачуни и процедуре система за управљање ватром у земаљској артиљерији
3. Систем за управљање ватром артиљеријских јединица Војске Србије
 - 1) Делови система за управљање ватром и њихова функционална повезаност
 - 2) Подсистем уређаја, мерне опреме и процедура намењених за осматрање бојишта, детекцију циљева, одређивање места циљева и праћење резултата гађања
 - 3) Подсистем уређаја, мерне опреме и процедура за одређивање почетних поправљених елемената, елемената у току корекције трајекторије пројектила и елемената за групно гађање (остваривање ватрених задатака артиљерије)
 - 4) Подсистем уређаја, софтвера и процедура за успостављање комуникације између делова система за управљање ватром
 - 5) Артиљеријска метеоролошка станица

ТРЕЋИ ДЕО

ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ ВАТРОМ У ФУНКЦИЈИ УНАПРЕЂЕЊА И ОПТИМИЗАЦИЈЕ ИЗВРШЕЊА АРТИЉЕРИЈСКОГ ПОСРЕДНОГ ГАЂАЊА НА АРТИЉЕРИЈСКОЈ ОСМАТРАЧНИЦИ

Трећи део дисертације представља апликативни део истраживања где су, помоћу експерата, идентификовани они елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања на артиљеријској осматрачници које је могуће унапредити и оптимизовати са аспекта брзине и тачности. Операционализација овог дела дисертације, извршена је на следећи начин:

1. Елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања на артиљеријској осматрачници
2. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање места осматрачнице у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности

3. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање места циља у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности
4. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање места погодака у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности
5. Утицај интеграције система за управљање ватром на пренос артиљеријских команди у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности

ЧЕТВРТИ ДЕО

ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ ВАТРОМ У ФУНКЦИЈИ УНАПРЕЂЕЊА И ОПТИМИЗАЦИЈЕ ИЗВРШЕЊА АРТИЉЕРИЈСКОГ ПОСРЕДНОГ ГАЂАЊА НА ВАТРОНОМ ПОЛОЖАЈУ

Четврти део дисертације представља апликативни део истраживања где су, помоћу експерата, идентификовани они елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања на ватреном положају које је могуће унапредити и оптимизовати са аспекта брзине и тачности. Операционализација овог дела дисертације, извршена је на следећи начин:

1. Елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања на ватреном положају
2. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање места ватреног положаја у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности
3. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање топографских елемената циља у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности
4. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање метеоролошких и балистичких поправака у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности
5. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање елемената за гађање у току коректуре у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности
6. Утицај интеграције система за управљање ватром на одређивање елемената за групно гађање у функцији оптимизације кроз унапређење брзине и тачности

ПЕТИ ДЕО

ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

У петом делу извршен је приказ резултата истраживања према следећем:

1. Приказ резултата истраживања применом експертских оцена и анализе садржаја о елементима процеса извршења артиљеријског посредног гађања
2. Приказ резултата истраживања применом експертских оцена и анализе садржаја о карактеристикама система за управљање ватром
3. Приказ оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног гађања на артиљеријској осматрачници применом система за управљање ватром кроз унапређење елемената
4. Приказ оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног гађања на ватреном положају применом система за управљање ватром кроз унапређење елемената

У идејном пројекту докторске дисертације кандидат истиче да се све појаве и процеси одигравају у одређеном времену и њиме су одређени, предмет овог истраживања обухвата развој система за управљање ватром и њихова интеграција у артиљеријске јединице са циљем унапређења и оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног гађања од краја XX века до данас.

Истраживање ће обухватити важеће нормативно-правне оквире који регулишу употребу артиљеријских јединица, као и перспективе развоја артиљерије у будућности. Временски оквир истраживања такође укључује текуће и планиране програме модернизације система за управљање ватром.

С обзиром да је простор један од фактора сваке појаве и процеса, истраживање се у ужем смислу односи на артиљеријске јединице Војске Србије. У ширем смислу, истраживање обухвата простор извршења артиљеријског посредног гађања у различитим временским, топографским и тактичким условима.

Предмет овог истраживања је интердисциплинарног карактера и у ширем смислу припада научној области војних наука, док се у ужем смислу фокусира на области тактике јединица артиљерије са системима наоружања, теорије гађања, операционих истраживања и менаџмента у одбрани.

Истраживање се такође ослања на математичко моделовање, с циљем утврђивања повећања брзине и тачности реализације елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања. У том контексту, предмет истраживања обухвата и примењену математику.

Додатно, како се рад савремених система за управљање ватром све више аутоматизује и усавршава, истраживање укључује и аспект вештачке интелигенције.

