

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ**  
**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

Одлуком Наставно-научног већа Факултета безбедности Универзитета у Београду, број 663/5 од 09.12.2011. године, именована је Комисија за оцену докторске дисертације кандидата мр Ненада Путника, под насловом „Кибер ратовање – нови облик савремених друштвених конфликта“, у следећем саставу:

1. Проф. др Радомир Милашиновић, председник
2. Проф. др Озрен Цигурски, члан,
3. Проф. др Драган Симић, члан.

Комисија је темељно проучила и прегледала наведену докторску дисертацију и на основу изнетог мишљења свих њених чланова Наставно-научном већу Факултета безбедности подноси следећи

**Р Е Ф Е Р А Т**

**1. Основни подаци о кандидату и дисертацији**

Кандидат мр Ненад Путник рођен је 14. марта 1977. године у Београду. Основну школу и гимназију завршио је у Земуну. Дипломирао је на Филозофском факултету Универзитета у Београду, група за филозофију, 2002. године. Исте године уписује последипломске студије на Филозофском факултету у Београду, смер естетика. Магистарске студије на Факултету безбедности уписао је школске 2003/04 године. На истом факултету априла 2008. године одбранио је магистарску тезу под насловом „Безбедносне претње у сајбер простору са посебним освртом на проблем сајбер тероризма“, чиме је стекао академско звање магистра Наука одбране, безбедности и заштите – смер људска безбедност.

Током 2002. године обављао је дужност Генералног секретара Стрељачког савеза Београда. Предавао је филозофију и логику у Земунској гимназији, 2003. године. Радни однос на Факултету безбедности (тада Факултету цивилне одбране) засновао је фебруара 2004. године, у звању асистента-приправника за ужу научну област Студије безбедности (тада Наука безбедности) на наставном предмету Теорије конфликта. Јула 2008. изабран је у звање асистента на истом предмету. Осим тога, ангажован је као предавач на специјалистичким струковним студијама из области Безбедносног менаџмента.

Кандидат мр Ненад Путник је учествовао у раду неколико међународних конференција, научних скупова и семинара, у земљи и иностранству:

- Конференција о унапређењу система цивилне заштите у Србији на искуствима Националне гарде Охаја, Министарство одбране, Београд, 2005.
- Научно-стручни скуп: „Организовани криминалитет – стање и мере заштите“, Полицијска академија, Београд, 2005.
- Научни скуп: „Герила на Балкану: борци за слободу, бунтовници или бандити“, Токуо: University Meiji, Institute for Disarmament and Peace Studies, Београд: Институт за савремену историју, Факултет безбедности, Врање, 2006.
- Семинар: "New Challenges in Security: Trends, Lessons and Developments", Факултет безбедности, Београд, 2008.
- Зимска академија Центра за европску безбедност: "An Enlarged NATO - Challenges and Prospects", Берлин, 2008.
- Конференција: *Безбедност и обједињене комуникације*, Com-4T & Cisco, Београд, 2009.
- Конференција: *Безбедност у сајбер простору*, Министарство одбране, Институт за стратегијска истраживања, Београд, 2009.
- Конференција: *The 8th Biennial International Conference Policing in Central and Eastern Europe - Social Control of Unconventional Deviance*, University of Maribor, Faculty of Criminal Justice and Security, Љубљана, 2010.
- Научни скуп: „Балкан и балкански ратови сто година касније“, Токуо: University Meiji, Institute for Disarmament and Peace Studies, Београд: Институт за савремену историју, Факултет безбедности, Београд, 2011.

Кандидат мр Ненад Путник је учествовао у следећим научно-истраживачким пројектима:

- *Индикатори људске безбедности у Србији*, Фонд за отворено друштво, Београд, 2004.
- *Предлог мера за побољшање стања људске безбедности на територији општине Прокупље*, Факултет цивилне одбране, Београд, 2005.
- *Стратегије за идентификовање, превенцију и сузбијање безбедносних ризика у школама*, Факултет безбедности, Београд, 2006-2007.
- *Модел мера за побољшање стања хумане безбедности на територији општине Инђија*, Центар за истраживање хумане безбедности Факултета безбедности, Београд, 2007.
- *Безбедност и заштита организовања и функционисања васпитно образовног система у републици Србији*, Министарство за науку и технолошки развој, Београд, 2011-2014.

