

Наставно-научном већу Факултета политичких наука Универзитета у Београду

На седници Одељења за међународне студије, одржаној 22. маја 2015. године, констатовано је да је Бранкица Поткоњак-Лукић завршила писање докторске дисертације под насловом „Примена теорије детерминистичког хаоса на међународне односе после Хладног рата“. Одлуком Наставно-научног већа Факултета политичких наука Универзитета у Београду од 28. маја 2015. године именована је Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације у саставу: доц. др Филип Ејдус, ванр. проф. др Станислав Стојановић (Универзитет одбране, Војна академија) и проф. др Драган Р. Симић (ментор).

Комисија је прегледала и оценила наведени докторски рад и на основу мишљења свих њених чланова Наставно-научном већу Факултета политичких наука Универзитета у Београду подноси следећи:

Извештај о завршеној докторској дисертацији

1. Основни подаци о кандидату

Кандидаткиња Бранкица Поткоњак-Лукић је рођена 13. јуна 1961. године у Београду. Гимназију природно-математичког смера завршила је у Београду. Основне студије завршила је на Филолошком факултету Универзитета у Београду, на Катедри за оријенталистику (Група за арапски језик и књижевност) 1986. године, чиме је стекла звање професора арапског језика и књижевности. Последипломске магистарске студије завршила је на Филолошком факултету Универзитета у Београду, на Катедри за библиотекарство и информатику, 2005. године, одбранивши рад на тему „Контролисани речник појмова у области војних наука“, чиме је стекла стручни назив магистра филолошких наука.

Током последње четири и по године, мр Бранкица Поткоњак-Лукић ради у Министарству одбране Републике Србије као војни службеник, на радном месту руководиоца Групе за стратегијске процене у Одељењу за стратегију Управе за стратегијско планирање Сектора за политику одбране, где обавља послове из области стратегијских и војно-политичких анализа и процена у функцији формулисања и анализе политике одбране и

планирања развоја система одбране. До 2010. године, од када се налази на том радном месту, радила је као самостални саветник на радном месту за израду и доградњу планских докумената одбране у Одсеку за документа Одељења за стратегију Управе за стратегијско планирање, на студијско-аналитичким и стручно-оперативним пословима за потребе израде стратегијскох и планских докумената одбране. Учествовала је у изради нацрта основних стратегијско-доктринарних докумената из области безбедности и одбране, прилога за планска документа развоја система одбране, као и документа који се односе на учешће Републике Србије у Програму Партнерство за мир. Од 1994. до 2006. године, радила је као водећи истраживач за друштвене науке у у Одсеку за обраду научне документације у Центру за војнонаучну документацију и информације (ЦВНДИ), што је подразумевало истраживање литературе, највећим делом из области ратне вештине. Била је и уредник једне од публикација тог Центра. Од 1989. године била је начелник Библиотеке Командно-штабне школе Ратног ваздухопловства и противваздушне одбране. У Центру високих војних школа „Маршал Тито“, као преводилац за арапски језик ради од 1987. године. Пре тога, за време студија, била је ангажована од стране Савезног секретаријата за народну одбрану, као преводилац за арапски језик у иностранству.

Током своје професионалне каријере, учествовала је на више домаћих и међународних конференција, симпозијума, семинара и курсева, чије су се теме односиле на безбедност, одбрамбену политику, реформу система безбедности и одбране, операциона истраживања у области одбране и сл. Међу њима се посебно истичу: „Основни курс у области реформе сектора безбедности“, у организацији Аустријског центра за мир и решавање сукоба и Министарства одбране и спорта Републике Аустрије, по академском програму Европског колеџа за безбедност и одбрану (Штатшлагинг, Република Аустрија), „Радионица Модели управљања одбраном“, у организацији Центра за студије стабилизације и реконструкције Последипломске морнаричке школе САД, (Монтереј, САД), „Курс о управљању и надзору над сектором безбедности“, у организацији Женевског центра за контролу оружаних снага (DCAF), (Женева и Берн, Швајцарска) и многи други.

Поседује активно знање енглеског, пасивно знање арапског и турског језика и има завршен почетни курс италијанског језика. Поседује ECDL сертификат (Сертификат Европске уније за рад на рачунару).

Током досадашње професионалне каријере, кандидаткиња је стекла неопходна теоријско-методолошка и емпиријска знања из области међународних односа, спољне политике и безбедности, која су је

квалификовала да успешно обави истраживање за потребе израде докторске дисертације. Основна тема коју прати и истражује годинама уназад јесте безбедносни аспект међународних односа у контексту нелинеарности, теорије детерминистичког хаоса, као и са њом повезане теорије сложености. То је представљало припрему за дубље истраживање теме дате у наслову дисертације.