Комисија констатује да је кандидат правилно и целовито одредио предмет истраживања и да он омогућава даљи поступак на разради истраживања на задату тему докторске дисертације.

1.3. Циљеви истраживања

Комисија сматра да кандидат правилно дефинише научни циљ истраживања и то да се на нивоу научне дескрипције, научне класификације и научног објашњења дефинишу сви елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања и да се систематски опише и анализира утицај примене система за управљање ватром на извршење артиљеријског посредног гађања са аспекта повећања брзине и тачности реализације појединачних елемената тог процеса. Такође, научни циљ овог истраживања је утврдити и поставити основе за редефинисање постулата постојећих базичних артиљеријских правила и упутстава, пре свега Артиљеријског правила гађања и Упутства за рад на ватреном положају артиљеријских јединица.

Кандидат исправно формулише и друштвени циљ истраживања. Друштвени циљ истраживања је да се унапреди и оптимизује процес извршења артиљеријског посредног гађања применом савремених система за управљање ватром и тиме унапреде оперативне способности артиљеријских јединица Војске Србије.

Комисија констатује да је кандидат, у складу са методолошким захтевима и постављеним предметом истраживања, јасно дефинисао циљеве истраживања, који ће му омогућити свеобухватну реализацију истраживања.

1.4. Хипотезе

Кандидат своје истраживање базира на једној општој (генералној) и четири посебне хипотезе. Општа (генерална) хипотеза истраживања у докторској дисертацији гласи: *„Извршење артиљеријског посредног гађања је сложен процес чије је фазе и елементе могуће оптимизовати увођењем савремених система за управљање ватром кроз унапређење брзине и тачности припреме почетних елемената за гађање, брзине и тачности реаговања у коректури и брзине и тачности реаговања у групном гађању“*

Прва посебна хипотеза гласи: *„Извршење артиљеријског посредног гађања је сложен процес који се састоји од одређеног броја међусобно зависних фаза и елемената који се реализују на ватреном положају и на артиљеријској осматрачници“*

Друга посебна хипотеза гласи: *„Савремени системи за управљање ватром су сложени технички системи, чијом се применом унапређују фазе и елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања“*

Трећа посебна хипотеза гласи: „Применом савремених система за управљање ватром врши се оптимизација елемената процеса рада на артиљеријској осматрачници кроз унапређење брзине и тачности одређивања места артиљеријске осматрачнице, брзине и тачности одређивања места циља, брзине и тачности одређивања места погодака и брзине и тачности преноса артиљеријских команди за гађање“

Четврта посебна хипотеза гласи: „Применом савремених система за управљање ватром врши се оптимизација елемената процеса рада на ватреном положају кроз унапређење брзине и тачности одређивања места ватреног положаја, брзине и тачности одређивања топографских елемената циља, брзине и тачности одређивања метеоролошких и балистичких поправака, брзине и тачности елемената за гађање у току коректуре, брзине и тачности одређивања елемената за групно гађање и брзине и тачности преноса артиљеријских команди“

Комисија сматра да су хипотезе релевантне у односу на дефинисани проблем истраживања.

1.5. Начин истраживања

Проблем истраживања условљава коришћење основних метода научног сазнања и истраживања, пре свега аналитичких (методе анализе, дедукције и класификације), а затим и синтетичких (методе синтезе, индукције и дефиниције). У овом истраживању метода анализе и синтезе се примењује за проучавање карактеристика елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања и њихову међусобну повезаност са системима за управљање ватром.

Анализа омогућава:

- Декомпоновање процеса извршења артиљеријског посредног гађања на елементе у оквиру припреме почетних елемената, коректуре и групног гађања на свим елементима оперативног борбеног распореда артиљеријске јединице.
- Проучавање карактеристика сваког елемента процеса извршења артиљеријског посредног гађања
- Утврђивање могућности утицаја савремених система за управљање ватром на елементе процеса извршења артиљеријског посредног гађања

Синтеза, као процес супротан анализи, омогућава сагледавање процеса извршења артиљеријског посредног гађања као целине, процеса интеграције система за управљање ватром и формирање основа за унапређење и оптимизацију процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Метода индукције и дедукције се примењује за проверу истинитости хипотеза о могућности унапређења и оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног

гађања применом савремених система за управљање ватром. Индукцијом се на основу анализе конкретних елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања формулишу општи закључци о њиховој међусобној повезаности са интеграцијом система за управљање ватром. Дедукцијом се из општих претпоставки изводе специфични закључци о утицају интеграције система за управљање ватром на процес извршења артиљеријског посредног гађања.