Кандидат је објавио више стручних чланака из области информационе безбедности, хумане и националне безбедности и теорија конфликта:

- Путник Н.: „Војни рок у цивилној служби и одбрамбена способност земље“, *Безбедност у Србији*, бр. 2/05, Факултет цивилне одбране, Београд, 2005.
- Путник Н.: „Нацрт закона о полицији и унутрашња контрола“, *Безбедност у Србији*, бр. 4/05, Факултет цивилне одбране, Београд, 2005.

- Путник Н.: „Етничка структура, националне мањине и међуетнички односи“, *Индикатори људске безбедности у Србији – Извештај за 2004.*, Факултет цивилне одбране, Београд, 2005.
- Дулић Д., Путник Н.: „Избеглице и интерно расељена лица“, *Индикатори људске безбедности у Србији – Извештај за 2004.*, Факултет цивилне одбране, Београд, 2005.
- Путник Н.: „Незапосленост као узрок економске несигурности грађана“, *Зборник радова*, Факултет безбедности, Београд, 2006.
- Милашиновић Р., Путник Н.: „Герила као специфичан вид друштвеног конфликта“, *Герила на Балкану: борци за слободу, бунтовници или бандити*, Токуо: University Meiji, Institute for Disarmament and Peace Studies, Београд: Институт за савремену историју, Факултет безбедности, 2006.
- Путник Н.: „Сајбер-тероризам – потенцијална или реализована претња“, *Годишњак факултета Безбедности 2008*, Факултет безбедности, Београд, 2009.
- Путник Н.: *Сајбер простор и безбедносни изазови*, монографија, Факултет безбедности, 2009.
- Путник Н.: „Место и улога Интернета у руско-грузијском конфликту“, *Годишњак факултета безбедности 2009*, Факултет безбедности, Београд, 2009.
- Приказ књиге Милана Мијалковског и Веселина Конатара: *Необавештајна роварења обавештајаца*, часопис *Одбрана*, број 117, 1. август 2010, стр. 72.
- Путник Н.: „Национална безбедност и безбедност информација“, Цветковић, В. Н. (прир.), *Ризик, моћ, заштита*, ЈП Службени гласник и Универзитет у Београду – Факултет безбедности, Београд, 2010.
- Putnik N., Milošević M.: „Countering cyber crime in Serbia – legal framework and practical experiences“, Gorazd Meško, Andrej Sotlar, Bernarda Tominc (Eds.), *Social control of unconventional deviance*, University of Maribor, Faculty of Criminal Justice and Security, Ljubljana, 2010.
- Бошковић М., Путник Н., „Улога друштвених мрежа у савременим социополитичким и безбедносним појавама“, *Зборник радова ТЕЛФОР 2011*, Telecommunications Society, School of Electrical Engineering, University of Belgrade, IEEE Communications Society, Београд, 2011.

Докторска дисертација мр Ненада Путника, под насловом „Кибер ратовање – нови облик савремених друштвених конфликта“ написана је на 473 стране, од чега основни текст чини 451 страна, а осталих 22 страна обухвата попис коришћене литературе и биографију аутора. Попис литературе садржи 456 библиографских јединица. Приликом израде тезе кандидат је користио домаћу и страну научну и стручну литературу, правна акта, лексиконе и речнике у штампаној и електронској форми. Текстуални део рада обогачен је са 14 табела, 8 схематских приказа и са по једном сликом, графикомом и фотографијом.

Структура дисертације обухвата увод, пет међусобно повезаних поглавља, закључна разматрања и попис литературе, и то: *Увод* (стр. 1-4); *Теоријско-методолошки оквир истраживања* (стр. 4-22); *Карактеристике ратних сукоба на размеђу векова* (стр. 22-125); *Појам и карактеристике кибер ратовања* (стр. 125-225); *Видови кибер ратовања* (стр. 225-345); *Тенденције кибер ратовања и могућности*

*супротстављања и заштите* (стр. 345-443); *Закључна разматрања* (стр. 443-452) и *Литература* (стр. 452-473).

## 2. Предмет и циљ дисертације

Предмет спроведеног истраживања у вези је са феноменолошким, квалитативним и квантитативним особеностима друштвених сукоба на почетку XXI века. Нове одлике рата условљене су тенденцијама које су јачале од Другог светског рата до данас, а међу којима се посебно истиче тежња да се однос између технологије и исхода рата доведе у апсолутну корелацију. Технолошки развој у области информационо-комуникационих технологија и настанак кибер простора произвели су до скоро неслућене могућности за манифестацију новог облика асиметричних сукоба – кибер ратовања. Проблем несигурности кибер простора постао је, стога, једна од важних тема научне, стручне али и шире јавности у свим технолошки развијеним земљама.