Одабрани објављени радови кандидата

- „Циклус одлучивања – петља OODA“, *Нови гласник*, ВИЗ, Год. 14, бр. 3 (2006), стр. 77-82
- „Оправданост ангажовања жена у Војсци Србије са становишта квалитета попуне оружаних снага“ (са Миодрагом Гордићем), *Зборник радова са Међународне конференције „Жене у војсци“*, 5. октобар 2006, Београд, Министарство одбране Републике Србије, Институт за стратегијска истраживања, Организација за европску безбедност и сарадњу, Мисија ОЕБС у Србији, стр. 167-180.
- „Одређење савремених ратних сукоба“, *Војно дело*, бр. 3 (2007), ВИЗ, стр. 155-168.
- „Основе концепта мрежноцентричног ратовања и мрежно подржане способности НАТО“, *Нови гласник*, ВИЗ, Год. 15, бр. 4 (2007), стр. 19-30.
- „Савремени приступ одлучивању у процесу командовања и контроле – петља OODA“, *Зборник радова: XXXIV Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2007*, Златибор, 16-19. септембар 2007, Факултет организационих наука, Београд, стр. 579-582.
- „Фрикција као извор нелинеарности у рату“, *Зборник радова: XXXV Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2008*, Сокобања, 16-19. септембар 2008, Саобраћајни факултет, Београд, стр. 579-582.
- „Поступак пријаве поверљивих иновација“ (са Обрадом Чабаркапом и Ивицом Јовићем), рад изложен на Међународној конференцији *ИНОВАЦИЈЕ 2007*, Савез проналазача Београда и IFIA, Београд.
- „Процес ангажовања Републике Србије у оквиру НАТО програма Партнерство за мир“ (са Сашом Николићем), *Нови гласник*, Год. 17, бр. 3 (2009).
- „Информисаност студената Војне академије о области заштите интелектуалне својине“ (са Обрадом Т. Чабаркапом), *Војнотехнички гласник*, Год. LVIII, бр. 2 (2010), стр.53-70.

- „Примена нормe „одговорност за заштиту““ (са Митром Ковачем и Сашом Николићем), *Војно дело*, Год. 63, бр. 4 (2011), ВИЗ, стр. 49-66.
- „Security aspects of the “South Stream” as a critical infrastructure element of the Republic of Serbia“ (са Митром Ковачем и Ненадом Димитријевићем), in *National Critical Infrastructure Protection: Regional Perspective*, University of Belgrade – Faculty of Security Studies, Institute for Corporative Security Studies, Ljubljana, 2013, p. 363-378.
- „Примена Ланчестерових једначина у истраживању појава, процеса и сукоба у оружаном борби“ (са Митром Ковачем и Далибором Петровићем), *Зборник радова: XLI Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2014*, Дивчибаре, 16-19. септембар 2014, Саобраћајни факултет, Београд, стр. 463-468.
- „Значај и перспективе гасовода „Јужни ток“ као стратегијског пројекта“, (са Митром Ковачем) *Политика националне безбедности*, Београд, Институт за политичке студије, 2014, стр. 81-100.
- „Евроазијске интеграције и њихове рефлексije на Републику Србију“ (са Митром Ковачем и Ненадом Димитријевићем), *Војно дело*, Год. 66, бр. 3 (2014), ВИЗ, стр. 30-58.

2. Основни подаци о докторској дисертацији

Докторска дисертација кандидаткиње Бранкице Поткоњак-Лукић под насловом „Примена теорије детерминистичког хаоса на међународне односе после Хладног рата“ написана је на 378 страна стандардног формата од којих је 359 страна основни текст, а остало списак коришћених извора.

Дисертација садржи Увод, четири основна поглавља – „Методолошки оквир истраживања“, „Теоријске основе детерминистичког хаоса“, „Међународни односи после Хладног рата са аспекта теорије детерминистичког хаоса“, „Примена теорије детерминистичког хаоса на међународне односе после Хладног рата“ – и Закључна разматрања.

Докторска дисертација Бранкице Поткоњак-Лукић представља заокружену целину у научном, стручном и методолошком смислу. Закључци дисертације поткрепљени су ваљаном аргументацијом. Основна теоријска и практична полазишта заснована су на обимној литератури и бројним изворима. Кандидаткиња је користила монографије и научне и стручне радове великог броја страних и домаћих аутора, као и медијске изворе.

3. Предмет и циљ дисертације

Предмет дисертације Бранкице Поткоњак-Лукић јесу савремена теоријска схватања међународних односа, као сложеног процеса интеракције међународних субјеката, у периоду након Хладног рата, а пре свега њихова системска природа и динамика, као и теоријске поставке детерминистичког хаоса чија примена може допринети да се објасне промене настале у међународном систему у разматраном периоду, краткорочно антиципира њихов будући развој, као и да се сагледају могући механизми контроле догађаја.

Потреба за обухватнијом научном анализом досадашњих спознајно-теоријских и методолошких домета савремених теорија међународних односа, условљена је, пре свега, њиховом недовољном успешношћу да објасне и антиципирају промене у међународним односима, као и одлике светског система и поретка након окончања раздобља биполаризма. Утврђивање узрока, последица и суштинске природе тих промена и даље предмет расправа теоретичара који, наводећи квалификацију о неизвесности и непредвидивости догађаја, не нуде објашњење којим би такав став био валидно аргументован, указала је на потребу за његовим даљим научним истраживањем. Овај неуспех теорије међународних односа који је делом резултат недовољности примењиваних научних метода, отворио је питање њихове ваљаности, поузданости, експликативне и прогностичке вредности. Имајући у виду да све већа примена теорије детерминистичког хаоса, не само у природним, него и у друштвеним наукама потврђује могућност за унапређење методолошких и теоријских основа за истраживање и међународних односа, у дисертацији је размотрена досадашња примена научних метода које су прилагођене управо нерегуларним и непредвидивим појавама и процесима и сугерише оправданост њихове будуће примене.