Кандидат наводи да је, пре реализације истраживања, неопходно прецизно дефинисати све појмове, како би се они адекватно користили у опису процеса и појава. Процес дефинисања се може поистоветити са процесом сазнавања, с обзиром да је дефиниција врло често циљ и резултат сазнајног процеса. Потребно је истаћи да дефиниција, осим језичког одређења појма, омогућава увид у његова битна својства и објашњава односе предмета чији се појам дефинише. Како се појмови у области војних наука односе на сложене процесе и појаве као што су артиљеријско посредно гађање, систем за управљање ватром итд, може се закључити да је дефинисање ових појмова сложен научни процес.

После детаљног дефинисања појмова, неопходно је одредити и њихово место у систему појмова. Овај процес се реализује методом класификације.

Од опште научних метода, које се могу употребити за стицање научних сазнања из свих научних области, у овом истраживању ће бити коришћене следеће методе: историјско-компаративна метода, хипотетичко-дедуктивна метода, метода моделовања и симулације и статистичка метода обраде и интерпретације података.

Историјско-компаративна метода се примењује за анализу развоја и интеграције система за управљање ватром у артиљеријске јединице. Компарацијом карактеристика савремених система за управљање ватром у страним армијама и Војсци Србије, могуће је идентификовати начин на који се врши утицај на елементе процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Хипотетичко-дедуктивна метода се примењује за формулисање хипотеза и њихову проверу у контексту унапређења и оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног гађања применом савремених система за управљање ватром. Ова метода омогућава анализу узрочно-последичних веза и односа елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања и система за управљање ватром.

Процес обухвата формулисање премиса на основу доступних података, дедуктивно извођење предвиђања и проверу валидности добијених закључака путем математичког моделовања. На овај начин обезбеђује се научно заснован приступ унапређењу и оптимизацији процеса артиљеријског посредног гађања. Применом хипотетичко-

дедуктивне методе добија се јасан одговор да ли примена савремених система за управљање ватром може, и у којој мери, унапредити и оптимизовати процес извршења артиљеријског посредног гађања са аспекта брзине и тачности реализације елемената артиљеријског посредног гађања. У овом истраживању примениће се дедуктивна сазнања о предмету истраживања, као и постојећа лична и туђа искуствена сазнања.

У оквиру примене методе моделовања и симулације, кандидат истиче да је, пре него што се приступи математичком моделовању, потребно сагледати модел као средство за анализу постојећег и будућег процеса извршења артиљеријског посредног гађања. У овом истраживању, модел се користи као аналитички алат који омогућава да се на основу анализе процеса извршења артиљеријског посредног гађања процени тренутно стање по питању потребног времена и тачности реализације појединачних елемената наведеног процеса у различитим временским, топографским и тактичким условима. Затим, да се применом савремених система за управљање ватром дефинише ново, пожељно стање. На тај начин, модел служи за упоређивање различитих елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања кроз квантитативне показатеље утрошка времена и тачности њихове реализације и омогућава доношење логички заснованих закључака о степену унапређења и оптимизације процеса артиљеријског посредног гађања.

Метода моделовања се примењује за математичку анализу фактора од којих зависи утрошак времена у процесу извршења артиљеријског посредног гађања, као и фактора од којих зависи тачност реализације појединачних елемената. Основни циљ је успостављање зависности између утицајних фактора, као што су различити поступци, процедуре и начини извршења артиљеријског посредног гађања и брзине и тачности реализације елемената тог процеса.

Процес примене методе обухвата:

- Идентификацију утицајних фактора: Дефинишу се фактори од којих зависи брзина и тачност реализације елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања. Утицајни фактори се идентификују различитим методама операционих истраживања у односу на мишљења експерата.
- Формирање математичких модела: Дефинишу се математички модели који описују утицај сваког утицајног фактора на брзину и тачност реализације елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања .
- Анализу резултата: Математички модели се користе за испитивање односа између промена вредности и карактеристика утицајних фактора и њиховог утицаја на брзину и тачност реализације елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Метода симулације се у истраживању користи као емпиријска метода која омогућава експериментално испитивање развијеног модела процеса извршења артиљеријског посредног гађања у контролисаним условима. Њена примена се спроводи путем постојећег симулатора за артиљеријска посредна гађања на Војној академији којим је могуће симулирати комплетан процес извршења артиљеријског посредног гађања са свим фазама и елементима. На овај начин генеришу се подаци о времену и тачности реализације елемената процеса. Такође, метода симулације се користи за верификацију оптимизованог модела и компарацију његових перформанси са традиционалним процесом извршења артиљеријског посредног гађања.

Применом методе моделовања и симулације пружа се научно заснована основа за примену савремених система за управљање ватром са циљем унапређења и оптимизације процеса извршења артиљеријског посредног гађања кроз повећање брзине и тачности реализације појединачних елемената процеса.

