

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ПОЛИТИЧКИХ НАУКА

Богдан Стојановић

Еколошка безбедност као разлог
одустајања држава од програма нуклеарног
наоружања

- Докторска дисертација -

Београд, 2020

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF POLITICAL SCIENCES

Bogdan Stojanović

Ecological security as a reason for states to
abandon nuclear weapons programs

- Doctoral dissertation -

Belgrade, 2020

Ментор:

Проф. др Драган Симић, Универзитет у Београду

Факултет политичких наука

Чланови комисије:

1. Проф. др Драган Симић, Универзитет у Београду,

Факултет политичких наука

2. Проф. др Дарко Надић, Универзитет у Београду, Факултет
политичких наука

3. Др Бојан Димитријевић, Универзитет у Београду, Институт за
савремену историју

Датум одбране:_____

Еколошка безбедност као разлог одустајања држава од програма нуклеарног наоружања

Резиме

Феномен одустајања држава од програма нуклеарног наоружања искуствено је чешћи него финализација програма производњом или набавком атомског оружја. Покретачи нуклеарне пролиферације далеко су више анализирани у науци о међународним односима и студијама безбедности, него што је то случај са обрнутим процесом. Истраживање је показало да је завршетак програма нуклеарног наоружања аномалија и да се већи број држава одлучује за одустајање од програма. Зашто је то тако, објашњено је анализом фактора који утичу на нуклеаризацију и њихов однос са процесом денуклеаризације који је вишедимензионалан. Одсуство фактора који делују на нуклеаризацију не узрокује нужно денуклеаризацију. Немогућност постојећих теоријских приступа да објасне све случајеве војне денуклеаризације, подстакло је аутора да развије сопствени теоријски приступ користећи се еклектичким методама. Теоријска допуна укључује увођење независне варијабле „еколошке безбедности“ у анализу која утиче на процес денуклеаризације, што је и основна хипотеза истраживања.

Детаљна елаборација појма еколошке безбедности који се проширује и продубљује, притом не разводњавајући га до мере изједначавања са општим појмом безбедности, помогла је да се избегну теоријске апорије. Нови концепт „еколошке безбедности“ инкорпорира у себи три основна елемента: безбедност животне средине, људску безбедност и одрживост. Спровођење програма нуклеарног наоружања није једносмеран процес, већ трпи успоне и падове. Као додатни проблем адекватног увида у проблематику, намеће се неискреност држава у нуклеарним питањима и коришћење стратегије „врдања“.

Пројекције да ће се динамика нуклеарне пролиферације временом појачавати у складу са смањивањем технолошких баријера, увећавањем доступности информација и посебно крахом биполарног међународног система, нису се показале исправнима. Иако „глобална нула“ остаје у рангу мита, показало се да је денуклеаризација надвладала свог „брата близанца“ нуклеаризацију. У покушају да се одговори на питање „зашто државе одустају од програма нуклеарног наоружања“, издвојено је осам независних фактора који делују на одлуку о денуклеаризацији, али најчешће више њих у пакету.

Стога су у складу са постављеним хипотезама, користећи се методом моделовања, елаборирана три различита модела одустајања од програма нуклеарног наоружања који обједињавају више различитих фактора денуклеаризације. Конформистичко-утилитарни модел објашњава случајеве одустајања који су се догодили претежно из разлога рационалне калкулације, било политичког, економског, организационог или безбедносног карактера. Вредносно-ставовски модел се намеће као модел убеђења државе у неопходност денуклеаризације из претежно нормативних разлога у коме се еколошка безбедност појављује као сет идеја и вредности. Ресурсни модел заокружује оне случајеве одустајања који су претежно настали из недостатака материјалних или нематеријалних ресурса који су нужан али не и довољан услов успешног нуклеарног програма.

Цивилна и војна нуклеарна технологија деле неке базичне принципе, али прелазак са цивилног на војни нуклеарни програм није тако једноставан. Нуклеарна енергетика постаје комерцијална тек две деценије након првих нуклеарних програма искључиво или претежно војне природе. Непролиферациони режим успостављен Споразумом о неширењу нуклеарног наоружања из 1968. године кој има статус норме у међународним односима, довео је до одређене врсте табуизације нуклеарног оружја. Истовремено је дозволио свим државама света да улажу у цивилну нуклеарну технологију, што доводи до проблема када државе то користе као изговор за војне аспирације.

Истраживање је показало да је нереално створити универзалну теорију денуклеаризације, већ је једино могуће уочити и класификовати одређене правилности. Анализа три студије случаја нуклеарних програма Шведске, Либије и Југославије, илустративно је потврдила те наводе али и показала да постоје потпуно различити узроци денуклеаризације који у коначности доводе до једнаких исхода. Еколошка безбедност као независна варијабла различитим интензитетом и модалитетом утиче на процес денуклеаризације.

Кључне речи: програм нуклеарног наоружања, еколошка безбедност, денуклеаризација, нуклеарна бомба, непролиферациони режим, нуклеарна пролиферација, еколошка катастрофа, стратегија „врдања“, Шведска, Либија, Југославија.

Научна област: Политичке науке

Ужа научна област: Међународне студије

УДК број: 316.334.5:621.039

Ecological security as a reason for states to abandon nuclear weapons programs

Resume

The phenomenon of states withdrawing from a nuclear weapons program is experientially more common than finalizing a program by producing or procuring nuclear weapons. The triggers of nuclear proliferation have been analyzed more in international science and security studies, than in the reverse process. The study has found out that the completion of the nuclear weapons program was an anomaly and that many countries were opting to abandon the program. Why is it so, is explained by analyzing the factors that influence nuclearization and their relationship to a multidimensional denuclearization process. The absence of factors affecting nuclearization does not necessarily cause denuclearization. The inability of existing theoretical approaches to explain all cases of military denuclearization prompted the author to develop his own theoretical approach using eclectic methods. The theoretical complement involves the introduction of an independent „ecological security“ variable into the analysis that influences the denuclearization process, which is the basic hypothesis of the research.

A detailed elaboration of the term of ecological security, which is expanding and deepening, without diluting it to the extent of equating it with the general term of security, has helped to avoid theoretical aporias. The new concept of „ecological security“ incorporates three basic elements: environmental security, human security and sustainability. The implementation of a nuclear weapons program is not a one-way process, it has its ups and downs. As an additional problem of an adequate insight into the issues, there is an insincerity of the countries when it comes to nuclear questions, and the use of strategy of „nuclear hedging“.

Projections that the dynamics of nuclear proliferation will increase over time in line with the reduction of technological barriers, increased availability of information, and especially the collapse of the bipolar international system, haven't proven to be correct. Although „global zero“ remains in the myth rank, denuclearization has been shown to outweigh its „twin brother“ nuclearization.

In an attempt to answer the question „why countries abandon nuclear weapons programs“, eight independent factors were identified that influence the denuclearization decision, but most of them are bundled.

Therefore, in accordance with the hypotheses, using three modeling methods, three different models of abandonment of nuclear weapon programs were elaborated, combining several different factors of denuclearization. The conformist-utilitarian model explains cases of abandonment that occurred mainly for reasons of rational calculation, whether political, economic, organizational or security. The value-attitudinal model is imposed as a model of the state's conviction of the necessity of denuclearization for predominantly normative reasons in which ecological security appears as a set of ideas and values. The resource model rounds out those cases of abandonment that are predominantly caused by deficiencies in material or intangible resources that are a necessary but not sufficient condition for a successful nuclear program.

Civil and military nuclear technology share some basic principles, but the transition from civilian to military nuclear program is not so easy. Nuclear power became commercial only two decades after the first nuclear programs of an exclusively or predominantly military nature. The non-proliferation regime established in 1968, by the Non-Proliferation Treaty,

which has the status of norm in international relations, has led to a certain kind of taboo of nuclear weapons. At the same time, it allowed all countries of the world to invest in civilian nuclear technology, which causes problems when countries use it as an excuse for military aspirations.

Research has shown that it is unrealistic to create a universal theory of denuclearization, but it is only possible to observe and classify certain regularities. An analysis of three case studies of the nuclear programs of Sweden, Libya and Yugoslavia, illustratively confirmed these allegations, but also showed that there are completely different causes of denuclearization that ultimately lead to the same outcomes. Ecological security as an independent variable with different intensity and modality influences the process of denuclearization.

Keywords: nuclear weapons program, ecological security, denuclearization, nuclear bomb, non-proliferation regime, nuclear proliferation, ecological catastrophe, hedging strategy, Sweden, Libya, Yugoslavia.

Садржај

Увод: Одустајање држава од програма нуклеарног оружја: аномалија или правило?	1
Предмет, проблем и циљ истраживања: денуклеаризација није мањак нуклеаризације.....	3
Општа хипотеза, посебне и појединачне хипотезе	10
Теоријски оквир.....	11
Основна појмовна одређења у анализи	15
Методолошки приступ.....	17
I Развој нуклеарног оружја и стратегија „врдања“.....	19
1.1 Појам и врсте програма нуклеарног наоружања	19
1.2 Квалитативно разликовање врста нуклеарног оружја	22
1.3 Одустајање од програма нуклеарног наоружања и „нуклеарно врдање“	25
II Динамика нуклеарне пролиферације	28
2.1 Споро ширење „нуклеарног клуба“	28
2.2 Повезаност пролиферационих и депролиферационих фактора.....	30
2.3 Мултиваријантност фактора нуклеарне пролиферације.....	31
2.4 Ресурсни предуслов нуклеаризације	33
2.5 Мотивациони фактори нуклеарне пролиферације	36
2.5.1 Реалистичко-безбедносна перспектива.....	37
2.5.2 Политичко-либерална перспектива	41
2.5.3 Нормативна перспектива	44
III Еколошка безбедност у процесу денуклеаризације држава	46
3.1 Концептуализација појма еколошке безбедности	46
3.2 Безбедност животне средине.....	50
3.3 Људска безбедност	52
3.4 Концепт одрживости.....	55
IV Загонетка денуклеаризације и мит о „глобалној нули“	59
4.1 Зашто државе одустају од програма нуклеарног наоружања.....	59

4.1.1 Безбедносна калкулација.....	60
4.1.2 Парохијални интереси елита и лидера.....	63
4.1.3 Економско-политичка калкулација (интернационализација)	65
4.1.4 „Качење на савезнички воз“	66
4.1.5 Недостатак ресурсних капацитета.....	67
4.1.6 Недостатак научно-техничког професионализма	68
4.1.7 Притисак идола-државе	70
4.1.8 Нормативни ефекти.....	71
4.2 „Глобална нула“: више мит мање реалност	72
4.3 Ризик глобалне еколошке катастрофе	78
V Модели денуклеаризације и еколошка безбедност	83
5.1 Конформистичко-утилитарни модел и еколошка безбедност.....	84
5.1.1 Еколошка безбедност као циљ: еколошка катастрофа као есенција нуклеарног оружја	85
5.1.2 Еколошка безбедност као помажући фактор: инциденти повезани са нуклеарном технологијом.....	87
5.2 Вредносно-ставовски модел и еколошка безбедност	92
5.2.1 Ефекти норми о људској безбедности.....	93
5.2.2 Ефекти норми о безбедности животне средине.....	98
5.2.3 Вредност антинуклеарних и еколошких покрета	103
5.2.4 Непролиферациони режим као одраз светског консензуса	115
5.2.5 Нуклеарно оружје и међународно право	122
5.3 Ресурсни модел и еколошка безбедност	126
5.3.1 Нуклеарна енергетика и глобални одрживи развој.....	128
VI Случајеви одустајања држава од програма нуклеарног наоружања	134
6.1 Преглед случајева денуклеаризације.....	134
6.2 Шведски пут од нуклеарног пролифератора до промотера денуклеаризације	143
6.3 Либијски сан о „арапској“ нуклеарној бомби и притисак реалности.....	152

6.4 Заробљена амбиција: домети и ограничења југословенског нуклеарног програма.....	161
VII Закључна разматрања: немогућност стварања универзалне теорије денуклеаризације	177
Литература	186
Научни и стручни текстови, монографије и зборници радова.....	186
Интернет извори, документа и медији	197
Интервјуи и предавања	206
Биографија	207

Увод: Одустајање држава од програма нуклеарног оружја: аномалија или правило?

Од уласка у нуклеарну еру 1945. године, до данас, написано је на десетине хиљада страница о промењеној природи међународних односа, дипломатије и рата због реалне претње оружјем судњег дана. Светска академска заједница већ деценијама поклања пажњу нуклеарном наоружању, како у природним, тако и у друштвеним наукама. Феномени нуклеарног наоружања и разоружања, нашироко су развијени предмет истраживања у студијама међународних односа. Током Хладног рата, пажња је била усмерена на проверавању и доказивању хипотезе о тзв. нуклеарном миру и „рационалним“ стратегијама одвраћања.¹ Након краха Совјетског Савеза (Савеза Совјетских Социјалистичких Република, у даљем тексту наизменично и СССР) настаје тзв. „униполарни моменат“ у међународном систему.² Од тог момента, академски и стручни интерес помера фокус са нуклеарног баланса суперсила на испитивање проблема нуклеарне пролиферације јер то постаје приоритетна безбедносна претња.³

Научна истраживања у области међународних односа, подробно су изучавала шта покреће и води државе да се одреде за стицање (производњу) нуклеарног оружја. Да ли је узроке потребно тражити у међународном престижу,⁴ дилеми безбедности,⁵ афинитетима политичко-војних елита⁶ или страху од спољне интервенције,⁷ питања су на која је стручна заједница покушала да изнедри одговоре. Може се рећи да је литература која говори о узроцима нуклеарне пролиферације релативно богата и да су развијене бројне теорије о круцијалним факторима који детерминишу или помажу ширење атомског оружја.⁸

¹ О валидности теорије одвраћања више у: Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, *Национални интерес*, Година X, Vol. 17, Број 2, 2013, стр. 141-172.

² Термин „униполарни моменат“ први је употребио Чарлс Краутхамер у свом тексту: Charles Krauthammer, „The Unipolar Moment“, *Foreign Affairs*, Vol. 70, No. 1, 1990/91, pp. 23-33.

³ Појам „нуклеарне пролиферације“ на овом месту, односи се на тзв. хоризонталну пролиферацију тј. ширење нуклеарног оружја на већи број држава. Осим хоризонталне, постоји и вертикална пролиферација која укључује увећавање нуклеарне моћи једне државе.

⁴ О значају варијабле „међународног престижа“ више у: Barry O'Neill, „Nuclear Weapons and National Prestige“, *Discussion Paper*, No. 1560, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, February 2006.

⁵ Видети: Kenneth Waltz, „Peace, Stability and Nuclear Weapons“, *Policy Papers*, Institute on Global Conflict and Cooperation, UC Berkeley, 1995 и Kenneth Waltz, „The Spread of Nuclear Weapons: Why More May Be Better“, *Adelphi Papers*, No. 171, International Institute for Strategic Studies, London, 1981.

⁶ Видети: Scott Sagan, „The Perils of Proliferation: Organization Theory, Deterrence Theory, and the Spread of Nuclear Weapons“, *International Security*, Vol. 18, No. 4, Spring 1994, pp. 66-107.

⁷ Видети: Scott Sagan, „Why do States Build Nuclear Weapons? Three Models in Search of a Bomb“, *International Security*, Vol. 21, No. 3, 1996/97, pp. 54-86.

⁸ Видети прегледни рад о теоријама нуклеарне пролиферације: Tanya Ogilvie-White, „Is there a theory of nuclear proliferation? An analysis of the contemporary debate“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 4, Issue 1, Fall 1996, pp. 43-60.

Оно што аутору овог рада „упада у очи“ јесте чињеница да од 193 државе чланице Уједињених нација, тек 9 држава поседује нуклеарну бомбу.⁹ То значи да је само 6% свих држава света обезбедило чланство у „нуклеарном клубу“. Ова чињеница захтева разраду и позива нас на размишљање о праксама држава које су одустале од потенцијалног поседовања нуклеарног арсенала. Неке су имале релативно добре шансе да га развију, док су друге чак биле на корак до стицања атомске бомбе. Од почетка нуклеарне ере до данас 24 држава је одустало од првобитних тежњи да се домогну оружја уништења. Несумњиво постоје бројне економске и технолошке препреке у стицању нуклеарног оружја и нису све државе способне да до ове врсте наоружања дођу. Међутим, не тако мали број држава имало је потенцијал и првобитну намеру да га стекну али су, ипак, одустале од нуклеарних програма или чак уништиле готов арсенал (Јужноафричка Република). Предмет овог истраживања неће бити хипотетички поседници који никада нису имали праксу нуклеаризације, иако су имали потенцијал за тако нешто, већ искључиво државе које су спроводиле кораке у том смеру. Њихова пракса одустајања у процесу нуклеарне аквизиције, нагони истраживача на дубљу анализу.

Од уласка у нуклеарну еру, упоредо теку процеси пролиферације и депролиферације. Литература која се бави одустајањем од нуклеарне бомбе веома је скромна јер се на депролиферацију гледало као на просто одсуство фактора који узрокују пролиферацију. Примера ради, закључак да нестајање егзистенцијалне претње која је нагонила државу на нуклеарну опцију, једноставно доводи до гашења њеног нуклеарног програма, симплификује сложену структуру односа између пролиферације и супротног процеса. Слично се закључује и да одласком са власти про-нуклеарних елита, аутоматски бива прекинут војни нуклеарни програм те државе. Међутим, ако се детаљно анализира, увиђа се да је пролиферација аномалија у односу на супротан процес – процес одустајања од нуклеарног програма. Од почетка нуклеарног доба, чак 34 државе су поседовале програм развијања нуклеарног наоружања или су на други начин предузимале акције у циљу стицања тог оружја. Само 10 држава света, спровело је овај процес до краја и стекло нуклеарну бомбу и то: Сједињене Америчке Државе, Совјетски Савез (Русија), Уједињено Краљевство, Француска, Кина, Израел, Индија, Пакистан, Северна Кореја и Јужноафричка Република.

Чак 24 државе одустале од те намере иако су претходно спроводиле мање или веће кораке ка том циљу то: Аустралија, Немачка, Италија, Швајцарска, Јапан, Југославија, Шведска, Тајван, Румунија, Канада, Индонезија, Египат, Норвешка, Бразил, Аргентина, Јужна Кореја, Чиле, Сирија, Либија, Алжир, Нигерија, Ирак, Шпанија и Иран чије су нуклеарне аспирације прекидане али коначан статус још увек непознат. Прогнозе током 60-их година 20. века, да ће број нуклеарних сила прећи цифру од 20 држава кроз неколико декада, показале су се као погрешне.

У данашњем међународном дискурсу начелно преовлађује став да је нуклеарно оружје потребно уништити. Оно у себи носи негативну конотацију као не-еколошко, нехумано, неморално и катаклизмично средство угрожавања људског опстанка. Оно је виђено као угрожавајуће по еколошку безбедност. Истовремено, нуклеарно оружје је реалност у међународним односима и тако ће заувек остати чак и уколико би све нуклеарне силе договорно уништиле своје нуклеарне арсенале. Знање о њему никада неће бити уништено, а могућност да се исто развије у кратком року за поједине земље света не

⁹ Укључујући Јужноафричку Републику, која је имала па уништила нуклеарне арсенале, тај број иде на 10 поседника нуклеарног оружја у историји међународних односа.

представља велики проблем. Денуклеаризацију није могуће спровести до краја на глобалном нивоу, али је историја показала да се ни нуклеаризација није могла у потпуности реализовати у већини држава. Шта је навело државе на нуклеарном путу да одустану од својих војних програма, питање је на које ово истраживање тражи одговор. Стога пракса одустајања држава од програма нуклеарног наоружања чини основни предмет овог истраживања.

Предмет, проблем и циљ истраживања: денуклеаризација није мањак нуклеаризације

Анализа одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања, намеће бројне теоријско-методолошке препреке које је неопходно превазићи. Првенствено, због логичног мањка информација у појединим државама тешко је прецизно одредити када су започеле нуклеарне активности, а када су стопиране или евентуално прекинуте. За формални почетак активности ка стицању нуклеарног оружја узима се моменат када меродаван доносилац одлука у некој држави одобрава војни нуклеарни програм, док се за крај држи моменат у коме је донета одлука о окончавању тог програма. Међутим, проблем је што нуклеарне активности могу постојати и без формалне одлуке. Такође, оне се могу наставити и после формалног одустајања. Узимајући у обзир све околности, као и мањак одговарајућих информација и транспарентности, заокрет ка проучавању пракси служи нам да утврдимо (не)нуклеарне активности неке државе. Ипак, с обзиром на величину пројеката нуклеарних програма, није се десило да држава отпочне израду нуклеарне бомбе без политичке одлуке или трага који јасно указује да је такав програм покренут. Примера ради, анализом токова финансирања не тако јефтиних пројеката израде атомске бомбе, можемо доћи до посредних података о сврси и начину трошења новца, што недвосмислено говори о постојању пројекта стицања нуклеарног оружја. Рад се бави анализом покушаја стицања нуклеарне бомбе, а потом процеса одустајања тј. прекидања процеса нуклеаризације. Флексибилно су уважавана стварна чињења, избегавањем детерминисаности и строгим везивањем искључиво за датуме доношења кључних одлука. Посматрање само формалних аката и декларативних радњи, истраживача могу довести у заблуду, с обзиром на степен тајности и нетранспарентности тих пројеката. Стога је нужен заокрет ка анализи пракси. Нуклеаризација и денуклеаризација су процеси који неретко трају и деценијама уз успоне и падове, а не једнократни *ad hoc* чинови. Стога у раду активно пратимо и анализирамо индикаторе процеса одустајања или стремљења ка достизању нуклеарне бомбе, са јасним фокусом на процесе денуклеаризације.

Чињеница је да нуклеарне активности не почињу нужно на највишем државном нивоу. Неретко се оне покрећу на нижим војним или цивилним експертским нивоима, након чега прелазе у “државну политику”. Тамо где постоји проблем недостатка и поузданости информација, за почетак нуклеарних активности узимамо моменат конструкције нуклеарних реактора, куповине потребних материјала, истраживања налазишта радиоактивних руда, ископавања уранијума, репроцесирања плутонијума и изградње постројења неопходних за нуклеарне програме. Све су то активности у смеру стицања нуклеарне бомбе јер је готово сваки самостално започети нуклеарни програм пре комерцијализације цивилне нуклеарне технологије, имао војну намену. Комерцијални нуклеарни реактори који се продају за производњу електричне енергије, нису предмет нашег проучавања, али ће посредно бити обрађени због неопходности

диференцијације цивилне и војне нуклеарне енергије. Примена реактора за производњу електричне енергије постаје свакодневица тек 60-их година. Године 1960. капацитет свих светских комерцијалних нуклеарних реактора био је мањи од 1GW, да би се капацитет повећао на 100GW тек крајем 70-их година.¹⁰

Мимо чињенице о дуалности цивилне и војне нуклеарне технологије, није могуће неопажено прећи са цивилног на војни нуклеарни програм због знатних технолошких разлика у природи програма. Обично формална одлука о прекиду војног нуклеарног програма заиста и значи коначан крај програма, али тај сегмент захтева посебну разраду од случаја до случаја и тиче се реверзибилности процеса денуклеаризације. Одустајање свакако није неповратан процес. Увек постоји могућност да се држава предомисли или да “врда” како би добила одређене политичке или економске користи.

Случајеви одустајања држава од атомског оружја, којих је било далеко више него “завршених” нуклеарних програма, показују да постоји једна „мешавина мотива“ за такво понашање. Чини се да је сваки случај јединствен, када се узму у обзир начини одлучивања, услови, политичко-економски статус државе и међународно окружење у којем делује. Одлучивање у нуклеарним питањима увек је везано за најуже руководство државе због осетљивости, тајности и прворазредног значаја програма стицања нуклеарне бомбе. Одлуке се увек доносе у спреси екстерно-интерних фактора, али одлука да се отпочне, настави или прекине нуклеарни програм увек је интерног карактера јер се усваја на државном нивоу. Истовремено, она увек има интернационални карактер јер је међународна заједница заинтересована, а неретко и директно инволвирана у мотивације и притиске да се донесе одлука у одређеном смеру.

Сједињене Америчке Државе (надаље наизменично и Сједињене Државе и САД) и Руска Федерација (надаље наизменично и Русија) као сукцесор некадашњег Совјетског Савеза, имају највећу “тежину” у међународним односима када се расправља о нуклеарним питањима. Разлози су, прво, историјски. То су прве две државе са нуклеарним арсеналима. Друго, разлози су институционални. Погодбама те две државе постигнуте су споразуми о успостављању и институционализацији међународног режима нуклеарне депролиферације. Треће, разлози су војни, јер се више од 91% свих атомских бомби данас налази у њиховом поседу.¹¹ Одустајање неких држава од програма нуклеарног наоружања, често се тумачи и проширеним одвраћањем, односно “нуклеарним кишобраном” који су две поменуте државе рашириле свака над територијама својих савезника. Читав период Хладног рата прошао је у маниру “качења” слабијих савезника „на воз”, мада је неизвесно како би у критичној ситуацији тај кишобран заиста функционисао. Нуклеарна недоумица бацала је тамну сенку на безбедност савезника САД непознатим одговором на питање да ли би САД жртвовале разарање Вашингтона због заштите Бона или Мадрида. Такође, у игри (де)нуклеаризације присутан је и страх од таргетирања (постајања метом) који може с једне стране бити покретач нуклеарне аквизиције (случај Северне Кореје) или, пак, значајан разлог да се од програма одустане (Либија и Ирак).

¹⁰ „Changing Structure of the Electric Power Industry: An Update“, U.S. Department of Energy, Office of Coal, Nuclear, Electric and Alternate Fuels, Washington DC, December 1996, p. 110

¹¹ Свака од ове две државе данас поседује око 4000 нуклеарних бојевих глава, док ниједна друга држава нема више од пар стотина. Видети: Hans Kristensen and Matt Korda, „Status of World Nuclear Forces“, Federation of the Atomic Scientists, Internet, <https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>, 27/2/2020.

Много је елемената у спречи када се говори о одустајању држава од најмоћнијег светског оружја, способног да угрози људску егзистенцију на планети. На одлуку државе да одустане, осим страха од интервенције и притисака најмоћнијих, могу утицати фактори као што су: међународно признање и избегавање изолације, интеграција у међународни систем, економска добит, унутрашња демократизација и усмеравање ка поштовању универзалних норми, нестанак непосредне и директне безбедносне претње, побољшање односа са нуклеарним ривалом или изразито антинуклеарно расположење државног руководства.

Елемент који уводимо у истраживање као независну варијаблу јесте еколошка безбедност. Тај појам схватамо у ширем значењу од појма безбедности животне средине, неоправдано често изједначавањем са наведеним појмом еколошке безбедности. Овај појам укључује активизам и креирање услова у којима физичко окружење омогућава задовољење потреба становништва без умањивања природних ресурса. Рад захтева детаљну разраду овог појма кроз анализу сличности и разлика појмова еколошке безбедности и безбедности животне средине, као и везу између еколошке безбедности, антинуклеарног става, људске безбедности и концепта одрживости. Независна варијабла постизања еколошке безбедности означава циљ *per se*, фацилитатор или чак оправдање (eng. *justification*) због којег државе прекидају започете програме нуклеарног наоружања. Оправдавање нуклеарног одустајања кроз елементе еколошке безбедности обично се врши из интереса постизања одређених користи на међународном плану (укидање санкција, приступање међународним институцијама, економска корист итд.). Оправдавање кроз еколошку безбедност може бити и од стране спољних актера (других држава) које врше притисак на државу која је покренула програм нуклеарног наоружања, у циљу њеног одустајања од програма. Табуизација геополитичких интереса кроз јавни дискурс заштите људи, животне средине и уопште постизања еколошке безбедности, није непозната пракса у међународним односима.

Прво је потребно упоредном анализом свести слична и различита обележја свих досадашњих случајева окончања започетих и спровођених војних програма нуклеарног наоружавања држава. Праксе одустајања од војних програма нуклеарног наоружавања у постављеној концептуализацији, неопходно је категоризовати према доминантним факторима који су допринели стопирању програма. У ту сврху смо развили три модела одустајања, где независна варијабла еколошке безбедности може имати већи или мањи допринос. Истраживање праксе одустајања од војних програма нуклеарног наоружања обухватиће таква чињења само суверених независних држава које су самостално доносиле одлуке о својој нуклеаризацији.¹² Стога истраживање не укључује „денуклеаризацијске“ радње држава које су постале „случајно“ нуклеарне силе, односно затицањем нуклеарног оружја на њиховој територији. Искључени су из истраживања, на пример, случајеви денуклеаризације држава на чијим се територијама одређени број атомских бомби затекао њиховим одлукама о проглашењу независности (Казахстан, Белорусија, Украјина у процесу распада СССР од септембра 1990. до 26. децембра 1992.).

Случај Јужноафричке Републике, која је произвела нуклеарну бомбу, па донела одлуку о уништењу нуклеарног арсенала, није обухваћен упоредним панелом фактора у овом истраживању праксе денуклеаризације. Ради се о усамљеном случају потпуног војног

¹² У ту групу укључујемо и Тајван који је суверено покренуо нуклеарни програм, без намере да улазимо у дубљу анализу степена његове политичке независности.

денуклеаризовања. Иако Јужноафричка Република јесте имала праксу војне денуклеаризације, и то „најрадикалнију“, она у раду неће имати место и изузета је из категоризовања. Разлог томе је што њена пракса не спада у праксу одустајања од започетог нуклеарног програма јер је спровела војни нуклеарни програм у целости. Рад се бави анализом искључиво праксе одустајања држава које су биле у мањој или већој мери „на добром путу“ да произведу нуклеарну бомбу, али су од таквог подухвата одустале пре него што су планирану бомбу произвеле.

Компаративни панел креираћемо користећи метод конфигурацијске упоредне анализе. Све досадашње случајеве војне денуклеаризације у контексту прекидања отпочетог нуклеарног програма, класификоваћемо у три типа (модела) праксе војне денуклеаризације. Типологија се врши зависно од доминантних елемената приликом одлучивања о денуклеаризацији. Потом ћемо моделе праксе допунити варијаблом достизања „еколошке безбедности“ и анализирати степен којим она прожима праксу војне денуклеаризације (директно или индиректно). Пракса војне денуклеаризације сврховито је прожета жељом за постизањем осигуране еколошке безбедности. Она чини лајтмотив и/или циљ те праксе и биће посебно подробно емпиријски испитана након постојећих типологизација.

Са аспекта науке о међународним односима, у истраживању ће бити заступљени сви нивои анализе, али не као статичне арене у којима се одигравају догађаји, већ као међуделујући простори. Први је међународни систем који чини арену активности држава. Та арена није статичка и пасивна већ константно еволуира, мења се и утиче на деловање свих држава које представљају други ниво анализе (ниво јединица државе). Трећи ниво који ће бити обрађиван је индивидуални ниво. Састављен је како од чињења појединачних одлучилаца одвојено и групно, тако и неорганизованог и организованог деловања личности које су директно или индиректно имале утицај на рејективно понашање држава по питању нуклеарних програма. Ради свеобухватности сазнања из анализе не сме бити искључен утицај личности. Истраживање би у супротном било непотпуно, селективно, неконзистентно и не би емпиријски обухватило све досадашње праксе одустајања од нуклеарног програма, што је примаран циљ овог научног рада.

Колико је феномен нуклеарне пролиферације сложен видело се када су, и поред бројних покушаја, теоретичари међународних односа схватили да је немогуће створити универзалну теорију пролиферације која је способна да у потпуности демистификује узроке ширења нуклеарног оружја.¹³ Подједнако тежак задатак лежи у откривању објективних узрока у пракси одустајања од „оружја Армагедона“. Они су различити и углавном вишедимензионални. Осим што је тешко доказати зашто је баш одређени фактор од суштинског значаја за одлуку државе да одустане од нуклеарног оружја, потрага за „објективним“ узроцима може нас довести до слепе улице.

Појам каузалности је по себи проблематичан у политичкој науци. Мора се узети са резервом јер је честа појава да у истим или сличним условима једна држава поступи различито од друге. Дакле, исти *инпут* не морају дати исте *оутпуте* зато што, заправо, сви *инпут* никада нису у потпуности исти и тешко је остварити свеобухватан увид у све њих. Наизглед безазлена ствар, попут слепе вере лидера у загробни живот,

¹³ О немогућности развијања универзалне теорије нуклеарне пролиферације видети: Ogilvie-White Tanya, „Is there a theory of nuclear proliferation? An analysis of the contemporary debate“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 4, Issue 1, Fall 1996, pp. 43-60.

може потпуно променити резултат и довести до неочекиваног понашања државе која би требала, “по свим правилима”, да се понаша на одређени начин у датим условима. Стога је фокус овог истраживања на пракси и анализи фактора који су недвосмислено утицали на денуклеаризујуће процесе, без интенције детаљног мерења и квантификовања различитих фактора. Закључци се могу опрезно доносити да ли је неки фактор у мањој или већој мери узроковао денуклеаризујућу одлуку, али без амбиције постизања математичке прецизности. Да је то немогуће, показали су многи безуспешни истраживачки подухвати којим се квантификују процеси, фактори и резултати политичког одлучивања у нуклеарном домену.

Предмет наше анализе је пракса, односно конкретна поступања и чињене радње овлашћених одлучилаца једне државе у процесима одлучивања. Истраживање има циљ да пружи објашњење како су се одлучиоци и зашто опредељивали за денуклеаризујуће деловање. Осим тога, потребно је утврдити каква је улога еколошке безбедности (посредна, непосредна или непостојећа) у поступку денуклеаризације. Досадашња истраживања понашања држава као субјеката међународних односа у процесима доношења одлука о нуклеарним питањима, првенствено о нуклеарном наоружавању и нуклеарном разоружању, категорисала су одређене правилности. Циљ откривања правилности, класификовања и развијања модела праксе одустајања од започетих војних програма нуклеарног наоружања довео је до уобличавања три различита модела (типа) једне праксе војне денуклеаризације. Изложимо и упоредити та три модела: *конформистичко-утилитарни*, *вредносно-ставовски* и *ресурсни модел*. Објаснићемо њихове сличности, које се свакако огледају у једнакој последици (одустајање од програма стицања нуклеарне бомбе), али и разлике у зависности од начина одлучивања и разлога одустајања од започетог војног нуклеарног програма.

Конформистичко-утилитарни модел обухвата случајеве одустајања било из разлога добијања одређених бенефита од међународне „заједнице“, склапања савезништва које укључује нуклеарни „кишобран“ или рационалне калкулације да је корисније скренути са нуклеарног пута како би се избегло „таргетирање“ или спољна интервенција. Вредносно-ставовски модел укључује случајеве одустајања услед пресудног деловања норми. Идеја и став да је нуклеарно оружје нехумано и не-еколошко лежи у језгру свих међународних норми које се односе на војну нуклеарну проблематику. Сматра се да су оне у том контексту пресудно утицале на одлуку државног руководства да прекине нуклеарни програм. Трећи тип праксе нуклеарног одустајања односи се на ресурсни капацитет државе да спроведе програм нуклеарног наоружавања до краја. Ресурсни капацитет је неопходан, али не и довољан услов успешне нуклеаризације, али у појединим случајевима и круцијалан разлог прекидања програма развоја нуклеарног оружја.

Три поменута модела чине три типа исте праксе где је последица одустајање од покренутог програма нуклеарног наоружања. Типологизацију пракси као идеалних типова стварних понашања креирамо ради сумирања свих до сада пружених теоријских експланација пракси одустајања држава од програма нуклеарног наоружања. Предузето истраживање тежи да унапреди разумевање денуклеаризације, као чешћег феномена у међународној пракси од свог антипода тј. праксе стицања нуклеарног оружја. Истраживање није вођено намером да развије општу теорију депролиферације, која објективно није ни могућа, како због проблема мерења, тако и мултиваријантности фактора који утича на оба процеса.

Након типологизације случајева одустајања од нуклеарног програма, досадашње теорије депролиферације, допунићемо увођењем нове независне варијабле, а то је циљ постизања *еколошке безбедности*. Тиме нећемо развити посебан модел праксе денуклеаризације (нпр. еколошки модел одустајања) јер емпиријски налази показују да еколошка безбедност аутономно не може бити анализирана као самостални узрочник прекидања програма нуклеарног наоружања. Појам еколошке безбедности концептуално и теоријски је развијен, али до сада није операционализован на овај начин, што последично увећава наше истраживачке амбиције. Предмет анализе биће степен прожимања варијаблом еколошке безбедности у различитим типовима (моделима). Увођење варијабле постизања еколошке безбедности, на неки начин чини делимични покушај „универзализације“ у мулти-факторској пракси војне денуклеаризације. Колики је универзални обухват еколошке безбедности у свим случајевима, показаће детаљна анализа. Потребно је поновити да овај рад нема амбицију стварања свеобухватне теорије денуклеаризације која важи универзално.

Као илустративне примере, представимо три случаја одустајања од програма нуклеарног наоружања. Избор је пао на најилустративније представнике три различита модела праксе денуклеаризације, уз напомену да у потпуно чистом виду такви модели не постоје. Шведски случај објашњава вредносно-ставовски аспект нуклеарног одустајања и значај еколошке безбедности кроз нормативно деловање. Шведска је била убеђена да је ненуклеарни пут онај прави иако је била релативно близу уласка у нуклеарни клуб. Либија је пример деловања фактора из конформистичко-утилитарног корпуса. Безбедносна калкулација и страх од тога да постане мета инвазије, приморали су Либију на денуклеаризацију и очување сопствене еколошке безбедности. Попут новинара који ауто-цензурише своје текстове, Либија је спречила себе да постане нуклеарна сила, иако није била убеђена у исправност антинуклеарног пута. Случај југословенског нуклеарног програма биће анализиран као одустајање од програма нуклеарног наоружања из разлога ресурсне природе. Еколошка безбедност у југословенском случају имала је улогу фацилитатора кроз међународно деловање у Покрету несврстаних, али и интерни отпор научника који су веровали у анти-еколошку природу нуклеарног оружја и били активисти еколошких покрета.

Основно истраживачко питање гласи: на који начин варијабла еколошке безбедности утиче на одлуку државе да прекине започети програм нуклеарног наоружања?