Указано је, такође, и да су до сада, уз малобројне изузетке, у савременој политичкој теорији међународни односи истраживани са аспекта теорије линеарног редуccionизма, који је недовољно примерен стварности и није у стању да понуди релевантна научна тумачења. Стога су у дисертацији међународни односи сагледани са новог аспекта, уводећи додатне елементе у основну парадигму и посматрајући их као динамички систем у којем владају нелинеарност и детерминистички хаос. Тиме се допуњује постојеће научно знање, јер међународни односи, као сложен динамички систем, могу да буду понекад стабилни, те се стога могу довољно добро објаснити и моделовати традиционалним методама и техникама, а понекад

показују хаотично понашање, захтевајући примену метода из области нелинеарне динамике.

С обзиром на актуелност, сложеност и недовољну научну расветљеност предмета, ова дисертација подразумевала је комплексно теоријско-емпиријско истраживање.

Предмет истраживања просторно није ограничен, а временски је одређен раздобљем након завршетка Хладног рата.

Научна потреба и друштвена оправданост за једним целовитим и ширим научно-емпиријским истраживањем међународних односа применом теорије детерминистичког хаоса додатно произилази и из фактичке актуелности истраживачког проблема, као и из применљивости сазнања и закључака дисертације у будућој теорији и пракси. Критичка анализа и систематизација теоријских ставова о међународним односима са аспекта теорије детерминистичког хаоса омогућава доградњу основе за њихово будуће промишљање.

Избор теме докторске дисертације од стране кандидаткиње производ је личне заинтересованости за научно истраживање међународних односа у периоду након окончања Хладног рата, али истовремено и интелектуалне радозналости да се истраже домети примене једне, код нас, мало познате и примењиване теорије, која потиче из области природних наука, а чији је значај за истраживање друштвених феномена, у свету, препознат. Са друге стране, праћење и анализа међународних односа и процена политичко-безбедносне ситуације у региону и свету, у функцији стратегијског планирања одбране Републике Србије, представљају део редовних послова кандидата на службеној дужности. Отуда постоји научна и друштвена оправданост једног оваквог истраживања, као и квалификованост кандидаткиње.

Научни циљ истраживања је научна дескрипција о предмету истраживања са елементима експланације и експликације до сада постојећих и верификованих научних сазнања у савременој политиколошкој литератури, као и релевантној литератури из области физике, односно уже области нелинеарне динамике, на српском и другим светским језицима (пре свега енглеском и руском). Поред тога, циљ истраживања је и експлоративни, односно преиспитивање потребе и могућности за даљим сложенијим истраживачким приступима наведеном предмету.

За политичке науке, с обзиром на ограничења условљена постојањем великог броја политичких теорија које заступају различита становишта и проблемима међународне стварности прилазе и сагледавају их на другачије начине, настојање да се стекне што објективнији увид у савремена догађања у области међународних односа њиховим разматрањем са новог теоријског становишта, применом теорије детерминистичког хаоса, има своју научну оправданост, и посебно је значајно са методолошког аспекта. То је захтевало интердисциплинарни приступ, односно да се у политиколошкој литератури открију савремена теоријска промишљања међународних односа, њихове природе, карактеристика и динамике, субјеката, дистрибуције моћи, управљања кризама, међународних и унутрашњих сукоба и њихове физиономије. Такође, у литератури из области нелинеарне динамике било је потребно истражити садржаје који се односе на основе теорије детерминистичког хаоса, математичке и графичке методе и моделе који су применљиви на међународне односе, могућност и начине контроле хаотичног понашања и сл.

Научни циљ, између осталог, обухвата и утврђивање битних одредница, разумевање, објашњење и декомпозицију узрока и механизма за настанак криза у међународним односима, као и могућност контроле њихове стабилности/нестабилности са аспекта безбедности. Утврђивање веза између појава у том поступку, свакако није било само себи циљ, него су се на основу тог открића настојале утврдити могућности за усмеравање развоја процеса сарадње и сукоба субјеката међународних односа у жељеном правцу.

Научни циљ је и експлоративни, односно извођење закључка да се истраживања у области међународних односа, посебно када је реч о постојећим теоријама и моделима, могу употпунити, доградити и усавршити дубљим разумевањем и применом метода нелинеарне динамике која је присутна у многим друштвеним и политичким феноменима, те да се преиспитају могућности и потреба за даљим сложенијим истраживачким приступима и припреми терен за примену метода и процедура које би биле примењиване у истраживањима која ће уследити. Резултати овог истраживања моћи ће да се користе у будућим анализама и истраживању појава из области политичких наука и као увод у обимнија истраживања која би обухватније и дубље сагледала многе теме инициране кроз ово истраживање.