У овом истраживању статистичка метода се користи за обраду, анализу и интерпретацију података добијених симулацијом оптимизованог модела процеса извршења артиљеријског посредног гађања. Примена статистичких техника омогућава квантификовање ефеката примене савремених система за управљање ватром, поређење резултата оптимизованог и традиционалног процеса извршења артиљеријског посредног гађања, као и верификацију постављених хипотеза.

Ради опажања и евидентирања одређених спољашњих манифестација посматраних предмета, појава или процеса, у овом истраживању биће коришћене метода анализе садржаја докумената, метода испитивања – техника анкетирање и метода прогнозирања.

У овом истраживању метода анализе садржаја докумената се примењује за идентификацију, селекцију и категоризацију информација из релевантних извора, са циљем потпуног разумевања процеса извршења артиљеријског посредног гађања. Анализом садржаја се:

- Врши декомпоновање процеса извршења артиљеријског посредног гађања на фазе и елементе,
- Проучавају елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања са аспекта унапређења брзине и тачности њихове реализације.
- Проучавају елементи и карактеристике савремених система за управљање ватром
- Класификују извори података и информација, према релевантности за аспекте истраживања

Извори укључују научне публикације, јавно објављене књиге, брошуре, монографије, билтене, часописе и техничку документацију, као и правила, резултате полигонских испитивања, извештаје са вежби, симпозијума и семинара, енциклопедије и лексиконе. Овим приступом омогућава се анализа података и њихова систематизација, што је основа за даље истраживање и моделовање.

Инструмент: арак за анализу садржаја.

Категорије анализе садржаја чине спону између теоријског оквира истраживања и могућности његове практичне примене. У конкретном истраживању, категорије се односе на оно што је речено у писаним изворима грађе. По нивоу општости, могу се формулисати на општем нивоу (категорије) и посебном нивоу (поткатегорије).

Методом испитивања се прикупљају одређени подаци о неким појавама. До података се долази посредно, вербалним комуницирањем (усменим или писменим) између истраживача и лица која се испитују. Подаци се могу прикупљати о појавама које су се десиле у прошлости, које се дешавају и о појавама за које се претпоставља да ће се десити односно које се дешавају. Податке може прикупљати истраживач или неко друго лице. Без обзира које лице врши испитивање оно мора добро да познаје језик средине у којој испитује, да је одређеног нивоа образовања и методолошке културе, да је одговоран у раду, тачан и прецизан.

Методом испитивања се прикупљају мишљења истакнутих стручњака предметне области – експерата, о савременим системима за управљање ватром и природи њиховог утицаја на елементе процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Испитивање ће се спровести техником анкетирања, у писаној форми, коришћењем структурираног анкетног упитника који обухвата питања повезана са појединачним хипотезама истраживања. Упитник ће обухватити питања усмерена на идентификацију:

- Карактеристика савремених система за управљање ватром са аспекта корисничког искуства,
- Утицаја примене савремених система за управљање ватром на елементе процеса извршења артиљеријског посредног гађања на артиљеријској осматрачници и ватреном положају.

Прикупљени подаци ће бити анализирани ради формулисања закључака о природи утицаја интеграције савремених система за управљање ватром на елементе процеса извршења артиљеријског посредног гађања.

Метода прогнозирања путем експертског оцењивања се примењује у овом истраживању за добијање предвиђања од стране експерата о потенцијалима унапређеног и оптимизованог процеса извршења артиљеријског посредног гађања. Избор експерата

вршиће се на основу њихове компетенције. За дефинисање критеријума за избор експерата користиће се метод коефицијената компетенције који обухвата три аспекта процене: објективну процену (kop), процену извора аргументације (kia) и субјективну процену експерата (ksp).

У комбинацији са методом испитивања, ова метода омогућава да се кроз структурисане упитнике и анализу експертских ставова идентификују фазе и елементи процеса извршења артиљеријског посредног гађања посматрани кроз начине њихове реализације на елементима оперативног борбеног распореда артиљеријске јединице (артиљеријска осматрачница и ватрени положај). Такође, ова метода омогућава сагледавање свих карактеристика и начина примене савремених система за управљање ватром у процесу артиљеријског посредног гађања, као и природе утицаја на тај процес у смислу повећања брзине и тачности реализације појединих елемената артиљеријског посредног гађања. На основу добијених резултата формулисаће се закључци и препоруке у вези са њиховом применом у процесу извршења артиљеријског посредног гађања.