Намећу се и нека подпитања која захтевају одговоре како би се одговорило на основно истраживачко питање. Прво, потребно је разјаснити, пре анализе одустајања, зашто државе стреме поседовању нуклеарног оружја? Надовезујући се на ово потребно је поставити и питање када се и ко одлучује за покретање програма нуклеарног наоружања? Треће питање је како се остварује процес војне нуклеаризације? Следствено томе неопходно је одговорити на питања зашто, када и како почиње и одвија се процес војне денуклеаризације државе (од када и ко су носиоци идеја и предлога војне денуклеаризације и какав је начин спровођења)? Због наше класификације свих случајева нуклеарног одустајања морамо одговорити на питање који модели праксе одустајања од програма нуклеарног наоружања постоје у зависности на делујуће факторе? На крају, потребно је утврдити коначност одлучивања у нуклеарној сфери и одговорити на питање да ли је процес обустављања програма нуклеарног наоружања реверзибилан, тј. да ли након одустајања држава може да се предомисли и обнови своје нуклеарне аспирације?

Надовезујући се на претходно, друштвени значај истраживачког проблема се састоји у томе што разумевање феномена праксе војне денуклеаризације и различитих типова (модела) те праксе, даје бољи увид у спољне и унутрашње политике држава које поседују или желе да поседују атомско оружје и пружа могућност за научну прогнозу. Истраживање има друштвени циљ да поспешу схватање процеса делегитимизације нуклеарног оружја у периоду након Хладног рата и ризика од нуклеарног тероризма. Обрађивање шведског, либијског и југословенског покушаја аквизиције нуклеарног оружја има прворазредан друштвени значај за разумевање међународне арене и улоге нуклеарног оружја на глобалном плану. Еколошка безбедност као звезда водила еколошких покрета или инкорпорирана у међународно право у значајној мери утиче на процесе нуклеаризације и денуклеаризације. Нукларни табу који се временом развијао, а ојачао након еколошких инцидената повезаних са нукларном технологијом, не само да је успорио програме развоја нуклеарног оружја, већ је снажно утицао и на оспоравање цивилне нуклеарне технологије. Успостављање непролиферационог режима у чијем „срцу“ лежи глобална еколошка безбедност, учинила је нуклеаризацију тромом и неретко прикривеном. Постоји базични консензус по питању деструктивних потенцијала и могућности урушавања националне, регионалне и глобалне еколошке безбедности, што није случај када се расправља о цивилној нуклеарној технологији. Истраживање депролиферационих механизма и дуалности технологије, посебна је област коју је неопходно истражити.

Већ из формулације истраживачког питања, назире се да је основни научни циљ овог истраживања научно објашњење, тј. покушај да се проникне у сам механизам одустајања држава од започетог нуклеарног програма и рад тог механизма разуме. Истраживање праксе омогућава стицање сазнања о томе како, када, ко и с којим учинцима покреће и остварује војну денуклеаризацију државе и какву улогу у томе има варијабла еколошке безбедности у контексту како је схваћена на овом месту. Објашњење као научни циљ је на овај начин основано, јер се заснива на претходно оствареним циљевима научне дескрипције, класификације и типологизације.

Научни циљ овог истраживања јесте стицање научно потврђених сазнања о спровођењу војне денуклеаризације држава и улоге варијабле еколошке безбедности. Рад ће допринети унапређивању знања о стварном одвијању међународних односа и динамици њихове промене увођењем „еколошко-безбедносног елемента“. Како досадашња проучавања нуклеарне пролиферације, посебно окренута откривању и формулисању „опште теорије нуклеарне пролиферације“ нису постигла успех, одабрано је истраживање другог избора држава, а који је чешћи у међународним односима. Рад жели да покаже како није могуће утврдити објективне узрочно-последичне односе ширења нуклеарног наоружања који важе универзално. У том смислу, предузето истраживање, користећи се мултидисциплинарним приступом, има циљ да понуди нешто потпуно ново при изучавању овог проблема.

Општа хипотеза, посебне и појединачне хипотезе

На постављена истраживачка питања одговор омогућавају наредне хипотезе формулисане на основу претходног знања о предмету истраживања. Аксиоматски став, на коме се базира рад, односи се на то да одустајање држава од програма нуклеарног наоружања (војну денуклеаризацију) посматрамо као особену међународну праксу.

Општа хипотеза:

Независна варијабла еколошке безбедности утиче на праксу одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања. Варијаблу еколошке безбедности чине три елемента: безбедност животне средине, људска безбедност и одрживост. Практику војне денуклеаризације можемо поделити у три заокружена модела: конформистичко-утилитарни, вредносно-ставовски и ресурсни у које сврставамо све досадашње случајеве одустајања држава од програма развоја нуклеарног оружја.

Посебне хипотезе:

Већи број потенцијалних нуклеарних поседника, увећава ризик глобалне еколошке катастрофе. Прекидање започетих нуклеарних програма увећава степен глобалне еколошке безбедности јер умањује број потенцијалних поседника нуклеарних бомби.

Норме о еколошкој безбедности утичу на праксу денукларизације кроз међународне споразуме, институције и антинуклеарне покрете.

Инциденти у области нуклеарне технологије јачају антинуклеарну свест на глобалном, регионалном и националном нивоу.

Страх од умањења нивоа еколошке безбедности подстиче денуклеаризацију државе.

Стицање нуклеарног оружја може државама да изгледа као успешно средство за очување политичке независности у међународним односима, чак и у случајевима када је држава далеко од достизања атомског арсенала.

Нуклеарно оружје јесте средство одвраћања јер је до сада одвраћало противнике од директног војног напада на поседника оружја.

Поседовање нуклеарног оружја не спречава сукобе нижег интензитета и кризе унутар држава.

Појединачне хипотезе:

Шведска је одустала од програма нуклеарног наоружања из убеђења и сврставамо је у вредносно-ставовски модел одустајања.

Либија је одустала од програма нуклеарног наоружања из конформистичких разлога и сврставамо је у конформистичко-утилитарни модел одустајања.

Југославија је прекинула програм нуклеарног наоружања због ресурсних неспособности, због чега је сврставамо у ресурсни модел одустајања.

Теоријски оквир

Досадашњи приступи овој проблематици нису били довољни да самостално објасне феноменологију денуклеаризације. Потребно је поменути четири најзначајнија чије ћемо алате користити у нашем еклектичком праксеолошком приступу и илустровати одговоре на истраживачко питање које они нуде. Опште одговоре на конкретно истраживачко питање постављено у овом истраживању пружило је више праваца мишљења у науци о међународним односима и то: реализам, неолиберални институционализам, социјални конструктивизам и психолошке теорије.

Тако *реализам*, иако унутар њега постоји „више реализама“ који нису увек у међусобном сагласју, заједнички у центру пажње истакнуто држи моћ и силу, неповерење као сталну одлику међудржавних односа, анархичност међународног система, принцип самопомоћи, и тежњу ка максимизацији моћи. Према овом приступу циљ државе састоји се у достизању што више војне моћи у односу на друге ривале, те ће, према томе, свака држава која има довољно економских и технолошких капацитета тежити стицању нуклеарног оружја. Државе као рационални актери теже да поседују врхунско средство одвраћања оличено у нуклеарном оружју и неће га се одрицати. Међутим, пошто је догађајна историја демантовала ове премисе, реалистичка школа је одговоре на наше истраживачко питање нашла у томе да се државе одричу „оружја Армагедона“ када постоје безбедносне гаранције моћнијег савезника (нпр. нуклеарни кишобран САД), или у случајевима када је тежња ка поседовању већа претња по сопствену безбедност него гаранција (нпр. таргетирање због нуклеарних аспирација Ирака).

Простор за критику ових аргумената је велики. Многе државе које нису имале безбедносне гаранције, одустале су од нуклеарног пута (Аргентина и Бразил), док су оне које су их имале развиле сопствено нуклеарно оружје (Велика Британија и Француска). Такође, таргетирање може у неким ситуацијама утицати на одлуку о одустајању од нуклеарног програма (Либија и Ирак). Али, исто тако, може бити разлог због којег ће се држава одлучити да развија нуклеарну бомбу (Северна Кореја и Иран). Алати реалистичке школе могу да објасне само неке чиниоце војне денуклеаризације, па се може рећи да аргументи реализма објашњавају само поједине случајеве денуклеаризације које спадају у корпус конформистичко-утилитарног модела одустајања. Објашњења из реалистичке призме су најчешће, иако је пракса денуклеаризације неретко и отворено приказивала њихове недостатке.

Друга школа мишљења је *неолиберални институционализам* који иако има рационализам у основи (слично као реализам), не одриче сарадњу као први избор у међународној политици. Сарадња је ипак само средство којим се смањују трансакциони трошкови и повећава транспарентност, а жеља за стицањем нуклеарног оружја не јењава, већ се само ставља у други план. Одговор на наше истраживачко питање кроз призму ове школе био би да се државе одричу нуклеарног оружја како би имале користи од таквог понашања било да се ради о економским бенефитима, статусу или бољој позицији у интеграционим аранжманима. Критику овог аргумента пружа такозвано нуклеарно врдање. Када би тај аргумент у потпуности био тачан постојао би већи број држава које би тајно развијале нуклеарно оружје, док би истовремено убирале користи од декларативног антинуклеарног држања. Овај правац мишљења је посебно значајан при изради бихејвиоралних концепција које, такође, сврставамо у конформистичко-утилитарни модел. Разлог зашто су сва објашњења из школа реализма и неолибералног институционализма сврстана у групу конформистичко-утилитарних

објашњења, лежи у томе што оба правца у свом корену имају заправо исти постамент, а то је рационално понашање. Разлика је само у природи схватања рационализма. Реализам за основ има рационалност песимизма и неповерења, док неолиберални институционализам види сарадњу као рационално понашање држава.

Трећи правац мишљења који нуди своје одговоре је *социјални конструктивизам*. Наглашава кључну улогу норми, уверења и идеја у нуклеарном одлучивању, а следствено томе и нуклеарном одрицању. Нуклеарна апстиненција је резултат непролиферационих норми које су добиле универзални статус и којих се државе у највећем делу придржавају. Табуизација нуклеарног оружја као не-еколошког и нехуманог које нарушава еколошку безбедност држава и глобалног друштва, највећи је допринос гледања кроз конструктивистичке теоријске „наочаре“. Ипак, тај приступ самостално не може да одговори амбициозном захтеву типологизације свих случајева пракси денуклеаризације јер га искуство често демантује. Неке државе су отпочеле своје нуклеарне програме тек након формирања непролиферационог аранжмана, док су друге одустале пре његовог устројства. С друге стране, значај субјективних перцепција и уверења политичких одлучиоца не сме бити занемарен, и игра посебну улогу у нашој анализи, јер умногоме утиче на скретање држава са нуклеарног на ненуклеарни курс. Објашњења из ове перспективе сврставамо у вредносно-ставовски модел, најопштије јер се државе одричу нуклеарних програма због убеђења да је то оружје лоша ствар *per se*, да је нехумано и да константно прети људској егзистенцији, животној средини и опстанку планете, па је због тога потребно не само га се одрећи, већ и искоренити у будућности.

Четврти правац мишљења који је нама значајан чине *психолошке теорије*. Оне нису толико честе у науци о међународним односима, али имају свој значај за схватање односа између држава јер државе чине људи, који се понашају и владају према одређеним обрасцима. Те обрасце понашања квалификује психологија. Без укључивања психолошких теорија у нашу анализу, не бисмо на прави начин разумели утицај политичких лидера или других појединаца на коначну одлуку о денуклеаризацији. Психолошки профил Муамера Гадафија, Јосипа Броза или Таге Ерландера није исти и велико је питање да ли би се и на који начин десила денуклеаризација у случају одлучивања неких других појединаца са потпуно другачијим психолошким карактеристикама. Социјална психологија неопходна је приликом анализе про-нуклеарних или антинуклеарних група које помажу или одмажу процесу денуклеаризације.

Прегледом најважнијих теоријских праваца мишљења о одређеном истраживачком проблему створили смо основу за дефинисање сопственог теоријског оквира који би најадекватније омогућио пружање одговора на постављено истраживачко питање. Упоредно смо утврдили предности и мане доминантних теоријских приступа, те ћемо из сваког издвојити најподеснији сегмент који користи нашој анализи. Након тога ћемо увођењем независне варијабле *постизања еколошке безбедности државе* створити сопствени *еклектички теоријски оквир* који се ослања на *теорије праксе*. Практика одрицања од војне денуклеаризације и њени типови, тј. модели, су оно што се истражује у овом раду.

Иако много и оправдано критикован, *реализам* даје (иако некомплетан) увид у поједине покретаче одлуке држава да крену нуклеарним путем. Разумевање феномена пролиферације битно нам је јер без њега не можемо обрадити обрнут процес депролиферације, у чијем је саставу и денуклеаризација. За нуклеарно одустајање нам

је значајан реалистички аргумент о таргетирању који има упориште у емпирији. Ту нам је посебно значајна *теорија таргетирања* Енида Шетлеа (eng. Enid Schoettle) чији главни аргумент потиче од општије тезе о хегемонској стабилности која подразумева стабилност под палицом моћних хегемона.¹⁴ Што се тиче задатог предмета истраживања, то би значило да се државе одричу нуклеарног оружја из страха да ће бити војно таргетиране од стране најмоћнијих држава (хегемона). Реализам нам служи као помоћно средство увида у феномен обустављања нуклеарних програма и игра значајну улогу у класификовању случајева денуклеаризације.

За анализу фактора одустајања, значајне су нам и поставке *неолибералног институционализма, социјалног конструктивизма и социјалне психологије* која мири и везује идеациону (социјални конструктивизам) и институционалну (неолиберални институционализам) аргументацију у један свеобухватни приступ. Вредносно-ставовски модел је базиран на претпоставкама социјалног конструктивизма. Овај модел означава праксу држава у смеру одрицања јер сматра да је таква активност исправна (под утицајем норми, вредности и уверења). Конформистичко-утилитарни модел, осим песимистичног рационалног калкулуса реализма, укључује и неолиберално-институционалне претпоставке о деловању на основу користи, односно када држава након рационалне калкулације одустаје од нуклеарног оружја из разлога одређене користи (економске добити, припадности западном клубу, позицији у некој међународној организацији и сл.). Међутим, социјална психологија као научна дисциплина која се бави мислима, осећајима и међуреакцијама једних људи на друге, индивидуално или у групама, уводи у штури рационалистички приступ неолибералног институционализма и категорију норме чиме додаје идеациону компоненту. Социјална психологија нуди увид у то како норме делују на процес нуклеарног одлучивања држава чиме се надупуњују конструктивистички и неолиберални приступ. Ставови појединаца и групни ставови су значајни јер имају утицај на праксе држава. Рационалистички приступи (реализам и неолиберални институционализам) једноставно одбијају да признају утицај уверења, идеја и конструисаних ставова на праксу, што није исправно. За наш преглед, битно је истраживање Ијана Џонстона (eng. Iain Johnston)¹⁵ који је објаснио поменута два метода промене у понашању држава (у нашем случају обустављања нуклеарног програма), и то по основу убеђења и друштвеног утицаја (конформизма)¹⁶. Убеђење се односи на промену преференција актера, док друштвени конформизам чини промена деловања државе, иако она није променила своје преференције. То значи да се држава може одрећи нуклеарног оружја из различитих рационалних разлога, иако сматра да би било далеко боље да га поседује. За разлику од конформизма који је продукт више праваца мишљења (реализма и неолибералног институционализма), идентификација са понашањем одређеног актера у међународним односима, продукт је *социјалне психологије*. Овде је најзначајнији рад Херберта

¹⁴ Видети: Enid Schoettle, *Postures for Non-Proliferation: Arms Limitations and Security Policies to Minimize Nuclear Proliferation*, Taylor and Francis, London, 1979.

¹⁵ Видети: Iain Alastair Johnston, „Treating International Institutions as Social Environments”, *International Studies Quarterly*, Vol. 45, No. 4, 2001, pp. 487-515.

¹⁶ Друштвени утицај је истоветан моделу друштвеног конформизма али овај други термин сматрамо адекватнијим за нашу анализу. Творац термина „друштвени конформизам“ је Ариел Левит. Видети: Levite E. Ariel, „Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited“, *International Security*, Vol. 27, No. 3, Winter 2002/03, pp. 59-88.

Келмана (eng. Herbert Kelman) који је развио метод идентификације, тј. када се у нашем случају држава одриче нуклеарног програма из разлога што је то битно другоме.¹⁷ То значи подражавање праксе другог актера, када држава „свесно“ прихвата утицај друге земље јер жели да успостави задовољавајући однос према њој или према групи држава. Садржај идентификације није од великог значаја већ однос који се жели постићи. Држава се дакле, одриче нуклеарног оружја јер жели да се додвори некој моћнијој земљи, што такође категоришемо у конформистичко-утилитарни модел уз наведене разлике у понашању актера.

Артикулисање нашег еkleктичког теоријског приступа не би било могуће без увођења независне варијабле, као нове теоријске компоненте теорије праксе, а коју смо одредили да је *постизање еколошке безбедности државе или глобалног друштва*. Еколошка безбедност може бити задовољена или угрожена на националном, регионалном и глобалном нивоу анализе, мада у случају нуклеарних технологија углавном све активности попримају глобални домет. Пракса увођењем ове компоненте добија сврховитост какву свака пракса нужно мора имати. Развијен теоријски модел у изучавању одустајања држава од програма нуклеарног наоружања прати тзв. „заокрет ка пракси“.¹⁸ Сам појам, концепт и модел „праксе“ узет је у дубљем значењу „примерног заобличавања“ (eng. *competent performances*)¹⁹, а не у контексту реалистичке перспективе као материјалних репрезентација интереса, где праксе представљају грубе слике интересног калкулуса. Овај рад садржи покушај доказивања да одустајање држава од програма нуклеарног наоружања јесте посебан вид понављаних акција тј. особена међународна пракса, коју је могуће типологизирати у три модела. Према критеријумима Адлера (eng. Adler) и Пујоа (eng. Pouliot) међународна пракса јесте особена када је: издвојено деловање перформативно, тежи да постане образац, тј. регуларност, примерно је у друштвено значајном и препознатљивом маниру, почива на „позадинском знању“ (eng. *background knowledge*) и делатно је у идеационом и материјалном свету.²⁰

Увођење појма праксе у рад, од суштинског је значаја за објашњавање и разумевање процеса одустајања од започетог стварања онипотентног наоружања. Фактичко стање у међународним односима је такво да стопирање (а не настављање) програма нуклеарног наоружања, има одлику регуларности. Управо због вида „регуларности“, појам праксе се често неоправдано идентификује са терминима као што су: традиција, идеологија, парадигма, претпоставка или прећутно знање. Најадекватније објашњењу онтологију „пракси“ налазимо у радовима Џозефа Рауза (eng. Joseph Rouse). Његови ставови о том питању представљају постамент у схватању овог појма, а све како бисмо задовољили теоријску критику и избегли појмовну збрку при тумачењу.²¹ Таквим приступом анализи „нуклеарног одустајања“, избегавамо крутост у дефинисању

¹⁷ Видети: Herbert Kelman, „Compliance, Identification and Internalization: Three Processes of Attitude Change“, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 2, No. 1, 1958, pp. 51-60.

¹⁸ Више о „заокрету ка праксама“ и утемељивачима тог заокрета у науци о међународним односима видети у: Emanuel Adler and Vincent Pouliot, „International practices“, *International Theory*, Vol. 3, Issue 1, February 2011, pp. 1-4.

¹⁹ Ибид., р. 4.

²⁰ Ибид., pp. 6-7.

²¹ О онтологији појма „пракси“ видети: Joseph Rouse, „Practice Theory“, *Division I Faculty Publications*, Paper 43, Webscholar, 2007, Internet, <http://wesscholar.wesleyan.edu/div1facpubs/43> i Rouse, Joseph, „Social Practices and Normativity“, *Division I Faculty Publications*, Paper 44, Webscholar, 2007, Internet, <http://wesscholar.wesleyan.edu/div1facpubs/44>, 13/11/2017

правилности међународне политике. Нема дефинитивних правила. Све је перформативно (подлеже променама), те се динамични појам пракси намеће као најадекватнији у анализи одређеног предмета проучавања. Динамизам пракси примерних заобличавања и њиховог уплитања (eng. *entanglements*), постаје видљив коришћењем метода дифракције при испитивању упражњавања праксе одустајања од нуклеарног наоружања.²² Различите праксе конкуришу једна другој. Током нашег истраживања утврдићемо и проверити да ли је међународна пракса одустајања од нуклеарног оружја доминантна када се ради о нуклеарном одлучивању држава и да ли се претпостављено упражњава релацији постизања еколошке безбедности друштва, државе, регионалног или глобалног нивоа.

Основна појмовна одређења у анализи

У циљу избегавања појмовних апорија и критике због коришћења појмова истог или сличног значења у различитом контексту, или узимања појмова различитог значења за синониме, неопходно је развити сопствени концептуални речник, односно листу значења кључних концепата и њиховог теоријског одређења у нашем истраживању.

Када говоримо о *нуклеарном програму* у овом раду, мислимо искључиво на програм развоја нуклеарног наоружања, а не на цивилне нуклеарне програме. Термин „нуклеарни програм“, када се говори у нашем контексту означава „програм нуклеарног наоружања“ тј. „војни нуклеарни програм“. Нуклеарни програм схватамо као организоване нуклеарне активности у циљу развоја нуклеарног оружја, а те активности могу остати на рудиментарном нивоу без озбиљније технолошко-научне разраде у пракси. У *нуклеарно наоружање* спадају „фисионе“ тзв. А-бомбе и „фузионе“ тзв. Х-бомбе. Ове друге су далеко разорније и осим фисионе укључују и фузиону атомску реакцију. Нуклеарно наоружање ослобађа огромну количину енергије и способно је да претвори у пепео милионски град у делићу секунде.

Термин *стратешко нуклеарно наоружање* осим атомског оружја укључује и системе њиховог преношења од којих је најзначајније поменути стратешке бомбардере, копнене и подморничке интерконтиненталне балистичке ракете.

Сматрамо да је неки програм нуклеарног наоружања *обустављен* када политички одлучиоци недвосмислено одлуче да се тај програм прекине, што се неретко мора закључити посредним путем. Нуклеарно одустајање је процес, а не искључиво чин формалне донете одлуке меродавних званичних одлучилаца државе. Понекад је због мањка информација и транспарентности тешко утврдити када је поједини нуклеарни програм стартовао, а када се завршио, али анализом конклюдентних радњи, углавном из сада већ даље прошлости, недвосмислено се може утврдити када је прекинут нуклеарни програм. То није случај за нека савремена дешавања на том пољу, попут иранског нуклеарног програма и вероватно тај случај ће бити могуће анализирати у овом контексту тек кроз одређени временски период. Чак и после формалне одлуке државе о престанку, није искључено да ће нека нова политичка власт, у новим околностима, поново покренути програм нуклеарног наоружања. Дакле, за почетак и крај програма

²² Карен Барад говори о „дифракцији“ у својој књизи: Karen Barad, *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Duke University Press, Durham, North Carolina, 2007, pp. 71-94.

нуклеарног наоружања, узимамо одлуку о отпочињању, односно обустављању програма, иако прихватамо да нуклеарне и антинуклеарне активности те државе могу постојати и пре и после формалне одлуке.

Нуклеарна депролиферација је процес супротан пролиферацији нуклеарног наоружања. Ако хоризонталну нуклеарну пролиферацију схватамо као ширење нуклеарног оружја на више држава, а вертикалну на увећавање војне нуклеарне моћи једне државе, процес нуклеарне депролиферације означава неширење односно укључује поступке спречавања ширења нуклеарног оружја било „хоризонтално“ (на више држава) или „вертикално“ (у једној држави). Иако постоје схватања да депролиферација не укључује нужно денуклеаризацију тј. поступке разоружавања, уништавања и обустављања нуклеарних активности, већ само спречавање даљег ширења нуклеарног наоружања, сматрамо да је *денуклеаризација* увек саставни део депролиферације, јер оба појма хипотетички стреме једном циљу, а то је свет без нуклеарног оружја. Процес денуклеаризације подразумева активизам који за коначан циљ има потпуно обустављање започетог нуклеарног програма и уништавање компоненти потребних за нуклеарну бомбу, или пак уништавање готових нуклеарних арсенала. Денуклеаризацију схватамо као обрнут процес од *нуклеаризације*, која означава активности у смеру достизања нуклеарне бомбе. Те активности могу имати видове: сопственог развоја неопходних компоненти (материјал или експертиза) за нуклеарну бомбу, набавке од других држава, или куповине материјала и знања на „црном тржишту“. Депролиферацију схватамо „глобалније“ као скуп активности којима се спречава развој, трансфер или добављање нуклеарног наоружања у целисти или појединих делова, нужно укључујући денуклеаризацију. „Хоризонтална“ депролиферација у нашем схватању увек укључује и више држава. Денуклеаризација се, с друге стране, може односити на само једну државу која спроводи антинуклеарне активности у циљу обустављања нуклеарног програма у целисти или појединих делова, као и уништавање потребног материјала, докидање финансијских средстава или људских ресурса, и сл. Можемо рећи да због нашег ширег схватања депролиферације, која нужно укључује денуклеаризацију, „вертикална депролиферација“ и денуклеаризација једне државе у нашем истраживању значе исто, иако ћемо први појам ређе употребљавати. Такође, када говоримо о депролиферацији у раду мислимо на „хоризонталну“, осим уколико није другачије назначено. Депролиферација је шири појам од денуклеаризације јер не укључује само активности у циљу укидања постојећих нуклеарних активности, већ и оне које предупређују неке будуће интенције у нуклеарном смеру. Денуклеаризација, конкретније, укључује све поступке неке државе или више њих у коначном циљу повратка „у пређашње стање“, оно пре почетка било каквих нуклеарних активности.

Еколошка безбедност означава активно креирање услова живота људи у којима животна средина, осим што је заштићена од спољних претњи, омогућава задовољење потреба становништва без умањивања природних и економских ресурса у мери која би угрозила наредне генерације људи у том физичком окружењу. С обзиром на значај дефинисања овог појма, посветићемо се детаљнијој анализи нашег дефинисања у посебном поглављу овог истраживања. Начин на који дефинишемо еколошку безбедност, поред безбедности животне средине, укључује и концепте људске безбедности и одрживости.

Нуклеарно одвраћање означава околности да нека држава поседовањем нуклеарних бомби и средстава њиховог допремања, има способност да одврати другу државу од

директног напада на њену територију или виталне интересе.²³ Нуклеарно оружје је „способно“ да одврати директан сукоб између две нуклеарне силе, али не искључује међусобне сукобе нижег интензитета. Под тиме подразумевамо: међународне кризе, посредне ратове (eng. *proxy wars*), санкције, дипломатске конфликте, чак и директне оружане сукобе испод прага ескалације у директан рат. Нуклеарно оружје, уз иманентна ограничења, представља средство „дипломатије принуде“ (eng. *coercive diplomacy*) и прворазредно средство одвраћања непријатеља од директног војног напада.

Јединство федералне државе у нашем појмовном одређењу означава интегритет федералне државе уз постојање унутрашње кохезије без већих напетости између федералних јединица, оних које би могле водити захтевима за њиховом већом самосталношћу или државном независношћу у последњој инстанци.

Методолошки приступ

Обриси нагињања државе ка одрицању од нуклеарног оружја уочавају се и пре доношења формализоване одлуке. То значи да се нуклеарно одустајање не дешава преко ноћи. Њему претходе антинуклеарне изјаве званичника и угледних људи, поступци успоравања нуклеарног програма, смањивање издатака за програм, укидање појединих сегмената програма и смањивање нуклеарних активности уопште. Денуклеаризација је процес који се завршава коначном одлуком државе да одустане од својих нуклеарних аспирација, тј. да обустави програм нуклеарног наоружања. У овој анализи узимају се у обзир искључиво довршени случајеви процеса одустајања уз напомену да је реверзибилност тог процеса могућа у смислу повратка на про-нуклеарни курс.

Провера хипотеза усмерена је претходним индикаторима на тражење чињеница и прикупљање података о њима у изјавама одлучиоца у нуклеарној сфери током читавог процеса денуклеаризације и непосредно након одустајања. Обрађивањем прикупљених информација и поређењем података о нуклеарним активностима биће утврђено чињенично стање и прекретни моменат коначног одустајања од војног нуклеарног програма предметно истраживаних држава - Шведске, Либије и Југославије. Моделе денуклеаризационих пракси формираћемо након емпиријске провере односа држава према нуклеарној апстиненцији у релацији са варијаблом еколошке безбедности.

То значи да је потребно утврдити колико је нека држава заиста била искрена у свом поступку одустајања, тј. да ли је променила преференције (заиста верује у депролиферацију и денуклеаризацију), да ли се прилагођавала ситуацији или се, пак, идентификовала са јакима у циљу побољшања узајамног међусобног односа. Индикатори провере постављених хипотеза воде прикупљању података о историјским поступцима држава, њиховом (не)приступању међународним аранжманима, стварном држању у конкретним нуклеарним питањима, акцијама и реаговањима на ситуације везане за нуклеарну проблематику. Од научних извора на располагању су историографски радови и закључци академских истраживања који тумаче те историјске чињенице.

²³ Видети: Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит., стр. 141-172.

Истраживање би требало да прикаже мањкавости досадашњих приступа анализи процеса нуклеарног одустајања и допуни актуелну теоријску грађу испитивањем независне варијабле постизања еколошке безбедности, која до сада није коришћена на тај начин у проучавању војне (де)нуклеаризације држава. Коришћењем постојећих теоријских закључака, унапредићемо схватање војне денуклеаризације уз посебну анализу три студије случаја. Прикупљен је велики део доступних података (којих нема много због осетљиве природе пројекта), релевантних за праксу војне денуклеаризације три студије случаја, како бисмо истакли сличности, разлике и специфичности посебних случаја денуклеаризације једних у односу на друге.

За теоријски део главни научни извори су: *научне монографије*, индивидуална и колективна, теоријска и емпиријска *истраживања*, оригинални и прегледни *радови* који се баве проблематиком нуклеарног одрицања, али и нуклеарне депролиферације уопште. За догађајни део рада (историјски) релевантни су *радови* најутицајнијих историчара нуклеарне ере уопште (због разумевања међународног окружења) и посебно они посвећени описивању и анализирању догађаја. Због квалитета истраживања неопходан је увид у *званичне документе, медијске наступе, изјаве, интервјуе, говоре политичара и дипломата, анализе, извештаје, споразуме, записнике са седница, статистике и све друге изворне материјале* који пружају релевантне чињенице о предметној проблематици.

Методе које употребљавамо у истраживању су: *анализа садржаја, анализа пракси и анализа дискурса*. Последње две су посебно значајне у делу прикупљања података о онима који су, како су и зашто су конструисали смер ка нуклеарном одустајању. Три најзначајније оперативне методе у покушају откривања, издвајања и категорисања података значајних за истраживање јесу: *метода моделовања* (креирање три модела денуклеаризационих пракси држава) и *метода студије случаја* (приказивање разлика и тестирање хипотеза у три приближна идеална типа денуклеаризације). Студије случаја имају круцијалан значај за ово истраживање јер представљају емпиријски тест за провере утврђених индикатора и потврђивање или побијање постављених хипотеза изведених из уобличених теоријско-операционалних модела и тиме за њихово доказивање или одбацивање. Потребно је споменути да ће у првом делу рада који ће анализирати досадашње случајеве одустајања од нуклеарних програма, истраживање перманентно бити праћено *компаративном анализом и класификацијом*.

Утврђивањем сличности и разлика обухватамо феномен у његовој целокупности како бисмо упоређивањем развили моделе. Дакле, све наведене методе су међусобно комплементарне и надопуњујуће, те ће бити коришћене мање-више током читавог рада, без ригидне детерминисаности појединих метода за поједина поглавља.

I Развој нуклеарног оружја и стратегија „врдања“

Пре детаљне анализе процеса денуклеаризације, неопходно је дефинисати шта је уопште нуклеарно наоружање. Питање које захтева одговор јесте зашто је нуклеарно оружје у тој мери квалитативно другачије у односу на све остало наоружање које називамо конвенционалним. Начини стицања „неконвенционалног“ наоружања варирају и неопходно је појаснити који актери и на који начин могу доћи до нуклеарних бомби.

Током процеса стицања и спровођења нуклеарних програма, државе су често неискрене у својим намерама чинећи супротно од онога за шта се декларативно залажу. Објашњавање „стратегије врдања“ и њених варијанти, представља базу за наставак анализе.

1.1 Појам и врсте програма нуклеарног наоружања

Поменули смо у најопштијем контексту како схватамо појам нуклеарног наоружања и да се наша анализа искључиво бави нуклеарним програмима у циљу стицања нуклеарног оружја. Синтагма „програм нуклеарног наоружања“ као тежиште нашег рада захтева мало дубљу елаборацију како би се избегле теоријске недоумице. Програм нуклеарног наоружања схватамо као организовану активност неке државе са јасним циљем стицања нуклеарног оружја. Разликујемо неколико врста нуклеарних програма и то: аутономни програм државе, програм ослоњен на помоћ других држава или програм набавке готовог производа (нуклеарне бомбе).

Прво, аутономни програм неке државе који укључује активности ка стицању нуклеарне бомбе кроз буџетско финансирање, изградњу нуклеарних постројења, научна истраживања, копање и допремање руде уранијума, изградња нуклеарних реактора, набавка одређених нуклеарних компоненти из иностранства итд. Ова врста нуклеарног програма може имати две подваријанте. Када држава под патронатом цивилног нуклеарног програма скривено врши истраживања и активности у циљу развијања нуклеарне бомбе или друга варијанта када држава отворено тежи нуклеарној бомби. Аутономни програми нуклеарног наоружања у којима држава самостално развија нуклеарну бомбу без оправдавања и креираних изговора да је реч о цивилној нуклеарној технологији су историјски гледано најређи. То је и разумљиво када се узме у обзир осетљивост питања производње оружја уништења. Такви нуклеарни програми, углавном су се дешавали на почетку нуклеарне ере пре табуизације нуклеарног наоружања за коју је најзаслужнији Споразум о неширењу нуклеарног оружја (даље наизменично: *NPT*) из 1968. године. Наиме, осетљивост питања производње најдеструктивнијег средства које је свет видео, узрокује строгу тајност и мањак правих информација о томе шта држава заиста ради у неком нуклеарном програму.

Подваријанта где држава започиње своје нуклеарне активности под изговором општих нуклеарних истраживања или цивилне нуклеарне технологије, историјски је далеко чешћа. Неретко у таквој варијанти програма нуклеарног наоружавања постоји веома слаба или никаква формална одлука о било бројним активностима ка стицању оружја, већ се све одиграва под изговором фундаменталних истраживања и цивилне технологије. Поједини теоретичари могу оспоравати у том случају да је нпр.

Југославија икада имала програм нуклеарног наоружања јер о томе не постоји формална одлука већ само посредни извори. Међутим, уколико се озбиљније приступи проблематици и загребе дубље у суштину нпр. југословенског нуклеарног пројекта, јасно ће се утврдити да је Југославија имала јасне активности у циљу достизања нуклеарне бомбе. Цивилна нуклеарна технологија 1948. године била је само у домену теорије, док је истовремено свет и те како осетио снагу нуклеарне бомбе. Набавка високо обогаћеног уранијума који је неупотребљив у цивилним реакторима, изградња специјализованих лабораторија које су непотребне уколико се не ради на развоју атомске бомбе, изјаве одређених лидера и учесника у том програму, као и међународне активности, јасно говоре да је Југославија имала намеру да развије нуклеарно оружје. Стога не смемо занемарити ни програме који нису достигли неке више нивое тј. који нису далеко догурали у том смислу. Нуклеарне активности најчешће и почињу на нижим нивоима кроз научна истраживања без индустријске подршке и технолошких подухвата изградње реактора, лабораторија, рудника и постројења за обогаћивање уранијума или репроцесирање плутонијума. Примери тзв. „*greenfield*“ нуклеарних програма попут америчког пројекта „Менхетн“ где је држава преко ноћи изградила мини град у циљу прављења нуклеарне бомбе, нису правило већ изузетак када говоримо о начинима за достизање нуклеарног оружја.²⁴ Углавном се ради о програмима где држава прво у „стидљивој фази“ ради научна истраживања, анализе, потом се прелази на набавку материјала и компоненти, па тек онда на изградњу мега структура и индустријских постројења које би реализовале и примениле фундаментална истраживања. Последња фаза нуклеарног програма јесте технолошко дизајнирање саме бомбе, упаљача, механизма за њену активацију и система преношења до циља.

Неретко поједини процеси теку паралелно, али се као по неком правилу видљива фаза програма дешава када је евидентно да је држава већ близу изградње нуклеарног оружја. Многе државе су биле далеко од тог циља и нису много одмакле од почетних фаза нуклеарних активности, што не умањује њихову аналитичку вредност за наш рад. Релевантно за наше истраживање јесте вољни моменат државе да стекне нуклеарну бомбу и њене активности у том смеру, које често нису у потпуности транспарентне, али до којих је могуће доћи посредним путем. Зашто те државе нису наставиле програм, до коначног циља производње бомбе, јесте питање које постављамо. За наш рад подједнак значај има поменути југословенски случај у коме се није далеко одмакло и нпр. случај Бразила који је био веома близу производње нуклеарне бомбе. Приликом анализе идентификовали смо укупно 34 државе које су икада имале намеру и активности у циљу достизања нуклеарне бомбе, више или мање успешно. Од тога, предмет нашег истраживања су 24 државе које су имале намеру и организовану активност да набаве нуклеарну бомбу али су од тога ипак одустале. Поједини аутори одвајају терминолошки „програме нуклеарног оружја“ (eng. *nuclear weapons programs*) од „активности ка стицању нуклеарног оружја“ (eng. *nuclear weapons activities*).²⁵ Они заправо ублажавају реч „програм“ речју „активност“ што је према нашем уверењу беспотребно јер доводи до појмовне збрке. Аргумент за овакав став налазимо у томе што у случају држава које нису успеле или нису желеле до краја спровести своје активности ка нуклеарном оружју, није потребно класификовати у више група када се

²⁴ Више о америчком пројекту „Менхетн“ у: James Delgado, *Nuclear Down: The Atomic Bomb from Manhattan Project to the Cold War*, Osprey Publishing, Oxford, UK, 2011, p. 37.

²⁵ Харолд Милер и Андреас Шмит употребљавају термин „*nuclear weapons activities*“. Видети: Harald Muller and Andreas Schmidt, „The little-known story of deproliferation: Why states give up nuclear weapons activities“, in William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010, pp. 124-158.