Друштвени циљ истраживања огледа се у настојању да се политичкој теорији и пракси понуди мултидисциплинарни научни допринос који се огледа у примени, у нашим научним круговима мало познате теорије која

припада области природних наука, на међународне односе који представљају предмет истраживања друштвених наука. На тај начин, резултати истраживања допринеће употпуњавању сагледавања међународних односа са становишта које се суштински разликује од досадашњег.

Истраживање безбедносног аспекта међународних односа носи и друштвену одговорност, те је оно у функцији што објективнијег и потпунијег разоткривања њихове нелинеарне динамичне природе, могућности предвиђања и евентуално њихове контроле. Истовремено, то је и својеврстан вид синтезе досадашњих сазнања и научно верификованих резултата истраживања, који се у пракси могу применити у развоју теоријске мисли и подизању нивоа безбедносне и политичке културе. Посебан значај може имати упознавање истраживача који се баве облашћу међународних односа са резултатима истраживања и закључцима овог рада, што може иницирати њихово будуће ангажовање у истраживањима сродних предмета, чиме се обезбеђује и друштвена оправданост истраживања. Такође, оправданост истраживања произилази и из чињенице да је ово прво истраживање које је реализовано о тој теми код нас.

Истраживање је усмерено ка одређивању међународних односа као нелинеарног динамичког система који у одређеним околностима испољава хаотично понашање, а чије међусобно зависне елементе чине државе и недржавни актери. Истраживањем се, такође, настоји да се идентификују чиниоци који утичу на њихову интеракцију, као и да се утврди и објасни динамика процеса сарадње, надметања, сукоба и борбе међу њима. Стога је намера кандидаткиње била да, кроз дисертацију, овакво одређење међународних односа научно провери и потврди сврсисходност и оправданост примене теорије детерминистичког хаоса на њих у периоду након Хладног рата.

Дисертација представља пионирски покушај да се, проширивањем истраживачких видика у правцу усвајања нових методолошких оруђа и сагледавања друштвене и природне стварности као узајамно нераскидиво повезане сложене динамичке целине, у истраживању савремених међународних односа дође до одговора на суштински важна питања. А она се, како досадашња искуства говоре, у коначном своду на тешко решива „вечна питања“ готово увек присутна у расправама и спорењима теоретичара међународних односа, о томе како објаснити настале промене, да ли их је и у којој мери могуће предвидети и постоје ли и које су могућности и донети управљања догађајима у свету.

4. Основне хипотезе од којих се полазило у истраживању

У складу са предметом и циљем истраживања, претходним знањем и теоријским оквиром, кандидаткиња је у истраживање кренула са једном општом, три посебне и осам појединачних хипотеза, које је формулисала као одговоре на сет општих, посебна и појединачна истраживачка питања.

ОПШТА ХИПОТЕЗА:

Примена теорије детерминистичког хаоса на међународне односе после Хладног рата омогућава краткорочно предвиђање њиховог стања, као и извештајан степен управљања и контроле процеса који се одвијају у интеракцији међународних субјеката.

Општа хипотеза је разрађена кроз три посебне хипотезе:

Прва посебна хипотеза: Међународни односи испољавају одлике процеса у детерминистичким нелинеарним динамичким системима.

Ова посебна хипотеза разрађена је кроз три појединачне хипотезе:

Прва појединачна хипотеза: Међународни односи представљају процесе у динамичким системима, при чему је понашање система међународних односа апериодично и нестабилно, што значи да се оно никада не понавља на идентичан начин.

Друга појединачна хипотеза: Услед тога што су међународни односи нелинеарни, они су изузетно осетљиви на почетне услове, те стога сложени процеси који се одвијају у међународним односима могу имати једноставне узроке.

Трећа појединачна хипотеза: Систем међународних односа је детерминистички, и стога хаотично понашање није произвољно, чак иако његова апериодичност и непредвидивост може да доведе до тога да тако изгледа.

Друга посебна хипотеза: Процесима који се одвијају у међународним односима после Хладног рата могуће је управљати и контролисати их до одређеног нивоа.

Ова посебна хипотеза је разрађена кроз две појединачне хипотезе:

Прва појединачна хипотеза: Међународни односи, као садржај хаотичног система, теже постизању вишеструких стабилних стања након бифуркација у тзв. контролисаном режиму хаоса.

Друга појединачна хипотеза: Када међународни односи уђу у режим тзв. неконтролисаног хаоса, долази до значајне ентропије која онемогућава њихову контролу и, у коначном, води деструкцији система.

Трећа посебна хипотеза: Дистрибуција моћи у међународним односима утиче на могућност избијања криза и њихово прерастање у оружани сукоб.

Прва појединачна хипотеза: Биполарна дистрибуција моћи у међународном систему обезбеђује већу стабилност него мултиполарна.

Друга појединачна хипотеза: Биполарна дистрибуција моћи у међународном систему обезбеђује већу стабилност него униполарна.