1.6. Научна и друштвена оправданост истраживања

1.6.1 Научна оправданост истраживања

Суштинска оправданост истраживања базирана је на развоју теорије и праксе извршења процеса артиљеријског посредног гађања. Имплементација савремених система за управљање ватром истиче потребу за редефинисањем различитих начела, правила и упутстава која одређују начине употребе артиљеријских јединица. Самим тим, унапређење и оптимизација процеса извршења артиљеријског посредног гађања указује на неопходност промене задатака, циљева, а у коначном и целокупног система обуке артиљеријских јединица на свим нивоима и према свим облицима обучавања. Такође, ове промене ће неминовно утицати и на организацију и формацију артиљеријских јединица.

Са аспекта војних наука, ово истраживање доприноси развоју теоријског оквира дефинисања различитих фаза и елемената процеса артиљеријског посредног гађања, њихово декомпоновање до елементарних делова, суштинско разумевање релација и односа у процесима, те идентификације оних процеса које је могуће оптимизовати и унапредити применом савремених система за управљање ватром.

Остварењем научних циљева унапређују се различити процеси на којима се заснива реализација артиљеријских посредних гађања, чиме се постиже оптимизација целокупног процеса са аспекта утрошка времена, те тачности и прецизности артиљеријске ватре заснована на постулатима научног истраживања.

1.6.2 Друштвена оправданost истраживања

Резултати истраживања ће свој највећи значај остварити унапређењем и оптимизацијом процеса извршења артиљеријског посредног гађања, што ће неминовно утицати на стање оперативних способности артиљеријских јединица Војске Србије. Унапређење и оптимизација процеса извршења артиљеријског посредног гађања применом савремених система за управљање ватром директно утиче на успешност извршавања ватрених задатака, чиме се остварује већи успех ватрене подршке сопствених снага и повољно утиче на показатеље успешности операције. Ефекти унапређења процеса извршења артиљеријског посредног гађања директно смањују време потребно за припрему и остваривање артиљеријске ватре са циљем извршења додељеног ватреног задатка, чиме се значајно смањује време изложености артиљеријске јединице на елементима оперативног борбеног распореда и повећавају изгледи за преживљавање. Овде се мора истаћи да смањење укупног времена за реализацију целокупног комплексног процеса извршења артиљеријског посредног гађања никако не утиче негативно на тачност реализације елемената тог процеса. Напротив, имплементација савремених система за управљање ватром директно утиче на тачност тиме што је повећава, искључујући могућност настанка људске грешке и сводећи остале грешке на пројектовани минимум (од стране произвођача декларисана грешка уређаја, сензора, склопа, мерног инструмента, софтверског решења итд.)

Друштвена оправданост овог истраживања огледа се и у могућем смањењу неопходних људских ресурса, с обзиром да савремени системи за управљање артиљеријском ватром подразумевају велики степен аутоматизације процеса рада. Суштински, оптимизацијом артиљеријског посредног гађања, стиче се могућност ангажовања мањег броја војника различитих специјалности у артиљеријским јединицама.

2. ОЦЕНА КАНДИДАТА

Кандидат Александар Новак Петровић, рођен је 04.06.1983. године у Крагујевцу, општина Креагујевац, Република Србија. Основну школу „Радоје Домановић“ у Крагујевцу завршио је 1998. године са одличним успехом, а Војну гимназију 2002. године са врлодобрим успехом. Војну академију, Одсек Копнене Војске, смер артиљерија завршио је 16.09.2006. године, са просечном оценом студирања одличан (8,81). Мастер академске студије на студијском програму „Менаџмент људских ресурса“ на Факултету организационих наука Универзитета у Београду, завршио је 30.11.2011. године одбранивши мастер рад под називом „Специфичности обуке професионалне војске“, са просечном оценом одличан 9,43. У школској 2015/2016. години, кандидат је уписао докторске

академске студије студијског програма „Менаџмент у одбрани“ у Војној академији и до сада је положио све предвиђене испите са просечном оценом 9,44 чиме је стекао услов за пријаву докторске дисертације.

Завршио је Курс енглеског језика, трећи ниво 2013. године, Основни командно-штабни курс 2014. године, Дидактичко-методички курс за наставнике и сараднике на Војној академији 2018. године, Курс наставника за коришћење платформе за учење на даљину и специјалистичке академске студије на Универзитету Варминско-Мазурски у Олстину, Пољска са врлодобрим успехом, 21. 6. 2021. године. Поседује ECDL сертификат везан за рад на рачунару и сертификат знања енглеског језика према STANAG 6001 стандарду (2+,3,2+,3) .

Од 16.09.2006. године налази се у професионалној војној служби у Војсци Србије и Министарству одбране. До сада је службовао у гарнизонима: Ниш, Прокупље и Београд.