налазе у истој групи ненуклеарних држава. Наиме, ни Југославија ни Бразил немају нуклеарно оружје, а чињеница да је Бразил био ближи остварењу тог циља није релевантна за нашу анализу, када су обе државе одустале од нуклеарне бомбе у последњој инстанци. Постоје огромне тешкоће да се одређени случајеви категоришу у „програме“, а други у „активности“, чиме се улази у нестабилни теоријски простор. Стога је потребно напоменути да када у нашем раду помињемо „програм нуклеарног наоружања“, не мислимо нужно на „greenfield“ инвестицију од неколико милијарди долара и неколико хиљада људи који су одвојени да даноноћно раде на атомској бомби док војно-индустријски комплекс истовремено ради на пословима из свог сектора. Програм нуклеарног наоружања може бити и рудиментаран, посматран са аспекта технолошког напретка. Наш циљ није анализа разлика између неуспелих програма, већ анализа заједничког садржаоца, који се огледа у истраживању разлога зашто се одустало од његове реализације.

У том смислу, друга врста програма нуклеарног наоружања не мора нужно бити аутономан пројекат, већ у највећој мери програм ослоњен на друге државе. На пример, децембра 1956. године, канцелар Западне Немачке, Конрад Аденауер, организовао је састанак са војним врхом где је изнео своје амбиције да Немачка добије сопствену нуклеарну бомбу. У том циљу, поменуо је заједнички програм нуклеарног наоружања Француске, Италије и Западне Немачке „остављајући Америку у мраку“.²⁶ Иако се 1954. године Париским споразумом, Западна Немачка обавезала да неће развијати атомско оружје, Аденауер је сматрао да то није препрека што на најбољи начин говори о нуклеарним амбицијама.²⁷ Безбедносно окружење је натерало Аденауера који је имао и личну опсесију према нуклеарној бомби да покуша, не самостално, већ заједно са Француском и Италијом да оствари тај циљ. Међутим, тај план је пропао због рата у Алжиру и Де Головог настојања да Француска самостално произведе нуклеарно оружје, што је и учинила 1960. године. Аденауер је морао да се задовољи споразумом који је Немачкој давао могућност да унутар НАТО има контролу над нуклеарним планирањем и бирањем мета у евентуалном нуклеарном рату. Тадашњи министар одбране Јозеф Штраус том приликом је закључио да је „малој лутки дозвољено да трчи поред војног оркестра са играчком трубом, верујући да је шеф оркестра.“²⁸ Ово није усамљени покушај неке државе да кроз заједнички подухват са другом државом оствари статус нуклеарне силе. Помоћ у програму нуклеарног оружја неке спољне државе (једне или више) може бити у већој или мањој мери круцијална за реализацију програма. Либија је у више наврата од различитих држава тражила помоћ при реализацији сопственог нуклеарног програма. Средином седамдесетих година, либијски лидер, пуковник Муамер Гадафи, обратио се Совјетском Савезу за помоћ. Године 1977. високи званичници Либије отишли су на разговоре у Москву где су тражили совјетску помоћ при изградњи постројења за производњу тешке воде, изградњи нуклеарног тешководног реактора и постројења за сепарацију плутонијума.²⁹ За ове услуге Либија је била спремна да плати невероватних 10 милијарди долара Совјетском Савезу.³⁰ Либија је такође тражила асистенцију од Француске, Индије, Белгије, Пакистана, па чак

²⁶ Tobias Fella, „A Nuclear Armed Germany Would Be a Mistake“, *The National Interest*, 18 August 2018, Internet, <https://nationalinterest.org/feature/nuclear-armed-germany-would-be-mistake-29047>, 15/5/2016.

²⁷ Ибид.

²⁸ Ибид.

²⁹ Roland Timerbaev, *Stories of the Past: Memories of the Negotiations on Nonproliferation and Disarmament and Many Other Issues*, ROSSPEN, Moscow, 2007, p. 28.

³⁰ Ибид.

и од приватне мреже одметнутог „оца“ пакистанског нуклеарног програма Абдула Кадира Кана.³¹

Трећа врста програма је набавка готовог производа нуклеарног оружја. У том случају заправо је реч о програму набавке нуклеарне бомбе, а не о програму њене производње. Историјски посматрано, вероватно најређе опробан метод доласка до статуса нуклеарне силе. Нуклеарно оружје једноставно није врста наоружања које се нуди другим државама, ма колико оне биле спремне да плате. Чак и у ситуацији снажног савезништва попут америчко-британског, САД нису биле спремне да једноставно уступе Лондону нуклеарну бомбу, иако су британски научници такође учествовали и дали допринос пројекту „Менхетн“. Велика Британија је морала покренути сопствени програм да би стекла статус нуклеарне силе. Либија је једна од ретких држава која је покушала све, не би ли дошла до нуклеарног наоружања. Занимљивост либијског случаја јесте број држава са којима је покушана или остварена сарадња у контексту помоћи у развоју нуклеарног програма. Раних седамдесетих година Либија се обратила Кини за директну куповину нуклеарних бојевих глава, а у ту сврху је премијер Либије Абдел Салам Јалуд путовао у Пекинг на разговоре 1971. године.³² Кина је након разговора одбила да прода нуклеарно оружје Либији и понудила је помоћ својих експерата у нуклеарној експертизи.³³ Тек када су пропали покушаји куповине нуклеарног оружја, Либија је покренула сопствени нуклеарни програм. Шведска је такође у једном моменту проматрала куповину готове нуклеарне бомбе од САД, али се ипак одлучила да сама произведе нуклеарно оружје, додуше уз значајну америчку помоћ.³⁴ О било којој врсти програма нуклеарног наоружавања да је реч (потпуно аутономном, уз мању или већу спољну асистенцију или о куповини готовог оружја), без обзира на степен напретка ка коначном циљу достизања нуклеарне моћи, државе покретаче таквих програма сврставамо у категорију земаља које су истакле амбицију да постану нуклеарна сила али су је се пре или касније одрекле.

1.2 Квалитативно разликовање врста нуклеарног оружја

Оперативне и испоручиве нуклеарне бомбе као циљ сваког програма нуклеарног наоружања, такође варирају у својим деструктивним потенцијалима и потребно је истаћи те разлике, макар у најопштијим цртама. Нуклеарно оружје се колоквијално често назива „атомским“ што није исправно са аспекта науке јер се фисијом не дели атом, већ његово језгро. Најмања честица елемента назива се атом, који се састоји од електрона (негативно наелектрисаних честица) и позитивно наелектрисаног језгра (нуклеуса) кога чине протони и неутрони.³⁵ Након открића неутрона (1932), нуклеарне ланчане реакције (1934), изотопа уранијума *U-235* који је неопходан за нуклеарно оружје (1935), принципа нуклеарне фисије (1938) и креирања првог нуклеарног реактора (1942), дошло је до својеврсне политизације физике чија су знања могла да

³¹ Видети: Wyn Q. Bowen, „Libya and nuclear proliferation: Stepping Back from the Brink“, *Adelphi Paper 380*, The International Institute for Strategic Studies, London, 2006, p. 28.

³² Leonard Spector and Jacqueline Smith, *Nuclear ambitions: the spread of nuclear weapons 1989-1990*, Westview Press, Oxford, 1990, p. 175.

³³ Ибид.

³⁴ Thomas Jonter, *The Key to Nuclear Restraint. The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons During the Cold War*, Palgrave Macmillan, Stockholm, 2016, pp. 115-124.

³⁵ Joseph Siracusa, *Nuclear weapons: a very short introduction*, Oxford university press, New York, 2008, p. 2

преокрену политичка дешавања и методе ратовања.³⁶ Позната формула Алберта Ајнштајна $E=mc^2$ илуструје заменљивост масе и енергије и потенцијал добијања огромних количина енергије из веома мале масе. Фисиона или такозвана А-бомба базирана је на принципу нуклеарне фисије чиме се језгро атома дели ослобађајући енергију.

Два су основна типа фисионог оружја. Прво, „пиштољ бомба“ (eng. *gun-type bomb*) најједноставнијег дизајна који искључиво користи високо-обогаћени уранијум као фисиони материјал. Две субкритичне хемисфере које се налазе у бомби конвенционалним експлозивом бивају подстакнуте на судар који ствара суперкритичну масу изазивајући фисиону ланчану реакцију и огромну експлозију. Пиштољ бомба је најједноставнији тип нуклеарног оружја и најнеефикаснији у односу на искоришћеност фисионог материјала јер је заправо само 1,4% високо-обогаћеног уранијума фисионисано.³⁷ Овај тип стога захтева велике количине фисионог материјала и бомбу чини гломазнијом и тежом за испоруку до мете. Међутим, овај тип нуклеарног оружја захтева најмање софистицирану технологију и не захтева тестирање, што је чини идеалном за развој у неким технолошки слабије развијеним државама попут Јужноафричке Републике, Северне Кореје или Пакистана.

Софистициранији тип фисионог оружја јесте имплозиона бомба. Прва историјска детонација нуклеарног оружја у пустињи Новог Мексика у склопу пројекта „Менхетн“ била је имплозионог типа. Као фисиони материјал за ову врсту оружја може се користити високо-обогаћени уранијум или *weapons-grade* плутонијум (са најмање 93% *Pu-239*). Плутонијум се за разлику од уранијума не налази у природи и потпуно је вештачки елемент. Да би се користио као фисиони материјал потребно је извршити тзв. хемијску сепарацију фисибилног плутонијума од осталог радиоактивног отпада, што је веома скуп и технолошки захтеван процес, које на располагању има мали број држава. Дизајн имплозионе бомбе је такав да сферични фисиони материјал окружује конвенционални експлозив чија експлозија компресује језгро нуклеарне направе и врши имплозију покрећући ланчану реакцију. Већи степен искоришћености и мања количина фисионог материјала, чини ову бомбу ефикаснијом и лакшом за монтирање на системе одашиљања. Овај тип бомбе бачен је на јапански град Нагасаки, док је на Хирошиму бачена једноставнија „пиштољ“ бомба.

Другу категорију или класу нуклеарног оружја чине такозване фузионе бомбе иако оружја базирана искључиво на фузији не постоје.³⁸ Фузионе реакције се дешавају на Сунцу и саставни су део живота свих звезда у космосу. У процесу нуклеарне фузије два лакша атомска језгра се спајају чинећи језгро тежег атома, али укупне масе мање него пре спајања. Дефект масе претвара се у енормну количину енергије, али спајање (фузија) атомских језгара није једноставна због одбојне силе која се назива Кулоновом баријером. Постоји неколико варијанти „фузионих“ пружја. Прво, бомба појачане фисије у којој фузија служи само да појача ефекат фисије. Унутар фисионог језгра налази се гас деутеријума и трицијума у коме се дешава фузија језгра атома што убрзава ланчану реакцију фисије и значајно увећава њен принос. То су заправо

³⁶ Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, Пешић и синови, Центар за развој међународне сарадње, Београд, 2012, стр. 40-41.

³⁷ „Types of Nuclear Weapons“, Comprehensive nuclear test ban treaty organization, Internet, <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/types-of-nuclear-weapons/>, 16/9/2017.

³⁸ Нуклеарно оружје базирано искључиво на принципу фузије постоји само у теорији. Више о чистим фузионим оружјима у: Suzanne L. Jones, Von Hippel Frank, „The question of pure fusion explosions under the CTBT“, *Science & global security*, vol. 7, 1998, pp. 129-150.

имплозионе бомбе које у свом језгру имају деутеријум и трицијум гас, где првобитна фисија покреће фузију која додатно појачава ланчану реакцију фисије. Ова оружја су била веома популарна све док нису произведене термонуклеарне (хидрогенске) бомбе.

Друга варијанта фузионог оружја јесу термонуклеарне (хидрогенске) направе. У поређењу са фисионим оружјем, Х-бомба је стотинама, па и хиљадама пута деструктивнија.³⁹ Стандардни „Телер-Улам“⁴⁰ дизајн хидрогенске бомбе користи фисију као примарни окидач за секундарну реакцију фузије која је толико снажна да чак узрокује фисију и нефисибилног изотопа уранијума U-238.⁴¹ Прва термонуклеарна направа, не бомба у правом смислу речи јер није била испоручива, била је америчка „Ivy Mike“ детонација 1. новембра 1952. године када је снагом од 10,4 мегатона једно пацифичко острво потпуно уништено.⁴² Прва испоручива термонуклеарна бомба тестирана је под кодним именом „Castle Bravo“ 1954. године када је детонација од 15 мегатона засенила све дотадашње америчке тестове. До данас, ова нуклеарна бомба је остала најснажнија америчка икада тестирана.⁴³ Дизајнерска рецептура „Телер-Улам“ хипотетички даје могућност скоро неограниченог приноса што теоријски оружје „Судњег дана“ чини остваривим у пракси. То значи да је теоретски могуће направити термонуклеарну нараву која би могла претворити у пепео једну већу државу и наспрам које би највећа нуклеарна детонација икада („*Тсар бомба*“) деловала као каписла. Поменута „*Тсар бомба*“ највећа је икада вештачки детонирана експлозија на планети снаге око 60 мегатона, што је двадесет пута више од целокупне експлозивне снаге бачене током Другог светског рата.⁴⁴ Осим тога, такву силу компресовану у само једној нуклеарној бојевој глави, могуће је накачити на интерконтиненталну балистичку ракету што суштински чини небезбедним готово све државе света. Данас не постоји део територије на планети до које не би могла бити испоручена нуклеарна бомба.

Посебна врста фузионог оружја јесте неутронска бомба коју називају оружјем треће генерације због способности да убије, а не толико да уништи инфраструктуру и објекте. Она је заправо идентична хидрогенској бомби с тим што за омотач не користи U-238, већ хром или никл који пропуштају неутроне умањујући снагу експлозије али емитујући енормне количоне радијације. Неутронска бомба „мизерне“ снаге 1 килотона, наспрам хиљадама пута већег приноса термонуклеарних бомби, емитоваће смртоносну радијацију на дупло већој територији него стандардна термонуклеарна направа.⁴⁵ Неутронска бомба је бомба за „масовно убијање“, а не „масовно уништење“, како се често колоквијално означавају нуклеарна оружја. Ово оружје изазвало је снажне протесте у Европи крајем 70-их година, а посебно у Западној Немачкој која је забранила САД да на њеној територији размести ово наоружање. Анти-хумана и стога анти-еколошка природа неутронске бомбе, појачала је активизам еколошких покрета у Европи и процес табуизације нуклеарног оружја уопште.

³⁹ Richard Rhodes, *The making of the hydrogen bomb*, Simon & Shuster, New York, 1995, p. 207.

⁴⁰ Име носи по двојцу научника најзаслужнијих за дизајнирање хидрогенске бомбе, физичара Едварда Телера и математичара Станислава Улама.

⁴¹ „Types of Nuclear Weapons“, Comprehensive nuclear test ban treaty organization, op.cit.

⁴² Eric A. Croddy, James J. Wirtz and Jeffrey Larsen (eds.), *Weapons of mass destruction: an encyclopedia of worldwide policy, technology and history*, ABC Clío, Santa Barbara, California, 2005, p. 163.

⁴³ Richard Rhodes, *The making of the hydrogen bomb*, оп. цит., p. 541.

⁴⁴ Џозеф Нај, *Како разумевати међународне сукобе*, Стубови културе, Београд, 2006, стр. 183. цитирано у: Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 45-46.

⁴⁵ Eric A. Croddy, James J. Wirtz and Jeffrey Larsen (eds.), *Weapons of mass destruction: an encyclopedia of worldwide policy, technology and history*, op.cit., p. 234.

Осим поменутих варијанти нуклеарног оружја, као четврта генерација помињу се: хипотетичко оружје „чисте фузије“ и антиматеријска бомба. Постоји богата разноврсност нуклеарног оружја, са бројним модалитетима. Нуклеарне силе и данас унапређују своје нуклеарне арсенале, али се осавремењивање последњих деценија углавном односи на ефикасније прилагођавање ракетним системима, док су два базична принципа (фисија и фузија) остала непромењена.

1.3 Одустајање од програма нуклеарног наоружања и „нуклеарно врдање“

Магловите границе између програма нуклеарног наоружавања, латентних и манифестних амбиција неке државе да постане нуклеарна сила, додатно отежавају процес такозваног „нуклеарног врдања“ (eng. *nuclear hedging*). Различита су дефинисања нуклеарног врдања. Ариел Левит (eng. Ariel Levite), који се у својим радовима бавио нуклеарном депролиферацијом, нуклеарно врдање дефинише као „националну стратегију која лежи између тежње ка стицању нуклеарног оружја и нуклеарног „назадовања“ (eng. *nuclear roll-back*)“.⁴⁶ Стратегија нуклеарног врдања значајна је за разумевање понашања бројних држава према Левиту јер служи као експланаторни фактор неиспуњавања „црних“ сценарија из шездесетих година да ће на десетине држава стећи нуклеарно наоружање. Касних 50-их и током 60-их година, многи су веровали да ће нуклеарни клуб бити значајно проширен. Амерички председник, Џон Кенеди је пројектовао да ће свет 70-их година укључивати између 15 и 25 нуклеарних сила.⁴⁷ Међутим, таква и сличне пројекције о масовној нуклеарној пролиферацији нису се обистиниле, иако се може рећи да је дошло до масовних покретања програма нуклеарног наоружавања од којих већина није довршена аквизицијом нуклеарне бомбе.

Релативно мали број страница написан је о феномену одустајања од програма нуклеарног наоружања и та тема заокупља пажњу истраживача тек у 21. веку. Ариел Левит у свом истраживању идентификовао је 17 држава које су од 1945. године па до 2002. када је објављена његова студија, одустале од започетих програма нуклеарног наоружања.⁴⁸ У том моменту поред тих 17 држава, Левит је идентификовао и 5 земаља које су још увек покушавале да се домогну нуклеарне бомбе (Алжир, Иран, Ирак, Либија и Северна Кореја).⁴⁹ С обзиром на моменат када је објављена студија, може се рећи да Алжир, Ирак и Либија такође спадају у прву категорију држава које су покренуле па одустале од програма нуклеарног наоружања. Северна Кореја је 2006. спровела програм до краја и постала нуклеарна сила, док је Иран још увек непознаница да ли је поново на свом нуклеарном путу, с обзиром на напуштање САД споразума о денуклеаризацији постигнутог 2015. године (eng. *Joint Comprehensive Plan of Action*).⁵⁰

⁴⁶ Ariel E. Levite, „Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited“, *International Security*, Vol. 27, No. 3, Winter 2002/03, p. 59.

⁴⁷ Albert Carnesale, Paul Doty, Stanley Hoffmann, Samuel P. Huntington, Joseph S. Nye Jr., and Scott D. Sagan, *Living with Nuclear Weapons*, Cambridge, Harvard University Press, 1983, p. 215

⁴⁸ Ariel E. Levite, „Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited“, op.cit., p. 62.

⁴⁹ Ибид.

⁵⁰ „Joint Comprehensive Plan of Action“, Vienna, 14 July 2015, Internet, <https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/122460/full-text-of-the-iran-nuclear-deal.pdf>, 7/5/2018.

Наша студија идентификује 24 случаја одустајања држава од покренутих програма нуклеарног наоружања, што је далеко већи број од броја спроведених програма.

Стратегију „нуклеарног врдања“ дефинишемо шире од Левитове дефиниције која „врдање“ види у терминима стагнације нуклеарног програма у пракси али фактичког останка на нуклеарном путу, а све ради добијања одређених бенефита. Левит врдање такође види као одржавање нуклеарне опције тј. могућности да држава релативно брзо произведе нуклеарну бомбу.⁵¹ Као најнапреднију форму „стратегије врдања“ наглашава технолошки капацитет државе да одржава нуклеарна постројења способна да произведу фисиони материјал (изотоп уранијума *U-235* или плутонијум *Pu-239*) и научно-инжењерску експертизу да се тај материјал брзо спакује у нуклеарну бомбу.⁵² На пример, Шведска је према Левитовом схватању била држава која се користила стратегијом врдања и која је крајем педесетих година 20. века развила латентне капацитете да постане нуклеарна сила у кратком року, само две или три године од доношења такве одлуке.⁵³ Према нашем схватању, Шведска није врдала већ је све време била на нуклеарном путу, уз одлагање дефинитивне производње нуклеарне бомбе.

Наше схватање стратегије врдања се разликује јер ту стратегију схватамо и као форму претварања уз коначни циљ да се заиста произведе нуклеарна бомба. Левит врдање не види у контексту зацементираног циља производње нуклеарне бомбе, већ као средство да се кроз нуклеарни програм остваре неки други циљеви, без жеље да се направи нуклеарно оружје. Врдање ипак може бити усмерено као средство, управо у циљу аквизиције нуклеарног оружја и стога је појмовно шире од дефинисања како га предвиђа Ариел Левит. Држава која се претвара да развија искључиво цивилни програм, док у тајности прави нуклеарно оружје такође „врда“ јер постоји дискрапанца између декларисаних и стварних циљева. Дакле, циљ стратегије нуклеарног врдања може бити остваривање одређених користи кроз притисак нуклеарног програма и неку форму уцене, али може за циљ имати и производњу нуклеарног оружја па се ради остварења тог циља држава може претварати и скривати нуклеарне амбиције. Врдање представља форму претварања у међународним односима државе која је покренула нуклеарни програм, а да би остварила одређени циљ.

Због проблема нуклеарног врдања и евидентне нетраспарентности када је у питању активност државе повезана са нуклеарним програмом, дефинисање појма нуклеарног одустајања није једноставно. Одустајање је процес, а не догађај, мада је било случајева када је држава „преко ноћи“ обуставила све своје нуклеарне активности (Јужноафричка Република). Нуклеарно одустајање се обично дешава тако што се успорава брзина напретка нуклеарног програма због смањених средстава, бирократских или кадровских ограничења, интерне дебате која јача антинуклеарни сензибилитет и сл. Америчка Централна обавештајна агенција (eng. *Central Intelligence Agency - CIA*) донела је закључак након подробних анализа својих стручњака да је нуклеарно одустајање генерално подстакнуто више политичким разлозима него економским и технолошким.⁵⁴ Политички фактори у шта спадају и спољнополитичке и безбедносне калкулације, односе превагу у односу на техничко-технолошке, бирократске, финансијске и организационе параметре.⁵⁵ Одустајање држава од нуклеарног програма (нуклеарних

⁵¹ Ariel E. Levite, *Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited*, op.cit., p. 69.

⁵² Ибид.

⁵³ „Response to NSSM No. 9“, Central Intelligence Agency, Vol. 7, 20 February, 1969, p. 3.

⁵⁴ Ибид., p. 1.

⁵⁵ Ибид.

активности), осим што је постепено, може бити и реверзибилно. То значи да одустајање држава од програма нуклеарног наоружавања, иако емпиријски посматрано у највећем броју држава јесте коначно, то не мора увек бити случај. Државу одређени пролиферациони фактори попут безбедносних претњи, могу поново вратити на нуклеарни пут. Најбољи пример јесте Иран који је у неколико наврата обустављао и поново покретао свој нуклеарни програм. Мада је понекад тешко направити јасну границу између стратегије „врдања“ и обустављања тј. одустајања од нуклеарног програма.

Потребно је разлучити намерно задржавање латентних нуклеарних капацитета (врдање) од потпуног обустављања нуклеарног програма што значи укидање латентних капацитета за обнову нуклеарних активности у кратком року (одустајање). У случају Ирана остаје дилема да ли је та држава у неком моменту заиста обуставила свој нуклеарни програм или је све време држала „*stand by*“ мод који јој је омогућавао брзу ренуклеаризацију. Одустајање од програма нуклеарног наоружања значи укидање свих активности у вези са програмом, али такође не искључује неко будуће поновно покретање тог програма. Разлика у односу на стање приликом стратегије врдања је што у случају одустајања држава има намеру да обустављање програма спроведе до краја, док се у другом случају то фингира јер је коначни циљ производња бомбе. Дуалност цивилне и војне нуклеарне технологије, може олакшати војну ренуклеаризацију у појединим државама које заиста јесу дефинитивно одустале од програма нуклеарног наоружања. Такве државе се не користе стратегијом врдања, јер су потврдиле намеру да обуставе програм нуклеарног оружја, али им снажна цивилна инфраструктура ипак даје добру базу за неку будућу ренуклеаризацију, у знатно краћем року него што би био случај да нема цивилне технологије.

У такве државе данас спадају Јужна Кореја и Јапан који су цивилну нуклеарну технологију развили до те мере, да су у потпуности аутономне и не зависе од спољне асистенције. Осим тога, кадровски, експертски, технолошки и инфраструктурни потенцијал којим располажу даје им хипотетичку могућност да обнове програм нуклеарног наоружања у релативно кратком року и без већих проблема направе нуклеарну бомбу. Међутим, оно што је историја нуклеарне ере показала јесте да када се одустајање од програма нуклеарног оружја спроведе, оно је трајног карактера. Иако несумњиво постоји могућност за реверзибилност тог процеса, то се заправо ретко дешава.

Остаје простор за дебату да ли се то икада догодило у историји јер примери које поједини аутори наводе као случајеве реверзибилности (Северна Кореја и Иран), могу бити оспоравани кроз аргументацију да је све време реч о стратегији врдања и да су те државе развиле свесну мимикрију задржавајући нуклеарне амбиције. Не можемо говорити о реверзибилности процеса одустајања ако се одустајање никада заиста није ни догодило, а то је комплексно питање и предмет озбиљних анализа за оба наведена примера. Из до сада казаног, можемо закључити да је одустајање држава од програма нуклеарног наоружања процес који је теоријски реверзибилан али је у пракси готово неповратног и трајног карактера.

II Динамика нуклеарне пролиферације

Два снажно повезана глобална процеса, попут „сијамских близанаца“ јесу процеси нуклеарне пролиферације и депролиферације. Анализа једног без другог не даје комплетан увид у проблематику и не може довести до најобјективнијих закључака. Стога је потребно анализирати логичан след, пролиферацију, па онда обрнути процес који и јесте главни предмет наше анализе. Видећемо зашто су се црне пројекције о огромном броју нових нуклеарних сила, показале погрешним. Однос два процеса је далеко комплекснији од просте обрнуто сразмерне релације где мањак једног узрокује вишак другог процеса. Према томе, фактори који подстичу наведене процесе јесу слични али улазак у „нуклеарни воз“ не гарантује једноставан излазак одсуством покретача за одлуку да се на тај воз укључе.

Иако повезани, потребно их је анализирати независно и изводити закључке тек након свеобухватне анализе. У овом делу рада, управо то и јесте академска намера.

2.1 Споро ширење „нуклеарног клуба“

Ширење нуклеарног оружја на већи број држава је од уласка у нуклеарну еру заокупљао пажњу научне и стручне јавности. Нуклеарна пролиферација, вероватно један од највећих безбедносних проблема данашњице, није имала замаха какав се очекивао након тестирања првих нуклеарних направа. Барак Обама је 2010. године рекао: „По први пут су спречавање нуклеарне пролиферације и нуклеарног тероризма на врху америчке нуклеарне агенде.“⁵⁶

Уласком у постхладноратовску еру, страх од пролиферације нуклеарног наоружања расте, посебно због могућности да то оружје допре у руке недржавних актера попут терористичких група. Само постојање нуклеарног оружја постаје предзнак људског самоуништења. Опчињеност моћи које поседовање нуклеарног оружја нуди постаје слабија од страха да оно може изазвати еколошку катастрофу глобалних размера. Динамика нуклеарне пролиферације нагло слаби имплементацијом и кодификацијом међународних норми које табуизирају и стигматизују нуклеарно наоружање.⁵⁷ Пре свега, видећемо да креирањем режима непролиферације ступањем на снагу Споразума о неширењу нуклеарног наоружања (eng. *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons* - *NPT*) долази до снажног успоравања нуклеарне пролиферације. Бројне процене попут оне америчког председника Џона Кенедија, да ће до раних 70-их година број нуклеарних сила бити већи од двадесет, испоставиле су се као погрешне.⁵⁸ Већина држава света није се упустило у нуклеарну авантуру, а од оних које јесу, већина није развила нуклеарну бомбу. Тезе о домино ефекту нуклеарне пролиферације такође су се испоставиле нетачним јер једна држава уласком у нуклеарни клуб, није нужно водила до следеће и тако даље. У том маниру, Ашок Капур истиче да премиса по којој једна

⁵⁶ Antony Cappacio and Nicholas Johnston, „Obama Says Preventing Nuclear Terrorism is Primary Goal of Atomic Policy“, *Bloomberg*, 6 April, 2010., Internet, <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601070&sid=apXunD6dMZJE>, 3/4/2018.

⁵⁷ О процесу табуизације нуклеарног оружја у: Nina Tannenwald, „How Strong is the Nuclear Taboo Today?“, *The Washington Quarterly*, Vol. 41, No. 3, September 2018, pp. 89-109.

⁵⁸ Видети: „Why the U.S. Keeps Talking“, *Time*, March 29, 1963, Internet, <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,896717,00.html>, /25/92016/.

држава постајући нуклеарном силом индукује другу да учини исто, почива на ставу да је међудржавни систем друштво лудака у коме један пример постаје заразан.⁵⁹ Америчке националне обавештајне процене такође су предвиђале далеко већи број нуклеарних сила, пре него што их је стварност демантовала. Тако једна национална обавештајна процена (eng. *National Intelligence Estimates - NIE*) из 1957. године идентификује чак десет кандидата за статус нуклеарне силе у том моменту, укључујући Јапан, Шведску и Канаду.⁶⁰ Занимљиво да је ова процена чак видела Шведску као нуклеарну силу око 1961. године.⁶¹

Претеране процене потенцијалних нуклеарних сила почетком нуклеарне ере имале су упориште у не тако малом броју држава које су истакле нуклеарне амбиције. Историја нуклеарних процена указује да су процене о великом броју нуклеарних сила биле најдоминантније на почетку нуклеарне ере, али и падањем „гвоздене завесе“ завршетком Хладног рата. Тезе о „нуклеарном домино ефекту“ најбројније су у моменту када нема држава које су одустале од својих нуклеарних програма, али се процене о већем броју нуклеарних сила такође интензивирају у постхладноратовској ери. Нуклеарна „епидемија“ у теоријским концептима производ је реалистичког гледања на међународне односе у којима доминирају односи моћи, неповерења и ослањања на сопствене капацитете (углавном војне и економске). Класична реалистичка перспектива тежњу за нуклеарним наоружањем види као рационални одраз механизма само-помоћи у циљу максимизације моћи.⁶² Неореализам иако усваја основне премисе класичног става, наглашава утицај структуре међународног система који је анархичан.⁶³ Нуклеарно оружје је према овим схватањима одговор на егзистенцијалну претњу и обезбеђује опстанак у систему анархије. Џон Миршајмер, пратећи ову логику, предвиђао је појаву нових нуклеарних сила на сцени после краја Хладног рата, наводећи државе попут Јапана, Немачке или чланица распаднутог Совјетског Савеза које су се затекле као нуклеарне силе (Украјина, Белорусија и Казахстан).⁶⁴ Бенџамин Франкел (eng. Benjamin Frankel), такође је биполарност сматрао као вештачку брану природној тежњи држава да стекну нуклеарно наоружање.⁶⁵ Биполарна равнотежа моћи на тај начин је вештачки редуковала системски утицај на нуклеарну пролиферацију. Међутим, ове процене такође су се испоставиле као погрешне јер је крах биполарног система донео само две нове нуклеарне силе, Пакистан и Северну Кореју.

Овакви закључци и процене реалиста леже у ставу да сваки пут када нека држава развије нуклеарно наоружање, друга ће тежити да уради исто да би балансирала

⁵⁹ Видети: Ashok Kapur, *International Nuclear Proliferation: Multilateral Diplomacy and Regional Aspects*, Praeger, New York, 1979.

⁶⁰ „Weapons Production in Fourth Countries: Likelihood and Consequences“, *National Intelligence Estimate*, no. 100-6-57, National Security Archive, Washington, DC, June 18, 1957.

⁶¹ Ибид.

⁶² Најпознатији заступник ове школе мишљења у науци о међународним односима је Ханс Моргентхау. Видети: Hans Morgenthau, *Politics among Nations: The Struggle for Power and Peace*, Alfred A. Knopf, New York, 1948.

⁶³ Видети култно дело оснивача неокласичног реализма: Kenneth Waltz, *Theory of International Politics*, Random House, New York, 1979.

⁶⁴ Видети: John Mearsheimer, „Back to the Future: Instability in Europe after the Cold War“, *International Security*, 15, no.1, Summer 1990, pp. 5-49; John Mearsheimer, „The Case for a Ukrainian Nuclear Deterrent“, *Foreign Affairs*, 72, no. 3, Summer 1993, pp. 50-66.

⁶⁵ Benjamin Frankel, „The Brooding Shadow: Systemic Incentives and Nuclear Weapons Proliferation“, p. 38 in: Zachary Davis and Benjamin Frankel (eds.), *The Proliferation Puzzle: Why Nuclear Weapons Spread*, Frank Cass, London, 1993.

безбедносну претњу која је створена. Ипак, то се није десило и данас у свету постоји само девет нуклеарних сила у више од седам деценија нуклеарне ере. Разлог томе првенствено лежи у комплексности феномена пролиферације, њених покретача, модератора и фактора заустављања. Мултиваријантност узрока пролиферације и супротног процеса депролиферације чини ову анализу не тако једноставном како су је видели реалисти у својим песимистичним проценама. Покушаћемо утврдити зашто су ове рационално утемељене процене биле погрешне и зашто је већина држава које су отпочеле развој нуклеарног оружја одустало од даљих настојања.

2.2 Повезаност пролиферационих и депролиферационих фактора

Концепт одустајања држава од започетих нуклеарног наоружања, онако како га схватамо у овом раду, може бити коначни или привремени. Тенденције успоравања нуклеарних амбиција и смањења активности које воде развоју нуклеарног оружја, не схватамо као одустајање већ као успоравање нуклеаризације или привремено стопавање. То значи да нуклеарне програме који формално постоје, док су у евентуалној фази стагнације и успоравања, не перципирамо као завршене тј. као програме од којих је држава дефинитивно одустала јер сваки процес, па и развој нуклеарног оружја, има своје периоде убрзавања, успоравања и стагнације. Држава је одустала од програма нуклеарног наоружања тек када постоји формализована одлука о одустајању или у случају јасних *de facto* показатеља да се од нуклеарног програма у потпуности одустало. Истина да је понекад тешко подвући јасну линију разграничења између стагнације и одустајања, али у овом раду разлика је у томе што стагнација укључује бар минималне активности одржавања нуклеарног програма, док одустајање значи потпуни прекид нуклеарног програма чак и када за то не постоји формализована одлука (нпр. затварање водећих истраживачких центара, укидање средстава за програм праћено антинуклеарним дискурсом политичких лидера). Одустајање не мора бити неповратно већ је процес одустајања реверзибилан, што је поменули смо, у емпиријском смислу изузетак.

Потребно је нагласити и могућност промењене форме нуклеарног програма (прелазак са војног на цивилни програм), што чини посебан предмет анализе. За овај рад је значајна искључиво војна компонента нуклеарних програма, те се нуклеарни програм у целости схвата искључиво као програм достизања нуклеарног оружја. Када говоримо, дакле, о нуклеарним програмима, мислимо искључиво на програме који су имали циљ развој нуклеарног наоружања. Покушаји врдања (eng. *nuclear hedging*) и задржавања војне компоненте под изговором цивилног нуклеарног програма, такође су део нуклеарне стварности али у том случају нема прекида нуклеарног програма већ само оправдавање његовог наставка (eng. *justification*). Одлука неке државе да крене путем развоја нуклеарног оружја је прворазредни искорак, али ништа мање није ни одлука да се започети програм прекине.⁶⁶

Пре анализе мултиваријантних узрока одустајања од започетих програма развоја нуклеарног наоружања, неопходно је осврнути се на анализиране факторе покретаче нуклеарне пролиферације. Иако одустајање држава од програма развоја нуклеарног

⁶⁶ Jacques E. C. Hymans, *The Psychology of Nuclear Proliferation: Identity, Emotions, and Foreign Policy*, Cambridge University Press, New York, 2006, p. 12.

оружја није узроковано простим одсуством фактора покретача нуклеарних програма, постоји нераскидива веза између пролиферационих и депролиферационих фактора. Овај однос је потребно анализирати кроз досадашње теоријске концепте јер без разумевања покретача нуклеарне пролиферације, не можемо разумети зашто су државе одустале и одрекле се даљег развоја нуклеарне бомбе.

2.3 Мултиваријантност фактора нуклеарне пролиферације

Оба акта, како започињања, тако и одустајања државе од започетог програма нуклеарног наоружања, углавном су узроковани низом фактора. Иако не пледирамо за развијањем универзалне теорије објашњавања узрока нуклеарне (де)пролиферације, могуће је извести одређене закључке на основу емпиријских показатеља. Закључци и предвиђања су пробабилистичког, а не детерминистичког карактера, што је неопходно истаћи како бисмо избегли критике по том основу. Видећемо у даљој анализи тромодалну перспективу коју смо развили ради објашњавања и класификовања случајева нуклеарног одустајања. Пре преласка на истраживање фактора који утичу на одлуку државе да прекине нуклеарни програм, потребно је рећи нешто о мултиваријантности покретача нуклеарне пролиферације. Процеси развоја и прекидања нуклеарног програма, нису две једнаке стране новчића, већ се илустративно може рећи да је једна страна храпавија од друге.

Скот Саган (eng. Scott Sagan) је аутор који је на веома луцидан начин објаснио ову комплексност фактора покретача нуклеарне пролиферације. Његов троструки модел покретача нуклеарних програма је уз све различитости комплементаран нашем троструком моделу фактора одустајања од програма нуклеарног наоружања. Саганов троструки модел истиче три главне категорије у објашњавању нуклеарне пролиферације, и то: безбедност, унутрашњу политику и норме.⁶⁷ Саган је у свом раду анализирао разлоге отпочињања програма нуклеарног оружја, али његов модел иако не у потпуности применљив на нашу анализу, има значај у контексту тематски груписаних фактора који утичу на нуклеарну пролиферацију. Може се рећи да је његов нормативни модел комплементаран са нашим вредносно-ставовским моделом у коме етика, морал, вредности и уопште норме имају круцијалну улогу у одустајању држава од нуклеарних програма. Еколошка безбедност је у овом моделу инкорпорирана у моралној норми „нехуманости“ оружја армагедона и етици неупотребе оружја способног да почини еколошку катастрофу, на регионалном или глобалном нивоу. Оса класификације код Сагана је одређена тематски, док се у нашем моделу основна подела врши према врсти мотивације за акт одустајања. Саган у свом безбедносном моделу види нуклеарну пролиферацију, али и суздржавање од нуклеарних активности, као последице примарно узроковане безбедносним разлозима. Висока небезбедност државе може водити до тежње за развијањем нуклеарног наоружања и обрнуто, нестанак безбедносне претње може означити престанак нуклеарних аспирација.