Приликом елаборације проблема истраживања, кандидат констатује да је анализа феномена кибер ратовања везана за јавно доступне информације из такозваних отворених извора, јер се готово ништа не зна о истраживањима националних и наднационалних обавештајних агенција, нарочито када се говори о намерама, мотивацијама и способностима протагониста кибер рата. Осим тога, реално сагледавање феномена кибер ратовања отежано је и „сликом“ коју стварају медији, где расправа о овом питању поприма алармантан и сензационалистички тон. Реторичка драматизација се често користи и даје општи утисак да претња кибер ратом постаје све већа и опаснија.

И поред тога што је претња кибер ратом веома актуелан друштвени проблем који захтева свестрану научну анализу, кандидат констатује, на основу увида у доступну домаћу и инострану научну и стручну литературу, да је приметан фрагментаран приступ у истраживању ове тематике. Један од основних проблема у научној тематизацији овог проблема био је непостојање јасно дефинисаног појмовног апарата и чврстог теоријског оквира.

С обзиром на уочене недостатке у досадашњој тематизацији проблема истраживања, кандидат је заузео холистички приступ у истраживању феномена кибер ратовања. Такав приступ је подразумевао интегративно проучавање које је обухватило све димензије ове комплексне појаве. Узимајући у обзир фрагментарност досадашњих истраживања, недовољну развијеност теоријског оквира и непостојање јасно дефинисаних основних појмова, кандидат се усредредио на исцрпну дескрипцију и класификацију манифестних облика овог феномена са аспекта безбедносних наука, у циљу синтетизовања полазне грађе за будуће теоријске и емпиријске радове који ће се бавити овом тематиком.

Кандидат је мишљења да се у периоду 1990–2011. године, могу уочити одређене, битне, тенденције кибер ратовања. Намера кандидата била је да интегрише тенденције у један оквир, показујући тиме како се кибер ратовање помера изван војних граница на индивидуалну, друштвену и корпоративну раван.

Предмет спроведеног истраживања је, према томе, дефинисан као научна идентификација и класификација савремених облика сукобљавања у кибер простору.

С обзиром на то да је у домаћој научној литератури феномен кибер ратовања недовољно обрађиван, *научни циљ* спроведеног истраживања био је научно објашњење

феномена кибер ратовања. Научно објашњење ове актуелне друштвене појаве подразумевало је систематизацију досадашњих сазнања о кибер ратовању што је, опет, претпостављало сагледавање, дескрипцију и исцрпну класификацију различитих облика сукобљавања у кибер простору.

Додатни циљ, који је аутор поставио себи у задатак, био је разјашњење појмовног и терминолошког корпуса ове специфичне области.

Брз улазак „информационих конфликта“ унутар цивилних и корпоративних оквира, тј. експанзија кибер ратовања у комерцијални свет, представља озбиљан проблем менаџерима који су одговорни за заштиту и безбедност информационе инфраструктуре. Управљачке структуре у комерцијалној и привредној делатности морају бити свесне ширине спектра потенцијалних напада, укључујући савремену шпијунажу, организовани криминал, перцептивне битке, као и нападе хакера и група спонзорисаних од стране држава или пословних конкурената.

Будући да резултати истраживања доприносе бољем разумевању ове проблематике, на *практичном нивоу*, они су од великог значаја за развијање стратегија превенције, сузбијања и управљања безбедносним ризицима у кибер простору како на корпоративном нивоу тако и на националном нивоу.

Концепт управљања безбедносним ризицима у кибер простору са аспекта националне безбедности, пак, захтева усаглашавање националног законодавства са постојећим међународним стандардима. С обзиром на неминовност предстојеће убрзане информатизације нашег друштва, процес стандардизације у овој области намеће се као један од приоритета националне безбедности.