У Војној академији, као сарадник у наставном процесу, налази се од децембра 2010. године, где је успешно реализовао наставу-обуку из садржаја стројеве обуке, правила службе, наоружања са наставом гађања и тактичке обуке у склопу семестралног војног оспособљавања. У периоду од 2013. до 2017. године реализовао је вежбе из предмета „Менаџмент људских ресурса“ на катедри Менаџмента на Војној академији. Од октобра 2017. године, је на дужностима наставника и сарадника у Катедри НиО КоВ и Катедри Тактике са системима наоружања где реализује наставу из предмета „Правила артиљеријских гађања 1, 2, 3 и 4“, „Артиљеријско наоружање и опрема 1, 2, 3 и 4“, „Теорија гађања“ и „Артиљеријско извиђање“ на ОАС, предмета „Теорија и правила артиљеријских гађања“ на Основном командно-штабном курсу, као и из предмета „Операције нивоа батаљона-дивизиона“ на Командно-штабном усавршавању. Такође, именовани је ангажован и на реализацији посебних облика наставе са кадетима ВА из наведених предмета.

Референце кандидата:

1. Катарина Томић, Иван Томић, **Александар Петровић**: „КРЕИРАЊЕ ПИТАЊА И ПРОВЕРА ЗНАЊА ЕЛЕКТРОНСКИМ ТЕСТИРАЊЕМ НА ПЛАТФОРМИ ЗА Е – УЧЕЊЕ“, Синтеза 2014, Београд.
2. Hajradin Radončić, Miroslav Talijan, **Aleksandar Petrović**: „ORGANIZATION AND FUNCTIONING OF THE SECURITY MANAGEMENT IN CRISIS SITUATIONS“, XIV International Symposium, SymOrg 2014, Zlatibor.
3. Дамир Пројовић, **Александар Петровић**, Мирослав Јовановић: „ОПТИМИЗАЦИЈА ТРОШКОВА АРТИЉЕРИЈСКЕ ВАТРЕНЕ ПОДРШКЕ ПРИМЕНОМ ГЛОБАЛНОГ ПОЗИЦИОНОГ СИСТЕМА“, ЕКОП – АН 2014, Војна академија, Београд.

4. **Александар Петровић**, Жељко Маринковић, Славиша Јотић: „МИГРАНТСКА КРИЗА КАО ПРЕТЊА БЕЗБЕДНОСТИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ“, Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса – Безбедност за будућност 2016, Београд
5. **Александар Петровић**, Радиша Саковић, Жељко Маринковић „ИЗБОР ЛОКАЦИЈЕ ВАТРЕНОГ ПОЛОЖАЈА АРТИЈЕРИЈСКЕ ГРУПЕ ПРИМЕНОМ АХП И ВИКОР МЕТОДЕ“ – 3. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „Безбедност за будућност 2017.“. ISBN- 978-86-80698-07-6
6. Радиша Саковић, **Александар Петровић** „ВЕХАБИЈСКИ ПОКРЕТ У ЗАПАДНОМ БАЛКАНУ“ – 3. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „Безбедност за будућност 2017.“. ISBN- 978-86-80698-07-6
7. **Александар Петровић**, Бобан Ранковић, Жељко Маринковић „ИЗБОР МЕДИЈА ЗА ПРОМОЦИЈУ ВОЈНОГ ШКОЛСТВА“ – 4. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „БеКМен 2018.“ Обреновац. ISBN- 978-86-80692-02-9
8. Милан Кресојевић, **Александар Петровић** „ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ УТИЦАЈИ КАО ФАКТОР БЕЗБЕДНОСТИ ПЛОВИДБЕ УНУТРАШЊИМ ПЛОВНИМ ПУТЕВИМА“ - 5. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „БеКМен 2019.“ Обреновац. ISBN- 978-86-80692-04-3
9. Ненад Комазец, **Александар Петровић**, Милан Кресојевић „APPLICATION OF THE АНР-HYBRID MODEL IN MEDIA SELECTION FOR ALERTING OF ENDANGERED IN EMERGENCY SITUATIONS“ 5. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „БеКМен 2019.“ Обреновац. ISBN- 978-86-80692-04-3
10. Ненад Комазец, **Александар Петровић**, Аца Ранђеловић „APPLICATION OF THE АНР-HYBRID MODEL IN MEDIA SELECTION FOR EARLY WARNING IN A CASE OF NATURAL DISASTERS“ 5. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „БеКМен 2019.“ Обреновац. ISBN- 978-86-80692-04-3
11. Ненад Комазец, **Александар Петровић**, Зоран Лапчевић „CRISIS MANAGEMENT CULTURE“ - 6. интернационална научно-стручна конференција Безбедност и кризни менаџмент – теорија и пракса „БеКМен 2020.“ Београд. ISBN- 978-86-80692-06-7
12. Катарина Јанковић, **Александар Петровић**, Ненад Комазец, Милорад Петронијевић „УТИЦАЈ НОВИХ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА НА УПРАВЉАЊЕ ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА“ – 17. конференција са међународним учешћем – ризик и безбедносни инжењеринг, Копаоник 2022. ISBN 978-86-6211-132-6
13. **Александар Петровић** „СТРАТЕГИЈСКИ МЕНАЏМЕНТ КРИТИЧНОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ У ОДБРАНИ“ – научно-стручна конференција „Дискурс о критичној инфраструктури“, Добој 2022.