⁶⁷ Scott Sagan, „Why do States Build Nuclear Weapons? Three Models in Search of a Bomb”, *International Security*, Vol. 21, No. 3, 1996/97, pp. 54-86.

Према моделу унутрашње политике, потрага за нуклеарним оружјем резултат је бирократских и политичких тежњи унутар политичког система државе.⁶⁸ Стечени интереси попут оних војно-индустријског комплекса или научно-технолошких елита, могу гурати државу на нуклеарни пут, док доминација специфичних политичких снага и лидера чврстих антинуклеарних ставова, могу водити на антинуклеарни курс. Ово виђење наглашава значај суб-националних структура у нуклеарном одлучивању и финализацији одлуке да се покрене или прекине нуклеарни програм. Међутим, Саган пренаглашава утицај ових структура на финалну одлуку, иако несумњиво имају улогу у лобирању за одређени курс. Према нашем ставу, бирократска инерција може бити снажан ветар у леђа пролиферацији или у случају снажних антинуклеарних елита брана даљој нуклеаризацији, али не може бити довољан услов за коначну одлуку у одређеном смеру. Нуклеарно одлучивање се увек дешава у веома уском кругу људи, па чак и у демократским државама само неколицина људи утиче на формирање коначне одлуке. Суб-националне структуре, ипак имају одређени значај у успоравању или убрзавању процеса нуклеаризације и денуклеаризације.

Трећу категорију у Сагановом моделу, чине фактори који се односе на статус, престиж и норме.⁶⁹ Држава може бити мотивисана тежњом за нуклеарним оружјем због доживљаја високог међународног статуса које нуди поседовање нуклеарног арсенала или обрнуто, да буде посвећена непролиферационим нормама које дискредитују нуклеарно оружје што може узроковати прекиде нуклеарних програма. Иако Саган то не напомиње, лако је закључити да се поменута три модела базирају на три различите теоријске традиције у међународним односима: реализам, либерализам и конструктивизам.

Безбедносни модел почива на генералним претпоставкама и предикцијама реализма и његових варијанти. Постулати либерализма основ су модела унутрашњих политика којима се наглашава конкуренција унутар политичког система државе. Нормативни модел базиран је на конструктивистичкој традицији која у фокус ставља идеје, вредности, уверења, веровања.

Генерално говорећи, различити мотивациони узроци непролиферације могу бити класификовани према овом оквиру у три групе: реалистичко-безбедносни, бирократски-организацијски либерални узроци и конструктивистички или нормативни. Ипак, ова подела је условна с обзиром на бројна преклапања, посебно између либералних и нормативних фактора. Либерални институционализам понекад задире у нормативни аспект јер усваја норме демократије и либерализма значајне за непролиферацију. Саме институције у којима се стационирају одређене суб-националне групе, базирани су на нормама. Саган донекле пренаглашава утицај суб-националног нивоа, одвајајући групе фактора по основу нивоа на коме делују, а не по основу чинилаца. Суб-националне интересне групе такође могу бити конформистички или ставовски оријентисане, што аутоматски урушава Саганову класификацију. Значајна разлика коју смо претходно истакли, односи се на основне постаменте у сржи два модела. Либерални-институционализам у својој бити има рационализам, те је у том контексту ближи реализму, док се нормативна традиција базира на перцепцијама, уверењима и релативизму чиме одбацује рационални калкулус. Уз све наведене мањкавости, Саганов рад је вероватно најзначајнији у објашњавању фактора нуклеарне пролиферације, стога и депролиферације.

⁶⁸ Ибид.

⁶⁹ Ибид.

Овакву категоризацију, потребно је допунити једним предусловом, који је неопходан да би се пролиферација одиграла тј. да би се уопште покренуо програм нуклеарног наоружања. То су коалициони, људски и материјални ресурси државе која жели да развије нуклеарну бомбу.

2.4 Ресурсни предуслов нуклеаризације

Ресурсни фактори су предуслов покретања нуклеарног програма, а према већини теоретичара могу бити и разлог њиховог прекидања. С обзиром на захтевност нуклеарних програма који су обично најскупљи, најсофистициранији и најсложенији пројекти неке државе, ресурси који су неопходни за њихову реализацију нису занемарљиви. Ту спадају финансијски, људски, индустријски, људски и уопште технолошки капацитет државе да такав програм покрене и спроведе. Према томе, банално речено, нуклеарно суздржавање може бити узроковано недовољним технолошким и економским могућностима. Прилично је јасно да нека држава попут Свазиленда, Молдавије или Малија, нема капацитет да покрене такав програм. Стога најопштије говорећи, објашњења нуклеарног суздржавања можемо поделити у две основне категорије: ресурсни фактори (технолошки, људски и финансијски капацитет) и мотивациони фактори (попут поменута три модела које је изложио Скот Саган).

Технички ресурси неопходни за развој нуклеарног оружја укључују стручно и научно знање, индустријске капацитете, технологију, физичке ресурсе попут ретких материјала и др.⁷⁰ Држава која није способна да отпочне нуклеарни програм, иако има жељу да то уради, неће се усудити на такав подухват. Осим тога, друга премиса овог схватања, односи се на државе које су отпочеле нуклеарни програм али су га прекинуле из разлога ресурсних недостатака. Техничка, технолошка и економска немогућност настављања масивног научног пројекта може бити разлог нуклеарног одустајања. Земље у развоју често немају ресурсне капацитете за тако велики пројекат или пак имају лимитиране ресурсе, па нису способне самостално без асистенције друге државе да направе оружје или напредују у његовом развоју.⁷¹

У својој студији о технолошким факторима нуклеарне пролиферације, Стивен Мејер (eng. Stephen Meyer) указује на значај наизглед баналних ситуација, попут потребе да се замени одређени поковани део у технологији потребној за производњу бомбе. Способност да се одржава технологија, потребни електричари, водоинсталатери, инжењери, логистичка подршка, све су то неопходни елементи без којих је незамислив развој нуклеарне направе. Мејер каже да су такви фактори обично занемарени приликом одређивања технолошких способности земаља иако могу бити пресудни у њиховом утицају да развијају нуклеарно оружје.⁷² Он верује да недостатак технолошких капацитета објашњава зашто већина држава није тежила нуклеарном програму све док није отпочео Ајзенхауеров програм „Атоми за мир“ 1956. године.⁷³

⁷⁰ Видети: Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, University of Chicago Press, Chicago, 1984.

⁷¹ Видети: Leonard Beaton and John Maddox, *The Spread of Nuclear Weapons*, Frederick A. Praeger, New York, 1962; Robert F. Mozley, *The Politics and Technology of Nuclear Proliferation*, University of Washington Press, Seattle, 1998.

⁷² Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., pp. 32-36.

⁷³ Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., pp. 77-90.

Осим тога, он истиче да су државе које су технолошки могле да развијају нуклеарну бомбу апстинирале од таквих програма све до појаве иницијативе о мирољубивој нуклеарној технологији.

Овакве тврдње Стивена Мејера иако не без основе, пренаглашавају значај техничких услова. Чињеница да је највећи број нуклеарних програма отпочео тек деценију од експлозије прве нуклеарне направе, не значи нужно техничке немогућности, већ уопште рудиментарно знање о нуклеарним технологијама које су у то време биле тек у повоју. Сувише је кратак период да би се технолошка немогућност узела као референтна за неотпочињање програма појединих држава. Нуклеарна технологија је тада тек била у почетној фази и релативно непознат терен за највећи број држава, укључујући и најбогатије. Заиста је тешко доказати узрочно-последичну везу између техничких немогућности неке државе и нуклеарне апстиненције. Осим тога, нуклеарни програми су прогресивни и у почетној фази могу укључивати само теоријска и непримењена истраживања, док се нешто касније могу прикључити делови програма који подразумевају индустријску производњу, рад нуклеарног реактора и склапање компоненти наоружања.

Експертиза нуклеарног оружја је данас добро позната научној и стручној јавности и није више опасана велом мистерије попут првих година од уласка у нуклеарно доба. Држава може релативно једноставно пратити утабани пут ка нуклеарној бомби, посебно када је знање о технологији обогаћивања уранијума постало широко доступно, што у првој деценији нуклеарне ере није био случај.⁷⁴ Данас је главни проблем у техничком и физичком смислу како обезбедити све неопходне ресурсе, а знање о начину функционисања нуклеарног оружја није превелики проблем. Ту се првенствено мисли на довољне количине обогаћеног уранијума или плутонијума као фисионих материјала за бомбу и неопходну производњу свих компоненти за нуклеарну нараву.⁷⁵ Најтежи подухват јесте приступ фисионом материјалу.⁷⁶ Ипак, недавно искуство са либијским нуклеарним повратком сугерише да успостављање такве базе знања може бити тешко за економију у развоју. За разлику од ране фазе нуклеарне ере, тестирање оружја више није потребно и већина држава напреднијих технолошких капацитета поседује довољну могућност да произведе компоненте за нуклеарну бомбу.

Друга страна скупа технолошких фактора, јесте аргумент да технички капацитет игра кључну улогу у вероватноћи нуклеаризације неке државе. Оваква претпоставка се назива тезом „технолошког императива“. Једна верзија овог аргумента јесте да чак и државе лимитираних могућности, могу да развију нуклеарно оружје путем набавке великог броја компоненти из других извора. „Доступност нуклеарне технологије значи да домаћи капацитети нису више постојана препрека у спречавању неких нација да покрену нуклеарне програме; уместо тога, низак ниво научног, технолошког и економског капацитета постали су фактори који могу бити превазиђени кроз међународну трговину“.⁷⁷

⁷⁴ Више о технолошким баријерама у контексту нуклеаризације у: Peter D. Zimmerman, „Technical Barriers to Nuclear Proliferation”, *Security Studies*, Vol. 2, No. 3-4, pp. 343-356.

⁷⁵ Ибид.

⁷⁶ Више у: Richard Kokoski, *Technology and the Proliferation of Nuclear Weapons*, Oxford University Press, 1995.

⁷⁷ Charles W. Kegley, Jr., Gregory A. Raymond, and Richard A. Skinner, „A Comparative Analysis of Nuclear Armament”, in: Pat McGowan and Charles Kegley Jr (eds.), *Threats, Weapons, and Foreign Policy*, Sage Publications, Beverly Hills, 1980, p. 248.

Догађајна историја нуклеарне ере, демонстрирала је ову технику премошћавања појединих држава у њиховим нуклеарним програмима, набавком одређених компоненти потребних за нуклеарну бомбу.

У својој темељној студији, Мејер је у последњој инстанци оповргнуо тезу „технолошког императива“, показујући да се десило управо супротно. Наиме, већина држава технолошки способна за развој нуклеарног оружја, није покренула сопствене нуклеарне програме. Мејеров рад је веома значајан за емпиријско тестирање тезе технолошког императива.⁷⁸ Може се рећи да се временом повећавао број способних држава за отпочињање самосталних нуклеарних програма, али нису све државе биле „повучене“ својим технолошким потенцијалима и одлучне у нуклеарној авантури.

Модификована верзија технолошке тезе јесте да доступност нуклеарне технологије олакшава пут ка нуклеарном оружју. Браун (eng. Braun) и Чуба (eng. Chyba) указују на чињеницу појављивања нових извозника нуклеарних технологија. Ови снабдевачи могу бити државе, и то углавном оне у развоју, али и приватна мрежа лица која имају развијену мрежу на „црном“ тржишту нуклеарних технологија. У том контексту, значајно је споменути Пакистан и Северну Кореју, као и мрежу Абдула Кадира Кана, некадашњег „оца“ пакистанског нуклеарног програма који се одметнуо и почео да нуди своје услуге на „црном“ тржишту. Кан је био кључан за снабдевање и извоз технологије у Северну Кореју, Либију, а вероватно и Иран, Ирак и Сирију.⁷⁹ Нешто слично тврди и Грахам Алисон (eng. Graham Allison) указивајући на могућности да Северна Кореја служи као уточиште и база у ширењу нуклеарне технологије ка тзв. „отпадничким државама“ и терористичким групама.⁸⁰ Дакле, недостатак у доступности технологији може бити превазиђена у одређеној мери и није нужно непрелазна препрека у случајевима да држава не поседује самосталне ресурсне капацитете за развијање нуклеарне бомбе. Такође, већинско размишљање јесте да иако технологија по себи не може бити директан узрочник пролиферације, она је неопходна и предуслов отпочињања нуклеаризације. Можемо рећи да је ресурсни капацитет, неопходан али недовољан услов пролиферације. Овде се мисли искључиво на развој бомбе, а не на куповину готове направе или потенцијалну крађу, што је теоретски могућ сценарио. Метју Фурман (eng. Matthew Fuhrmann) нуди нијансирани аргумент о међусобној игри између технолошке могућности и безбедносних претњи.⁸¹ Он комбинује елемент технолошких капацитета и безбедносне претње и заступа став да државе које су активне у мирољубивим нуклеарним технологијама, иницирају пројекат бомбе када се увећају безбедносне претње.⁸² То значи да веће технолошке могућности смањују цену нуклеаризације, иако је не детерминишу.

Осим технолошких способности, програми нуклеарног оружја такође захтевају економску одрживост пројекта. Држава не може произвести нуклеарно оружје без

⁷⁸ Jacques E. C. Hymans, „The Study of Nuclear Proliferation and Nonproliferation: Toward a New Consensus?” in William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010, p. 19.

⁷⁹ Видети: Chaim Braun and Christopher F. Chyba, „Proliferation Rings: New Challenges to the Nuclear Nonproliferation Regime”, *International Security*, Vol. 29, No. 2, 2004., pp. 5-49.

⁸⁰ Graham T. Allison, „Global Challenges to Nuclear Proliferation”, in: Graham T. Allison, Hervé De Carmoy, Thérèse Delpech and Chung Min Lee (eds), *Nuclear Proliferation: Risk and Responsibility*, Trilateral Commission, 2006.

⁸¹ Видети: Matthew Fuhrmann, „Spreading Temptation: Proliferation and Peaceful Nuclear Cooperation Agreements”, *International Security*, Vol. 34, No. 1, 2009., pp. 7-41.

⁸² Matthew Fuhrmann, „Spreading Temptation: Proliferation and Peaceful Nuclear Cooperation Agreements”, op.cit., p. 14.

неопходних инвестиција, куповина и финансијских издатака. Такође, увећавање и одржавање нуклеарног арсенала коштају државу поседника. Стенли Ериксон (eng. Stanley Erickson) тврди да трошкови производње нуклеарног оружја опадају током времена због нових и доступнијих технологија, попут метода обогаћивања уранијума центрифугама.⁸³ Економски аргумент као други елемент (уз технолошки) укупних ресурса неопходних за покретање програма нуклеарног наоружања, такође не може бити довољан разлог за одлуку државе. Ервин Хакел (eng. Erwin Hackel) запажа да економски фактори везани за нуклеарно оружје могу усмеравати државу у два смера. Прво, тако што држава перципира да иако скупим нуклеарним пројектом може себи јефтиније гарантовати безбедност него масовном потрошњом на конвенционално наоружање. Други смер је обрнут и висока цена нуклеарног програма, може одређену државу одвратити од његовог покретања. Ови закључци такође указују на некаузалност економских могућности и програма нуклеарног наоружања.⁸⁴

Пренаглашавање утицаја технологије и економије на одлуку неке државе да крене нуклеарним путем или од тог пута одустане, није адекватно. Технолошки детерминизам не илуструје динамику нуклеарне пролиферације и депролиферације и не даје одговоре о правим покретачима. Једноставно, емпиријске чињенице демантују ову тезу. Велики број технолошки способних држава није отпочео програме, док је на другој страни значајан број технолошки и економски инфериорних држава учинило такав корак. Ресурсна способност може бити веома значајна у коначном одлучивању, али дефинитивно нема пресудну улогу. Способност у технолошком тј. ресурсном смислу да се направи бомба никако не може бити довољан услов да се отпочне програм, али недостатак тих капацитета свакако представља баријеру да се тај програм покрене. Уколико је минимални праг тих капацитета испуњен (укључујући и могућност помоћи неке друге државе), онда ови фактори не могу утицати пресудно на пролиферацију. Тај праг се освајањем и увећавањем доступности знања о нуклеарним технологијама константно снижавао. Ресурсни капацитети су више предуслов нуклеаризације неке државе, а не фактори њеног детерминисања. Може се рећи да уколико је испуњен предуслов тј. одређени праг ресурсних капацитета, после тога технолошки фактори не играју значајну улогу у узроковању пролиферације или обрнутог процеса.

2.5 Мотивациони фактори нуклеарне пролиферације

Литература често пренаглашава неки фактор у пролиферацији (ресурсне или мотивационе факторе) али се игнорише комплексан однос између тих фактора. Однос између онога што Саган назива „*supply side*“ и „*demand side*“ нуклеарне пролиферације.⁸⁵ Слично Сагановом груписању, направимо класификацију три основне мотивационе перспективе гледања на покретаче нуклеарне пролиферације, коју је немогуће у потпуности одвојити од супротног процеса депролиферације.

⁸³ Видети: Stanley A. Erickson, „Economic and Technological Trends Affecting Nuclear Nonproliferation“, *Nonproliferation Review*, Vol. 8, No. 2, 2001, pp. 40-54.

⁸⁴ Видети: Erwin Häckel, „Towards Non-nuclear Security: Costs, Benefits, Requisites“ in: Regina Cowen Karp (ed.), *Security Without Nuclear Weapons? Different Perspectives on Non-nuclear Security*, SIPRI, Oxford University Press, 1992.

⁸⁵ Scott D. Sagan, „Nuclear Latency and Nuclear Proliferation“, in: William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010, p. 81.

Уз бројне разлике различитих објашњења унутар тих група, могу се извући одређене правилности. Потребно је изложити аргументе и мањкавости сваке од наведених перспектива, ради нашег објашњења обрнутог процеса нуклеарне депролиферације тј. денуклеаризације држава. То су: реалистичко-безбедносна, политичко-либерална и нормативна перспектива.

2.5.1 Реалистичко-безбедносна перспектива

Први корпус објашњења узрока нуклеарне пролиферације, вероватно и најзаступљенији међу теоретичарим међународних односа и безбедности, називамо *реалистичко-безбедносном перспективом*. Перципирани узроци и последице по безбедност нација, према овој групи објашњења, остаје централни фактор одлуке државе да развија нуклеарно наоружање. Премиса је да међу државама углавном доминирају односи неповерења што је плодно тло за развој безбедносне дилеме. То је ситуација у којој “порастан моћи сваке стране се поклопи са порастом моћи других, а све се завршава са нимало више безбедности него када је овај злокобни циклус почео, укључујући ту и трошкове који су везани за постизање и одржавање њихове моћи.”⁸⁶ Већ поменути теоретичар и зачетник структуралног реализма као теоријског правца, Кенет Волц, сматра да државе живе у анархичном систему, да су ослоњене искључиво на принцип самопомоћи (eng. *self-help system*) где ће пре или касније тежити увећању моћи како би се обезбедиле.⁸⁷ Увећање опште моћи значи увећање војне моћи, што имплицира тенденцију развоја најјачег војног средства, а то је нуклеарна бомба. Највећи допринос нуклеарног наоружања према реалистичкој перспективи јесте способност да одврати непријатеља, чак и од конвенционалног напада.⁸⁸

То је на неки начин и супституција за слабе конвенционалне снаге.⁸⁹ Нуклеарно оружје је војни еквивалент јер изједначава слабије са јачима уколико поседују способност другог удара (eng. *second strike capability*). Синг (eng. Singh) и Веј (eng. Way) у својој студији тврде да безбедносне претње усађене у трајном ривалитету и милитаризованом међудржавном сукобу, нуде снажан подстицај за нуклеаризацију.⁹⁰ Овакву констатацију су добили статистичком анализом емпиријских података и не тврде постојање нужне везе, већ само велику вероватноћу за покретање нуклеарних програма. Овај ефекат се делимично ублажава евентуалним савезима и „нуклеарним кишобраном“ конфронтираних суперсила током Хладног рата. Џо (eng. Jo) и Гарцке (eng. Gartzke) имају сличне закључке о централној улози небезбедности у узроковању пролиферације, посебно у контексту конвенционалних претњи и у одсуству неких безбедносних гаранција.⁹¹ Али они су истовремено запазили и једну помало супротну

⁸⁶ Цитирано у: Čarls Kegli i Vitkof Judžin, *Svetska politika: trend i transformacija*, Prometej, Beograd, 2006, str. 711.

⁸⁷ Kenneth Waltz, „More is Better”, in: Scott Sagan and Kenneth Waltz (eds.), *The Spread of Nuclear Weapons: A Debate Renewed*, 2nd ed., W. W. Norton, New York, 2002., pp. 3-46.

⁸⁸ О дометима теорије и праксе нуклеарног одвраћања више у: Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит., стр. 141-172.

⁸⁹ Leonard Beaton and John Maddox, *Spread of Nuclear Weapons*, in: Albert Wohlstetter et al (eds.), *Swords from Plowshares: The Military Potential of Civilian Nuclear Energy*, University of Chicago Press, Chicago, 1979.

⁹⁰ Sonali Singh and Christopher R. Way, „The Correlates of Nuclear Proliferation: A Quantitative Test”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 48, No. 6, 2004, pp. 859-885.

⁹¹ Jo Dong-Joon and Erik Gartzke, „Determinants of Nuclear Weapons Proliferation”, *Journal of Conflict*

тенденцију да државе које се суочавају са непријатељем који поседује нуклеарно оружје мање су вољне да развијају нуклеарно оружје због страха од превентивног напада.⁹² Потребно је допунити ову тезу, ставом да страх од таргетирања тј. потенцијалног напада друге државе уколико би се покренуо нуклеарни програм, не мора важити само за нуклеарног непријатеља већ и у случају конвенционално надмоћног непријатеља. Нуклеарно оружје заправо може смањити безбедност државе због тога што тера и друге ривалске државе да се наоружавају, што може довести до увећања безбедносне дилеме и одустајања од развоја оружја. Таква ситуација доводи до забринутости државе која вољно одустаје од нуклеарне опције.⁹³ Али државе могу одустати од нуклеарних програма и због нестанка претње која их је натерала да их покрену. У зачараном кругу безбедносне дилеме, државе тумаче активности других држава у циљу очувања сопствене безбедности.

За Дејвиса (eng. Davis) државе потписују Уговор о неширењу нуклеарног наоружања као ненуклеарне чланице свесним избором да одрже сопствену безбедност. У том случају, ипак искрена посвећеност самој норми се доводи у питање. Дејвис је покушао да помири реалистичко виђење са нормативистичком тезом о снази депролиферационог режима. Непролиферациона норма генерисана од стране *NPT* изродила је избор држава да остану ненуклеарне. Према томе, *NPT* је „изражај акумулираних интереса у контроли ширења нуклеарног оружја“.⁹⁴ Он занимљиво предлаже реалистичку концепцију непролиферационог режима одржавајући став да безбедносна дилема иако узрокује пролиферацију такође мотивише државе да успоставе непролиферациони режим. Оваква поставка је у складу са нашим конформистичко-утилитарним моделом који ће посебно бити анализиран. Денуклеаризација није неповратан процес али постоји јака мотивација избегавања безбедносне дилеме. Према овом ставу државе нису свесно веровале норми већ прихатају њено важење искључиво ради избегавања безбедносне дилеме. Приступањем непролиферационом режиму државе избегавају евентуалну кулминацију конфликтних односа од којих је рат најекстремнији вид.

Подупирући новији теоријски концепти неретко су називани „неокласичним реализмом“ и наглашавају варијбле нивоа јединица које утичу на начин којим државе одговарају на безбедносне претње. Није битан само анархични међународни систем како тврде неореалисти, већ и државе као главни чиниоци тог система. Државе могу одговорити интерним или екстерним балансирањем на безбедносне претње, и то кроз увећавање војних капацитета (интерно) или формирањем савеза (екстерно).⁹⁵ Да ли ће државе на безбедносне претње одговорити развијањем нуклеарне бомбе зависи од њених финансијских и техничких могућности.⁹⁶

Предлажући радикалнији поглед, Данијел Дедни (eng. Daniel Deudney) тврди да безбедносно материјалистичка варијанта реализма указује на снажну препоруку

Resolution, Vol. 51, No. 1. 2007, pp. 167-194.

⁹² Jo Dong-Joon and Erik Gartzke, „Determinants of Nuclear Weapons Proliferation”, op.cit., pp. 176-177.

⁹³ Више о томе у: Zachary S. Davis, „The Realist Nuclear Regime”, *Security Studies*, Vol. 2, No. 3-4, 1993, pp. 79-99.

⁹⁴ Zachary S. Davis, „The Realist Nuclear Regime”, op.cit., p. 82.

⁹⁵ Natazha E. Bajema, „Beyond the Security Model: Assessing the Capacity of Neoclassical Realism for Forecasting Nuclear Proliferation”, in: William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010, pp. 69-70.

⁹⁶ Natazha E. Bajema, „Beyond the Security Model”, op.cit., pp. 74-75.

државама да теже развијању нуклеарног оружја.⁹⁷ Према безбедносном материјализму, нуклеарно оружје заправо увећава капацитете држава али истовремено редукује њихову безбедност и лимитира њихове изборе, па поседовање нуклеарног оружја заправо значи да то оружје запоседа поседника. Безбедносно-материјалистичка верзија реалистичке школе мишљења наглашава да су тип, величина и број институција које гарантују безбедност држави, детерминисане материјалним способностима државе за деструкцију и заштиту.⁹⁸

Наглашавајући да је нуклеарно суздржавање узроковано различитим факторима, Мичел Рајс (eng. Mitchell Reiss) такође истиче контрапродуктивну улогу нуклеарног оружја у неким конкретним примерима. На пример, шведски програм нуклеарног наоружања могао је у бити перципиран у Совјетском Савезу као превише опасан и да потенцијално покрене совјетску интервенцију.⁹⁹ Слично томе, евентуално развијање нуклеарног оружја од стране Јапана или Јужне Кореје погоршала би безбедносну ситуацију угрожавајући њихов однос са САД, која има примарну улогу у очувању безбедности ове две државе.

Тажа Варкеј Пол (eng. Thazha Varkey Paul) такође наводи негативне безбедносне екстерности нуклеарног оружја, као што је погоршање безбедносне дилеме која гура ривалске државе на нуклеарни пут. Поменути схватања заправо заступају тезу о „домино ефекту“ нуклеаризације, тврдећи да покретање програма нуклеарног наоружања у једној држави, ствара подстицај у ривалској држави да учини исто. Наглашавајући намеру држава да буду опрезне када доносе одлуке осетљиве по безбедност, Пол предлаже једну варијанту реализма коју назива „бонитетни реализам“.¹⁰⁰ Према једном аспект овог виђења, државе се уздржавају од нуклеарног наоружања због тога што тиме умањују сопствену безбедност активном претњом ривалима. Државни интереси не имплицирају увек максимизацију моћи и наоружавање до максимума. Највећи допринос „бонитетног реализма“ јесте у новој тврдњи да државе доносе одлуке којима не максимизирају сопствену моћ, јер делују по основу „највероватније претње“.¹⁰¹ То значи да за основу свог деловања не узимају најгори сценарио, попут структурних реалиста, посебно офанзивнивног типа (попут Џона Миршајмера).

Такви ненуклеарни избори према Полу, доносе се због „безбедносне међузависности“ унутар региона, нпр. међусобне рањивости међу повезаним државама у географски лимитираној области. Те државе се можда одлуче на нуклеарну апстиненцију да би сачувале сопствену безбедност.¹⁰² Безбедносна дилема дефинитивно може бити увећана аквизицијом нуклеарног наоружања јер ће и друге државе тежити развоју осећајући се угроженије него раније и покушавајући да одрже баланс. Други аспект безбедносних разматрања повезан са првим јесте перцепција умањења безбедносних претњи. Пол комбинује ова два става иако их не одваја у потпуности. Одсуство или умањивање претње значи да ће државе тежити нуклеарном одустајању због промењеног безбедносног окружења где су раније претње ублажене или су нестале. Пол предлаже

⁹⁷ Видети: Daniel Deudney, „Dividing Realism: Structural Realism versus Security Materialism on Nuclear Security and Proliferation”, *Security Studies*, Vol. 2, No. 3-4, Spring/Summer 1993, pp. 5-36.

⁹⁸ Ибид., р. 20.

⁹⁹ Mitchell B. Reiss, *Bridled Ambition: Why Countries Constrain Their Nuclear Capabilities*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, 1995, p. 20.

¹⁰⁰ T.V. Paul, *Power Versus Prudence: Why Nations Forgo Nuclear Weapons*, McGill-Queen's University Press, Montreal, Canada, 2000, p. 5.

¹⁰¹ Ибид., pp. 5-11.

¹⁰² Ибид., р. 15.

три идеална типа услова. Прво, зону високог конфликта која укључује дуготрајне конфликте и трајне ривалитете (попут Блиског истока, Корејског полуострва, региона Јужне Азије и хладноратовске Европе).¹⁰³ Друго, зону умерених конфликта са безбедносним претњама и значајним економским циљевима (Латинска Америка и Југоисточна Азија).¹⁰⁴ Треће, зону ниског конфликта карактерисане високом економском међузависношћу (Западна Европа и Северна Америка).¹⁰⁵

Полов рад у области теорије пролиферације је вероватно један од најзначајнијих у смислу теоријског доприноса. Суштина његовог концепта нуклеарног суздржавања садржана је у следећем: „Овај модел сугерише да технолошки способне државе у зонама ниског или умереног конфликта највероватније одустају од нуклеарног наоружања, док држава у зони високог конфликта има велики подстицај да развије такво оружје, посебно ако је умешана у дуготрајни сукоб или трајно ривалство са већ постојећом или надлазећом нуклеарном силом. Ако технолошки способна држава у зони високог конфликта апстинира од нуклеарног оружја, она то у великој мери ради у функцији компензације способности нуклеарног одвраћања, било кроз савезништво или сопственим доминантним капацитетима попут хемијског наоружања или конвенционалне супериорности, способне да неутралишу нуклеарну претњу непријатеља.“¹⁰⁶

Полов допринос је у томе што за разлику од претходних реалиста, разликује понашање држава у различитим нивоима конфликтности региона и оправдано искључује универзалност и генералност реалистичких тврдњи о нуклеарном домино ефекту. Полов закључак је да су државе у регионима ниског конфликта највише раде да одустану од нуклеарног оружја, док су оне у висококонфликтним подручјима најмање вољне за тако нешто.¹⁰⁷ Једине две ситуације када државе које се суочавају са озбиљном безбедносном претњом одустају од нуклеарне опције јесте када имају кредибилне безбедносне гаранције или поседују другу врсту оружја за масовно уништење или супериорне конвенционалне капацитете. Према њему, државе у регионима умерених конфликта, одлучиће се на нуклеарни пут само уколико њихови ривали ураде исто.¹⁰⁸

Поменути Дејвис, Дедни, Рајс и Пол сви тврде релативно слично, а то је да нуклеарно оружје нужно не увећава безбедност, већ је насупрот томе способно и да је умањи. Ово је веома важно јер је неретко занемарено у реалистичким перспективама. Ови аутори сматрају да су државе веома свесне негативних ефеката нуклеарног оружја и ризика које оно носи по безбедност.

Проблематичност ових објашњења лежи у томе што се покренути нуклеарни програми објашњавају искључиво безбедносним разлозима, а опет исти разлози узрокују одустајање од нуклеарног наоружања, што је благи парадокс по дубини. Како то да је безбедносна претња довољна да нека држава покрене програм, а касније страх од безбедносне претње довољан да се прекине програм? Држава је знала вероватно и након отпочињања програма да ће узроковати домино ефекат, да би касније одустала од програма. Наше питање гласи: Зашто би онда уопште покретала програм развоја

¹⁰³ Ибид., рр. 20-27.

¹⁰⁴ Ибид.

¹⁰⁵ Ибид.

¹⁰⁶ Ибид., р. 22.

¹⁰⁷ Ибид., р. 21-23.

¹⁰⁸ Ибид., р. 23.

нуклеарног оружја? Овакве недоумице се ублажавају мерењем безбедносне претње тј. која је већа и у ком моменту и у зависности од тих калкулација доноси се одлука да се нуклеарни програм развија, стопира или прекине. Проблем парадокса донекле је ублажио Полов теоријски модел о различитим нивоима конфликтности региона, мада се и у том случају поставља питање зашто би државе покренуле нуклеарни програм у случају када знају да ће изазвати повратну реакцију ривалске државе и тиме умањити сопствену безбедност. Ту су и безбедносне гаранције, али опет се на овај начин не објашњава већина примера нуклеарног одустајања.

Можда је могуће објаснити зашто нпр. Канада није развила нуклеарну бомбу због потенцијалних негативних безбедносних ефеката и импликација, притом непостојања велике безбедносне претње. Ипак, оваква перспектива не може да објасни зашто је нека држава у једном моменту покренула програм због наводних безбедносних потреба, а касније одустала од тог оружја по истој логици. Безбедносна перспектива је неадекватна у потпуном разумевању нуклеарног уздржавања. Посебно у случајевима када државе генеришу одлуке о нуклеарним програмима због инерције националних доносиоца одлука или тешкоћа у прекидању започетих програма због јаким бирократских, технолошких и политичких структура које имају везе са програмом. Превише је симплификована стварност у ставу да нестанак безбедносне претње која је водила до почетка програма доводи и до његовог прекидања јер то не објашњава зашто неке државе и при опстанку претње одустају од нуклеарног програма или обрнуто, при нестанку претње, настављају свој нуклеарни програм. Проблем лежи и у тешком концептуализовању националне безбедности и националног интереса који варира и чак доводи до контрадикторних интерпретација безбедносних претњи од стране различитих елита.

2.5.2 Политичко-либерална перспектива

Другу групу објашњења узрока нуклеарне пролиферације, која допуњује реалистичку перспективу, али јој није нужно супротстављена, можемо назвати *политичко-либералном перспективом*. Ниво домаћих политичких елита значајан је ниво анализе у појединим случајевима нуклеаризације (нпр. случајеви Аргентине и Бразила). Оваква перспектива види централну улогу политичких елита које су одлучиле да предузму мере покретања или одустајања од програма нуклеарног наоружања.¹⁰⁹ Умањена безбедносна претња свакако није довољан услов за нуклеарно одустајање. Потребан је национални и субнационални ниво за објашњавање појединих случајева. Реалистичка перспектива наглашава нуклеарно одустајање узроковано негативним последицама евентуалног поседовања нуклеарног оружја или перцепције о смањивању претњи или обоје. Иако доприноси разумевању одустајања, концепт супстантивно не објашњава одустајање држава од нуклеарних програма. Не постоји доказива нужна веза између перцепције о смањивању претњи или негативних безбедносних ефеката на једној и одлуке да се одустане од нуклеарне бомбе на другој страни.

Објашњења базирана на бирократско-организационом или моделу домаћих политика у одлучивању наглашавају фрагментирану улогу државе као конгломерацију различитих актера и често нејединствену у одлукама. Држава је скуп различитих утицаја, интереса

¹⁰⁹ T.V. Paul, *Power Versus Prudence*, op.cit., pp.145-146.

и тежњи појединаца, субнационалних групација и организационих структура. Ова перспектива отвара црну кутију у процесу доношења политичких одлука каква је и отпочињање или завршетак нуклеарног програма. Схватање значаја субнационалних актера, веома је значајно за процес доношења одлука али финални производ јесте одлука неке државе да отпочне или стопира програм. Како се до ње дошло варира и има значај али у коначности није пресудног карактера. Значајни актери на домаћој сцени укључују оне повезане са нуклеарном технологијом (научници, техничари, бирократе), оне који припадају војсци, политичари и јавност.¹¹⁰ Према Сагану, неки од политичких услова који воде до нуклеарне апстиненције су: појављивање нове владе која критикује претходне режиме за неуспешне политике где може бити и нуклеарна политика, губитак моћи актера који су снажни заговорници нуклеарног програма или чак страх актуелне владе да наредне неће доносити одговорне одлуке везано за нуклеарни програм. Саган заправо све ове факторе везује за случај Јужноафричке Републике и нуклеарну реверзибилност раних 90-их година.¹¹¹ Аргентина и Бразил су се одлучили за прекидање започетих програма нуклеарног наоружања јер су се појавиле либералне политичке елите које су тражиле међународну помоћ и решавање проблема међународних дуговања.¹¹²

Мичел Рајс (eng. Mitchell Reiss) и Жак Хајманс (eng. Jacques Hymans) наглашавају улогу политичких елита у нуклеарном одлучивању.¹¹³ Мичел Рајс тврди да интереси и калкулације појединаца и група унутар државе, које поседују одређену моћ, пресудно утичу на доношење одлука о нуклеарним програмима.¹¹⁴

Ту је и наглашена улога кокетирања са јавним мњењем унутар политичког система што представља значајну детерминанту одлучивања. Рајс илуструје примере домаћих фактора који су довели до стопирања нуклеарних програма. У Шведској током шездесетих година 20. века, постојала је коалициона равнотежа у влади коју су водиле социјалдемократе антинуклеарно оријентисане. У Јапану је постојао снажан утицај јавног мњења против нуклеарног оружја, највише због преживљених нуклеарних катаклизми из Хирошима и Нагасакија. Према Рајсу, политичко лидерство је „далеко најзначајнији“ узрок нуклеарног одрицања.

Добри лидери попут Де Клерка у Јужноафричкој Републици, Карлоса Менема у Аргентини, Фернандо Колора у Бразилу или Нурсултана Назарбајева у Казахстану, били су способни да схвате лимитирану улогу нуклеарног оружја у остваривању националних интереса попут економског развоја или престижа.¹¹⁵ Иако наглашавање индивидуалних и групних актера унутар државе јесте значајно, такав став пати од генералног проблема одсуства опште теорије домаћих политика. Лидерство јесте важно и велики је значај индивидуалних лидера попут Тита у Југославији, Гадафија у Либији или Де Клерка у Јужноафричкој Републици. Међутим, било би незахвално изводити генерализације о томе које државе су напустиле покренуте нуклеарне програме у зависности од типа политичког лидера. Не постоји снажно усађена веза између

¹¹⁰ Scott Sagan, „Why do States Build Nuclear Weapons? Three Models in Search of a Bomb”, op.cit., pp. 63-65.

¹¹¹ Ибид., pp.71-79.

¹¹² Etel Solingen, „Political Economy of Nuclear Restraint”, *International Security*, Vol. 19, No. 2, Fall, 1994, pp. 157-162.

¹¹³ Видети: Jacques E. C. Hymans, *The Psychology of Nuclear Proliferation: Identity, Emotions, and Foreign Policy*, op.cit.; Mitchell B. Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, Columbia University Press, New York, 1988.