### **3. Основне хипотезе од којих се пошло у истраживању**

С обзиром на претежно квалитативни и експлоративни карактер спроведеног истраживања, оно је засновано на генералном, широком и неспецифичном хипотетичком оквиру који је обухватио испитивање сета следећих претпостављених односа:

1. Настанком кибер простора проширује се скуп активности које су традиционално биле подвођене под појам информационог ратовања.
2. Растућа друштвена зависност од кибер технологија повећава његову изложеност опасним изворима претњи кибер ратовања.
3. Идентификовани облици кибер ратовања траже редефинисање постојећих стратегија за одговор на њих.

У закључним разматрањима дисертације, кандидат посебну пажњу посвећује објашњењу резултата истраживања, и констатује да су све хипотезе од којих се пошло у истраживању научно потврђене, са чиме је сагласна и ова Комисија.

Начин истраживања и избор метода одређени су дефинисаним проблемом истраживања, теоријским и операционализованим предметом истраживања, претпостављеном хипотетичком основом и комплексношћу предмета истраживања.

Истраживање овако комплексног феномена нужно је наметало мултиметодски приступ, и захтевало комплементарну анализу доступних и новостворених извора података. Реч је о доминантно квалитативном истраживачком приступу, а недовољна

теоријска изграђеност је условила претежно експлораторну природу успостављених истраживачких захтева.

Дефинисани предмет истраживања захтевао је употребу одговарајућих научних метода којима су обухваћени сви релевантни извори сазнања. Феномен кибер ратовања и његови појавни облици сложено су поље за проучавање, те је за њихову ваљану и обухватну анализу било неопходно користити различите методе и теоријска знања из више научних дисциплина.

Због комплексности проучаваног феномена, у раду су анализирани подаци из различитих извора. Базична искуствена евиденција креирана је из постојећих извора података:

- научних и стручних радова који се, посредно или непосредно, баве феноменом информационог, тј. кибер ратовања;
- научних и стручних истраживачких пројеката из ове области;
- позитивноправних прописа (националних, регионалних и међународних);
- институционалних извора (статистичких извештаја, документа из архива државних институција, евиденција невладиних организација, извештаја осталих релевантних институција);
- евиденције државних и међународних тела задужених за праћење криминалитета;
- међународних докумената, конвенција, протокола, међународних уговора и других аката, који су директно или индиректно везани за проблем безбедности кибер простора.

Затим, током истраживања, пре свега путем метода анализе садржаја различитих облика комуникација, стварана је искуствена грађа релевантна за извођење закључака о испитиваној појави.

У циљу постизања што већег степена поузданости и обухватности, спроведено истраживање је обухватило како анализу различитих извора података, тако и комплементарно коришћење различитих истраживачких метода: преглед научне и стручне литературе; анализа правних докумената; метод секундарне анализе; метод анализе садржаја и принцип триангулације.

#### **4. Кратак опис садржаја дисертације**

Истраживање комплексног садржаја феномена кибер ратовања реализовано је у пет логичких целина тј. поглавља.

У **првом поглављу** дисертације под насловом „Теоријско-методолошки оквир истраживања“ (стр. 4-22), формулисани су проблем и предмет истраживања, постављен научни и практични циљ истраживања, дефинисан је хипотетички оквир истраживања, начин и методологија истраживања, као и научна и друштвена оправданост истраживања.

У **другом поглављу** дисертације под насловом „Карактеристике ратних сукоба на размеђу векова“ (стр. 22-125), дефинишу се појмови „рат“, „савремени рат“ и „друштвени конфликт“, њихове карактеристике, као и релације између наведених појмова. Затим се разматра однос између техничко-технолошког фактора и савременог

ратовања. У том смислу, приказани су и објашњени трендови у војним издацима, војним технологијама и место и улога информационо-комуникационе технологије у „војним пословима“. Због значаја који информационо-комуникациона технологија има у војној делатности уопште, али и за предмет спроведеног истраживања, посебна пажња је посвећена настанку кибер простора, генези и архитектури Интернета, као и техничко-технолошким узроцима несигурности кибер простора.

У оквиру овог поглавља кандидат пружа историјски осврт на однос технолошког развоја и могућности управљања перцепцијом током ратних сукоба. Намера кандидата је да читаоцу омогући сублимиран али довољно јасан увид у утицај који је технологија имала на управљање перцепцијом током ратних сукоба у Вијетнаму, Првом и Другом заливском рату, као и током агресије НАТО на СР Југославију. Наведене студије случаја наводе кандидата на закључак да је утицај нових технологија на савремено ратовање изражен у великој мери, те да се он огледа у следећим тенденцијама: професионализација састава оружаних снага и повећана улога „специјалних дејстава“; непосредно и посредно учешће паравојних формација и цивила у ратним сукобима; медијско „препарирање“ јавног мњења и краће трајање ратова; промена улоге и значаја времена и измењена улога простора (копно, ваздух, вода, космос и кибер простор).