На основу наведених података о кандидату, Комисија једногласно констататује да кандидат потпуковник Александар Петровић, испуњава све услове за пријаву теме докторске дисертације.

3. ПРЕДЛОГ МЕНТОРА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

3.1. За ментора у изради докторске дисертације предложен је пуковник ванр. проф. др Ненад Комазец, члан комисије, који је одлуком Сената Универзитета одбране од 24. 3. 2024. године изабран у звање ванредног професора за ужу научну област „Менаџмент у одбрани“, Војне академије Универзитета одбране у Београду, и на листи је наставника и ментора студијског програма докторских студија „Менаџмент у одбрани“.

Пуковник ванр. проф. др Ненад Комазец је основне студије завршио 1996. године на Војној академији Копнене Војске, смер артиљерија, и произведен је у дипломираног официра артиљерије. Од првог радног дана се бави артиљеријом, где је као командир артиљеријске батерије у 52. мабр извршио већи број самосталних артиљеријских гађања. Од доласка у Војну академију 2004. године налази се на месту наставника у организацијској целини која је носилац планирања и реализације наставе са кадетима артиљерије. У том периоду је извршио велики број различитих врста артиљеријских гађања.

Докторску дисертацију је одбранио 2012. године под називом „Модел управљања ризиком ванредних догађаја у војноорганизационим системима“ у којој је анализирао услове настанка, превенције и управљања ванредним догађајима узрокованим људским фактором, техничко технолошким фактором (наоружањем), природним, друштвеним и организацијским фактором.

Сходно наведеном, његова истраживачка интересовања везана су за менаџмент војним организационим системима, системе наоружања, теорију гађања. Употребу резултата истраживања приказао је у научном пројекту „Симулациони модел посредног гађања средствима ватрене подршке КоВ“ где је био члан тима.

Носилац је предмета на акредитованим студијским програмима и то: Теорија гађања (ОАС), Правила артиљеријских гађања 1, 2, 3 и 4 (ОАС), Артиљеријско наоружање и опрема 1, 2, 3, 4 (ОАС), Тактика јединица артиљерије 1, 2, 3 (ОАС), Топографско геодетска припрема у артиљерији. На мастер академским студијама реализује предмет Управљање ванредним ситуацијама, а на докторским академским студијама предмет Савремени системи кризног менаџмента.

Са тимом сарадника из одсека за наставнике артиљерије, развио је кабинет са симулатором артиљеријских гађања, у коме је могуће симулирати процедуре рада артиљеријских команди и јединица, у процесу доношења одлука као и самих процедура за извршење артиљеријских посредних гађања.

Репрезентативне референце:

1. Janković, K, Komazec, N, Mladenović, M. (2025) [Application of multi-criteria analysis methods to assess the implications of modern weaponry on the risk level of its use](#), Journal of Decision Analytics and Intelligent Computing, DOI: [10.31181/jdaic10026122025j](#)
2. Mladenović, M. Janković, K, Komazec, N, Vučinić, Z. (2026) [Risk assessment content conceptualization for the application of artificial intelligence in security systems](#), Serbian Journal of Engineering Management, Vol. 11, No. 1, 2026, DOI: [10.5937/SJEM2601026M](#)
3. Mladenović, M. Janković, K, Komazec, N. (2026) [Risks and management of autonomous weapons in contemporary warfare: A comprehensive analysis](#), Serbian Journal of Engineering Management, Vol. 11, No. 1, 2026, DOI: [10.5937/SJEM2601037J](#)
4. Mladenović, M. Komazec, N (2024) [Risk management in industrial security in the field of production and trade of weapons and military equipment](#), 11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ON DEFENSIVE TECHNOLOGIES OTEH 2024, Tara, DOI: [10.5937/OTEH24123K](#)
5. [Potić](#), I. Komazec, N. Mihajlovic, LJ. Bakrac S (2023) Risk management of unexploded ordnance in the Republic of Serbia for environmental protection: Borovac case study, December 2023, [Vojnotehnicki glasnik](#) 71(4):1087-1114, DOI: [10.5937/vojtehg71-44656](#)

4. НАСТАВНО ИЛИ НАУЧНО ЗВАЊЕ И УЖЕ НАУЧНЕ ОБЛАСТИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. Потпуковник доц. др Дамир Пројовић, председник комисије, је одлуком Сената Универзитета одбране од 11. 7. 2022. године изабран у звање доцент за ужу научну област „Менаџмент у одбрани“ Војне академије Универзитета одбране у Београду. Тренутно је на дужности наставника Катедре Друштвених наука, Војне академије, Универзитета одбране у Београду.