¹¹⁴ Видети: Mitchell B. Reiss, *Bridled Ambition: Why Countries Constrain Their Nuclear Capabilities*, op.cit.

¹¹⁵ Ибид., p. 329.

различитих индивидуа и одлука које утичу на нуклеарни програм, да бисмо извели генерализацију о утицају лидера на нуклеарно одлучивање. Непостојање ове везе приказује емпиријска грађа у десетинама држава које су покренуле своје нуклеарне програме током трајања власти једног, али су наставиле те програме током мандата потоњих политичких лидера. Осим тога, тешко је поставити контрафактуални сценарио како би се понашали одређени лидери који су нпр. донели одлуку о прекидању програма нуклеарног наоружања, у неком другом времену или да су били на месту претходника који је покренуо нуклеарни програм. Конкретно, да ли би Либија покренула свој нуклеарни програм да на њеном челу није био Гадафи? Да ли би под вођством неке друге политичке елите Шведска наставила свој нуклеарни пут?

Утицај личности, политичких елита и организационих структура огроман је не само у домену одлучивања о најсензитивнијим питањима, попут нуклеарних питања, већ би се то могло рећи за целокупно политичко одлучивање неке државе. Али то што се неки лидер или елита затекла на одређеном месту у одређено време, не значи да нека друга политичка елита или неки према карактеристикама потпуно другачији политички лидер, не би донели идентичну одлуку о покретању или стопирању нуклеарних програма. Овде се намеће питање снаге појединих узрока пролиферације и пресудности у одређеном моменту, што опет оставља велики простор за спекулације и контрафактуалне тврдње „шта би било кад би било“. Тешко је дати одговор на таква питања, стога иако значајно размишљање о утицајима лидера, недовољно је за самостално објашњавање разлога нуклеарне пролиферације и обрнутог процеса прекидања нуклеарних амбиција.

У покушају да превазиђе овај проблем Жак Хајманс предлаже теорију о томе како лидери доносе нуклеарне одлуке базирано на њиховим концепцијама националног идентитета, чиме покушава да објективизује стварност у датом историјском моменту.¹¹⁶ Према овом гледишту, лидери који имају усађени идентитет „опозиционих националиста“ чешће ће се определити за нуклеарну опцију. Овај идентитет развија формулу „ми против њих“ где је „ми“ супериориније од „они“.¹¹⁷ Хајмансова теорија задире у домен конструктивизма јер тврди да политичка одлука о покретању или стопирању нуклеарног програма зависи од тога ко су политички лидери и која су њихова уверења. Ипак смо је сврстали у категорију политичко-либералне перспективе јер наглашава субнационални ниво анализе, иако је сам Хајманс назива теоријом „психолошког конструктивизма“. Његова теорија захтева детаљну разраду кроз студије случаја и зато има ограничени домет на четири државе које је анализирао у својим радовима, а то су: Аргентина, Индија, Француска и Аустралија.¹¹⁸

Етел Солинген (eng. Etel Solingen) нуди другачију експланацију нуклеарног одустајања, такође базирану на домаћим политикама.¹¹⁹ Она тврди да либерализирајуће владе теже да успоре нуклеарне програме ради бољег уклапања у глобално међузависно тржиште. Солинген даје идеалтипски модел интернационализације. То значи да политички лидери улажу у свој политички опстанак кроз економски развој и интернационално

¹¹⁶ Jacques E. C. Hymans, „The Study of Nuclear Proliferation and Nonproliferation: Toward a New Consensus?“, op.cit., p. 31.

¹¹⁷ Jacques E. C. Hymans, *The Psychology of Nuclear Proliferation: Identity, Emotions, and Foreign Policy*, op.cit., pp. 22-30.

¹¹⁸ Ибид.

¹¹⁹ Видети: Etel Solingen, „Political Economy of Nuclear Restraint“, op.cit.

повезивање.¹²⁰ Она тврди да такви лидери теже да имплементирају економске реформе, појачају извоз и редукују макроекономску и политичку нестабилност привлачењем страних инвестиција. Прворазредни циљ таквих политичких елита је интеграција у глобално тржиште и остваривање статуса респектабилне чланице међународне заједнице.¹²¹ Такви политички режими ће у својој агенди имати одбацивање покренутих нуклеарних програма јер њихово постојање уноси тензије и редукује тржишну могућност за економско благостање. Солинген упозорава да њене тврдње нису детерминистичке већ пробабилистичке и у том маниру наводи три основна закључка. Прво, нуклеарно одустајање може некад бити узроковано просто недостатком техничких или економских капацитета више него интернализацијом (нпр. Судан и Сирија). Већ смо се осврнули на предуслове нуклеарне пролиферације о минималном технолошко-економском капацитету, што нам указује на одбацивање ове хипотезе у највећем броју случајева. Друго, на националне одлуке утиче став политичког „комшилука“ о интернализацији тј. да ли регион тежи таквом повезивању. У преводу, неке државе ће своје одлуке по питању нуклеарних програма доносити у зависности од тога какве интенције имају комшијске државе и да ли теже економском благостању. Иако тачна, ова теза делује помало банално имајући у виду мултиваријантност фактора нуклеарне пролиферације. Трећи закључак Етел Солинген, вероватно је најзначајнији за причу о теорији депролиферације. Он укључује тврдњу да је фаза програма нуклеарног наоружања круцијалног карактера јер постоји већа шанса да држава одустане од покренутог нуклеарног програма у раним фазама програма него касније.¹²²

У поглављу које анализира обрнут процес нуклеарне депролиферације, детаљније ће бити подробније анализиран, продубљен и тестиран овакав став. Солинген у својој студији предвиђа два значајна фактора који утичу на одлучивање у нуклеарним питањима, и то: снагу и тип режима. Лидери који имају јаку позицију у политичком режиму лакше могу да имплементирају своје одлуке него тамо где постоји борба за моћ. Ова премиса је превише генерална и не улази дубински у загонетку пролиферације. Тип режима, као други фактор, има посебан значај у нуклеарном одлучивању. Начин организације власти оличен кроз питање да ли је режим аутократског или демократског карактера, може имати утицај на отпочињање или прекидање нуклеарних програма у различитим околностима.¹²³ Такође, ово питање ћемо анализирати у посебном поглављу фактора денуклеаризације, као примарног предмета нашег истраживања.

2.5.3 Нормативна перспектива

Трећа и последња група експланација узрока нуклеарне пролиферације, наглашава утицај међународних норми и можемо је назвати *нормативном или конструктивистичком перспективом*. Иако је нуклеарно оружје виђено као статусни симбол у раној послератној ери, постепена појава норми против ширења и употребе нуклеарног оружја допринеле су у великој мери одустајању држава од пута његовог развијања.

¹²⁰ Etel Solingen, *Nuclear Logics: Contrasting Paths in East Asia and the Middle East*, Princeton University Press, Princeton, 2007, p. 42.

¹²¹ Ибид., pp. 42-43.

¹²² Ибид., pp. 18-19.

¹²³ Ибид., pp. 44-45.

Поменути теоретичар, Скот Саган тврди да су непролиферационе норме оригинално устројене због подршке најмоћнијих држава света али су одржане захваљујући њиховој привлачности.¹²⁴ Другим речима, једном институционализоване, норме имају своје животе тако да су државе ограничене њима, укључујући и оне најмоћније без којих није било могуће устоличити их у међународном систему. Према Сагану, Споразум о неширењу нуклеарног наоружања је померио пажњу међународне научне, стручне и политичке јавности са тога да је нуклеарно оружје генератор моћи и престижа, до тога да је оно нешто што је потребно одбацити. Када се Совјетски Савез распао, три државе постале су „инстант“ нуклеарне силе јер се велики број нуклеарних бојевих глава затекао на територијама бивших совјетских република, а тада новонасталих независних држава. Велико је питање да ли би се Украјина, Казахстан и Белорусија одрекле такве моћи у случају непостојања снажне антинуклеарне норме отелотворене кроз Споразум о неширењу нуклеарног наоружања. На пример, Украјина која се у моменту распада Совјетског Савеза затекла као нуклеарна сила, у случају непостојања непролиферационог режима, била би окарактерисана као престижна сила попут Француске почетком шездесетих година. Међутим, у ери јаким непролиферационих норми, она би била означена као отпадничка држава попут Северне Кореје уколико би одбила повинovati се устројеном међународном режиму.¹²⁵ Према нормативној перспективи, норме у форми престижа и међународног статуса, одиграле су кључну улогу у отпочињању нуклеарних програма, док су истовремено пресудне и за њихово прекидање.

Неколико других аутора такође наглашава улогу непролиферационих норми у индуковању, како нуклеаризације, тако и нуклеарног одустајања. Тед Гринвуд је запазио да непролиферационе норме демотивишу пролиферацију увећавајући њене политичке трошкове.¹²⁶ Без обзира на наглашавање непролиферационих норми, поједини аутори попут Мичела Рајса верују да нормативни ефекти имају ограничени домет јер међународни непролиферациони режим не принуђује директно државе да се одрекну нуклеарних амбиција.¹²⁷

Мејер такође верује да нормативни фактори имају само ограничен ефекат јер не могу деловати на све државе подједнако.¹²⁸ Проблем појављивања отпадничких држава које просто не желе да се повинују устројеним нормама су реалност у међународном систему. Идеационе експланације нуклеарне пролиферације јесу лимитиране, али своју примарну сврху имају у објашњавању обрнутог процеса тј. процеса нуклеарне депролиферације јер је креирани антинуклеарни режим емпиријски потврђено имао ефекте на прекидање започетих нуклеарних програма. Ова тема захтева дубљу анализу у посебном поглављу које анализира обрнути процес и факторе који утичу на њега. Нормативна перспектива, свакако није довољна да самостално понуди теорију нуклеарне пролиферације, као уосталом ниједна од претходне две наведене. Стога се и јавља потреба за еклектичким теоријским приступом.

¹²⁴ Scott Sagan, „Why do States Build Nuclear Weapons? Three Models in Search of a Bomb”, op.cit., pp. 75-76.

¹²⁵ Ибид., р. 82.

¹²⁶ Видети: Ted Greenwood, Harold A. Feiveson, and Theodore B. Taylor, *Nuclear Proliferation: Motivations, Capabilities, and Strategies for Control*, McGraw-Hill, New York, 1977.

¹²⁷ Mitchell B. Reiss, *Bridled Ambition: Why Countries Constrain Their Nuclear Capabilities*, op.cit., p. 331.

¹²⁸ Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., p. 104.

III Еколошка безбедност у процесу денуклеаризације држава

Независна варијабла еколошке безбедности има утицај на процес денуклеаризације на више начина, мање или више директно. Да бисмо утврдили у којој форми еколошка безбедност провејава кроз тај процес, првенствено је неопходно детаљно елаборирати сам појам. Анализом теоријске грађе о питањима еколошке безбедности, нисмо наишли на инклузивније појмовно одређење од оног које нудимо у нашем истраживању. Да бисмо дали одговор на питање зашто ширење тог појма сматрамо неопходним и адекватним, потребно је изложити подрбну аргументацију.

3.1 Концептуализација појма еколошке безбедности

Синтагма “еколошка безбедност” може бити схваћена на бројне начине, а као независна варијабла овог истраживања захтева дубљу разраду и објашњење. Етиолошки значај еколошке безбедности за процесе одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања, има изузетну важност. Првенствено, потребно је у анализу увести појам безбедности као есенцијални део поменутих независне варијабле.

Много је страница исписано о појму безбедности, развијене су бројне теорије, настала је и научна дисциплина која за предмет истраживања има безбедност. Ипак, констатација познатог теоретичара безбедности Берија Бузана (eng. Barry Buzan) о томе да не постоји целовита и непротивречна замисао о безбедности, потпуно је исправна.¹²⁹ Током Хладног рата и почетка нуклеарне ере, овај феномен заузима водеће место у научним студијама, па се хладноратовска ера може назвати златном ером студија безбедности. Међутим, у највећој мери безбедносне анализе укључивале су тзв. традиционално схватање безбедности као очувања физичке нетакнутости националне државе.

Безбедносне претње као предмет изучавања биле су резервисане за војно поље, а главно место у истраживањима заузимао је рат као стање у коме постоји одсуство безбедности. Током Хладног рата, држава је представљала главни субјект и објект безбедности, док су глобална, регионална и индивидуална безбедност постојале искључиво као продукт националне (државне) безбедности. Према Драгану Симићу током Хладног рата, држава као главни субјект и објект безбедности, „властиту безбедност тражи и налази у властитој војној моћи, у слабости противника и/или сопственој снази“.¹³⁰ Од класичних дефиниција безбедности, најпознатија је Волферсова који каже да је безбедност „одсуство претњи по усвојене вредности, а у субјективном смислу, значи одсуство страха да ће те вредности бити нападнуте“.¹³¹

После краха Совјетског Савеза појам безбедности је проширен и продубљен. Проширење се односи на области које су покривене безбедносним деловањем, па се од некадашње искључиво војне и делимично политичке области, прелази на економску, друштвену, еколошку и информациону безбедност. Продубљење појма везано је за

¹²⁹ Buzan Barry, *People, States & Fear, An Agenda for International Security Studies in the Post-cold War Era*, 2nd edition, Pearson Education Limited, London, 1991.

¹³⁰ Драган Симић, *Наука о безбедности*, ЈП Службени лист СРЈ, Факултет политичких наука, Београд, 2002, стр. 23.

¹³¹ Ибид., стр. 29; Више о Волферсовом схватању безбедности у: Arnold Wolfers, „National Security as an Ambiguous Symbol“, *Political Science Quarterly*, Vol. 67, No. 4, 1952., pp. 481-502.

проматрање субјекта и објекта безбедности.. За државну сувереност до краја Хладног рата, може се рећи да је постојала у свом изворном, вестфалијанском смислу. Након Хладног рата сувереност се круни и нападнута је "одоздо", од стране организација цивилног друштва, и "одозго", од стране супранационалних институционалних аранжмана. Глобализација, европски интеграциони процеси, појачана агитација за признање људских права и убрзан развој технологије, ослабили су усамљеничку улогу државе као јединог безбедносног актера. У научним и стручним анализама, човек и животна средина постају објекти безбедности.

Међутим, то што су се током златног доба студија безбедности, држава и војне претње стављале у први план анализе, не значи да човек или животна средина нису били укључени у безбедносне калкулације. Напротив, човек је неодвојиви део државе и суштински чинилац свих неопипљивих појмова попут нације, политичке заједнице и друштва. То што је фокус безбедносне анализе био на држави, њеном суверенитету и евентуалној угрожености неком војном претњом (од чега је нуклеарна најопаснија) и јесте било мањкаво, а презентација тих мањкавости управо је циљ овог рада. Занемаривање тих варијабли, само је довело до непотпуног разумевања или чак потпуног неразумевања безбедносних проблема, па и процеса денуклеаризације држава које су имале нуклеарни потенцијал.

Увођење еколошке безбедности као разлога одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања, не искључује остале подстицаје који су евентуално утицали на одлуку о денуклеаризацији у некој држави. Термин „разлог“, из наслова истраживања, не схватамо као постојање нужне везе и директну каузалност, већ као варијаблу која провејава кроз многе факторе подстицања денуклеаризације. Еколошка безбедност онако како се схвата у овом раду, далеко је ширег обухвата него што је то био случај у досадашњим дефинисањима. Еколошка безбедност се не односи искључиво на безбедност животне средине тј. одсуство претњи средини у којој човек живи, већ много више од тога. Потребно је нагласити да ова анализа не укључује истраживање еколошких политика у оквиру екологије, већ уводи додатак „еколошки“ на студијски појам безбедности у склопу науке о безбедности. Ово истраживање чврсто остаје на пољу науке о безбедности и сегмента о нуклеарној (де)пролиферацији, чиме се утврђују узроци и фактори који подстичу процесе денуклеаризације. Супротно томе, било би истраживање политике животне средине чиме се дају одређене препоруке за деловање. Прилог „еколошки“ укључује еколошку девастацију, оскудицу у ресурсима, али и комплексну интеракцију друштвено-економских чинилаца који утичу на благостање људи, а све у циљу бољег разумевања безбедносних процеса денуклеаризације.

Спојивост „еколошког“ и „безбедности“ у истраживањима десила се још седамдесетих и осамдесетих година 20. века када је остварена сарадња између Програма УН за животну средину (eng. *United Nations Environment Programme - UNEP*) и Стокхолмског међународног института за мировна истраживања (eng. *Stockholm International Peace Research Institute - SIPRI*). Нешто касније, *UNEP* је вршио заједничка истраживања са Међународним институтом за мировна истраживања из Осла (eng. *Peace Research Institute Oslo - PRIO*) на пољу еколошког утицаја на ратове. Почетком осамдесетих година, Ричард Алман (eng. *Richard Ullman*) био је један од највећих заговорника интеграције еколошких чиниоца у концепт безбедности.¹³² Ови пионирски подухвати учинили су „еколошки“ пробој у науку о безбедности, чиме је појам безбедности

¹³² Више о проширивању концепта безбедности у: Richard Ullman, „Redefining Security“, *International Security*, Vol. 8, No. 1, Summer 1983, pp. 129-153.

редефинисан укључујући анализу нових претњи и шире схватање објеката безбедности. Термин „еколошка безбедност“ ипак је уведен нешто касније (1987), и то на предлог Михаила Горбачова усвајањем Резолуције о међународној еколошкој безбедности у Генералној скупштини УН, а као реакција на еколошку катастрофу у Чернобиљу годину дана раније.¹³³ Светска комисија за животну средину и развој у извештају под називом „Наша заједничка будућност“ такође је предложила неопходност проширивања појма безбедности како би он укључио све веће утицаје еколошког притиска.¹³⁴

Не само нуклеарна технологија, већ нагли технолошки развој уопште у хладноратовском периоду, развио је свест код стручњака и доносилаца политичких одлука о потреби ограничавања експлоатације која нарушава еколошко окружење. Та свест усадила је концепт одрживости у еколошку безбедност. Улога одрживости веома је битна у схватању еколошке безбедности јер одрживост представља омогућавање задовољења потреба садашње генерације без смањења способности будућих генерација да задовоље своје потребе. Копенхагенска школа безбедности, која је увела секторску анализу као један од нових сектора безбедности, истакла је еколошки сектор. Бери Бузан сматра да се еколошка безбедност бави одржавањем локалне и глобалне биосфере као суштинског система подршке, од којег зависе све људске активности.¹³⁵

Иако ужег погледа на еколошку безбедност, конструктивистичка перспектива копенхагенске школе такође еколошку безбедност види као неодвојиву од људи и људских активности. Бузан истиче шест главних елемената анализе еколошке безбедности, и то: 1. разарање екосистема (губитак биодиверзитета, климатске промене, дефорестација, десертификација, ерозија тла, загађења, губитак озонског омотача); 2. енергетски проблеми (проблеми узроковани (не)постојањем нуклеарне енергије, нафте, хемијске индустрије); 3. популациони проблеми (пораст становништва, неравномерна потрошња, епидемије, лоши здравствени услови, неписменост, неконтролисане миграције); 4. проблеми везани за храну (eng. *food security*) (глад, сиромаштво које угрожава егзистенцију, болести, губитак плодне земље и воде); 5. економски проблеми (неодржива производња, друштвена несигурност, структуралне неједнакости); 6. грађански немири (оружани сукоби и насиље повезано са еколошком деградацијом).¹³⁶ Из овога се види да је Бузан велики део безбедносних претњи укључио у еколошки сектор безбедности, што је оправдано због превише честог преклапања претњи у више сектора.

На пример, рат две сукобљене стране око ресурса не можемо подвести искључиво под традиционално поимање безбедносних претњи, већ је потребно увести варијаблу еколошке безбедности како бисмо феномен схватили у свеобухватности. Економски проблеми, такође могу довести до класичних оружаних сукоба али могу остати безбедносна претња и без физичког обрачунавања. У том случају могу се претапати економски, политички и еколошки сектори безбедности у зависности од врсте економских проблема.

¹³³ „Report of World Commission on Environment and Development – Our Common Future, United Nations Environment Programme, 1987, Internet, www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=100&ArticleID=1691&I=en, 1987, 20/3/2017.

¹³⁴ Ибид.

¹³⁵ Видети: Barry Buzan, *People, States & Fear, An Agenda for International Security Studies in the Post-cold War Era*, op.cit., pp. 73-83.

¹³⁶ Barry Buzan, Ole Waever. and Jaap De Wilde, *Security-A New Framework for Analysis*, Lynne Rienner Publishers, London and Boulder, CO, 1998., pp. 74-75.

Досадашња теоријска дефинисања појма еколошке безбедности нису довољна за разумевање проблема денуклеаризације јер немају потребну свеобухватност. Јасно је да општеприхваћене дефиниције у науци нема, али за потребе овог истраживања биће образложено једно ново поимање еколошке безбедности. Суштина је у проширивању појма „еколошка безбедност“, која *per se* има већи обухват него што је заштита од претњи по животну средину. *Еколошку безбедност* дефинишемо као активно креирање услова живота људи у којима животна средина, осим што је заштићена од спољних претњи, омогућава задовољење потреба становништва без умањивања природних и економских ресурса у мери која би угрозила наредне генерације људи у том физичком окружењу.

Тако концепт еколошке безбедности у себи носи три главна елемента. Прво, *слободу од претњи по животну средину*. Друго, *људску безбедност* јер поставља човека као неодвојиви елемент од његове околине. Остваривање еколошке безбедности у том смислу захтева стални ангажман од стране државе и других субјеката безбедности у одржавању неопходних услова за опстанак и здрав живот људи. Треће, *одрживост* која значи рационално располагање природним и економским ресурсима, на такав начин који не угрожава опстанак дела садашњих или будућих генерација. С обзиром да у себи носи атрибут „еколошка“, може се рећи да је обухват еколошке безбедности веома широк односећи се на људе, њихову физичку егзистенцију и благостање, али и на читаво окружење у којима живе. Тако дефинисана еколошка безбедност у себи интегрише безбедност животне средине (*environmental security*) са елементима људске безбедности (*human security*), одрживости (*sustainability*) и посредно, економске безбедности (*economical security*), чинећи једну нову варијаблу која није само прост збир наведених елемената. На први поглед, еколошка безбедност делује блиска општем појму безбедности јер се чини да у сопствени садржај укључује све елементе безбедности. Ово није у потпуности тачно јер је еколошка безбедност специфичан и самородан појам с обзиром да у фокусу стоји човек и његово окружење. Остали референтни објекти безбедности попут државе, нације или друштва, искључиво су изведеног карактера, па се еколошка безбедност не сме поистоветити са општим појмом безбедности или са појмовима попут националне или социјеталне безбедности. Еколошка безбедност овако схваћена представља „нову филозофију“ у покушају разумевања процеса денуклеаризације, постављајући у центар етиологије човека и његово окружење уз концепт одрживости.

Као независна варијабла утицаја на одлуке држава о одустајању од већ започетих програма нуклеарног наоружања, еколошка безбедност сажима објективну и субјективну компоненту. Поменута су схватања безбедности у објективном и субјективном смислу и њихова разлика. Овај рад нема за циљ да мери степен постигнуте еколошке безбедности у појединим државама.¹³⁷ Главни циљ истраживања састоји се у разумевању разлога одустајања већине држава које су отпочеле самосталне програме нуклеарног наоружавања. Може се рећи да је за одлуку о одустајању осим објективних околности, значајна и субјективна перцепција политичких елита на власти у чијим рукама је дискреционо одлучивање о нуклеарним питањима. Анализа на овом месту неће дубље улазити у оправданост појединих држава које су одлучиле стопирати своје нуклеарне програме са аспекта мањка еколошке безбедности.

¹³⁷ Више о мерењу еколошке безбедности у: Вера Арџина, *Проблеми мерења еколошке безбедности*, МСТ Гајић, Београд, 2010.

То значи да објективно стање еколошке безбедности у моменту стопирања нуклеарног програма, не мора одговарати субјективној перцепцији која је утицала на одлуку. Видећемо како су поједини инциденти до те мере довели перцепцију о еколошкој угрожености да је субјективни осећај у потпуности одударао од објективног стања. Мерење степена безбедности уопште, следствено томе и еколошке безбедности, представља посебну и озбиљну тему за нека будућа истраживања.

3.2 Безбедност животне средине

Први конститутивни елемент еколошке безбедности јесте безбедност животне средине. Потребно је анализирати разлику између еколошке безбедности и безбедности животне средине. Ови појмови неретко се користе као синоними, иако је потребно направити јасну разлику.¹³⁸ Енциклопедија *Britannica* одређује животну средину као скуп физичких, хемијских и биотичких чиниоца који делују на организам или еколошку заједницу и значајно одређују његов облик и опстанак.¹³⁹ Безбедност животне средине (eng. *environmental security*) дефинише се као одсуство претњи политичкој стабилности услед еколошких проблема, попут загађења воде, дезертификације, дефорестације, оскудице ресурса итд.¹⁴⁰ Безбедност животне средине нпр. представља заштиту ресурса, али не и њихово очување. Ово друго је област еколошке безбедности (eng. *ecological security*) који је шири појам. Безбедност животне средине схваћена је као заштита и одбрана природних ресурса у Националној стратегији безбедности САД из 1995. године, и то: „Заштита наше националне безбедности, нашег људства, територије и начина живота, биће приоритет владе и уставна обавеза...Широки опсег деградације животне средине прети да угрози политичку стабилност у многим регионима и државама“.¹⁴¹

Џон Барнет (eng. Jon Barnett) је безбедност животне средине видео као процес којим се еколошка несигурност своди на најмању реалну меру.¹⁴² На тај начин поставља човека као главни референтни објекат безбедности. Тај процес за Барнета није задат и непроменљив већ је прилагодљив и осетљив на промене, чији се циљ огледа у отклањању узрока деградације животне средине у којој човек живи. Деградацију животне средине види искључиво кроз последице утицаја на човеков живот и штетни ефекти према животној средини неодвојиво су повезани са људском несигурношћу. Барнет тврди да безбедност животне средине имплицира деловање држава на унутрашњем нивоу чиме се обуздавају локални, регионални и глобални процеси који доводе до деградације животне средине и људске несигурности. Веома значајан сегмент Барнетовог дефинисања безбедности животне средине јесте „људска несигурност“, што је такође неодвојиви део нашег схватања појма еколошке

¹³⁸ Katrina Rogers, „Pre-empting Violent Conflict: Learning from Environmental Cooperation“, in Nils-Petter Gleditsch (ed.), *Conflict and the Environment*, Kluwer Academic Press, Dordrecht, Netherlands, 1997, p. 503.

¹³⁹ Ибид.

¹⁴⁰ Ибид., pp. 503-509.

¹⁴¹ „Environmental Change and Security Project“, Report no.1, Woodrow Wilson Center, 1995, Washington, DC, p. 47., Internet, <https://www.wilsoncenter.org/topics/pubs/report1a.pdf>, /15/6/2017.

¹⁴² Jon Barnett, *The Meaning of Environmental Security. Ecological Politics and Policy in the New Security Era*, Zed, London, 2001, p. 129.

безбедности. Он скоро слично као и ми посматра неодвојивост безбедности животне средине од људске безбедности, с тим што смо тим компонентама ми придодали и концепт одрживости, чиме смо комплетирали концепт еколошке безбедности као један еклектички појам. Према „Извештају о људском развоју“ Програма развоја УН из 1994. године, безбедност људи (eng. *human security*) значи: 1. сигурност од сталних претњи као што су немаштина, глад, болести и репресија, и 2. заштиту од изненадних и штетних поремећаја у животној свакодневици.¹⁴³ Оваква дефиниција у себи носи и економски елемент јер укључује безбедност од економске угрожености, што је такође значајан чинилац ове анализе и саставни елемент еклектичког дефинисања еколошке безбедности.

Лотар Брок (eng. Lothar Brock) је 1991. године дефинисао безбедност животне средине као нормативну везу осмишљену да се носи с негативном везом животне средине и људских активности. То укључује избегавање вођења ратова који су мотивисани животном средином, ратова у вези с ресурсима, као и деградацију животне средине, коју он дефинише као облик рата. Из перспективе истраживања мира Брок је указао на неколико веза између мира и животне средине: а) осиромашење животне средине води далекосежном друштвеном конфликту и рату; б) модификација животне средине као инструмент у међудруштвеним односима; в) еколошко осиромашење као специфичан узрок насиља; г) поуздање и поверење на којима се гради еколошка сарадња; д) коришћење војних средстава ради спровођења еколошких стандарда; и ђ) здрава животна средина као интегрални део свеобухватне безбедности.¹⁴⁴ Међутим, само је неколико истраживача разматрало притиске које животна средина може вршити на рат. Брок је критиковао неодрживу генерализацију да еколошка оскудица води насилном конфликту. Према његовом ставу, кључно питање је оно о референтном субјекту и објекту безбедности животне средине. Да ли је предмет безбедност или животна средина тј. насилни конфликти који се воде због ресурса или квалитет живота са еколошког аспекта? Затим, ко је субјект безбедности животне средине? Да ли су то држава, друштво или појединци посматрани индивидуално, а не као део друштвене целине?¹⁴⁵ У анализи *секуритизације* животне средине он се залагао за ширу анализу еколошких промена и њену повезаност с економским и политичким променама.

Из до сада казаног, може се закључити да је еколошка безбедност (eng. *ecological security*) шири појам од безбедности животне средине (eng. *environmental security*). За разлику од безбедности животне средине која означава слободу од претњи еколошке деградације по политичку стабилност, еколошка безбедност означава креирање услова у којима физичко окружење заједнице омогућава задовољавање потреба становништва без смањења природних резерви.¹⁴⁶

Поједини експерти сматрају да је еколошка безбедност неодвојива од појма одрживог развоја који јој је иманентан. Људско друштво остварује однос са природом и њеним елементима. Човек је навикао да експлоатише природу, па би и читав технолошки развој човечанства био незамислив без те експлоатације. Од уласка у нуклеарну еру та

¹⁴³ „Human Development Report“, United Nations Development Program, 1994, Internet, <http://hdr.undp.org/en/2019-report>, 21/3/2017.

¹⁴⁴ Lothar Brock, „Peace through Parks? The Environment on the Peace Research Agenda“, *Journal of Peace Research*, Vol. 28, No. 4, 1991, p. 408.

¹⁴⁵ Lothar Brock, „The Environment and Security: Conceptual and Theoretical Issues“, in: Nils Petter Gleditsch (ed.), *Conflict and the Environment*, Kluwer Academic Publishers, Berlin, 1997, p. 18.

¹⁴⁶ Katrina Rogers, „Pre-empting Violent Conflict: Learning from Environmental Cooperation“, op.cit., pp. 503-509.

експлоатација достигла је ниво људске способности поседовања моћи потпуне негације природе и њеног потенцијалног уништења. Људско деловање у великој мери је одређено потрошњом и модификовањем природних творевина. Природа, међутим, по систему повратне спреге делује на људско друштво. Програми развоја нуклеарног наоружања, осим што захтевају потрошњу природних ресурса (уранијум и други хемијски елементи), вероватно спадају у најсофистицираније и најзахтевније пројекте у историји човечанства када се мери уложени људски капитал, новац и други материјални ресурси.

Стога нуклеарни програми јесу у категорији оних који могу да поремете баланс између одрживости неке људске заједнице (државе) и животне средине. Трошење природних ресурса, невероватних свота новца, људских ресурса, уз потенцијалну могућност избијања еколошке катастрофе због тзв. технолошке непослушности, чине програме нуклеарног наоружања чврсто повезаним са питањем еколошке безбедности. Неодрживи технолошки напредак може бити изузетно деструктиван умањујући еколошку безбедност уопште. Алберт Ајнштајн, чије су идеје послужиле као основни постулат развоја нуклеарног наоружања, изјавио је како није сигуран какво ће оружје бити коришћено у потенцијалном Трећем светском рату, али да је сигуран да ће се у Четвртом користити „штапови и камење“.¹⁴⁷ Безбедност тј. заштита животне средине као ужи појам, заједно уз људску безбедност и одрживост, чини један од три основна елемента општијег појма еколошке безбедности који је значајан за наше истраживање.

3.3 Људска безбедност

Историјски гледано, традиционално схватање безбедности оријентисано је на државу и нацију као референтне објекте безбедности, док су методи достизања безбедности били углавном политичког и војног карактера. Објаснили смо у делу где смо се бавили концептуализацијом нашег појма еколошке безбедности да се дискурс померио са традиционалног схватања на нека нова поља безбедности тј. безбедносне секторе како их назива тзв. „копенхагеншка школа“.¹⁴⁸ Ова школа предвиђа процес секуритизације као језички акт постављања одређеног проблема у домен безбедности. Постоје секуритизујући актери, функционални актери и референтни објекат безбедности који се брани од безбедносних претњи.¹⁴⁹ Мишљење „копенхагеншке школе“ је значајно због проширивања и продубљивања појма безбедности, али за нашу анализу „људске безбедности“ као неодвојивог елемента ширег појма „еколошка безбедност“ најзначајније питање које морамо поставити јесте: „О чијој безбедности говоримо?“. Да ли је то човек, држава, нација? Јасно је да су људи саставни део свих референтних објеката безбедности, па тако и државе и нације, али се у зависности од перспективе посматрања стављају у други план и тек посредно чине објекат безбедности.

Ако је нпр. нападнута држава упадом на њену територију одређених оружаних формација, она ће бранити своју безбедност војном силом и иако ће посредно њени грађани такође бити објекти безбедности, првенствено се чува државни суверенитет и територијални интегритет. Али ако је човек као појединац референтни објекат, онда

¹⁴⁷ Цитирано у: Čarls Kegli i Judžin Vitkof, *Svetska politika: trend i transformacija*, Prometej, Beograd, 2006, str. 666.

¹⁴⁸ Видети: Barry Buzan, Ole Waever and Jaap De Wilde, *Security-A New Framework for Analysis*, op.cit.

¹⁴⁹ Ибид.

претње по његову безбедност нису искључиво војног карактера већ се могу односити на многе сфере, попут здравља, животне средине, животног стандарда и др. Безбедносне претње могу бити и у форми индиректног насиља тј. структурног насиља како га назива познати норвешки социолог Јохан Галтунг.¹⁵⁰ Он каже да је насиље присутно онда када се људи налазе под утицајем нечега што њихове менталне и психосоматске реализације чини нижим од потенцијалних.¹⁵¹ Како програм нуклеарног наоружања утиче на умањење потенцијала људи који живе у тој држави? Постојање одсуства директног насиља и угрожавања, не значи да су људи безбедни, што значи да концепт људске безбедности искључује реалистичке „наочаре“ за посматрање. Наиме, реализам увећање степена небезбедности види углавном као увећавање могућности за објективну претњу по одређене вредности. Под великим знаком питања је можемо ли уопште говорити о објективном појму безбедности у ситуацији немерљивости објективне безбедности и донекле константног постојања онтолошке небезбедности свих људи и држава (јер претња у потенцијалу увек постоји).

Небезбедност је увек субјективног карактера јер човек као референтни објекат поседује осећај о томе да ли је угрожен или не, који готово увек варира у односу на реални степен угрожености. Индиректне форме насиља и безбедносних претњи умањују степен људске безбедности иако према традиционалном схватању безбедности то није случај. Програм нуклеарног наоружања неке државе директно може утицати на животни стандард људи, на квалитет живота, животну средину (нуклеарни тестови), здравље (радијација), уз потенцијални катастрофички ризик евентуалне нуклеарне размене. Нуклеаризација неке државе наравно не значи нужно увећање могућности да и сама буде мета нуклеарног напада али повећава страх и параноју у потенцијалном конфликту са другом нуклеарном силом ко ће први посегнути за „нуклеарним тастером“. Наиме, у ситуацији када једна држава није нуклеарна конвенционални рат је могућ, чак и да нуклеарна држава прва буде нападнута од стране ненуклеарне силе.

У таквој ситуацији, попут Фолкландског рата где је Аргентина напала Уједињено Краљевство (тада нуклеарну силу) или Јомкипурског рата када су арапске државе напале нуклеарни Израел, нуклеарна сила је релативно мирна и не мора разматрати нуклеарну опцију све док није егзистенцијално угрожена. Галтунговим речником „позитиван“ мир подразумева проматрање тоталитета људског друштва и промишљено разумевање његових најдубљих процеса што би спречило избијање будућег насиља у било ком виду. Стога концепт „позитивног“ мира не може бити остварив без опште и потпуне елиминације нуклеарног наоружања са лица планете Земље.¹⁵²

Програми нуклеарног наоружања утичу дакле на људску безбедност у контексту угрожености појединаца као референтних објеката. Процес индивидуализације концепта безбедности од „државног“ и „националног“ до „људског“ има своје корене и у еволуцији концепата људских права и њихове кодификације попут Декларације УН о људским правима из 1948. године.¹⁵³ Пажња се премешта на индивидуални ниво људске јединке. На први поглед се чини да такав концепт замагљује прави појам безбедности јер га проширује у значајној мери (ово исто важи и за наш појам еколошке

¹⁵⁰ Johan Galtung, „An editorial“, *Journal of peace research*, No. 1, 1964, p. 1-4.

¹⁵¹ Johan Galtung, „Violence, peace and peace research“, *Journal of peace research*, No. 6, 1969, p. 168.

¹⁵² Више о концепту „позитивног мира“ у: Драган Симић, *Позитиван мир: схватања Јохана Галтунга*, Академија Нова, Архив Кљакић, Београд, 1993.

¹⁵³ S. Neil Macfarlane and Yuen Foong Khong, „Human Security and the UN: A Critical History“, *Foreign Affairs*, September/October 2006, Internet, <http://www.foreignaffairs.com/articles/61773/g-john-ikenberry/human-security-and-the-un-a-critical-history>, 22/2/2018.