Генерални индикатори, сагласно методама истраживања били су: писани искази, укључујући математичке моделе и графичке приказе, као и усмени искази.

4. Опис садржаја (структуре по поглављима) дисертације

У **Уводу** дисертације кандидаткиња оцењује да би се посматрањем и анализом међународног система као нелинеарног динамичког система могло боље разумети какви се домети и резултати могу очекивати од теорија међународних односа и на тај начин превазићи ситуација која доводи до неоснованих критика и изневерених очекивања. Такође, истиче и да концепт нелинеарних динамичких система не претендује да буде нова теорија међународних односа, већ адекватна основа за анализу ове теорије, као и да он може да помогне да се открију, ако не и предвиде будућа конфигурација и понашање међународних субјеката, или барем да се утврди шта можемо, а шта не можемо очекивати да буде предвиђено, колико прецизно и под којим околностима.

У овом поглављу које носи назив *Методолошки оквир истраживања*, кандидаткиња је изложила разлоге за истраживање, формулацију проблема истраживања, као и садржај кроз краћи приказ сваког од делова дисертације. Дато је одређење предмета истраживања, указано је на друштвену и теоријску актуелност проблема, образложена његова научна и друштвена оправданост и изложен хипотетички оквир истраживања, на нивоу опште, посебних и појединачних хипотеза. Поред циљева истраживања, изложене су методе примењене у истраживању, укључујући, у мери у којој је то било неопходно, математичке и графичке методе које се користе у теорији детерминистичког хаоса. Имајући у виду да је терминологија веома специфична и добрим делом недовољно позната истраживачима у области политичких наука, методолошки оквир истраживања укључује и одређење основних категоријалних појмова, али и других који су потребни за разумевање садржаја истраживања.

Приказ и објашњење основних поставки на којима се заснива теорија детерминистичког хаоса чине садржај другог поглавља које носи назив *Теоријске основе детерминистичког хаоса*. Развијена у другој половини 20. века, ова теорија данас представља једно од најизазовнијих подручја научног истраживања. Упркос чињеници да, поред теорије релативности Алберта Ајнштајна и квантне теорије (теорија квантне механике) Макса Планка (Max Plank), представља једну од три значајне теорије по којима ће прошли век остати упамћен, теорија детерминистичког хаоса је у недовољној мери позната у нашим научним круговима и ретко примењивана у истраживању, посебно у друштвеним наукама, а никада до сада код нас у области међународних односа. Њена све учесталија примена у науци у светским оквирима указује на тенденцију напуштања традиционалног Њутновог детерминистичког модела промишљања света као реда (или нередa), у правцу његовог сагледавања као нелинеарног динамичког система, који у одређеним околностима може да испољи одлике хаотичног система. Кључни елемент за разумевање ове теорије је појам нелинеарности. Теорија детерминистичког хаоса проучава понашање нелинеарних динамичких система које, у режиму хаоса, показује одређене правилности, и према томе - није стохастичко. Такво понашање је могуће логички и математички описати, што упућује на закључак да је оно детерминистичко. С обзиром да ова теорија омогућава разумевање сложеног понашања нелинеарних динамичких система, чије одлике показују и међународни односи, упознавање са њеним основним теоријским поставкама неопходно је за разумевање садржаја овог истраживања.

Треће поглавље, под називом *Међународни односи после Хладног рата са аспекта теорије детерминистичког хаоса*, садржи општи осврт на стање у међународним односима после Хладног рата, у оквирима савремене политичке теорије. У контексту нове парадигме у теорији међународних односа, разматрају се нелинеарност, сложеност, адаптабилност и неизвесност као фундаменталне појаве које одређују карактер међународних односа. На примерима мултиполарног, биполарног и униполарног модела дистрибуције моћи у свету, указано је на значај улоге коју теорија детерминистичког хаоса, уколико се примени на доношење политичких одлука, може да има у разумевању, али и усмеравању развоја међународних односа. На почетку поглавља, дат је преглед општих карактеристика стања безбедности у међународним односима после Хладног рата, са посебним акцентом на анализи оружаних сукоба вођених током овог периода. Као извор релевантних података коришћене су постојеће ауторитативне базе података и публикације које, у оквиру анализе оружаних сукоба, поред квалитативних, укључују и квантитативне

параметре. У склопу садржаја који се односе на сагледавање физиономије и општих карактеристика оружаних сукоба са аспекта теорије детерминистичког хаоса, истраживани су нелинеарност, фрикција и „магла рата“ (*fog of war*), појаве које је Клаузевиц (Carl von Clausewitz) уочио и анализирао још средином 19. века. За увиђање доминантне улоге нелинеарности и повратне спреге у сукобима значајне заслуге приписују се Џону Бојду (John Richard Boyd), чији је процесно оријентисан модел петље OODA (*orient-observe-decide-act*) представљен у овом поглављу дисертације, укључујући и анализу импликација њене примене на сукобе, а у ширем смислу - на међународне односе. Такође, сагледана је и могућност контроле и управљања хаосом у међународним односима, односно могућа примена ове теорије на управљање кризама у свету у разматраном периоду. Услед тога што, за навођење конкретних примера из праксе савремених међународних односа, у јавно доступној литератури не постоје експлицитно и недвосмислено изнете потврде, те би, стога, такве тврдње биле недовољно аргументоване, примери ове врсте нису на такав начин укључени у садржај истраживања, већ су проблематизовани уз указивање на индикације које говоре у прилог вероватне примене теорије детерминистичког хаоса.