**Треће поглавље**, под насловом „Појам и карактеристике кибер ратовања“ (стр. 125-225), у три уводна потпоглавља елаборира проблем појмовног одређења кибер ратовања. У том смислу, обрађује се генеза појма кибер ратовање, термилошки и семантички проблеми везани за одређење овог појма, али и појмова са сродним значењем.

Феномен кибер ратовања је, затим, анализиран у складу са приступом конфликтолошке анализе која подразумева засебно, рашчлањено, проучавање елемената структуре конфликта. На овај начин дошло се до егзактних сазнања о актерима кибер ратовања, објектима кибер ратовања и методама и средствима који се користе приликом конфронтација у кибер простору. Кандидат се, према томе, у овом поглављу рада бавио идентификацијом и класификацијом средстава и техника кибер ратовања, објеката кибер ратовања и субјеката кибер ратовања. У основне класе средстава и техника кибер ратовања кандидат сврстава: средства за аутоматизовано прикупљање информација и извођење напада; специјалне технике обмањивања на индивидуалном нивоу и пропаганду. Класификација објеката кибер ратовања подразумева поделу на три категорије: информација као објект кибер рата; критична информациона инфраструктура као објект кибер рата и системи за аутоматизацију и управљање индустријским процесима (SCADA) као објект кибер рата. У покушају формирања једне потпуније класификације субјеката (актера) кибер ратовања, кандидат врши разврставање субјеката претњи у кибер простору на основу њихове мотивације и расположивих средстава и техника за извршење напада.

У посебном одељку овог поглавља кандидат, у настојању да дође до дистинктивних обележја кибер ратовања, објашњава сличности и разлике између традиционално схваћеног ратовања, тзв. кинетичког ратовања и кибер ратовања. Управо на основу ове анализе он ће закључити да се кибер ратовање може сврстати у нови облик савремених друштвених конфликта, будући да се оно, по већини својих карактеристика и принципа, разликује од конвенционалног, кинетичког ратовања. Једна од основних разлика између кибер ратовања и кинетичког ратовања јесте у природи њихових окружења. Кинетичко ратовање се одиграва у физичком свету и руководи се законима физике. Кибер ратовање се одиграва у вештачком свету који је тешко предвидив и подложен брзим променама. На кибер ратовање се могу применити неки

од принципа кинетичког ратовања али већина других, традиционалних принципа, има мали значај у кибер простору или га уопште нема. Због ових разлога принципи кибер ратовања су, извесно, различити од оних који важе за кинетичко ратовање, закључује кандидат.

Ово поглавље се завршава прегледом важнијих кибер напада. У том смислу, описан је и анализиран Руско-грузијски конфликт на глобалној рачунарској мрежи који је 2008. године вођен упоредо са копненом офанзивом руских снага. Овај сукоб у кибер простору многи теоретичари сматрају Другим кибер ратом. Осим тога, у овом одељку рада дат је увид у хронологију кибер инцидената након Руско-грузијског конфликта, у намери сагледавања праваца ширења овог феномена. Размотрена су питања идентитета нападача, њихове мотивисаности за извршење напада, коришћених средстава али и друга значајна питања за разумевање суштине и специфичности кибер ратовања.

**У четвртм поглављу** дисертације под насловом „Видови кибер ратовања“ (стр. 225-345), извршена је класификација активности које подразумева кибер ратовање на основу мотивације субјеката и циља који се жели постићи, као критеријума класификације. На тај начин спроведена класификација евидентирала је: војни аспект кибер ратовања, корпоративно-економски аспект кибер ратовања, индивидуални и друштвено-социјетални аспект кибер ратовања.

У оквиру војног аспекта кибер ратовања дат је преглед активности појединих држава и војних савеза предузетих у функцији развоја офанзивних активности кибер ратовања. Осим тога, размотрена су питања места и улоге кибер технологије у војним доктринама оних земаља за које се тренутно верује да представљају водеће протагонисте кибер ратовања (Сједињене Америчке Државе, Руска Федерација и Народна Република Кина).