безбедности), с обзиром да се све може подвести под „људско“, самим тим и безбедносног карактера може бити било који сегмент човековог живота. Ипак, инклузивност концепта људске безбедности не значи разводњавање појма безбедности већ његово проширење и разврставање на више различитих „безбедности“. Тако Бери Бузан говори о новим секторима безбедности: економском, еколошком и социјеталном.¹⁵⁴ У званичним међународним документима „људска безбедност“ се први пут помиње 1994. године у Извештају о људском развоју УН програма за развој (eng. *Human Development Report of the UNDP*).¹⁵⁵

Реалистичка безбедносна перспектива, како традиционална тако и неореалистичка, у потпуности занемарује невојне аспекте безбедности посебно „леgitимне бриге обичних људи који траже безбедност у својим свакодневним животима“.¹⁵⁶ Претње људској безбедности више нису искључиво војног карактера, било да је реч о локалним или националним претњама. Оне истовремено постају све више глобалне тј. транснационалног карактера, и то: трговина наркотицима, заразне болести, тероризам, загађеност ваздуха и река, нуклеарна пролиферација.¹⁵⁷

Глобално сиромаштво и проблеми заштите животне средине не познају националне границе већ путују широм света. Суштинска реченица која је подвучена и у самом извештају о људској безбедности гласи: „Нама је потребна дубока транзиција у размишљању, од нуклеарне до људске безбедности.“¹⁵⁸ То значи да развијање нуклеарног наоружања умањује људску безбедност јер су те две ствари међусобно искључиве. Увођење у реалност нове нуклеарне силе (хоризонтална пролиферација) или увећавање постојећих нуклеарних арсенала (вертикална пролиферација), једноставно је обрнуто пропорционално увећавању људске безбедности, ако ни због чега другог онда због самог потенцијала оружја да уништи људску расу. Средство које је способно да стави тачку на људско постојање, према томе, не би требало да постоји и све активности у циљу спречавања нуклеарне пролиферације и обустављања нуклеаризације, иду у прилог увећавању људске безбедности, не само предметне државе већ и глобално због транснационалности нових претњи. Људска бића су централна аналитичка јединица безбедносних анализа и калкулација, како у теорији тако и у практичном деловању. Поменути извештај, претње људској безбедности смешта у седам основних категорија и то: економска безбедност, безбедност хране, здравствена безбедност, безбедност животне средине, лична безбедност, безбедност заједнице и политичка безбедност.¹⁵⁹

Снажна је синергија и међузависност социјеталног и еколошког сектора безбедности. Одређени трендови у животној средини (црпљење ресурса, еколошке катастрофе, загађеност) утичу на квалитет живота, миграције и здравље људи. Практични допринос анализа о људској безбедности требало би да се огледа у конкретним препорукама за боље управљање ресурсима и животном средином уопште, колико је то у домену људског обликовања. Иако многи аутори попут Берија Бузана стављају људску и

¹⁵⁴ Видети: Barry Buzan and Ole Waever, *Regions and Powers. The Structure of International Security*, Cambridge University Press, Cambridge, 2003; Barry Buzan, Ole Waever. and Jaap De Wilde, *Security-A New Framework for Analysis*, op.cit.

¹⁵⁵ „Human Development Report: New Dimensions of Human Security“, UNDP, Oxford University Press, New York, 1994, Internet, http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/255/hdr_1994_en_complete_nostats.pdf, 24/3/2018.

¹⁵⁶ Ибид., р. 22.

¹⁵⁷ Ибид., р. 2.

¹⁵⁸ Ибид., р. 22.

¹⁵⁹ Ибид., pp. 24-25.

еколошку безбедност у исту равну, наш став је нешто другачији. Човек је део природе, а не обрнуто и као такав, човек је тај који се од свог настанка прилагођавао животу у одређеној средини (екосистему). Иако се временом оспособио и сам да утиче на његове промене у последњој инстанци човек је немоћан пред природним законитостима. Зато је наше схватање да је људска безбедност део ширег и свеобухватнијег појма, а то је еколошка безбедност. Концепт људске безбедности нема намеру да замени традиционално схватање безбедности у претежно политичко-војним терминима, већ да га прошири на не-политичко и не-војно поље. Међутим, за разлику од заговорника копенхагеншке школе мишљења, наше схватање се огледа у ставу да је људска безбедност неодвојиви део еколошког сектора безбедности. Дакле, еколошка безбедност у себи инкорпорира људску безбедност, уз безбедност животне средине и концепт „одрживости“, чиме се издиже на ниво свеобухватнијег појма.

3.4 Концепт одрживости

Одрживи развој је један од три кључна елемента у нашој концептуализацији појма еколошке безбедности. Концепт „одрживости“ базиран је на ставу да је наша планета ограничена ресурсима и да је немогуће остварити неограничени раст.¹⁶⁰ Постоје разне концептуализације ширег појма одрживог развоја иако представља релативну теоријску новину у друштвеним наукама. Најопштије одређење одрживог развоја укључује подједнако право сваке генерације људи да уживају у бенефитима које нуди природно окружење, а модел развоја који то омогућава јесте модел одрживог развоја.¹⁶¹ Кључан је однос између друштвеног развоја и екосистема тј. свеукупности животне средине и живог света, од чега је у посебном фокусу „човек“. Друштвени развој укључује развој у свим областима друштвеног живота попут политике, економије, културе, науке и др. Нуклеарна технологија и програми нуклеарног наоружања нису само научни пројекти, већ значајно утичу и на политичке односе, економију државе али и културне обрасце (нпр. однос ислама и нуклеарне бомбе).

Позната Брундтланд комисија је 1987. године објавила извештај „Наша заједничка будућност“ (eng. *Our Common Future*) у коме је промовисан концепт одрживог развоја и циљ да се све државе света приволе на деловање у складу са начелом „одрживости“.¹⁶² Концептуализација појма одрживог развоја отелотворена је у способности „човечанства да се одржава на тај начин који омогућава садашњим генерацијама задовољење потреба без угрожавања потреба будућих генерација“.¹⁶³ Даље се предвиђа ограничавајуће деловање људских активности до лимита који може да апсорбује биосфера.¹⁶⁴ У оваквим схватањима одрживи развој је постављен прешироко и у себи инкорпорира концепт заштите животне средине, који смо ми одвојили као посебан елемент еколошке безбедности. Без претензија задирања у дубљу анализу концепта одрживог развоја, потребно је подвући ограничења која он носи у контексту свеопштег друштвеног

¹⁶⁰ Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers and William W. Behrens, *The Limits to Growth*, Universe Books, New York, 1972.

¹⁶¹ Robert Solow, „Intergenerational equity and exhaustible resources“, *The Review of Economic Studies*, Vol. 41, Issue 5, 1974, pp. 29-45.

¹⁶² „Our Common Future“, World Commission on Environment and Development, 1987, Internet, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, 14/4/2018.

¹⁶³ Ибид., р. 16

¹⁶⁴ Ибид.

развоја. Неодржив развој би у супротном значио неконтролисано црпљење свих ресурса планете и научно-технолошки развој који угрожава не само животну средину, већ и опстанак људске цивилизације.

За наше истраживање прикладније је употребљавати појам „одрживости“ уместо појма „одрживи развој“ јер је овај други глобалног карактера. За анализу програма нуклеарног наоружања који се дешавају на националном нивоу, уношење појма одрживог развоја унео би забуну јер је тај појам нашироко обрађиван у савременој научној литератури у другачијем контексту. Концепт одрживости је у основи одрживог развоја, али у нашем случају уоквирен националном државом. Концепт одрживости је битан сегмент ширег појма еколошке безбедности, а односи се на покретање таквих програма држава који су одрживи у економском и ресурсном смислу по државу која их спроводи. Чувена је констатација бившег пакистанског председника Зулфикара Буто из 1965. године када је рекао: „Ако Индија гради бомбу, ми ћемо јести траву или лишиће, бићемо гладни, али ћемо је и ми направити“, алудирајући на изградњу нуклеарне бомбе.¹⁶⁵

Одрживост тако можемо посматрати на више нивоа, од глобалне преко регионалне до нивоа државе која је за нас најзначајнија с обзиром да су у фокусу анализе случајеви покретања и стопирања нуклеарних програма појединих држава. Одрживост у том смислу укључује економске могућности државе да развија нуклеарну бомбу без да угрожава напредак својих грађана, али и укупне ресурсне могућности попут људства, научно-технолошких потенцијала, система управљања и свих осталих елемената који прате процес развијања нуклеарне бомбе. Суштина је у томе колико ће активности ка развијању нуклеарне бомбе неке државе утицати на њен свеукупни будући развој и квалитет живота нације уопште. Квалитет живота не значи само економски развитак већ и здравље људи и задовољење њихових потреба. Уколико би на уштрб програма нуклеарног оружја грађани трпели у сегменту образовања, здравства, економије или културе, то значи да тај програм није одржив и да умањује степен еколошке безбедности.

Одрживи развој је на неки начин супротан модернизацији или бар „модернизацији по сваку цену“, и то не само у политичком, војном и научном домену који су предмет наше анализе. Одрживи развој побољшава дугорочне услове животне средине и квалитета живота људи.¹⁶⁶ Можемо приметити да економска прикладност лежи у начелу „одрживости“, али да одрживост не можемо сводити на економске појмове. Економска прикладност и ефикасност прате технолошки напредак, коришћење ресурса државе и унапређење квалитета живота. Између наведених елемената мора постојати равнотежа да се нпр. економска ефикасност не стави изнад циља остварења квалитетног живота људи или да се нпр. технолошки развој не стави на пиједестал иако притом неуравнотежено угрожава квалитет живота и/или непримерено црпи економске и друге ресурсе државе. Дакле, балансирање развоја који је такав да ниједан елемент не чини превагу у тој мери да доводи до угрожавања виталних делова друштва и државе. Угрожавање не мора бити краткорочно, већ како је напоменуто, може да умањи квалитет живота будућих генерација неког друштва. Темпорални досег концепта одрживости стога развија контрафактуалне сценарије који су тешко мерљиви, али се

¹⁶⁵ Feroz Hassan Khan, *Eating grass: The making of the Pakistani bomb*, Stanford University Press, Stanford, 2012., p. 7.

¹⁶⁶ Видети: Christopher Barrow, *Environmental Management – Principles and Practice*, Routledge Psychology Press, London, 1999.

могу претпоставити на основу познатих параметара развоја и дотадашњег искуства о узроцима и последицама одређених политичких потеза. Наиме, тешко је рећи „шта би било када би“ нека држава ишла до краја са својим нуклеарним програмом, чак и ако тренутни параметри кажу да је такав нуклеарни програм можда неодржив у том моменту.

Проблем лежи у мерењу „одрживости“ нуклеарног програма, што такође важи и за шири појам еколошке безбедности.¹⁶⁷ Тешко је са сигурношћу предвидети да ли ће одређени темпо и начин развоја довести до одређених последица само јер је дотадашње искуство тако рекло. У пракси то може значити и обрнуту ситуацију да нека држава развија нуклеарну бомбу по свим могућим параметрима одрживости, али да се на крају испостави да је тај нуклеарни програм био потпуно у супротности са начелом одрживости и да је угрозио квалитет живота будућих генерација.

Околности нису зацртане и мењају се, посебно у међународном систему који је динамичан и анархичан према схватању реалистичке школе мишљења. Ипак, одређене правилности се могу утврдити и можемо се усудити да прогнозирамо будуће догађаје. Будућност и јесте у сржи концепта „одрживости“. Међутим, одрживи развој није стање, већ процес и активност јер укључује развој државе на начин који испуњава потребе тренутне генерације, али да се тиме не нарушавају економски, људски, друштвени, еколошки и организациони капацитети државе да такве потребе задовоље и будуће генерације.

У чувеном извештају „Наша заједничка будућност“ из 1987. године, јасно провејава да одрживи развој није у сагласности са традиционалним схватањем безбедности искључиво у контексту војне моћи као одговор на војне претње. Наводи се да су у том моменту, пред крај Хладног рата, глобални издаци на војску били око 1000 милијарди долара годишње са константном тенденцијом раста.¹⁶⁸ Последично у многим државама долази до огромне диспропорције између бруто друштвеног производа са једне и војних издатака са друге стране, на тај начин који штети развоју друштва.¹⁶⁹ Извештај као пример наводи управо нуклеарне програме и нуклеарно наоружање као покушај да се кроз традиционално схватање безбедности и развој „потенцијално плането-уништавајућег система нуклеарног наоружања (eng. *potentially planet-destroying nuclear weapons systems*), дође до увећавања безбедности.¹⁷⁰

Посматрајући хронолошки, концепт одрживог развоја је некако пратио антинуклеарни замах успостављен непролиферационим режимом. Почетком седамдесетих година кодификује се право на заштиту животне средине, од Конференције УН о човековој животној средини и Стокхолмске декларације (1972), преко оснивања UNEP-а (1972) и доношења Светске стратегије конзервације (1980) као претече концепта, до Брундтландове комисије и коначног уобличавања концепта одрживог развоја (1987). Спрега непролиферационог режима, антинуклеарних покрета и концептуализације одрживог развоја дефинитивно је постојала почетком 70-их година двадесетог века.

¹⁶⁷ О проблему мерења еколошке безбедности у: Вера Арежина, *Проблеми мерења еколошке безбедности*, оп.цит.

¹⁶⁸ „Our Common Future“, World Commission on Environment and Development, op.cit., pp. 15-16.

¹⁶⁹ Ибид.

¹⁷⁰ Ибид.

Своју практичну форму кроз стратегије деловања „одрживи развој“ је добио на Конференцији УН о животној средини и развоју у Рио де Жанеиру 1992. године када је усвојена Декларација о животној средини и свеобухватни план деловања (тзв. Агенда 21).¹⁷¹ Већ наредне године (1993.) формирана је Комисија за одрживи развој при Уједињеним нацијама (eng. *United Nations Commission on Sustainable Development - UNCED*) надлежна за спровођење Агенде 21. Две деценије после Рио декларације у истом граду одржава се Конференција о одрживом развоју под називом „Рио+20“, а године 2015. усваја се Агенда 2030 одрживог развоја, чиме миленијумски циљеви декларисани 2000. године бивају замењени са нових 17 циљева одрживог развоја.¹⁷²

Наведене активности усвајања декларација, стратегија деловања и формирања међународних институција за одрживи развој за нашу анализу посредно су значајни јер тему „одрживости“ постављају у фокус глобалне политичке агенде. Иако се програми нуклеарног наоружања односе на одрживост државе, а не глобалну перспективу, отелотворење концепта „одрживог развоја“ значајно је због његовог продора у научну литературу. Термин „одрживи“ најпре се примењивао на опстанак екосистема и еколошку одрживост као резултат адаптације на промене животне средине проузроковане човековим деловањем.¹⁷³ Иако комплементарни, појмови „одрживи развој“ и „одрживост“ су различити. Одрживост је стање тј. тренутна карактеристика процеса док „одрживи развој“ описује процес којим се долази до постављеног (глобалног) циља. Постоје аутори који сматрају да су оба термина и „одрживост“ и „одрживи развој“ празни концепти, превише нејасни, лоше дефинисани и као такви ван употребе у практичном одлучивању.¹⁷⁴

За нашу анализу, онако како смо дефинисали концепт „одрживости“ и те како има употребну вредност, посебно приликом ресурсних објашњења одустајања држава од програма нуклеарног наоружања. Повезаност екосистема и транснационални карактер еколошких претњи, превазилазе националне државе и нуклеарне програме појединих држава измештају истовремено у глобални контекст. Кључно питање за нашу анализу и одлуку неке државе да прекине започети нуклеарни програм јесте „да ли је тај програм одржив са аспекта развоја те државе“, што следствено томе уводи концепт одрживости као неодвојив сегмент еколошке безбедности. Вероватноћа да у научном и термилошком смислу концепт „одрживости“ (па ни одрживог развоја) није постојао у моменту покретања и/или прекидања појединих програма нуклеарног наоружања, није значајно с бозиром да случајеве анализирамо из данашње научне перспективе. Иако велики број одустајања одржава од програма нуклеарног наоружања временски гледано долази пре него што су појмови „одрживости“ и „одрживог развоја“ ушли у научну литературу, то нас не спречава да те случајеве посматрамо кроз аспект „одрживости“ и „одрживог развоја“. Да ли је нешто термилошки било устоличено или не, мање је релевантно за чињенично стање на терену. Стога је целокупна анализа случајева одустајања окренута ка праксама држава и анализи ослобођеној строгих теоријских концепата који неретко замагљују суштину и отежавају објашњење друштвених феномена.

¹⁷¹ „Sustainable Development Goals“, United Nations, Sustainable Development Goals Knowledge Platform, Internet, <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>, 27/7/2018.

¹⁷² Ибид.

¹⁷³ Susan Baker, *Sustainable Development*, Routledge, London and New York, 2006, p. 5.

¹⁷⁴ Michael Jacobs, „Sustainable development as a contested concept“, in: Andrew Dobson (ed.), *Fairness and Futurity: Essays on Environmental Sustainability and Social Justice*, Oxford University Press, Oxford, p. 22.

IV Загонетка денуклеаризације и мит о „глобалној нули“

Већина држава света никада није ни покушало да развије нуклеарно наоружање. Тридесет четири државе, од почетка нуклеарне ере до данас је покренуло своје самосталне нуклеарне програме, од чега је „само“ десет успело да развије атомску бомбу. Основни предмет наше студије тиче се обрнуто постављеног питања, не зашто државе почињу већ зашто прекидају започете програме нуклеарног наоружања. У претходном делу када смо анализирали динамику нуклеарне пролиферације, изложене су најзначајније перспективе које објашњавају покретаче нуклеаризације. Да бисмо открили логику денуклеаризације, потребно је разложити све факторе који утичу на процес денуклеаризације. Одвојено посматрани, они могу бити неопходни, али не и довољни да би се покренула денуклеаризација. Издвојили смо осам кључних фактора денуклеаризације, од којих су неки комплементарни и неретко иду у пакету денуклеаризације.

Експланаторни модел из перспективе студија нуклеарне пролиферације није добар јер се у теоријским разматрањима често сводио на објашњавање денуклеаризације кроз опадање мотива за наставак нуклеарних амбиција. Одсуство потребе да се настави програм нуклеарног наоружања, није довољно да бисмо разумели процесе денуклеаризације у различитим државама. Постоји евидентни диспарат између случајева нуклеарне апстиненције и дефинитивног прекидања програма нуклеарног наоружања. Одсуство мотивације или слабљење фактора покретача нуклеаризације, не мора нужно означити и дефинитивни крај нуклеарног програма. За државе које су покренуле програме нуклеарног наоружавања, можемо рећи да су прешле политички, али и психолошки праг у настојањима за достизање нуклеарне бомбе. Оне су инвестирале новац, време, људе и друге врсте ресурса у такве пројекте, који су веома захтевни, те их неће тек тако обуставити слабљењем првобитних мотивација за њихово покретање. Потребно је много више од тога јер нуклеарни програм који једном крене има свој моментум и неку врсту инерције успостављањем институционалне инфраструктуре, интересних група и људских потенцијала.

4.1 Зашто државе одустају од програма нуклеарног наоружања

Пажња наше анализе лежи у покушају одговора на питање зашто су многе технички способне државе које су покренуле програме нуклеарног наоружања, у неком моменту донеле одлуку о њиховом обустављању. Образлажући досадашње концепције објашњавања узрока нуклеарне пролиферације, обрнути процес морамо сагледати не као чисто одсуство или ублажавање фактора који су имали пресудну улогу у отпочињању нуклеарних програма. Многе државе које су прескочиле поменути технолошко-економски праг неопходан као ресурсни капацитет за отпочињање програма нуклеарног наоружања, ипак су одустале од развоја средства које према различитим теоријским концепцијама нуди прворазредну дефанзивну моћ, престиж, статус, па и способност потпуног уништења противника. Да ли примарни „узрок нуклеарног одрицања“ лежи у домаћим факторима, афинитетима политичких елита, специфичности лидера, притисцима јавног мњења, неиздрживим економским трошковима и технолошким баријерама, „доларској непролиферационој дипломатији“, могућности да budete нападнути (таргетирани), нестанку претње по безбедност,

„качењу“ на савезнички воз или због снажног деловања антинуклеарне норме које у својој сржи носи еколошку безбедност?

Попут образложене мултикаузалности нуклеарне депролиферације, обрнути процес такође није линеаран и детерминисан. Стога сваки од наведених појединачних фактора има своје теоријско и емпиријско утемељење у доприносу денуклеаризацији неке државе. Неопходност теоријског моделовања, класификације свих емпиријских случајева денуклеаризације (у нашем схватању) и истраживање домета еклектичке независне варијабле „еколошке безбедности“, примарни су задатак наше анализе. Пре тога, потребно је анализирати све појединачне факторе који се помињу у различитим теоријским концепцијама као узрочници денуклеаризације њихов однос са нашом варијаблом „еколошке безбедности“.

4.1.1 Безбедносна калкулација

У језгру безбедносних калкулација као фактора који утиче на процес денуклеаризације, лежи поменута парадигма реалистичке школе мишљења. Дефинитивно у теоријском фонду знања, најдоминантнији правац мишљења у објашњавању узрока нуклеарне пролиферације, перспектива безбедносне калкулације може да понуди и аргументе за обрнут процес. Безбедносна калкулација као фактор одрицања држава од започетих програма нуклеарног наоружања, може имати тројаку функцију. Прво, кроз рационално сагледавање нестанка или умањења безбедносне претње која је била пресудна за покретање нуклеарног програма. Уколико се држава осети довољно безбедном да јој није потребно средство одвраћања попут нуклеарног наоружања, она ће највероватније према овом ставу прекинути започети програм нуклеарног наоружања. Друга варијанта безбедносне калкулације је обрнутог карактера и укључује перцепцију државе о умањивању сопствене безбедности уколико настави развој нуклеарног наоружања. Страх од таргетирања имао је значајну улогу у прекидању нуклеарних програма Ирака 1991. и Либије 2003. године. Када држава која је покренула програм развоја нуклеарног наоружања буде безбедносно угрожена било од нуклеарне силе или надмоћне конвенционалне силе, сматрајући да тај програм повећава шансу за превентивни напад, она ће вероватно стопирати свој нуклеарни програм.

У језгру обе варијанте фактора безбедносне калкулације лежи рационалност као основ деловања државе. Претпоставка рационалности се узима као основ за функционисање праксе нуклеарног одвраћања.¹⁷⁵ Сложеност феномена рационалног одвраћања захтева посебну анализу, док је за наше истраживање потребно истаћи неколико напомена. За успешно деловање фактора безбедносне калкулације на процес денуклеаризације, претпоставка о рационалности актера се узима аксиоматски, што није потпуно исправно. Сврховитост поседовања нуклеарног оружја у безбедносној калкулацији оличено је кроз „егзистенцијално одвраћање“.¹⁷⁶ Многе су недоумице у хипотези која се прихвата здраво за готово. Да ли нуклеарно наоружање може одвратити конвенционални напад? Некадашњи секретар за одбрану САД, Роберт Мекнамара, на врхунцу Хладног рата тврдио је да је немогуће одвратити конвенционални напад

¹⁷⁵ Више о дOMETИМА и ограничењима теорије и праксе нуклеарног одвраћања у: Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит., стр. 141-172.

¹⁷⁶ McGeorge Bundy, „The Bishops and the Bomb“, *New York Review of Books*, June 10, 1983, p. 4.

непријатеља поседовањем нуклеарног оружја.¹⁷⁷ Творац теорије структуралног реализма, Кенет Волц (eng. Kenneth Waltz) тврди да деструктивни ефекти потенцијалне нуклеарне размене чине цену рата толико великом, да ће чак и мали ризик од рата бити елиминисан кроз нуклеарно одвраћање. Ако постоји и најмања могућност да би ривалска држава узвратила атомским нападом, држава ће бити одвраћана од агресивног понашања, чак и од сукоба ниског нивоа ескалације.¹⁷⁸

Хипотеза да се државе базично понашају рационално није емпиријски потврђена већ поједностављује сложену стварност премрежену различитим идејама, нормама, вредностима, психолошким карактерима и институцијама са својим механизмима, које утичу на одлуке и понашања актера у међународним односима.¹⁷⁹ Рационалност на коју се позивају реалисти, стоји на „стакленим ногама“ по својој онтолошкој природи. Потреба оспоравања рационалности најбоље је објашњена у пасусу рада политиколога Богдана Стојановића: „Наиме, феномени објективне стварности пролазе кроз “филтер” људског мишљења пре него што се делује према или у вези са наведеним феноменом. Људско мишљење том приликом производи идеје о феномену, са једне, и омогућава практично деловање, са друге стране. На тај начин било које практично деловање носи печат субјективног конструисања стварности, које се огледа у процесу “филтрирања” путем норми, идеја, вредности, психолошких црта, након чека долази до испољавања практичног деловања. Изграђени идентитет утиче на практично испољавање, али оно повратном спрегом такође утиче на изградњу идентитета јер константно пролази кроз “филтер” мишљења, мењајући и допуњујући идентитет. Шта би према томе представљало рационално понашање? Рационално би било, у теорији, оно понашање које не пролази кроз поменути сложени “филтер” мишљења, већ искључиво кроз “филтер” трошкова и користи, где ћемо увек изабрати деловање које доноси више користи.“¹⁸⁰

Ту је и проблем нејасних и снажно субјективних критеријума за анализу трошкова и користи. На пример, хипотетичка ситуација где једној политичкој елити оружани сукоб из кога добија контролу над два стратешки битна острва, иако је у сукобу погинуло 2500 њених држављана, сматра успехом и доминације бенефита над трошковима. Истовремено, за неку супротстављену политичку елиту то може значити велики пораз и несагледиве трошкове у односу на користи. Рационална калкулација чини се објективно неутемељеном јер не постоји „једна истина“ у зависности од понуђених критеријума. Ипак, нуклеарно одвраћање у пракси због своје катаклизмичне суштине, може се рећи да функционише у највећем броју случајева и да одвраћа све осим сукоба нижег интензитета. „Конструисана рационалност“ у контексту понашања актера при нуклеарном одвраћању, донекле има универзални карактер, што не искључује могућност неког будућег емпиријског „искакања“ из тог обрасца понашања.¹⁸¹

Можемо рећи да и данас постоје искуствене ситуације које демантују непогрешив успех функционисања теорије нуклеарног одвраћања у пракси. У Јомкипурском рату 1973. године Израел је нападнут иако је располагао нуклеарним арсеналом (додуше не

¹⁷⁷ Видети: Robert McNamara, „The Military Role of Nuclear Weapons: Perceptions and Misperceptions”, *Foreign Affairs*, No. 62, 1983, pp. 59-80.

¹⁷⁸ Kenneth Waltz, „Nuclear Myths and Political Realities”, *American Political Science Review*, Vol. 84, No. 3, September 1990, pp. 731-734.

¹⁷⁹ Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит., стр.150.

¹⁸⁰ Ибид.

¹⁸¹ Ибид, стр. 151

званично).¹⁸² Израел као нуклеарна сила је те године јавно саопштио да ће на сваки евентуални напад одговорити свим средствима којим располаже, али напад Египта и Сирије није био одвраћен. Према класичној реалистичкој теорији нуклеарног одвраћања, ситуација у којој државе без нуклеарних арсенала нападају нуклеарну силу, не би била могућа.

Други пример, када је Аргентина 1982. године игнорисала чињеницу да је Уједињено Краљевство нуклеарна сила и упустила се у директан рат за Фолкландска острва. Можемо закључити да су у оба случаја нуклеарне силе, Израел и Уједињено Краљевство, однеле победу конвенционалним путем и нису имале потребу да посежу за нуклеарним решењем. Ипак, Египат, Сирија и Аргентина нису улазиле у рат са намером да га изгубе, већ да остваре победу против нуклеарне силе. Претпоставка да ненуклеарне силе никада не би нападе нуклеарну силу, емпиријски се испоставила погрешном. Џервис то објашњава тако што ће се нуклеарна сила у сукобу ослонити искључиво на конвенционалну силу у ситуацијама када су трошкови победе у рату већи од вредности улога у том сукобу.¹⁸³

Наведени примери, обарају класичну теорију нуклеарног одвраћања која важи и за конфликте у које је укључена макар једна нуклеарна сила.¹⁸⁴ Ако беспоговорно прихватимо рационалност актера у међународној политици, понашање Египта, Сирије и Аргентине се не може сврстати у рационално према таквом оквиру. Ако је такво понашање ирационално, онда је ирационалност доказано могућа у међународним односима што опет повлачи за собом мањкавости нуклеарног одвраћања. У случају конфликта две нуклеарне силе емпиријски показатељи су донекле другачији. Било какав директан војни удар за две или више међусобно сукобљених нуклеарних сила није прихватљив јер постоји опасност да ће нека држава прва посегнути за нуклеарном бомбом и “прелити” конвенционални у нуклеарни сукоб. У конфронтацији између нуклеарних сила могући трошкови невероватно расту.¹⁸⁵ Толеришу се искључиво конфликти испод нивоа директног оружаног сукоба. Међутим, иако ретко и то се два пута догодило у историји нуклеарне ере. Први пут, 1969. године када се десио совјетско-кинески оружани сукоб на реци Усури где је погинуло укупно више од стотину људи.¹⁸⁶ Совјетски Савез је био нуклеарна сила од 1949., а Кина од 1964. године, што их није омело у директном оружаном сукобу, који ипак није прерастао у рат ширих размера. Други случај се десио у Каргилу 1999. године између две нуклеарне силе, Индије и Пакистана.¹⁸⁷

Ови емпиријски примери показују да нуклеарно оружје, иако можда способно да одврати рат ширих размера, није способно да одврати сукобе нижег интензитета.¹⁸⁸

¹⁸² Израел заправо никада није признао да располаже нуклеарним арсеналом. Ипак, то је опште призната чињеница с обзиром да су још крајем 60-их година медији писали о томе. Египат и Сирија су поседовале информације да је Израел нуклеарна сила у моменту када су отпочеле војни удар на ту државу 1973. године. Видети: Avner Cohen, *Israel and the Bomb*, Columbia University Press, 1998, pp. 327-338.

¹⁸³ Robert Jervis, *The Illlogic of American Nuclear Strategy*, Cornell University Press, Ithaca, NY, 1984, pp. 132-135.

¹⁸⁴ Органски и Куглер износе занимљиво запажање да је чак у шест од седам сукоба нуклеарне и ненуклеарне силе, победу однела држава без нуклеарног оружја. Видети: A. F. K. Organski and Jacek Kugler, *The War Ledger*, University of Chicago Press, Chicago, 1980, p. 176.

¹⁸⁵ Daniel Geller, „Nuclear Weapons, Deterrence, and Crisis Escalation”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 34, No. 2, Jun 1990, p. 293.

¹⁸⁶ Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит., стр.166.

¹⁸⁷ Ибид.

¹⁸⁸ Rajesh Rajagopalan, „What Stability-instability Paradox? Subnational Conflict and the Nuclear Risk in South Asia”, *SASSU research paper*, No. 4, February 2006, pp. 4-7.

Равнотежа страха је главни фактор у односима поседника нуклеарног оружја јер постоји бојазан у томе ко ће први употребити нуклеарну бомбу.

Прича о теорији нуклеарног одвраћања и експланација рационализма у реалистичкој перспективи, значајна је не само за разумевање варијанте безбедносне калкулације која се односи на прекидање започетих нуклеарних програма из страха да ће супарничка држава покренути развој сопственог оружја армагедона, већ и за све друге факторе нуклеарне апстиненције који се базирају на претпоставци о рационалности актера. Две варијанте фактора безбедносне калкулације (одустајање због ривалског нуклеарног програма или одустајање због страха од превентивног напада противника), представљају неодвојиви елемент наше укупне слагалице фактора денуклеаризације.

4.1.2 Парохијални интереси елита и лидера

Друштвене елите могу бити политичке, професионалне, научне, стручне, економске итд. Субнационалне организоване групације и политички лидери могу имати своје интересе за форсирање или стопирање програма нуклеарног наоружавања. Перспектива организационе теорије руши тврдњу о државама као јединим играчима на сцени међународних и унутрашњих односа који се понашају у складу са сопственим интересима.¹⁸⁹ Улога субнационалних елемената није занемарљива у промоцији про-нуклеарног или антинуклеарног пута. На пример, пронуклеарне политичке елите уз подршку научно-стручних група могу бити снажан покретач пролиферације, али истовремено уколико су надвладане од супротних елемената, може доћи до денуклеаризације. Прича о рационалности актера, овде такође налази своје место јер организационе јединице са сопственим сетовима идеја, вредности и уверења, компликују однос у категорији рационалног понашања. Џејмс Марш (eng. James March) и Херберт Симон (eng. Herbert Simon) истичу да „свет тежи да буде перципиран од стране припадника организационих јединица“.¹⁹⁰

Не смемо занемарити чак ниже нивое организационих јединица које имају сопствене, још партикуларније интересе.¹⁹¹ Организације попут војске имају различите видове попут ваздухопловства, морнарице, копнене армије и оне су неретко супротстављене у сопственим пројекцијама и намерама. Ово је било веома уочљиво у САД током Хладног рата када су се копнена војска (*US Army*), ваздухопловство (*US Air Force*) и морнарица (*US Navy*) међусобно бориле око примата у нуклеарним снагама, посебно јер је током 50-их година ваздухопловство имало примат због контроле тешких бомбардера, тада јединих преносника нуклеарних бојевих глава. Можемо ићи још дубље у организацијске јединице где је нпр. у самом ваздухопловству (*US Air Force*) постојао огроман анимозитет и ривалитет између авијације и ракетних снага, посебно са развојем интерконтиненталних балистичких ракета. Развијање специфичне организационе културе уз постојање парохијалних интереса, производи стварање уског

¹⁸⁹ Scott Sagan, „The Perils of Proliferation: Organization Theory, Deterrence Theory, and the Spread of Nuclear Weapons”, *International Security*, Vol. 18, No. 4, Spring 1994, p. 71.

¹⁹⁰ Ибид., p. 72.

¹⁹¹ Karl Weick, „Organizational Culture as a Source of High Reliability”, *California Management Review*, Vol. 29, No. 2, Winter 1987, p. 124

сета вредности који деле сви чланови организационих јединица у складу са којима делују.¹⁹²

Ова перспектива шири видике свим аналитичарима денуклеаризације, али ипак пренаглашава снагу интереса субнационалних елемената, на једном тако осетљивом пољу као што су нуклеарна питања. Организациона теорија вероватно је много исправнија када је реч о неким мање осетљивим питањима по националну безбедност, док у случају програма нуклеарног наоружања углавном постоји заједнички мета-интерес који деле сви главни актери. Свака интересна група унутар једне државе пре свега тежи сопственом опстанку и постоји тенденција прилагођавања доминантној политичкој струји. Утицај политичких лидера на нуклеарну политику једне државе свакако је огроман али се опет враћамо на непостојање узрочно-последичне везе и питање „шта би било са том државом и њеним нуклеарним програмом да је у том моменту неки други политички лидер био на сцени“.

Поједини реалисти попут Ричарда Бетса (eng. Richard Betts) доказују да у одређеним кризним ситуацијама, као што је нпр. безбедносна угроженост од стане спољног непријатеља, сви политички лидери се понашају на сличан начин. На пример, цивилни лидери су у кризним ситуацијама често више ратоборни него генерали и војници.¹⁹³

Осим тога, организациона теорија која истиче фактор пароксијалних интереса елита, више се бави дескрипцијом него објашњавањем узрока одређеног понашања. Не бави се питањем зашто се одређена политичка или војна елита понаша на одређени начин (нпр. антинуклеарно), што на неки начин захтева дубље истраживање „узрока тих узрока“. Више констатација и сумирање ефеката, него објашњавање нуклеарних тежњи или одустајања од започетог програма нуклеарног наоружања. Значај ових фактора, међутим, не смемо занемарити у нашој анализи, пре свега због емпиријских случајева промене власти у појединим државама и наглих заокрета нуклеарне политике иако се безбедносно окружење није значајно променило. Поједине политичке елите једноставно желе да направе отклон од претходних, без објективно утемељених разлога.¹⁹⁴ Поједине професионалне елите попут војске или нуклеарног индустријског комплекса ће вероватно перманентно заговарати постојање нуклеарног програма због непроменљивих интереса.

Друга варијанта схватања које такође истиче фактор пароксијалних интереса као значајан у одустајању неке државе од започете нуклеаризације, центрирана је на тип режима, а не на суб-националне групе. Главна хипотеза овог правца мишљења односи се на став да ће демократије пре тежити нуклеаризацији уколико политички одлучиоци (елите) желе да подстакну национална осећања међу народом како би ублажили одређени бунт и протесте јачањем сопствене подршке „код куће“.¹⁹⁵ Према овом ставу који су подробно аргументовали Џо и Гарцке, аутократски режими ће бити способнији да угуше опозиционо деловање у тежњи за нуклеарним капацитетима.¹⁹⁶ Једноставнији вид овог схватања поменут је у претходном категорисању експланација фактора нуклеарне пролиферације. Иако су демократије осетљивије на деловање јавности, која је углавном антинуклеарно оријентисана, сам тип режима није пресудног карактера за

¹⁹² Ибид.

¹⁹³ Richard Betts, *Soldiers, Statemen, and Cold War Crises*, 2d ed., Columbia University Press, New York, 1991, pp. 213-236

¹⁹⁴ Видети: Peter Liberman, „The rise and fall of the South African bomb“, *International Security*, Vol. 26, No. 2, 2001, pp. 45-86.

¹⁹⁵ Jo Dong-Joon and Erik Gartzke, „Determinants of Nuclear Weapons Proliferation“, op.cit., p. 170.

¹⁹⁶ Ибид.

прекидање нуклеарних програма. Премиса да ће демократски режими бити вероватнији кандидати за прекидање нуклеарног програма је поједностављивање стварности.

Сличан став би био да ће се демократије ређе одлучити за покретање нуклеарних програма, што евидентно није случај јер већина нуклеарних сила јесу демократске државе (уз изузетке Кине и Северне Кореје).

У том контексту значајно је истраживање Етел Солинген која тврди да либерализирајуће елите теже антинуклеарном деловању због намере уклапања у глобално тржиште.¹⁹⁷ На овом месту већ долази до преклапања фактора које смо одвојили као елементе са својим посебностима, и то фактора парохијалних интереса и фактора економских бенефита (интернационализације). Преклапање је нужно у појединим случајевима, али смо сврху одвајања видели у томе што парохијални интереси елита не морају нужно укључивати интернационализацију тј. намеру остваривања економских бенефита, већ они могу бити чисто политичке, војне или уско професионалне природе. Парохијални интереси не морају нужно укључивати интернационализацију (економско-политичке бенефите на међународном плану), као што интернационализација не мора нужно бити производ парохијалних интереса субнационалних елита.