Четврто поглавље носи назив *Примена теорије детерминистичког хаоса на међународне односе после Хладног рата*. Обухвата краћи преглед искустава у примени ове теорије у друштвеним наукама. Будући да је до сада успешно примењивана у економији (посебно у предвиђању кретања на берзама), затим у праву, политици, социологији, демографији, истраживању става јавности у изборним кампањама итд., указано је да њена примена доприноси унапређењу теоријских и методолошких основа за истраживање сложености друштвених појава уопште. Детаљније је анализирана примена теорије детерминистичког хаоса у политикологији и, посебно, у области међународних односа. Посебан део поглавља посвећен је сагледавању примене ове теорије на проблем равнотеже моћи и стабилности у међународним односима. У наведеном контексту, приказани су Ричардсонов модел (линеаран) и Саперстајнов модел (нелинеаран) и извршена је њихова компарација уз истицање предности и недостатака.

У закључним разматрањима, кроз најзначајнија запажања до којих се у истраживању дошло, изнети су закључци изведени по деловима дисертације, као и генерални закључак о примени теорије детерминистичког хаоса на међународне односе после Хладног рата, као целини. Такође, изнети су аргументи који указују на валидност опште, појединачних и посебних хипотеза. У оквиру закључних разматрања, указано је да теорија детерминистичког хаоса, као и свака друга теорија, показује извесна ограничења и недостатке.

5. Методе које су примењене у истраживању

Овако формулисан проблем, предмет, циљеви, хипотетички оквир и садржај, захтевали су примену специфичног методолошког оквира истраживања.

Од основних научних метода примењене су методе анализе, синтезе, аналогија и компарација. Од аналитичких метода, коришћене су: метода анализе и метода дедукције. Од синтетичких метода тежиште је на методи синтезе која прожимати готово целокупни процес истраживања у свим фазама. Методе аналогије и компарације примењене су тежишно за упоређивање постојећих развијених линеарних и нелинеарних модела међународних односа.

Од опште научних метода, примарно је било коришћење хипотетичко-дедуктивне опште научне методе. За истраживање стабилности/нестабилности односа међународних субјеката, коришћена је метода моделовања. Поред тога, била је неопходна и квантификација нелинеарног и хаотичног понашања субјеката међународних односа, јер омогућава разликовање хаотичног од осталих облика нерегуларног понашања система. То је захтевало употребу метода и техника које подразумевају математичку, статистичку и графичку формализацију, односно, примену метода постављања и решавања нелинеарних једначина, статистичку методу, као и графичку методу за представљање и анализу динамичких процеса у фазном (вишедимензионалном) простору.

6. Остварени резултати и научни допринос дисертације

Докторска дисертација Бранкице Поткоњак-Лукић испунила је постављена очекивања и остварила задате научне циљеве. Ваљаном аргументацијом заснованом на теоријском оквиру, постављене хипотезе у највећој мери су потврђене. Провером хипотеза кандидаткиња је извела закључке који су сумирни у завршном поглављу дисертације.

Проучавајући расположива научна сазнања о теорији детерминистичког хаоса у контексту њене примене на сложену стварност међународних односа у периоду након Хладног рата и разматрајући расположиве научно поуздане и валидне закључке, кандидаткиња закључује да је напредак у науци о међународним односима, као што је то случај и са другим друштвеним наукама – где неретко истовремено егзистира неколико или већи број теорија које заступају различите ставове, а при чему ниједна од

њих нема довољно аргумената да се може сматрати доминантном – тешко постићи на други начин осим искорацима у виду увођења нових идеја и унапређења постојећих сазнања, иновирањем и употпуњавањем како њиховог теоријског, тако и методолошког оквира, на основама резултата остварених у науци генерално посматрано. Такви помаци могли би бити реализовани приближавањем и удруживањем научних области и дисциплина, у смислу ближег узајамног упознавања са теоријским садржајима, методама и техникама које потенцијално могу бити од користи у научним истраживањима ширих категорија појава.

Кандидаткиња оцењује да су, током протеклих деценија, увиђање значаја и примена резултата остварених у оквиру нелинеарне динамике у истраживању појава и сложених процеса присутних у читавом спектру могућих односа међународних субјеката, довели до одређених помака. Томе је одлучујуће допринео и развој информатичке технологије, доступност електронских рачунара и средстава помоћу којих је олакшано решавање нелинеарних проблема, а што је омогућило развој и све успешнију примену теорије детерминистичког хаоса у области друштвених наука.