2. Пуковник ванр. проф. др Ненад Комазец, ментор и члан комисије, је одлуком Сената Универзитета одбране од 24. 3. 2024. године изабран у звање ванредног професора за ужу научну област „Менаџмент у одбрани“, Војне академије Универзитета одбране у Београду. Тренутно је на дужности начелника Одсека наставника за артиљерију, Катедре Тактике са системима наоружања, Војне академије Универзитета одбране у Београду.

3. Ванредни професор др Аца Ранђеловић, пуковник у пензији, члан комисије, је одлуком Факултета за пословне студије и право Универзитет „Унион-Никола Тесла“ у Београду од 01.09.2023. године изабран у звање ванредни професор за ужу научну област Менаџмент. Тренутно је запослен на Факултету за пословне студије и право Универзитет „Унион-Никола Тесла“ у Београду.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

5.1. Закључак Комисије

На основу свега изнетог комисија је закључила следеће:

- да је кандидат потпуковник Александар Петровић уредно поднео пријаву теме докторске дисертације;
- да наслов одговара предмету истраживања и ужим научним областима (Менаџмент у одбрани и Тактика са системима наоружања) којима дисертација припада;
- да је изабрани проблем истраживања научни проблем и да је тема докторске дисертације актуелна и да има смисла спровести наведено истраживање;
- да је пријава теме у складу са стручним и методолошким опредељењима и да ће оправдати планирано истраживање;
- да је кандидат коректно дефинисао проблем и његову везу са постојећим сазнањима у дефинисаној области и на тим основама и предмет истраживања, и да је створио темељну основу за реализацију наведеног истраживања;
- да је са аспекта научне и друштвене оправданости истраживање оправдано и да ће дати значајне теоријске и практичне резултате;
- да је кандидат цитирао литературу релевантну у односу на предмет истраживања;
- радове које је кандидат доставио у пријави, садржај и области коју обрађују сматрамо да су компатибилни са садржајем теме дисертације.

5.2. Предлог Комисије

На основу целовитог сагледавања пријаве теме докторске дисертације и приложене документације, комисија сматра да је замисао истраживања методолошки коректна, да су реално постављени сви оквири истраживања, да је реализација истраживања објективно могућа и научно заснована, те да је очекивани научни и друштвени допринос јасно дефинисан и остварив. Комисија стоји на становишту да је пријављена тема веома актуелна и потребна и да је као таква подобна за израду докторске дисертације, уз следеће допуне:

Проблем истраживања у докторској дисертацији треба да гласи: **„Реализација елемената процеса извршења артиљеријског посредног гађања класичним начином прикупљања, обраде и дистрибуције података имплицира незадовољавајући ниво брзине и тачности гађања“.**

Општа (генерална) хипотеза истраживања у докторској дисертацији треба да гласи:
„Извршење артиљеријског посредног гађања је сложен процес чије се фазе и елементи оптимизују увођењем савремених система за управљање ватром кроз унапређење брзине и тачности припреме почетних елемената за гађање, брзине и тачности реаговања у коректури и брзине и тачности реаговања у групном гађању“

Докторска дисертација припада ужим научним областима Менаџмент у одбрани и Тактика са системима наоружања.

На основу свега наведеног Комисија једногласно,

ПРЕДЛАЖЕ

- да се прихвати мишљење Комисије, да кандидат, потпуковник Александар Петровић испуњава све опште и посебне услове за израду теме докторске дисертације у духу поднетог пројекта истраживања;
- да се прихвати тема докторске дисертације под насловом: **„Унапређење и оптимизација процеса извршења артиљеријског посредног гађања применом савремених система за управљање ватром“;**
- да се за ментора у изради докторске дисертације именује пуковник ванр. проф. др Ненад Комазец.

ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

пп доц. др Дамир Пројовић, председник комисије

пк ванр. проф. др Ненад Комазец, члан

ванр. проф. др Аца Ранђеловић, пуковник у пензији, члан



Достављено електронском разменом:

- Наставно-научно веће ВА,
- Катедра тактике са системима наоружања (н/з) и
- Архива.