Под корпоративно-економским аспектом кибер ратовања елаборирани су феномени корпорацијског информационог ратовања и пословне шпијунаже која се спроводи посредством информационо-комуникационих технологија. У овим активностима значајну улогу имају особе запослене у корпорацији, тзв. инсајдери, због чега оне представљају кључан фактор угрожавања безбедности пословања.

У оквиру индивидуалног и друштвено-социјеталног аспекта кибер ратовања описани су и објашњени различити видови конфронтација у кибер простору, чији су учесници појединци или невојни друштвени колективитети. У оквиру наведеног аспекта, према томе, обрађени су феномени: хакеризма и кречеризма; хактивизма; друштвено-политичког активизма посредованог друштвеним мрежама на Интернету; кибер клевете и виртуелног озлоглашавања; кибер криминала; тероризма и кибер тероризма.

**Пето поглавље** дисертације под насловом „Тенденције кибер ратовања и могућности супротстављања и заштите“ (стр. 345-443) је, у складу са епистемолошким принципима, једним делом посвећено научном предвиђању будућих тенденција истраживане појаве. Узимајући у обзир недостатак консензуса по питању формално-правног власништва над кибер простором, постојање националних и регионалних развојних диспаритета као и глобално изражену борбу за доминацију у кибер простору, кандидат предвиђа тенденцију раста активности кибер ратовања у будућности. Овај закључак кандидат изводи из чињенице да се број корисника глобалне мреже непрекидно увећава док цена рачунара, рачунарске опреме и софтвера опада, што чини алате кибер ратовања широко доступнима, свим потенцијалним актерима кибер конфликта.



У овом поглављу су, такође, анализирани могућности превенције и супротстављања конфликтима у кибер простору. Могућности превенирања сукоба у кибер простору размотрене су са техничког, етичког и законодавног аспекта. Мере које се могу предузети у функцији заштите информационих система објашњене су са техничког и друштвеног аспекта. Осим тога, предложене су и стратегије за заштиту ових система. Посебан сегмент поглавља посвећен је компјутерској етици као виду превенције конфликта у кибер простору. У овом делу рада анализирана је и правна регулатива конфликта у кибер простору – национална законодавства и међународноправни документи. У овом контексту су предочене иницијативе и програми за заштиту критичне информационе инфраструктуре, али је и указано на проблем правног статуса кибер конфликта у међународном ратном праву и, уопште, на недовољну развијеност целокупног поља кибер права.

У складу са претходно реченим су, у последњем одељку овог поглавља, приказани ставови стручњака из области правних наука о могућим правцима развоја међународног ратног права у циљу развијања адекватнијих механизма супротстављања и заштите од кибер конфликта.

У „Закључним разматрањима“ (стр. 443-452) дат је низ сублимираних разматрања која садрже најважније резултате истраживања, закључке и предлоге за побољшање стања у истраживаној области.

## **5. Остварени резултати и научни допринос дисертације**

Докторска дисертација кандидата мр Ненада Путника под насловом „Кибер ратовање – нови облик савремених друштвених конфликта“, у основи је имала за циљ да истражи комплексан феномен кибер ратовања. Кибер ратовање је нова појава која до сада готово да није изучавана на овим просторима, у оквирима наука безбедности и широког обима тема које се односе на феномен друштвених сукоба. Истраживана проблематика, дакле, спада у ред веома актуелне и недовољно обрађиване материје, не само у нас већ и у свету.

У оквиру дисертације, истражени су сви елементи и аспекти феномена кибер ратовања, који су дефинисани предметом истраживања. Сходно дефинисаном проблему и циљевима истраживања, научно-теоријски допринос дисертације огледа се у следећем:

1. Спроведено истраживање употпуњује теоријска знања о етиолошким и феноменолошким странама кибер ратовања, његовој генези, као и модалитетима и специфичностима у појединим друштвеним системима.
2. Спроведено истраживање пружа допринос појмовном одређењу кибер ратовања и, уопште, разјашњењу терминолошких и семантичких недоумица у овој области.
3. Важан допринос овог истраживања се огледа у томе што су на систематичан начин идентификовани основни елементи структуре кибер конфликта: субјекти (актери) кибер ратовања, објекти кибер ратовања и средства и технике које се користе приликом конфронтације у кибер простору.
4. Осим идентификације, аутор врши и темељну и научно засновану класификацију средстава, техника, објеката и актера кибер ратовања.