Закључак кандидаткиње је да не само што се промене и опште карактеристике међународних односа после Хладног рата могу истраживати са аспекта теорије детерминистичког хаоса, него је то и једини начин да се објективно сагледају њихове одлике и еволуција. Одлике хаотичних система, попут осетљивости на почетне услове, бифуркације вишеструких стабилних стања, самоорганизације, адаптације, лако се препознају и доказују као инхерентна својства међународних односа у разматраном периоду.

У погледу стабилности међународних односа, кандидаткиња износи налазе истраживања спроведеног помоћу нелинеарног математичког модела, истичући да уколико имамо у виду да ће реални свет увек бити сложенији од најсложенијег модела који су научници у стању да генеришу, логично је закључити да ће он бити нестабилнији од таквог модела. Такође, закључује да ако је модел стабилан у одређеном режиму параметара, то не значи да ће реалан систем у истом режиму бити стабилан, али је, зато извесно да ће у случају појаве нестабилности у моделу, одговарајући реалан систем бити нестабилан. На основу тога, намеће се закључак да је у будућем периоду потребна изузетна обазривост субјеката међународних односа да би се мир очувао, као и да је применом теорије детерминистичког хаоса могуће краткорочно предвиђати развој догађаја у међународним односима, што омогућава и изванредан ниво контроле над њим.

Кандидаткиња образлаже став да су нелинеарност и теорија детерминистичког хаоса имали значајне утицај на стратегију и војну доктрину САД, али и других моћних и утицајних држава света, у њиховом настојању да се прилагоде стратегијском окружењу и евентуалним противницима.

Приликом сагледавања једне од суштинских одлика међународних односа - њихове „константне променљивости“, утврђено је да је, дугорочно посматрано, развој и опстанак сваког од субјеката међународних односа, као сложених адаптивних система, условљен сталним прилагођавањем његовог деловања, кроз интерактиван процес, осталим субјектима у окружењу, при чему се настоји да се искористе шансе и избегну претње. У том контексту, кандидаткиња посебно наглашава да теорија детерминистичког хаоса указује на прилагођавање, као процес који се спонтано развија у виду реаговања на промене услова у којима одређени систем опстаје и развија се.

Поред тога, износећи одговарајућу аргументацију, кандидаткиња закључује да се анархија као једна од кључних и широко прихваћених одлика међународног система може посматрати и као неодговарајућа интерпретација система који је у основи хаотичан. Чињеница да у међународном систему не постоји врховна власт чини га, по дефиницији, анархичним системом, али, не спорећи такву констатацију, то и даље не искључује могућност да је он, уз то, и хаотичан систем.

У погледу значаја и релевантности разматрања управљања кризама у међународним односима у контексту теорије детерминистичког хаоса, кандидаткиња указује да препознавање неких од нелинеарних аспеката узрока и последица криза и оружаних сукоба вођених последњих деценија у свету, имплицира неопходност да се кризе у међународним односима изнова сагледају, свеобухватно анализирају и објасне, а знања изричито формулишу, са циљем њиховог целисходнијег и објективнијег разумевања, а у функцији спречавања њиховог настанка или делотворнијег управљања. Налази добијени на основу спроведених истраживања у области детерминистичког хаоса омогућавају да се теоријски сагледају и објасне, али и практично примене специфичне методе које могу да допринесу усмеравању система ка жељеном стању. Чињеница да је применом одређених метода могуће, до извесне мере, контролисати процесе у хаотичним системима, а с обзиром да управљање подразумева и контролу, отвара могућност управљања кризама у међународним односима. Основу савременог западног модела информационо-психолошког управљања кризама у међународним односима чини замисао „контролисаног хаоса“, и то како у процесу њиховог иницирања и одржавања, тако и решавања.

Имајући у виду суштинске одлике таквог начина управљања кризама, наведени процес је готово извесно, иако не постоји изричита потврда, генерисан на основама теорије детерминистичког хаоса, а као такав је подложен контроли у складу са ограничењима које намеће наведена теорија, што значи да постоје одређене границе регулаторног утицаја.

Кандидаткиња закључује и да је, без обзира на ограничења која објективно постоје у погледу предвиђања, неспорно да оно може бити веома корисно, те је неопходно континуирано настојање да се методе и технике предвиђања унапређују применом савремених научних достигнућа. Теорија детерминистичког хаоса, у том погледу, може да понуди иновативан методолошки оквир, који би, иако не за дугорочна предвиђања, свакако допринео бољем разумевању, објашњењу, али и краткорочном предвиђању процеса који се одигравају у међународном окружењу.

Подстакнуто увиђањем потенцијала теорије детерминистичког хаоса и теорије сложености за шире разумевање динамике међународне политике, у истраживања у области политичких наука постепено се уводе њихови концепти, терминологија и методе. Примена поставки детерминистичког хаоса и теоријских и методолошких новина које доноси у политичким наукама је још у зачетку, иако многе одлике ове теорије привлаче пажњу политиколога, с обзиром да је добар део области које покривају политичке науке у вези са анализирањем промена одређених појава током времена. У том контексту, расправе и спорења услед размимоилажења теоријских поставки заснованих на разликама у сагледавању и тумачењу онтолошких, епистемолошких и методолошких аспеката међународних односа представљају веома плодно тло за њихову могућу реконцептуализацију у складу са достигнућима теорије детерминистичког хаоса. Може се констатовати да оживљавање наведене расправе, подстакнуто преиспитивањем досадашње примене системске теорије на међународне субјекте и њихове односе, представља једну од најзначајних последица утицаја савремених научних достигнућа.