4.1.3 Економско-политичка калкулација (интернационализација)

Надовезујући се на изложене факторе денуклеаризације које у свом језгру имају парохијалне интересе елита, потребно је анализирати фактор економско-политичких бенефита или трошкова као аутономан разлог нуклеарног одустајања. Аргументација Етел Солинген представља идеалтипску слику интернационализације, која каже да државе теже одрицању од нуклеарних програма ради укључивања у систем међународног тржишта и међудржавних институционалних аранжмана.¹⁹⁸

Основна премиса ове аргументације јесте да ће неке државе прекинути нуклеарни програм због економских и политичких користи које ће заузврат остварити на међународном плану. Распадом Совјетског Савеза, три затечене нуклеарне силе, Украјина, Белорусија и Казахстан су поседовале функционалне нуклеарне арсенале, али су се истих одрекле због међународног признања и приступа економско-политичким аранжманима. Показало се да је чак и најескстремнији вид нуклеарног одрицања попут трансфера готових нуклеарних бојевих глава, могућ уколико је „шаргарепа“ међународне заједнице довољно „укусна“. Интеграција у глобално међузависно тржиште и привлачење страних инвестиција, значајније су за предметну државу од развијања нуклеарног наоружања.¹⁹⁹ Као тежи тас на ваги државних интереса, претеже статус уважене чланице међународног система насупрот остракизма због нуклеаризације. Такву врсту остракизма доживеле су: Северна Кореја, Сирија, Либија, Иран и Ирак.

Друга страна новчића економско-политичких подстицаја могу бити снажне економске санкције или изопштавање из међународних институција, као вид притиска на државу

¹⁹⁷ Видети: Etel Solingen, *Nuclear Logics: Contrasting Paths in East Asia and the Middle East*, op.cit.; Etel Solingen, „Political Economy of Nuclear Restraint“, op.cit.

¹⁹⁸ Etel Solingen, *Nuclear Logics: Contrasting Paths in East Asia and the Middle East*, op.cit, p. 42.

¹⁹⁹ Ибид., pp. 42-43.

да одустане од пројекта нуклеарног наоружања. Овај вид фактора често је комбинован са безбедносном калкулацијом тј. у форми комбинације снажних економских притисака и претње силом на одређену државу да одустане од нуклеарног програма. Рационалност у језгру ових експланаторних фактора, према ставу њихових заступника, требало би неопозиво да дозове државу памети и натера је на пут нуклеарне апстиненције.

4.1.4 „Качење на савезнички воз“

Фактор одустајања од започетог програма нуклеарног наоружања може бити безбедносна гаранција савезника. Основ овог објашњења лежи у такозваној хипотези о проширеном одвраћању. То значи да снажнија држава гарантује слабијој нуклеарни „кишобран“, те слабија одустаје од развијања сопственог нуклеарног арсенала. Проширено одвраћање имало је свој зенит у научним расправама током Хладног рата када су две највеће светске нуклеарне силе, САД и СССР штитиле своје савезнике целокупном војном силом, укључујући и нуклеарну.

Проблем хипотезе нуклеарног одвраћања у проширеном контексту јесте у тзв. „само-одвраћању“ тј. када ситуација наметне егзистенцијалну претњу држави која би требало да буде гарант слабијој држави. Њена претња одмаздом у том случају може бити некредибилна и слабо веродостојна.²⁰⁰ Огроман страх од сопственог уништења „узајамним осигураним уништењем“, може одвратити државу гаранта од стварне претње одмаздом. Велика је дилема да ли би САД биле спремне да ризикују уништење Њујорка или Сан Франциска зарад опстанка Мадрида или Варшаве.

Потпуно непредвидив сценарио у случају хипотетичког напада Совјетског Савеза на Варшаву, тера нас на размишљање да САД можда и не би узватиле нападом на Москву већ да би повукле свој „нуклеарни кишобран“ знајући да су следеће мете амерички градови. Исправније је веровати да би у том случају САД само осудиле совјетски напад и да би хитно сале за преговарачки сто како би се обуставила даља ескалација. У том случају, аргументација о „качењу на савезнички воз“ не стоји као валидна иако је у оба случаја на снази развијање контрафактуалних сценарија.

Чињеница да су Француска и Уједињено Краљевство као најближи савезници САД, ипак одлучили да развијају сопствене нуклеарне арсенале, наводи да будемо ближи ставу о неверовању у функционисање хипотезе проширеног одвраћања. Америчка нуклеарна моћ није спречила Кину да нападне америчке трупе у Кореји, а потпуна нуклеарна ескалација која би угрозила државу гаранта (у овом случају САД), по сваку цену мора бити избегнута, чак и након хипотетичке деструкције савезничких градова. Проширено нуклеарно одвраћање има ограничено важење због несагледивих ефеката потенцијалне нуклеарне размене и непостојећих емпиријских налаза о његовом функционисању. Овај аргумент ипак наводимо као један од експланаторних фактора денуклеаризације јер може имати помоћну улогу у процесу одустајања од нуклеарног програма кроз безбедносне гаранције које постоје, макар и декларативно.

²⁰⁰ Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит., стр.150.

4.1.5 Недостатак ресурсних капацитета

Аргумент да држава неће покренути програм нуклеарног наоружања уколико за то нема ресурсних капацитета је у својој суштини исправан, али не објашњава разлоге зашто државе које су већ покренуле нуклеарне програме, одустају од истих. Теоретски је могуће да нека држава покрене захтевни програм без адекватне процене да ли је способна за његово спровођење до краја. Фокус је на прилици да држава развије нуклеарно оружје, а не на њеној мотивацији да то покуша. Сиверсон (eng. Siverson) и Стар (eng. Starr) „прилику“ дефинишу као „препреке и могућности окружења државе“.²⁰¹ Дистинкција између прилике и мотивације, још је видљивија у студији коју су спровели Џо и Гарцке 2007. године, а која на најбољи начин илуструје ресурсну аргументацију.²⁰²

Прилика да се уђе у нуклеарни клуб састоји се од низа фактора попут набавке материјала, економских капацитета, доступност ресурса, индустријски потенцијал, инфраструктура и људски капитал.²⁰³ Међутим, ако у потпуности прихватимо перспективу набавке као релевантан оквир за покретање или одустајање држава од започетих нуклеарних програма, наилазимо на ћорсокак технолошког детерминизма. Најекстремнији вид оваквог схватања, који је већ анализиран у делу када смо анализирали покретаче нуклеарне пролиферације, односи се на став да ће држава неизбежно покренути програм нуклеарног наоружавања уколико за то има потенцијал.²⁰⁴

Мејерова тврдња да мањак ресурсних капацитета објашњава ситуацију да је веома мали број држава тежио развијању нуклеарне бомбе, све до Ајзенхауеровог програма „Атоми за мир“, који је омогућио технолошку помоћ, делује помало наивно.²⁰⁵ Проблематика технолошког приступа лежи и у томе што су капацитети променљива категорија и способност државе да отпочне програм нуклеарног наоружавања, не значи да поседује капацитет и да га заврши. Такође, могуће је да држава која нема капацитет у одређеном року постане способна у ресурсном смислу за покретање захтевног нуклеарног пројекта. Ублажени став технолошке аргументације каже да латентни капацитети државе у ресурсном смислу, суштински усмеравају државу на нуклеарни курс и подстичу је да развија нуклеарно оружје али она из других разлога може одлучити да одустане од тих намера.²⁰⁶ Већ смо образлагали ресурсну перспективу када смо анализирали динамику нуклеарне пролиферације и у том контексту закључили да су ресурси нужан предуслов, али не и детерминистички узрок нуклеарне пролиферације. Када говоримо о реверзибилности нуклеарног процеса тј. денуклеаризацији, ресурсни аргумент тешко да може имати аутономни статус као експланаторни фактор.

Немогућност државе која је отпочела нуклеарни програм да га настави највише из ресурсних разлога, даје технолошким тешкоћама прворазредни значај у коначној одлуци државе да прекине програм. Како смо напоменули, ово посебно важи за земље у развоју које се ослањају на помоћ других држава у одређеним сегментима нуклеарног

²⁰¹ Видети: Randolph M. Siverson and Harvey Starr, „Opportunity, Willingness, and the Diffusion of War“, *The American Political Science Review*, Vol. 84, No. 1, 1990, pp. 47-67.

²⁰² Видети: Jo Dong-Joon and Erik Gartzke, „Determinants of Nuclear Weapons Proliferation“, op.cit.

²⁰³ Ибид.

²⁰⁴ Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., p. 9.

²⁰⁵ Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., pp. 77-90.

²⁰⁶ Erik Gartzke and Matthew Kroening, „A Strategic Approach to Nuclear Proliferation“, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 53, No. 2, January 2009, p. 152.

програма, која може изостати и успорити даљи развој.²⁰⁷ Нуклеарни програми у почетним фазама могу бити непримењени. У том смислу нису технолошки и индустријски захтевни као примењени нуклеарни програми који укључују изградњу нуклеарног реактора, обогаћивање уранијума, производњу плутонијума и сл. То значи да би неке државе и слабијих капацитета могле отпочети своје нуклеарне програме на нижем нивоу нуклеарних активности, надајући се каснијем технолошком напретку или помоћи друге државе, чиме би превазишле ресурсне баријере. Напредак у знању те баријере временом умањује чиме слабе и аргументи ресурсне перспективе.

Данашњи праг ресурсних капацитета за отпочињање нуклеарних програма није увек непрелазна препрека када држава има велику жељу да развије нуклеарно оружје. Одлука о прекидању започетог нуклеарног програма, не мора нужно бити узрокована ресурсним слабостима и технолошким недостацима, уколико их надомести кроз сарадњу са другим актерима. Упутство за прављење нуклеарне бомбе данас се може пронаћи на интернету и сама нуклеарна експертиза више не представља тајну, што је у почетку нуклеарне ере био случај.

Ресурсна перспектива не даје одговор на кључно питање, зашто државе које су имале капацитет да заврше нуклеарне програм, то нису учиниле. Стога је потребно окренути се другим факторима, али ресурсе као нужан предуслов морамо уврстити у нашу анализу. Три су основна закључка анализе ресурсних фактора. Прво, ресурсни капацитети државе која поседује нуклеарни програм морају постојати за одржање нуклеарног програма. Друго, технолошке баријере и проблеми у глобализованом свету могу бити превазиђени било путем помоћи друге државе или набавке неопходних материјала на „црном тржишту“. Треће, технолошки и уопште ресурсни проблеми не морају бити једини узрочник денуклеаризације, али могу имати значајан удео у одлуци о денуклеаризацији.

4.1.6 Недостатак научно-техничког професионализма

Модификовани аргумент ресурсне перспективе, али који је због своје специфичности потребно посебно категоризовати, јесте Хајмансов „разлог“ прекидања нуклеарних амбиција. Посебно категорисање недостатка научно-техничког професионализма, потребно је јер се не односи нужно на недостатак ресурсних капацитета, већ на начин управљања тим капацитетима. Књига Жака Хајманса „*Achieving nuclear ambitions: scientists, politicians and proliferation*“, детаљно елаборира аргументацију да поједине државе одустају од започетих програма нуклеарног наоружавања из разлога мањкавости у области научно-технолошког професионализма и ефективности научног управљања.²⁰⁸

²⁰⁷ Више о томе у: Leonard Beaton and John Maddox, *The Spread of Nuclear Weapons*, Frederick A. Praeger, New York, 1962; Robert F. Mozley, *The Politics and Technology of Nuclear Proliferation*, University of Washington Press, Seattle, 1998.

²⁰⁸ Видети: Jacques Hymans, *Achieving Nuclear Ambitions: Scientists, Politicians, and Proliferation*, New York: Cambridge University Press, 2012

Хајманс исправно закључује да нуклеарно оружје „не расте на дрвету“.²⁰⁹ Заиста, поједини теоретичари, посебно они који припадају реалистичкој школи мишљења, занемарују неопходност постојања јасне жеље и намере државе, тачније политичког руководства, да се покрене програм нуклеарног наоружања. Неретко се тај поступак узима здраво за готово као да је то нешто што је сасвим логично, што замагљује стварност посматрајући државе као „црне кутије“. Неспорно се технолошке баријере временом смањују док се повећава доступност знања о нуклеарним технологијама. Бивши директор Централне обавештајне агенције САД (eng. *Central Intelligence Agency* - *CIA*), Џорџ Тенет (eng. *George Tenet*) пренагласивши аргумент о превазилажењу технолошких проблема у достизању нуклеарне бомбе изјавио је: „*Можете постати нуклеарна сила на тренутном тржишту уколико имате 100 милиона долара*“.²¹⁰

Оваква констатација представља ироничну банализацију света глобалне доступности информација и технолошког знања, али свакако има упориште у ублаженој варијанти. Нуклеарна технологија је технологија стара више од седам деценија, експертиза је постала доступнија, што не значи да би чисто технолошки посматрано, данас свака држава могла постати нуклеарна сила уколико то жели. Новац за финансирање скупог програма нуклеарног наоружања није пресудан јер довољном количином располаже готово свака држава света, укључујући и оне најсиромашније.

Међутим, оно што нема свака држава, а што Хајманс наглашава да је пресудног карактера, јесте ниво организационе културе научно-технолошког кадра.²¹¹ Хајманс разликује два типа управљања научним подухватима попут нуклеарног програма, који су круцијални за финализацију. Прво, легално-рационалне институције које укључују изборе кадрова по основу квалитета и висок степен професионализма. Друго, неопатримонијалне институције које укључују кадрирање на основу критеријума подобности, висок степен непотизма и корупције. Он је издвојио 17 држава које су одмакле у својим програмима развоја нуклеарне бомбе и закључио да је 10 држава успело у тој намери, од чега само три државе које нису имале добитнике Нобелове награде у науци (Јужноафричка Република, Пакистан и Северна Кореја).²¹² Помало банално, али Хајманс извлачи корелацију између научног професионализма и могућности успешног довршавања нуклеарног програма. Додуше, он наводи да та корелација није узрочно-последична већ само илустрација колико је значајно да држава има систем управљања на легално-рационалној бази, а не на неопатримонијалној.

Хајманс овде наводи пример југословенског нуклеарног програма. Због своје специфичне позиције у Хладном рату, Југославија је профитирала из програма *Atoms for Peace*. Нуклеарни програм у Југославији укључивао је рад чак три нуклеарна реактора, од чега су два била из Совјетског Савеза, а један из САД.²¹³ Лабораторија за репроцесирање плутонијума такође је стигла из САД. Почетком шездесетих година двадесетог века, Југославија је била на листи држава које би могле у скором периоду направити нуклеарну бомбу.²¹⁴ Хајмансова хипотеза је да то није било могуће јер је Југославија имала неопатримонијални систем управљања. Многи врсни југословенски

²⁰⁹ Jacques Hymans, „Botching the Bomb: The Self-Defeating Behaviors of Proliferant States“, The Center for Global Security Research, lecture, 16 December 2015, Internet, <https://www.youtube.com/watch?v=jWPGhs5Lm5Q&t=1s>, 12/12/2018.

²¹⁰ George Tenet, *At the Center of the Storm: My Years at the CIA*, Harper Collins, New York, 2007., p. 287.

²¹¹ „Botching the Bomb: The Self-Defeating Behaviors of Proliferant States“, op.cit.

²¹² Ибид.

²¹³ За детаљну анализу југословенског случаја погледати Поглавље VI.

²¹⁴ „Botching the Bomb: The Self-Defeating Behaviors of Proliferant States“, op.cit.

научници су добили стипендије за усавршавање у САД и нису се касније враћали да раде на југословенском нуклеарном програму. Главни разлог је што у Југославији нису могли аутономно да се баве науком због лоше организације управљања, притисака и строге, понекад ирационалне контроле свих кадрова који су били укључени у програм. Шеф тајне полиције, Александар Ранковић је 1955. године директно преузео командовање програмом нуклеарног наоружања, чиме је Југославија једина држава света која је имала нуклеарни програм под директним управљањем обавештајне службе, а не научних институција или научног одељка војске.²¹⁵

Потребно је нагласити да не постоји нужан степен корелације између професионализма и типа организације власти (демократија и аутократија) јер су комунистички Совјетски Савез или пак по многим економским параметрима сиромашна Северна Кореја, успели да реализују пројекат нуклеарне бомбе до краја. Истовремено је опасно сводити велики део примера одустајања од нуклеарне бомбе на проблем професионализма (и уопште ресурсне елементе) јер су неспорно многе аутократске државе имале материјалне, кадровске и организационе капацитете да спроведу нуклеарни програм до краја. Најисправније је закључити да постоји већа вероватноћа да демократски устројена држава има професионалнији однос према научно-стручним кадровима, него што је то случај у аутократским, логично мање слободним режимима где је категорија „политичке подобности“ понекад најбитнији елемент квалитета. Овакав закључак не укључује строгу каузалност и детерминизам већ само већу вероватноћу да се развије одређени сценарио и мању или већу препреку у развоју нуклеарног програма.

Према Хајмансу, недостатак научно-техничког професионализма и могућности квалитетног развоја науке чиме би се и у пракси остварили резултати на плану развоја наоружања, учинио је нуклеарну амбицију Југославије нереалним подухватом. Стога се Југославија одрекла програма и прекинула га пре неких значајнијих примењених успеха.

4.1.7 Притисак идола-државе

На одустајања државе од нуклеарног наоружања може утицати неки вид идентификације са државом „идолом“. Наиме, држава која је покренула нуклеарни програм може од истог одустати уколико би то нарушило добар однос са најближим савезником. У овом контексту често се наводе одустајања од програма нуклеарног наоружања Јапана и Јужне Кореје који су ради очувања пријатељског и партнерског односа са САД, одустали од развоја сопственог наоружања иако је било прилично јасно у оба случаја да проширено одвраћање неће функционисати.

Главна аргументација овог експланаторног фактора је приоритетна позиција квалитативно доброг односа са државом „идолом“ чијим жељама се повинује држава која је отпочела развој нуклеарног оружја. Разлика у односу на неке поменуте факторе, попут безбедносних калкулација или економско-политичких бенефита је у томе што држава идол у овом случају не врши директан притисак на предметну државу. Довољно је да јасно стави до знања како је нуклеарни пут лош потез, што је довољан разлог према овој аргументацији, да држава прекине започети нуклеарни програм.

²¹⁵ Видети поглавље VI.

Познат је рад аутора Херберта Келмана који у својој анализи истиче метод идентификације када држава прекида започети програм нуклеарног наоружања јер је то битно другој држави.²¹⁶ Подражавање праксе другог и прилагођавање њеним интенцијама у својој бити имају конформизам, али разлика у односу на друге конформистичко-утилитарне експланације јесте у томе што не постоји директна претња и понашање не мора нужни бити базирано на рационалном калкулусу. Садржај идентификације није пресудан већ однос који се жели постићи са другом државом, тзв. идолом. Притисак идола-државе може бити индиректан и ненасиљан кроз идеје и вредности које та држава заступа, а држава која имитира жели да их имплементира, те се повинује активностима прве. Од значаја за ову анализу може бити концепт тзв. „меке моћи“ (eng. *soft power*), који је развио амерички политиколог Џозеф Нај. Форма „меке“ моћи, почива на суптилнијим елементима и на некој врсти сагласности носиоца те моћи и објекта према којем је усмерена.²¹⁷ Способност меке моћи јесте у привлачности, а не у директној или индиректној претњи силом. Нај као пример успешне пројекције меке моћи у међународним односима наводи Ватикан који нема војну моћ, али поседује снагу идеја и огроман утицај на доношење политичких одлука у већински католичким државама.²¹⁸ У односу према прогамама нуклеарног наоружања, своју „меку“ моћ, највише су црпеле САД према државама које су подржавале њен систем идеја и вредности.

4.1.8 Нормативни ефекти

Приступ који се фокусира на перцепције и наглашава нематеријалне вредности попут етике, хуманости, статуса или угледа у међународним односима, истиче факторе денуклеаризације које називамо нормативним ефектима јер у својој есенцији садрже норме. Поједини аутори наводе да неке државе, попут Канаде или скандинавских земаља, поседују усвојене вредности мултилатерализма и компромиса, а желећи да се наметну као морални лидери у међународном систему, оне ће прекинути своје нуклеарне програме. Како смо анализирали у делу о динамици нуклеарне пролиферације, нормативни ефекти могу бити и узрочник стартовања нуклеарног програма јер ће поједине државе тежити престижу и статусу велике силе, те ће према овом уверењу започети нуклеаризацију. Међутим, далеко веће домете ова перспектива има у денуклеаризацији држава, које се због деловања одређених норми одричу нуклеарних програма, у неким случајевима потпуно супротно рационалистички базираним експланацијама.

Активност држава узрокована је дубоким нормама и уверењима према којима се процењују исправност и легитимност појединих одлука, како на унутрашњем, тако и на међународном плану. Стога одлука о нуклеарном одустајању може бити узрокована дејством нормативних ефеката. Компаративне студије случаја закључују да непролиферациони режим успостављен првенствено масовним прихватањем

²¹⁶ Видети: Herbert Kelman, „Compliance, Identification and Internalization: Three Processes of Attitude Change”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 2, No. 1, 1958, pp. 51-60.

²¹⁷ Џозеф Нај, *Како разумевати међународне сукобе*, оп.цит., стр. 95.

²¹⁸ Ибид.

Споразума о неширењу нуклеарног наоружања, чини покретачку силу за денуклеаризацију. Табуизација нуклеарног наоружања кроз норме о његовом нехуманом и анти-сколошком карактеру имају значајну експланаторну моћ. Ипак, уколико бисмо искључили све остале факторе денуклеаризације и све случајеве искључиво посматрали кроз призму нормативних ефеката, могли бисмо бити наведени на погрешне закључке. Наиме, постоје примери у међународним односима да се поједине државе декларативно придржавају непролиферационих норми и истичу посвећеност том режиму, док на другој страни тајно развијају нуклеарну бомбу (нпр. Иран). Нуклеарно врдање и неискреност чине саставни део реалности међународних односа јер под изговором развијања мирољубиве нуклеарне технологије, држава може развити нуклеарно наоружање.²¹⁹

Наша студија као предуслов дефинитивног прекида нуклеарног програма види потпуну транспарентност у активностима и подређеност међународном непролиферационом режиму који укључује и инспекције Међународне агенције за атомску енергију (*International Atomic Energy Agency – IAEA*). Тајни наставак програма нуклеарног наоружања ипак у време постојања софистициране технологије мониторинга и нуклеарне форензике, ипак није лако остварив подухват. Прихватањем заштитних мера (eng. *safeguards*) од стране *IAEA*.

Стартовање и прекидање програма нуклеарног наоружања дешавало се и пре успостављања непролиферационог режима. Уколико држава прихвати Споразум о неширењу нуклеарног наоружања, она прихвата и контролу свих постојећих нуклеарних постројења од стране инспектора Међународне агенције за атомску енергију. Базична премиса нематеријалног поимања које лежи у језгру фактора нормативних ефеката, јесте да је свет наша представа и онакав је како га видимо и именујемо. Норме делују на актере двоструко. Прво, као правила која дефинишу идентитет актера, што представља конститутивни ефекат норме. Друго, као стандард који прописује одређено понашање тако дефинисаног идентитета, што представља регулативни ефекат норме.²²⁰

4.2 „Глобална нула“: више мит мање реалност

Када говоримо о потенцијалу да се нуклеарни арсенали у потпуности искорене на глобалном нивоу морамо имати на уму чињеницу да бисмо се чак и тада бавили питањима нуклеарног наоружања. Наиме, уколико би „глобална нула“ постала реалност и целокупно нуклеарно наоружање уништено, тиме се не би избрисало знање које постоји о том оружју. Можете уништити нуклеарну бомбу, али знање о начину да се она направи, није могуће искоренити. У својој књизи *„The Seventh Decade: the New Shape of Nuclear Danger“*, Џонатан Шел (eng. Jonathan Schell) наглашава да је „пре физичке бомбе, постојала виртуелна бомба у мислима.“²²¹

²¹⁹ За детаљнију анализу стратегије нуклеарног врдања видети Поглавље I.

²²⁰ Најрелевантнију концептуализацију норми и њихових ефеката дао је Петер Каценштајн. Видети: Peter J. Katzenstein, „Introduction: Alternative Perspectives on National Security“, in: Peter J. Katzenstein (ed.), *The Culture of National Security: Norms and Identity in World Politics*, Columbia University Press, New York, 1996, p.5.

²²¹ Jonathan Schell, *The Seventh Decade: the New Shape of Nuclear Danger*, Metropolitan Books, 2007, p. 26.

Прва бомба је експлодирала 1945. али је она настала раније у уму генијалних физичара, попут Леа Силарда и Алберта Ајнштајна деценију раније. Научници су се плашили физичке деструкције коју носи атомска бомба али је страх од Хитлера у том моменту био снажнији. Хитлерова Немачка је била мотивација за покретање највећег пројекта у историји човечанства. Иако је рат завршен, Хитлер се никада није помогао бомбе, али су зато друге моћне државе желеле своју нуклеарну бомбу. Није било велике нације која је у почецима нуклеарне ере била спремна да се одрекне покретања нуклеарног програма.²²² Другим речима, нуклеарна бомба као концепт који је настао у умовима генијалних људи, а у пракси реализован, више није познавао географске и просторне границе. Стога ће потенцијална вертикална и хоризонтална нуклеарна пролиферација бити реалност у међународним односима, данас и сутра, као што је била у прошлости током Хладног рата.

Кулминација глобалних нуклеарних арсенала била је 1986. године када су две суперсиле располагале са невероватних 69.000 нуклеарних бојевих глава.²²³ Када је „дуел“ суперсила окончан, а Берлински зид коначно срушен, осим енормних деструктивних потенцијала оличених у готовим нуклеарним бомбама, у складиштима су остале и огромне количине високо обогаћеног уранијума и плутонијума. Колапс Совјетског Савеза и проблеми обезбеђивања физичке контроле над нуклеарним арсеналима који су преко ноћи остали унутар новоформираних република био је озбиљан проблем и постојала је вероватноћа да се неке приватне групе дочепају оружја. Нешто касније, појавила се приватна мрежа Абдула Кадира Кана која је деловала у више од 30 држава на 4 континента и дала је свој допринос многим нуклеарним програмима.²²⁴

Када је доласком Горбачова на чело Совјетског Савеза Хладни рат почео да попушта, преговори о разоружању долазе у фокус америчко-совјетских односа. Горбачов и Реган су декларативно поделили визију света без нуклеарног оружја и обзнанили свету тај став октобра 1986. године на самиту у Рејкјавику, тачно на пола пута између Москве и Вашингтона.²²⁵ Претходно су новембра 1985. у Женеви дали заједничку изјаву да у потенцијалном нуклеарном рату не би било победника и да такав рат никада не сме бити вођен. У Рејкјавику, обе стране су потврдиле циљ елиминисања нуклеарних арсенала кроз неколико корака и паритет обе стране у сваком моменту и степену разоружавања. Горбачов је предвидео потпуно разоружање до 2000. године како би се у 21. век ушло без нуклеарног оружја, али је истакао и практичне препреке за остварење таквог циља.²²⁶ То је било први пут у историји да један лидер нуклеарне суперсиле говори о „глобалној нули“.

²²² Richard Rhodes, *The Making of the Atomic Bomb*, Simon&Schuster, Reprint edition 1986, New York, 2012, p. 369.

²²³ Robert S. Norris and Hans M. Kristensen, „Global nuclear weapons inventories, 1945-2010“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 66, Issue 4, 2010, p. 81.

²²⁴ *Nuclear black markets: Pakistan, A.Q. Kahn and the rise of proliferation networks. A net assessment*, The International Institute for Strategic Studies, London, 9 May 2007.

²²⁵ „The Reykjavik Summit“, The Reagan Vision, Internet, <https://www.thereaganvision.org/the-reykjavik-summit-the-story/>, 10/5/2018.

²²⁶ „Speech given by the General Secretary of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union“, Mikhail Gorbachev, 22 October 1986, Internet, <https://undocs.org/en/A/41/759>, 22/6/2018, 2/3/2018.

У то време, идеја о потпуној денуклеаризацији света била је поприлично контроверзна и испред свог времена, па се може рећи да је самит у Рејкјавику био оријентир за све будуће преговоре о нуклеарном разоружању. Практични резултат самита у Рејкјавику било је потписивање америчко-совјетског Споразума о ракетама кратког и средњег домета (eng. *Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles - INF Treaty*) децембра 1987. године у Белој кући.²²⁷ Отопљавање леденог брега Хладног рата доноси и нове споразуме о ограничавању нуклеарних арсенала: 1991. године СТАРТ 1 (eng. *Strategic Arms Reduction Treaty - START I*), 1993. године СТАРТ 2 (eng. *Strategic Arms Reduction Treaty - START II*) из кога се Русија повукла 2002. године и који је замењен споразумом СОПТ, СОПТ (eng. *Treaty Between the United States of America and the Russian Federation on Strategic Offensive Reductions - SORT*) из 2002. године који је био на снази до 2011. када је ступањем на снагу Новог СТАРТ-а замењен, Нови СТАРТ (eng. *New START*) који је ступио на снагу 2011. године са годином истицања 2021. године.

Осим поменутих билатералних споразума, нуклеарне суперсиле су у периоду непосредно након Хладног рата спроводиле и једнострано разоружавање чиме је драстично смањен укупан број нуклеарних бојевих глава. Оптимизам ка разоружавању и Горбачовљевој причу о „глобалној нули“, поновио је тадашњи амерички председник Барак Обама у свом познатом говору у Прагу 2009. године. Кључни део Обаминог говора садржан је у следећем: „*Јасно и са убеђењем изражавам америчку посвећеност трагању за миром и безбедношћу света без нуклеарног оружја. Нисам наиван. Овај циљ неће се брзо постићи – можда не за мог живота... Прво, Сједињене Државе ће предузети конкретне мере ка свету без нуклеарног оружја. Да бисмо ставили тачку на хладноратовско размишљање, смањићемо улогу нуклеарног оружја у нашој стратегији националне безбедности и заузети се код других да учине исто... Основна понуда је разумна: државе са нуклеарним оружјем ће се кретати ка разоружању, државе без нуклеарног оружја их неће стицати, а све државе могу имати приступ нуклеарној енергији у мирољубиве сврхе...*“.²²⁸

Међутим, у моменту када Барак Обама говори о „глобалној нули“ број нуклеарних бојевих глава на свету према најпесимистичнијим проценама износи још увек огромних 23.360 комада.²²⁹ Данас је тај број око 14.000 нуклеарних бојевих глава, а више од 90% је у поседу САД и Русије.

²²⁷ Raymond L. Garthoff, *The Great Transition: American-Soviet Relations and the End of the Cold War*, Brookings Institution Press, Washington, D.C., 1994, p. 326.

²²⁸ Цитирано према: Vladimir Trapara, „Perspektive nuklearnog razoružanja u svetlu protivrečnih strategija nuklearnih sila“, *Međunarodna politika*, IMPP, Beograd, 2012., str. 112.

²²⁹ Robert S. Norris and Hans M. Kristensen, “Nuclear Notebook: Worldwide Deployments of Nuclear Weapons, 2009“, *Bulletin of Atomic Scientists*, November/December 2009, Vol. 65, No. 6, p. 86.



Слика 1. Смањивање нуклеарних арсенала САД и Русије. Извор: *Бела кућа*

Занос о реализацији потпуног нуклеарног разоружања није дуго трајао и већ почетком 21. века нуклеарне суперсиле се понашају у складу са предвиђањима теоретичара реализма тј. у контексту моћи и стратешких калкулација.

Наиме, САД су 2002. напустиле Споразум о антибалистичким ракетама (eng. *ABM Treaty*). У фебруару 2019. САД су означиле напуштање Споразума о ракетама кратког и средњег домета (eng. *INF Treaty*) у року од шест месеци, што је коначно учињено у августу исте године.²³⁰ Године 2021. године истиче трајање споразума Нови СТАРТ чиме ће Споразум о неширењу нуклеарног наоружања, вероватно у неком периоду остати усамљена међународна кодификација денуклеаризације и спречавања развијања недозвољених стратешких офанзивних средстава. О снази норме режима успостављеног овим споразумом, најбоље говори чињеница да многе државе потписнице овог споразума прате шведски пример понашања који укључује чврсто антинуклеарно држање без обзира на понашање других земаља. За већину држава света, крах непролиферационог режима био би значајан губитак, стога су најмоћније државе света радиле на томе да се тај режим ојача. Резолуција савета безбедности 1887 о нуклеарној непролиферацији и нуклеарном разоружању, усвојена од стране Савета безбедности УН септембра 2009. године чини корак ка том циљу. Поменута резолуција дошла је у моменту заноса о „глобалној нули“ и снажног антинуклеарног става америчког председника Барака Обаме. Резолуција реafirмише „чврсту посвећеност

²³⁰ „U.S. Withdrawal from the INF Treaty on August 2, 2019“, Secretary of State Michael Pompeo, Internet, <https://www.state.gov/u-s-withdrawal-from-the-inf-treaty-on-august-2-2019/>, 2/2/2020.

NPT-у и убеђеност да међународни режим непролиферације мора бити одржан и ојачан у ефективној имплементацији“.²³¹ Даље се истиче „разоружање од стране нуклеарних сила и подвлачење снажних напора у том циљу у складу са Чланом 6 *NPT*“.²³² У говору од 5. априла 2009. године у Прагу, Барак Обама, истакао је жељу за светом без нуклеарног оружја и то врло експлицитно. „Данас, јасно тврдим и са убеђењем америчке посвећености за миром и безбедношћу желимо свет без нуклеарног оружја.“²³³

Два месеца касније у Каиру, Обама је критиковао двоструке стандарде успостављене непролиферационим режимом чиме је једнима дозвољено да задрже нуклеарно оружје, док остали морају остати на ненуклеарној траси. „Не постоји нација која би требало да бира и одлучује која ће држава задржати нуклеарно оружје. Због тога снажно наглашавам америчку посвећеност за свет у коме ниједна држава неће имати нуклеарно наоружање.“²³⁴

Због својих јасно изнетих изразито антинуклеарних ставова, Барак Обама је помало „на кредит“ без да је много тога у пракси урадио по том питању, добио Нобелову награду за мир 2009. године.²³⁵ Споразум о забрани нуклеарног оружја (eng. *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons - TPNW*) који је од јула 2017. отворен за потписивање предвиђа потпуну елиминацију глобалних нуклеарних арсенала.²³⁶ То је први међународни споразум који кодификује „глобалну нулу“, али је још увек далеко од имплементације јер га није потписала ниједна нуклеарна сила. У преамбули текста споразума јасно је истакнута забринутост за „катастрофалне хуманитарне последице које може произвести било каква употреба нуклеарног оружја“.²³⁷ Када говоримо о будућности потпуног нуклеарног разоружања потребно је заправо говорити о потенцијалном прихватању овог међународног уговора који би у том случају ојачао непролиферациони режим успостављен давне 1970. године усвајањем *NPT*-а.

Настанак нуклеарних арсенала пратиле су и идеје о неопходности њиховог уништавања. Истовремено са развојем идеја о свету без нуклеарног оружја, теку процеси његовог ширења и коришћења као дефанзивног средства. Оправдање за задржавање нуклеарних арсенала заговорници реалистичке школе мишљења виде у способности тог оружја да одврати ратни сукоб.²³⁸ Претпоставка да нуклеарно одвраћање функционише и чува мир у међународним односима, најчешће се евидентира америчко-совјетским односом током ере Хладног рата. Иако нема апсолутно важење и не може одвратити сукобе ниског интензитета, емпиријску потврду функционисања нуклеарног одвраћања можемо пронаћи детаљним анализама

²³¹ „Resolution 1887“, Security Council of the United Nations, 24 September 2009, Internet, <https://undocs.org/S/RES/1887>, 13/6/2018.

²³² Ибид.

²³³ „Obama’s speech in Prague 2009“, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, multimedia, June 2013, Internet, <https://thebulletin.org/multimedia/2009-obama-speech-in-prague/>, 4/7/2018.

²³⁴ „Obama’s speech in Cairo 2009“, *The New York Times*, June 4 2009, Internet, <https://www.nytimes.com/2009/06/04/us/politics/04obama.text.html>, 26/6/2018.

²³⁵ Jeff Nilsson, „Obama Wins Nobel for Peace“, *The Saturday Evening Post*, October 10 2009, Internet, <https://www.saturdayeveningpost.com/2009/10/obama-wins-nobel-peace-prize/>, 3/7/2018.

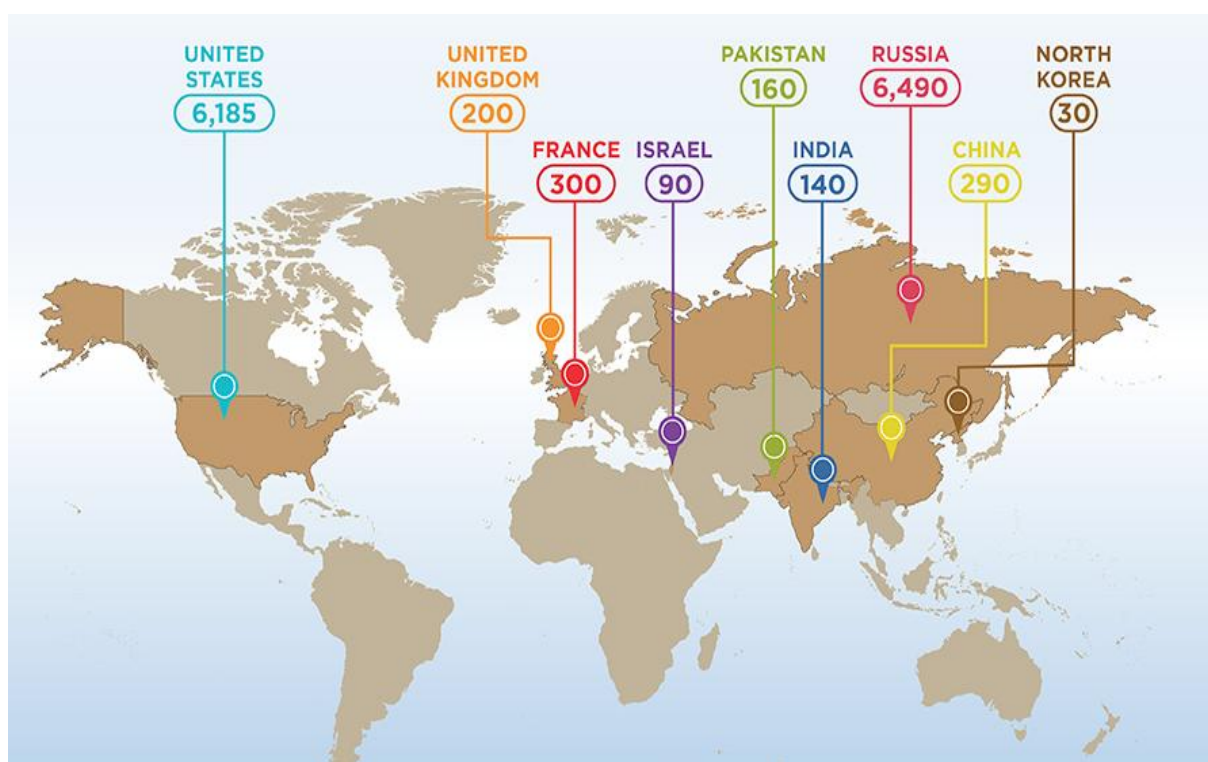
²³⁶ „Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons“, United Nations, 2017, Internet, https://treaties.un.org/doc/Treaties/2017/07/20170707%2003-42%20PM/Ch_XXVI_9.pdf, 15/5/2018.