5. У функцији потпуног научног објашњења истраживане појаве, извршена је и класификација хетерогених облика кибер ратовања, што представља значајан допринос проширењу и синтетизовању укупног научног фонда у овој области.
6. Сprovedено истраживање је верификовало постављене хипотезе о кибер ратовању као новом облику друштвеног конфликта, који поседује дистинктивна обележја на основу којих га можемо јасно разликовати од традиционалних облика кинетичког ратовања.
7. Истраживање има предиктивну функцију јер идентификује факторе који недвосмислено указују на тенденцију повећања фреквентности феномена кибер ратовања у будућности.
8. У оквиру истраживања понуђен је предлог мера и стратегија (на техничком, етичком и правном плану) за супротстављање кибер ратовању. Предложене мере и стратегије имају не само научни већ и практични значај (нпр. употреба тзв. мера активне одбране).
9. Сprovedена анализа феномена кибер ратовања не само да преиспитује одређене конвенционалне претпоставке о природи друштвених конфликта већ, у исто време, и илуструје неке од скривених могућности и парадоксалних потенцијала (социјална фузија и фисија) глобално умрежених технологија.
10. Сprovedено истраживање пружа сазнања на нивоу научне дескрипције, класификације и објашњења, због чега представља основу која омогућава даља истраживања у овој недовољно проученој области, и то не само с аспекта безбедносних наука већ и других сродних наука и дисциплина попут социолошких, војних, криминолошких, правних, етичких и психолошких.

На основу изнетих констатација, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата мр Ненада Путника представља значајан допринос научном сазнању у области наука безбедности.

## **6. Закључак и предлог Комисије**

На основу анализе и критичке оцене докторске дисертације, Комисија је једногласно закључила:

1. Докторска дисертација кандидата мр Ненада Путника под називом „Кибер ратовање – нови облик савремених друштвених конфликта“, урађена је у складу са пројектом дисертације на који је дало сагласност Наставно-научно веће Факултета безбедности и Веће научних области правно-економских наука Универзитета у Београду.
2. Докторска дисертација кандидата мр Ненада Путника је резултат самосталног теоријског рада и спроведеног истраживања кандидата и у њему су систематизована постојећа научна знања и сазнања до којих се дошло спроведеним истраживањем. У том погледу, рад представља допринос наукама безбедности.
3. Рад је писан јасним језиком и адекватним стилем, разумљивим за читаоце. Кроз јасан и прегледан ток излагања у раду је изложен низ релевантних научних и стручних информација које су систематизоване, уопштене и повезане у компактну целину што даје солидну основу за будућа истраживања.

4. Докторска дисертација је имала и одређене мање недостатке које је Комисија констатовала и предочила кандидату, а који су се углавном односили на ширину и обимност обухвата у појединим деловима, али они нису таквог значаја да би умањили општи квалитет који се захтева од докторске дисертације. Кандидат је ове примедбе размотрио и на основу њих је извршио додатне корекције рада, што је допринело усавршавању коначне форме и изгледа докторске дисертације.
5. На основу свега изнетог, имајући у виду напред изнете анализе, значај и резултате истраживања, Комисија позитивно оцењује урађену докторску дисертацију и сматра да су се тиме стекли услови за одобравање јавне одбране докторске дисертације кандидата мр Ненада Путника, те једногласно Наставно-научном већу Факултета безбедности Универзитета у Београду

## **ПРЕДЛАЖЕ**

1. Да Наставно-научно веће Факултета безбедности прихвати позитивну оцену докторске дисертације кандидата мр Ненада Путника, под насловом: „Кибер ратовање – нови облик савремених друштвених конфликта“.
2. Да стави на увид јавности оцењену дисертацију и саму оцену у законски предвиђеном року и да своју одлуку о оцени подобности дисертације за јавну одбрану упуту Већу научних области правно-економских наука Универзитета у Београду, ради давања сагласности на исту.
3. Да по добијеној сагласности Већа научних области правно-економских наука Универзитета у Београду, образује Комисију за одбрану и одобри јавну одбрану ове докторске дисертације.

## **КОМИСИЈА**

1. Проф. др Радомир Милашиновић, председник,
2. Проф. др Озрен Цигурски, члан,
3. Проф. др Драган Симић, члан.