У вези са проблемом предвиђања, указано је да теорија детерминистичког хаоса поседује потенцијал који омогућава да се овлада способношћу долажења до сазнања о томе када ће одређена политика националне безбедности произвести нестабилност. Оно што је извесно јесте немогућност предвиђања дугорочног понашања политичких система, с обзиром да су потенцијално хаотични, њихови иницијални услови могу се утврдити само са ограниченом тачношћу, а грешке се потом увећавају експоненцијално брзо.

Празнине у разумевању динамике процеса који се догађају у међународним односима постале су посебно очигледне и акутне током дешавања у свету по окончању Хладног рата, у Русији, Европи, а недавно и на Блиском истоку и Северној Африци. Ови догађаји и брзе макрополитичке промене дешавају се прилично неочекивано за политикологе, што само наглашава потребу преиспитивања и превредновања досадашње истраживачке праксе и усвајања савремених научних достигнућа.

У релевантној литератури постоје примери да се међународни односи, као и други сложени нелинеарни динамички системи, могу успешно моделовати помоћу релативно малог броја варијабли укључених у једноставан математички модел. Селекција варијабли зависиће од природе и одлика конкретне система чије понашање се жели истражити, као и од сврхе самог истраживања, односно од питања на која треба одговорити. У досадашњем периоду, реализована су истраживања извесног броја питања која су од значаја за разумевање међународних односа, пре свега интеракције држава које се надмећу, о чему сведоче модели представљени у дисертацији.

С обзиром на наведене резултате, **научни допринос** дисертације састоји се у објашњењу не само природе и динамике савремених међународних односа, укључујући пре свега њихов безбедносни аспект, него и у настојању да се, применом основних теоријских и методолошких поставки теорије детерминистичког хаоса понуди иновативан и оригиналан истраживачки оквир, који би допринео бољем и потпунијем разумевању процеса који се одигравају у међународном окружењу, њиховом краткорочном предвиђању и контроли, што би свакако могло бити од користи доносиоцима политичких одлука у будућности.

7. Закључак

1. На основу изведеног истраживања, може се тврдити да је кандидаткиња показала смисао за научно-истраживачки рад и разумевање савремених међународних односа у контексту потребе за унапређењем методолошког оквира за њихово истраживање са аспекта достигнућа савремене науке. Одабрана тема докторске дисертације изузетно је актуелна, научно потребна, друштвено оправдана и у складу је са до сада показаним научним интересовањем, способностима кандидаткиње Бранкице Поткоњак-Лукић и њеним професионалним опредељењем. Она представља самосталан истраживачки рад о савременим теоријским схватањима

међународних односа, као сложеног процеса интеракције међународних субјеката, у периоду након Хладног рата, а пре свега њиховој системској природи и динамици, као и о теоријским поставкама теорије детерминистичког хаоса чија примена може допринети да се објасне промене настале у међународном систему у разматраном периоду, краткорочно антиципира њихов будући развој, као и да се сагледају могући механизми контроле догађаја.

2. У дисертацији је приметна амбиција кандидата, како у погледу научних циљева, тако и у погледу схватања друштвене потребе да се истражи предмет дисертације. Реч је о изузетно актуелном истраживању које може бити од научне и шире друштвене користи и подстицај за даља научна истраживања у области савремених међународних односа.

3. Структура садржаја дисертације поштује принципе општости и конкретизације истраживања и начела прецизности, реалности и ограничења. Она омогућава свођење предмета истраживања у научно прихватљиве оквире за спознају и одређење појава, и приказ резултата истраживања. Садржај предмета дисертације је правилно структуриран, те омогућава реализацију постављених циљева.

4. Приложена литература дала је веома добру грађу за израду докторске дисертације, те учвршћује закључак Комисије о свеобухватно исправној методолошкој усмерености кандидаткиње.

5. Постигнути резултати истраживања кандидаткиње Бранкице Поткоњак-Лукић представљају драгоцен, изузетан допринос, како у смислу ваљаног обухвата теме, тако и у стварању могућности њеног даљег и још дубљег сагледавања.

Анализом и критичком оценом докторске дисертације, Комисија закључује да је дисертација Бранкице Поткоњак-Лукић написана у складу са усвојеном пријавом и одобрењем Наставно-научног већа Факултета политичких наука Универзитета у Београду.

На основу укупне и критичке оцене садржаја докторске дисертације, чланови Комисије оцењују да докторска дисертација кандидаткиње Бранкице Поткоњак-Лукић представља самостално научно дело, па су се у складу са тим стекли сви неопходни услови за њену јавну одбрану.

У Београду, 15. 07. 2015.

Комисија:

1. ванр. проф. др Станислав Стојановић
2. доц. др Филип Ејдус
3. проф. др Драган Р. Симић, ментор