²³⁷ Ибид.

²³⁸ Ward Wilson, „The Myth of Nuclear Deterrence“, *Nonproliferation Review*, Vol. 15, November 2008, p. 435.

читаве хладноратовске ере.²³⁹ Стигматизација нуклеарне бомбе као нехуманог оружја несумњиво постоји. То смо анализирали кроз разне ограничавајуће међународно-правне аранжмане, антинуклеарне покрете и морално-етичке норме. Ипак, „глобална нула“ није изгледан сценарио због велике моћи које нуклеарно оружје нуди и које се државе тешко одричу. С друге стране, оно што је далеко изгледније јесте успоравање процеса пролиферације, па готово и потпуно спречавање појављивања нових нуклеарних сила.

Томас Доналдсон (eng. Tomas Donaldson) је изнео закључак са којим се слажемо, а то је да би потпуно уништење глобалног нуклеарног арсенала било бескорисно са аспекта спречавања потенцијалне нуклеарне претње, баш због поменуте немогућности искорењавања људског знања о томе како направити нуклеарну бомбу и балистичку ракету која је носи.²⁴⁰



Слика 2. Глобални нуклеарни арсенали 2019. године Извор: *U.S. Department of State*

²³⁹ О теорији и пракси нуклеарног одвраћања видети: Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит.

²⁴⁰ Russell Hardin and John Mearsheimer, „Symposium on Ethics and Nuclear Deterrence“, Vol. 95, No. 3, April 1985, p. 416.

4.3 Ризик глобалне еколошке катастрофе

Прекидање програма нуклеарног наоружања у блиској је вези са идејом о нуклеарном разоружању и у крајњој инстанци идејом о потпуној елиминацији нуклеарног оружја. Све три активности (прекидање програма, разоружање, потпуна елиминација арсенала) чине саставни део процеса денуклеаризације, с тим што се прекидање започетог програма односи на још увек не-нуклеарне државе, док се разоружавати могу само оне државе које су већ произвеле нуклеарне арсенале. У историји, само једном се десило да се држава која је направила нуклеарну бомбу потпуно разоружа тј. елиминише сопствене нуклеарне арсенале. Из до сада казаног, јасно је да се безбедносни ризик не огледа искључиво у нуклеарној детонацији, али је то свакако највећи ризик са неспорно глобалним ефектима.

У том смислу може се рећи да нуклеарно оружје попут вулканских супер-ерупција, удара небеских тела у Земљу, екстремно заразних смртоносних вируса или мега-земљотреса, у себи носи потенцијални ризик глобалне катастрофе. Ник Бостром (eng. Nick Bostrom) и Милан Ћирковић „ризик глобалне катастрофе“ дефинишу као „ризик који потенцијално може озбиљно наштетити добробити људи на глобалном нивоу“.²⁴¹ Баук нуклеарних експлозија у густо насељеним подручјима са аспекта чистих пробабилистичких прорачуна, далеко је вероватнија него удар комете или пандемија смртоносног вируса. Ризици глобалних катастрофа јесу догађаји „ниске вероватноће и превисоких последица“.²⁴² Ако посматрамо историју нуклеарне ере, поред контролисаних нуклеарних тестирања у ненасељеним подручјима, атомска експлозија у насељеном месту десила се само два пута у историји (бачене атомске бомбе на Хирошиму и Нагасаки). Осим тога, примитивне нуклеарне направе које су том приликом детониране направиле су „занемарљиву“ штету у односу на деструктивни потенцијал потоњих нуклеарних направа.

Најјача нуклеарна детонација на планети догодила се 31. новембра 1961. године када је Совјетски Савез у Арктичком океану тестирао термонуклеарну бомбу кодног имена „*Тсар бомба*“.²⁴³ Снага приноса ове нуклеарне експлозија била је 60 мегатона, што је мерено у експлозивној моћи чак двадесет пута више него целокупна количина експлозива бачена током Другог светског рата.²⁴⁴ Дакле, употреба нуклеарног оружја у насељеним местима је веома редак догађај. Може се рећи да је то догађај који се никада није десио ако рачунамо искључиво моћније термонуклеарне направе, а не примитивне А-бомбе бачене на јапанске градове. Стога је тешко мерити процену глобалне штете и размере еколошке катастрофе која би задесила свет. Аргумент да је могућност за глобалну нуклеарну катастрофу екстремно низак само зато што се то до сада никада није догодило, у суштини је погрешан. Сваки догађај за који вероватноћа да ће се некада догодити није равна нули, захтева корективну акцију. Када је у питању експлозија нуклеарне бомбе због неауторизоване или случајне употребе, или још „црњи“ сценарио планиране нуклеарне размене, вероватноћа расте због сложености интеракција умрежених система команде и контроле где може доћи до неразумевања или грешке. Увезани системи раног упозорења, контроле, команде и лансирања, увећавају могућност инциденталних ситуација. Мањак искуства и *a priori* процене о

²⁴¹ Nik Bostrom i Milan Ćirković, *Rizici globalnih katastrofa*, Heliks, 2012, str. 1.

²⁴² Nick. Bostrom, „Existential risk prevention as global priority“, *Global Policy*, Vol. 4, No. 1, February 2013, p. 16.

²⁴³ Andrei Sakharov, *Memoirs*, Knopf, New York, 1990, pp. 215-225.

²⁴⁴ Џозеф Хај, *Како разумевати међународне сукобе*, оп.цит., стр. 183.

последицама еколошке катастрофе једне или више нуклеарних детонација, чине недокучивим широк спектар могућности да се такав догађај деси.²⁴⁵

Наша апроксимација стварности и некомплетност информација о реалној вероватноћи да се нуклеарни холокауст догоди, додатно учвршћује став да је денуклеаризација (укључујући и прекидање започетих нуклеарних програма) једини прави пут за смањивање таквог ризика. Денуклеаризација је у корелацији са увећавањем глобалне еколошке безбедности јер математички умањује вероватноћу да се нуклеарни армагедон догоди. Тотална денуклеаризација тј. „глобална нула“, у потпуности би свела могућност за употребу нуклеарног оружја на нулу, иако не би умањила могућност да се то оружје опет произведе у релативно кратком року јер знање о њему не може бити уништено. Мање држава поседница нуклеарног оружја са комплексним системима упозорења, команде и лансирања, значи и мање могућности за случајну или на погрешној узбуни базирану употребу нуклеарне бомбе.

Међутим, чиста математика може да завара познајући стабилизаторске ефекте нуклеарног оружја кроз такозвани систем нуклеарног одвраћања. Уз све мањкавости нуклеарног одвраћања, може се рећи да је током Хладног рата функционисало и спречило директан оружани сукоб између суперсила. Остаје велико питање, да ли би масовније нуклеарно одвраћање било подједнако успешно уколико би се број нуклеарних актера значајно увећао. Замислимо хипотетичку ситуацију у којој нуклеарном бомбом и системом испоруке, располаже 50 или 100 држава света. Они који слепо верују у успех нуклеарног одвраћања, рекли би да би то свет учинио стабилнијим местом јер би се међусобним одвраћањем државе суздржавале од ратних акција. Међутим, истовремено би расла вероватноћа неауторизоване употребе или лансирања бомбе подстакнуте лажним алармом, а све због комплексних система управљања. Симбиотички однос између људи и технологије, неопходних за контролу и команду нуклеарних арсенала, може релативно лако заказати (о чему постоје и бројни документовани случајеви). Извештај специјализоване радне групе Генералне скупштине УН из 2016. године, наглашава да су фактори попут раста броја недржавних актера, пораст тензија између нуклеарних сила на регионалном и глобалном нивоу, рањивост командно-контролног система управљања нуклеарним арсеналима на сајбер нападе, знатно увећали ризик од случајне, неауторизоване, грешком узроковане или намерне употребе нуклеарне бомбе.²⁴⁶ Иста група је дала и седамнаест конкретних предлога за смањивање ризика употребе нуклеарног оружја (системе технолошких заштита, већу транспарентност између нуклеарних сила, обезбеђивање нуклеарних материјала и налазишта, увођење доктрине „неупотреби први“ у стретешке документе свих нуклеарних сила итд.), и значајну редукацију операбилности постојећих нуклеарних арсенала.²⁴⁷ Смањивање нивоа оперативне готовости од тога да се ракете са нуклеарним бојевим главама лансирају на дугме до тога да то оружје стоји у складишту, значајно би предупредило конфликтне ситуације попут лажних аларма и технолошких „багова“. Редукација операбилности је један ниво ка потпуној елиминацији нуклеарног оружја, што је једино решење за свођење ризика од нуклеарног уништења на нулу.

²⁴⁵ Milan Ćirković, Anders Sandberg, and Nick Bostrom, „Anthropic shadow: observation selection effects and human extinction risks”, *Risk Analysis*, vol. 30, no. 10, 2010, pp. 1495-1506.

²⁴⁶ „Report of the Open Ended Working Group Taking Forward Multilateral Nuclear Disarmament Negotiations“, United Nations, UN document A/71/371, 1 September 2016, paragraph 55.

²⁴⁷ Ибид., paragraph 56

Слепа вера у нуклеарно одвраћање није оправдана, не зато што одвраћање у пракси није функционисало, већ јер би постојала велика могућност да закаже у случају великог броја нуклеаризованих држава. У ситуацији потенцијалног ризика глобалне еколошке катастрофе, право на грешку не постоји и један догађај је довољан да обезвреди седам деценија успешну стратегију одвраћања. Закон великих бројева у ситуацији када би значајан број актера располагало нуклеарном бомбом, свакако повећава могућност да она буде употребљена у насељеном месту, чиме би еколошка безбедност националног, регионалног и глобалног нивоа моментално била смањена на ниво који угрожава физички опстанак великог броја људи, па и свих живих људи уопште. Америчко-совјетски однос током Хладног рата био је однос две суперсиле чији витални интереси нису били угрожени ни у једном моменту. Сукоби су се водили далеко од Вашингтона и Москве, преко трећих страна, а велико је питање да ли би због својих савезника обе стране биле спремна да ризикују нуклеарно разарање сопствених градова.

Још 1978. године на врхунцу Хладног рата, одржано је прво специјално заседање Генералне скупштине УН о нуклеарном разоружању. Том приликом је усвојена резолуција базирана на консензусу свих да ширење нуклеарног оружја на већи број држава, више доприноси повећању егзистенцијалних ризика него што служи пацификацији кроз нуклеарно одвраћање.²⁴⁸

Ултимативни циљ је „опште и потпуно нуклеарно разоружање под међународном контролом“.²⁴⁹ Већ у случају регионалних сила Индије и Пакистана нуклеарно одвраћање стоји на климавијим ногама, па је чак вођен и међусобни оружани сукоб 1999. године на простору Кашмира. У индијско-пакистанском односу постоји значајно већа могућност да једна страна прва посегне за нуклеарним решењем због угрожавања виталних интереса, што се ипак до сада није догодило. Иако је кроз досадашњу нуклеарну еру одвраћање функционисало готово беспрекорно, елементи попут неауторизоване употребе, случајног лансирања, лажних аларма, крађе нуклеарних бојевих глава у нестабилним државама, повећали би ризик глобалне катастрофе са повећањем броја нуклеарних сила. Осим тога, увећани број лидера који се морају понашати „рационално“ да би одвраћање функционисало, увећало би и вероватноћу да се појави неки „лудак“ са нуклеарним кофером. У фанатиковој глави, разум не игра значајну улогу па би одвраћање базирано на „MAD“ (eng. *mutual assured destruction*), уступило место стратегији „*mad man*“.

„Приватизација“ насиља и бујање недржавних милитаристичких група које делују транснационално, додатно увећавају ризик употребе нуклеарног оружја уколико би се такве групе домогле нуклеарног оружја, што је да будемо искрени мало вероватно. У свом по много чему контроверзном саветодавном мишљењу Међународног суда правде из 1996. године, наводи се да суд не може да искључи „закониту“ употребу нуклеарног оружја у случају самоодбране када је у питању опстанак државе.²⁵⁰ Уз то се не дефинише шта значи „самоодбрана“ и „опстанак државе“, чиме се оставља огроман простор за дискреционо тумачење, чак и „закониту“ употребу нуклеарне бомбе у насељеним местима.

²⁴⁸ „Final Document of the Tenth Special Session of the General Assembly“, United Nations, UN document S-10/2, paragraph 8., p. 20.

²⁴⁹ Ибид.

²⁵⁰ „Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons“, ICJ, advisory opinion, 8 July 1996, Internet, <https://www.icj-cij.org/files/case-related/95/095-19960708-ADV-01-00-EN.pdf>, 4/12/2018.

Бивши генерални секретар УН, Бан Ки Мун закључио је да заправо не постоје „праве руке“ које без ризика могу држати „погрешну ствар“, алудирајући на нуклеарно оружје.²⁵¹

Ризику употребе нуклеарне бомбе доприноси затезање односа између нуклеарних сила. САД су након руске анексије Крима 2014. године покренуле иницијативу за увећано присуство у Европи америчких снага и одвраћање Русије. Европска иницијатива за одвраћање (eng. *European Deterrence Initiative - EDI*) је на иницијативу америчког председника Доналда Трампа увећала буџет на 3,4 милијарде долара у циљу одвраћања Русије.²⁵² Одговор Русије је размештање ракета „Искандер“ које су способне да носе нуклеарне бојеве главе, и то у Калињинграду, најзападнијем делу своје територије. У марту 2018. године, руски председник Владимир Путин је представио најсофистицираније наоружање, између осталог нову балистичку ракету „RS-28 Sarmat“, хиперсонични „Avangard“ и „Kinzhal“, подводни дрон „Cirkon“, сви способни да носе нуклеарне бојеве главе, притом неухватљиви за противничке одбрамбене системе.²⁵³

Старије пројекције евентуалног нуклеарног рата између САД и Русије, укључују директна страдања између 36 и 77% америчке популације и 20-40% руског становништва.²⁵⁴ Коначни биланс жртава би био далеко већи узрокован накнадним умирањем, што од радијације, што од пожара, рушења зграда, немогућности медицинског санирања повређених, изузимајући вероватни ефекат нуклеарне зиме, што би највероватније довело до изумирања највећег дела становништва планете.

Индија и Пакистан су деценијама у сукобу на територији Кашмир, где постоји перманентна опасност од војне ескалације између две нуклеарне силе. У фебруару 2019. догодио се напад на индијском делу Кашмира од стране про-пакистанске парамилитарне групе када је погинуло 46 индијских војника.

Размена ватре и обарање индијског авиона довели су до директног окршаја армије две државе, али је притиском САД тензија спуштена на подношљив ниво.

Пројекције говоре да би и регионални нуклеарни сукоб између Индије и Пакистана који би укључио нуклеарну размену, довео до ефекта нуклеарне зиме и општег изумирања.

Денуклеаризација Северне Кореје дефинитивно није „на столу“ после неуспелих покушаја Трампа да пацификује Корејско полуострво. Корејски лидер, Ким Џонг Ун у децембру 2019. године објављује да су извели „веома важну пробу“, не наводећи какву али се сумња да је реч о првој севернокорејској интерконтиненталној балистичкој ракети. Иран се вратио на нуклеарни пут и питање је момента када ће развити нуклеарну бомбу, посебно уз све веће притиске који долазе са запада. Нуклеаризација иманентно нестабилног региона Блиског истога где већ постоји једна нуклеарна сила иако то не признаје званично (Израел), само увећава ризике употребе тог оружја. Уколико Иран стекне статус нуклеарне силе, што је из ове перспективе реална опција,

²⁵¹ „Press Release“, UN Secretary-General, UN document SG/SM/14968-DC/3432, 22 April 2013.

²⁵² Mark Cancian, *European Reassurance Initiative and Other U.S. Efforts in Support of NATO Allies and Partners*, Center for Strategic and International Studies, February 9, 2016, Internet, <https://www.csis.org/analysis/european-reassurance-initiative-0>, 15/1/2019.

²⁵³ „Introducing ‘Avangard’ and ‘Sarmat’: Putin shows off new hypersonic, nuclear missiles“, *National Post*, 1 March 2018, Internet, <https://nationalpost.com/news/world/introducing-the-avangard-hypersonic-missile-a-look-inside-putins-new-high-tech-arsenal>, 5/2/2019.

²⁵⁴ Nik Bostrom i Milan Ćirković, *Rizici globalnih katastrofa*, op.cit., str. 20.

домино ефекат ће узети маха подстицањем регионалних сила попут Саудијске Арабије или Турске да покрену нуклеарне аспирације.

Потенцијални нуклеарни тероризам увећава ризик еколошке катастрофе узроковане нуклеарним оружјем. Вилијам Потер и Гари Акерман сматрају да би нуклеарни тероризам могао бити разноврстан и не би морао нужно укључивати директну детонацију нуклеарне бомбе, за шта постоји најмања вероватноћа да се догоди.²⁵⁵ Наиме, терористички акти би могли укључити саботажу нуклеарних постројења што би имало разарајуће последице. Сетимо се чернобиљске катастрофе и стравичних еколошких последица које је изазвала комбинација људске грешке и технолошких мањкавости. Такође, терористичке организације би могле набавити фисиони материјал за израду „импровизоване бомбе“ или би се конвенционалним експлозивом могао распршити радиоактивни материјал (тзв. „прљава бомба“).

Поуздано се зна да су терористичке организације Аум Шинрикијо и Ал Каида покушавале да набаве нуклеарне материјале на црном тржишту.²⁵⁶ Мањак информација на том пољу, не значи да на десетине сличних организација не покушавају нешто слично.

Бивши директор Међународне агенције за атомску енергију и добитник Нобелове награде за мир 2005. године, Мохамед Ел Барадеј оправдано је закључио: „*Нуклеарни тероризам је најозбиљнија претња са којом се свет данас суочава*“.²⁵⁷ Иако набавка нуклеарних материјала од стране приватних актера није нимало лак задатак, није немогућ.

Међутим, потенцијални нуклеарни тероризам не укључује нужно ризик глобалне еколошке катастрофе јер напад „прљавом бомбом“ не би имао такве ефекте већ би направио штету локалног карактера. Саботажа нуклеарног постројења или детонација нуклеарне направе, ма колике снаге била, могло би изазвати последице глобалних ефеката. Вероватноћа да терористи детонирају нуклеарну направу у центру Вашингтона није велика, али прихватајући све реалне опасности које сумирано увећавају вероватноћу ризика глобалне нуклеарне катастрофе, не смемо занемарити чињеницу да је нуклеарна катастрофа данас највероватнија глобална катастрофа, или боље речено најмање невероватна. Разлог томе је што у највећој мери зависи од људских активности.

Закључак је да већи број потенцијалних нуклеарних поседника, евидентно увећава ризик глобалне еколошке катастрофе узроковане употребом нуклеарног оружја, без обзира на ефикасност стратегије нуклеарног одвраћања. Дакле, глобално решење не може бити ширење нуклеарног оружја на што већи број држава уздајући се у рационално нуклеарно одвраћање, већ би једино решење за спречавање еколошке нуклеарне катастрофе, било потпуно и свеобухватно нуклеарно разоружање. Прекидање започетих нуклеарних програма стога увећава еколошку безбедност и на глобалном плану јер умањује број потенцијалних „црвених тастера“ за лансирање нуклеарних бомби.

²⁵⁵ Ибид., стр. 21.

²⁵⁶ Allison Graham, *Nuclear Terrorism Fact Sheet*, Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs, April 2010, Internet, <https://www.belfercenter.org/publication/nuclear-terrorism-fact-sheet>, 22/1/2019.

²⁵⁷ Ибид.

V Модели денуклеаризације и еколошка безбедност

У претходном поглављу, презентовали смо експланаторне факторе као узроке денуклеаризације. Издвојили смо осам основних фактора који се кроз научну литературу појављују као објашњавајуће варијабле прекидања програма нуклеарног наоружања. Њихово груписање у три основна експланаторна модела заокружује теоријски део којим смо покушали да објаснимо одустајање држава од нуклеарних програма.

Ниједан од три модела није идеал-типски већ постоји могућност преклапања, али је довољно самосвојан да доминантно буде представљен као посебан модел који адекватно објашњава поједине случајеве одустајања од нуклеарног наоружања. Сва три модела заједно, према нашој постављеној хипотези, објашњавају све досадашње историјске случајеве војне денуклеаризације тј. прекидања започетих програма производње нуклеарног оружја.

Строго одвајање одређеног експланаторног фактора као јединог објашњавајућег у случајевима денуклеаризације, па и у само једном случају, погрешан је с обзиром на комплексност тог процеса. Ми смо покушали да помиримо различите струје мишљења јер одређени модели инкорпорирају различите школе мишљења. На пример, парохијални интереси елита као експланаторни фактор могу бити рационалистички и могу се уклапати у наш конформистичко-утилитарни модела, али истовремено у другом случају денуклеаризације они могу бити вођени вредностима и ставовима, што је инкорпорирано у наш вредносно-ставовски модел.

Многи од објашњавајућих аргумената који су истицани као самостални у различитим случајевима попримају потпуно другачију димензију, што моделовање чини неопходним како бисмо развили свеобухватну теорију денуклеаризације. Потребно је анализирати сваки од три модела, и појаснити однос независне варијабле еколошке безбедности према том моделу одустајања.

	Конформистичко-утилитарни модел	Вредносно-ставовски модел	Ресурсни модел
Безбедносна калкулација	+	-	-
Парохијални интереси елита и лидера	+	+	-
Економско-политичка калкулација	+	-	-
Качење на савезнички воз	+	-	-
Недостатак ресурсних капацитета	-	-	+
Недостатак научно-техничког професионализма	-	-	+
Притисак идола-државе	+	+	-
Нормативни ефекти	-	+	-

Приказ 1. Модели одустајања држава од програма нуклеарног наоружања у односу на експланаторне факторе који чине саставни део моделоване аргументације. „+“ означава да је тај фактор саставни део аргументације, док „-“ означава да није.

5.1 Конформистичко-утилитарни модел и еколошка безбедност

Рационална *cost-benefit* анализа понекад се може испоставити погрешном, али из угла доносиоца политичких одлука, она је увек мотивисана одређеним конформистичким разлозима где еколошка безбедност може имати значајну улогу уз економске санкције, изопштавање из међународних институција, страх од таргетирања или нестанак круцијалне безбедносне претње због којег је држава отпочела нуклеарни програм. Конформистичко-утилитарни модел укључује рационални калкулус који резултира одустајањем државе од започетог програма нуклеарног оружја.

Овај модел укључује највише експланаторних фактора, чак њих пет и то: безбедносну калкулацију, пароксијалне интересе елита и лидера, економско-политичку калкулацију, „качење на савезнички воз“ и притисак идола-државе. Наравно да се не морају нужно сви фактори појавити у сваком појединачном случају одустајања. Исто тако, могуће је више експланаторних фактора да утичу на коначну одлуку државе да одустане од нуклеарног оружја, али је један увек доминирајући.

Еколошка безбедност као независна варијабла у конформистичко-утилитарном моделу може се појавити у два облика. Прво, еколошка безбедност као циљ, оличена кроз одсуство егзистенцијалне претње тј. одсуство безбедносне претње по еко-систем државе, али и шире. Ако постоји егзистенцијална претња, видели смо да држава може реаговати двојачко. Она може стремити сопственом нуклеарном арсеналу као против-тежи или одустати од почетних тежњи због опасности од таргетирања. Уколико је непријатељска држава способна да вашој нанесе еколошку катастрофу тј. уколико поседује нуклеарно наоружање, онда ћете тежити балансирању. Емпиријски налази кажу да је могућ и другачији процес. То значи да постојање нуклеарног програма може повећати шансу да држава постане предмет напада и у том случају уместо да осигура безбедност, нуклеарна амбиција може увећати небезбедност. Нуклеарна постројења су у том случају прворазредне мете напада, попут познатог напада на ирачко нуклеарно постројење 1981. године. Операција кодираног имена „*Opera*“, спроведена је 7. јуна 1981. године од стране ваздухопловних снага Израела, а главни циљ је било уништење ирачког нуклеарног реактора у изградњи, неких 17 километара југоисточно од Багдада.²⁵⁸ Страх од тога да вам супротна страна нанесе еколошку катастрофу, чини подстицај одрицању.

Друго, еколошка безбедност може бити фацилитирајући (помажући) фактор денуклеаризације кроз конкретне еколошке инциденте у области нуклеарне технологије. У том случају, еколошка безбедност не мора бити угрожена нуклеарним наоружањем већ и цивилном употребом нуклеарне технологије која се у јавности и у антинуклеарним елитама може користити као аргумент у циљу денуклеаризације.

²⁵⁸ Видети: Gary Solis, *The Law of Armed Conflict: International Humanitarian Law in War*, Cambridge University Press, 2016.

5.1.1 Еколошка безбедност као циљ: еколошка катастрофа као есенција нуклеарног оружја

Глобални нуклеарни арсенали мерећи према деструктивној моћи, већ су током шездесетих година 20. века били способни да истребе читав људски род, а врло вероватно и живот на планети Земљи. „*Ми смо прва генерација од Постанка, способна да уништи Божје дело.*“²⁵⁹ Потенцијални ефекти нуклеарне размене варирају од момента када би се он десио. Да је до нуклеарног рата дошло у периоду пре развијања многоструко деструктивнијих фузионих бомби и система преноса балистичким ракетама (тзв. нуклеарна тријада: бомбардери, подморнице и ракете), могло би се говорити о ограниченим ефектима тог рата.²⁶⁰ То значи да би избијање једног таквог сукоба могло да се одигра без последица тоталног уништења.

Процентуални однос нуклеарних детонација у контексту хипотетичког сценарија изгледао би овако: 50% укупних разорних ефеката одлазило би на експлозивни ударни талас (eng. *shockwave*), 35% чинило би топлотно зрачење температуре од неколико милиона степени претварајући у прах све што се нађе на путу, док би на радијационе ефекте отишло око 15% укупне снаге, и то 10% у виду нуклеарних падавина (eng. *nuclear fallout*) тј. накнадне радијације и 5% иницијалних радиационих ефеката кроз емисију гама зрака и неутронског зрачења.²⁶¹ Електромагнетни импулс (eng. *EMP*) нанео би огромну штету свим електронским уређајима, али чији биолошки ефекти још увек нису у потпуности познати стручној јавности. Електромагнетни импулс би имао доминантни ефекат уколико би се нуклеарна бомба детонирала на висинама преко 30 км, чиме би се блокирали електронски уређаји, иако би на тој висини ефекти нуклеарне детонације били минимални.

Највећу еколошку катастрофу представљале би потенцијалне нуклеарне детонације на нижим висинама у атмосфери. У случају детонације на површини земље, ефекат деловања би био знатно ужи, док би подземна или подводна детонација могла довести до снажних земљотреса и цунамија, због тога што би земља и вода апсорбовале детонацију.

Петровић и Стојановић детаљно описују катаклизмични сценарио нуклеарних експлозија у неком потенцијалном рату: „Талас екстремне топлоте након детонације који путује праволинијски брзином светлости вероватно је ефекат од ког би страдао највећи број људи у потенцијалном нуклеарном рату. Топлотни талас претворио би у прах милионе људи док би код оних на "безбеднијој" удаљености изазвао тешке или лакше опекотине. Индиректно би велики број људи страдао од бројних пожара изазваних због екстремних температура. Број и снага пожара зависили би од запаљивости и структуре средине у којој је извршена детонација. Људи би умирали од удисања токсичног дима и прегрејаног ваздуха, а пошто већина не би имала заштитне наочаре, бројни случајеви оштећења очију представљали би логичну последицу. Експлозија и ударни талас проузроковали би највећи део материјалне штете у

²⁵⁹ Цитирано у: Џозеф Нај, *Како разумевати међународне сукобе*, оп.цит., стр. 182.

²⁶⁰ Детаљно о различитим дизајнима нуклеарне бомбе и технолошким напретцима системима преношења нуклеарних бојевих глава видети у: Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 39-63.

²⁶¹ Eric A. Croddey, James J. Wirtz and Jeffrey Larsen (eds.), *Weapons of mass destruction: an encyclopedia of worldwide policy, technology and history*, оп.цит., p. 262.

нуклеарном рату.²⁶² Људска безбедност као један од три главна елемента наше концепције еколошке безбедности, несумњиво би била угрожена егзистенцијално са потенцијалима стављања тачке на постојање хомо сапијенса.

Током златног доба стратешких студија у хладноратовској ери, једна од главних тема која је заокупљала пажњу стручњака, јесте замишљени сценарио нуклеарне размене између САД и тадашњег Совјетског Савеза. Заједнички закључак свих анализа и прогноза јесте највероватније истребљење људског рода у тоталном нуклеарном рату или у „ограниченијем“ сукобу смрт стотина милиона и отпочињање нуклеарне зиме. Зрачење емитовано у форми неутрона, алфа, бета и гама зрака, проширило би се читавом планетом кроз резидуалну радијацију, а највећи део воде и тла био би контаминиран и непогодан за живот. Капацитети за хоспитализацију људи били би мизерни у поређењу са захтевима које би испоставио нуклеарни рат, што би учинило да стотине хиљада, милиона људи умире на дневном нивоу због немогућности адекватног лечења. Инфраструктурна штета кроз уништавање путева, мостова, пруга, аеродрома и свих других значајних грађевина, била би непоправљива, а највероватније би људи живели у мраку с обзиром на немогућност испоруке електричне енергије.

Евентуални нуклеарни рат за шта постоје сви услови да се догоди, осим рационалности која поседује бројне мањкавости како смо приказали, представља претњу глобалној еколошкој безбедности која надилази све друге безбедносне претње. Апокалиптични карактер нуклеарног рата, па и оног „најмањег“, превазилази све досадашње методе ратовања. Једна термонуклеарна бомба носи више експлозивне моћи него што је икада коришћено у свим ратовима на свету, још од увођења барута и експлозивне моћи као средства ратовања. Као додатак деструктивном таласу и ефекту сагоревања свега што му се нађе на путу, нуклеарно оружје носи смртоносне ефекте невидљиве јонизујуће радијације деценијама након експлозије.

Феномен који није доказан али стручњаци предвиђају да би се догодио уколико би избио нуклеарни рат јесте тзв. нуклеарна зима. Претпоставка каже да би нуклеарне детонације, и то не велики број њих, испустиле толику количину дима и прашине у атмосферу да би блокирале сунчеву енергију чиме би површина планете почела да се хлади. Температура копна и океана би опала у просеку за неколико степени што би довело до нестанка великог броја биљног и животињског света и потпуних поремећаја у екосистему. Бивши потпредседник и председнички кандидат Ал Гор, познати заговорник света без нуклеарног оружја у свом прихватном говору Нобелове награде за мир 2007. године рекао је: *„Пре више од две деценије, научници су израчунали да би нуклеарни рат послао толико прашине и чађи у атмосферу да би блокирао Сунчеву светлост која даје живот, узрокујући нуклеарну зиму“*.²⁶³

Примера ради, нуклеарни рат између Индије и Пакистана увео би све државе света у нуклеарну зиму, чак и оне далеко од места детонације. Закључак је да би сваки нуклеарни рат био глобалног домета са несагледивим последицама по биљни и животињски свет, умањујући еколошку безбедност до нивоа упитности самог опстанка човечанства. Дакле, чак и краткотрајни нуклеарни рат, довео би до појаве феномена нуклеарне зиме са глобалним еколошким последицама по читаву планету. Шумски пожари произвели би невероватне количине дима који би затамнио Сунце и увео

²⁶² Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 94.

²⁶³ Toon B. Owen, Alan Robock and Richard P. Turco, „Environmental consequences of nuclear war”, *Physics Today*, December 2008, p. 41.

планету у мини ледено доба јер би се просечна температура на Земљи смањила за 15 до 20 степени Целзијуса. Биљке не би могле да врше фотосинтезу због затамњености што би довело не само до изумирања биљака већ и животињског света.²⁶⁴ Процене иду дотле да би само једна подморница опремљена балистичким ракетама са нуклеарним бојевим главама, била способна да уведе планету у нуклеарну зиму.

Познајући ефекте потенцијалне употребе нуклеарног оружја, многе државе су тежиле његовом поседовању не да би га употребиле већ парадоксално, да би спречиле друге да га употребе у евентуалном сукобу. Таква безбедносна калкулација као један од фактора које сврставамо у конформистичко-утилитарни модел одустајања, уколико би пошла по злу, довела би до несагледивих еколошких последица. Стога је еколошка безбедност у језгру поседовања нуклеарног наоружања, које као потенцијални носилац глобалне еколошке катастрофе може послужити и као дефанзивно средство одвраћања од исте.

5.1.2 Еколошка безбедност као помажући фактор: инциденти повезани са нуклеарном технологијом

Када говоримо о инцидентима у области нуклеарне технологије, не можемо правити класичну поделу на цивилну и војну употребу, већ на инциденте у контексту активирања нуклеарне бомбе са једне и хаварије било на цивилном или војном нуклеарном постројењу, са друге стране. Обе врсте у себи носе потенцијал еколошке катастрофе. Прва категорија нуклеарних инцидената се односи на неауторизовану или случајну детонацију нуклеарне бомбе, што се до сада никада није десило у историји. Међутим, у неколико наврата постојала је озбиљна опасност да се тако нешто догоди.

У јеку Хладног рата 1961. године током рутинског пуњења горива у ваздуху америчког тешког бомбардера B-52 десиле су се непредвиђене околности наглог губљења горива због чега је авион почео да понире, а две термонуклеарне бомбе верзије Mark 39, снаге између 3 и 4 мегатона испале су из авиона.²⁶⁵ Прва бомба је остала нетакнута јер јој се падобран закачио о грање дрвета. На другој испуштеној бомби заказало је чак 5 од 6 сигурносних механизма и само притисак једног дугмета (тзв. *safe switch*) делио је бомбу од експлозије.²⁶⁶ Тада су САД биле на један „клик“ од нуклеарне катастрофе у Северној Каролини јер их је сплет несрећних околности делио од нуклеарне детонације на сопственом тлу.

Вероватно историјски моменат када је свет био најближи нуклеарном рату десио се 29. септембра 1983. године због лажног приказа напада совјетских сателита за рано упозорење.²⁶⁷ Компјутери у совјетском бункеру показали су напад пет америчких балистичких ракета на Совјетски Савез. Совјетски потпуковник Станислав Петров уместо да обавести надређене и отпочне процедуру нуклеарног против-удара, одлучио је да игнорише електронске доказе. Како је Петров касније тврдио у интервјуу, имао је

²⁶⁴ Carl Sagan and Richard Turco, „Nuclear winter in the post-Cold war era“, *Journal of peace research*, Vol. 30, No. 4, November 1993, pp. 369-373.

²⁶⁵ Barry Schneider, „Big Bangs from Little Bombs“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 31, No. 5, May 1975, p. 28.

²⁶⁶ Ибид.

²⁶⁷ David Hoffman, „I Had A Funny Feeling in My Gut“, *Washington Post*, 10 February 1999, Internet, <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/inatl/longterm/coldwar/shatter021099b.htm>, 5/6/2019.

осећај да је реч о компјутерској грешци.²⁶⁸ Тако је лични осећај једног недисциплинованог совјетског војника који је касније био под истрагом због овог случаја, спречио избијање нуклеарног рата.

Слична ситуација десила се 1995. године када је руски председник Борис Јељцин по први пут отворио кофер са кодовима за лансирање нуклеарних бомби јер се мислило да се ради о нападу са америчке подморнице.²⁶⁹ Норвешки научници и њихове америчке колеге су лансирани ракету у истраживачке сврхе са обала Норвешке, што су совјетски радар регистровани као напад балистичком ракетом типа *U.S. Trident*.²⁷⁰ Међутим, накнадном комуникацијом утврђено је да су Американци обавестили руску команду о датуму испаливања истраживачке ракете, што је превидело руско административно особље, а могло је довести до кобних последица.

Инцидентних ситуација је било и на другој страни, када је америчка страна мислила да је под нападом Совјетског Савеза. Амерички радар за рано упоређење у Тулеу на Гренланду је 5. октобра 1960. године пријавио Северноамеричкој команди ваздушне одбране (eng. *North American Aerospace Defence Command - NORAD*) десетине совјетских балистичких пројектила лансираних према САД. Касније је утврђено да је радар погрешно детектовао напад због Месечевог изласка изнад Норвешке. Срећом је баш у том моменту Никита Хрушчов био у Њујорку што је умањило сумњу да би се СССР баш у том моменту одлучио за напад на САД.²⁷¹ Сличан догађај десио се 28. октобра 1962. године баш током трајања највеће затегнутости у Хладном рату због инсталације совјетских ракета на Куби. Оператори радара у Мурестауну пријавили су *NORAD*-у нуклеарни напад на САД са пројектованом трајекторијом совјетске балистичке ракете која би требало да погоди Тампу на Флориди. Пре предузимања даљих акција, накнадном провером је утврђено да је у постројењу у Мурестауну пуштена тест трака симулације совјетског напада што је честа вежба током трајања Кубанске кризе али због лоше координације оператера у први мах се мислило да је реч о реалном нападу.²⁷²

Компјутери *NORAD*-а грешком су приказали масивни совјетски напад 9. новембра 1979. године са чак 250 балистичких ракета које су кренуле ка територији САД.²⁷³ Том приликом је хитно пробуђен саветник за националну безбедност Збигњев Бржежински који је за пар минута морао да донесе одлуку да ли ће председнику предложити масовну одмазду према Совјетском Савезу. Настала је општа паника јер су компјутери *NORAD*-а у следећем моменту показали чак 2200 ракета које се крећу ка САД. Стратешка команда је обавештена, а стратешки бомбардери су се припремали за полетање када су сателитски и радарски системи ипак потврдили да је реч о лажном аларму.²⁷⁴ Коментаришући овај инцидент саветник у америчком Министарству

²⁶⁸ Ибид.

²⁶⁹ Geoffrey Forden, „False Alarms in the Nuclear Age“, NOVA. Public Broadcasting System, 6 November 2001, Internet, <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/nuclear-false-alarms/>, 6/6/2019.

²⁷⁰ Ибид.

²⁷¹ Eric Schlosser, *Command and control: Nuclear weapons, the Damascus accident, and the illusion of safety*, Penguin Press, New York, 2013, pp. 253-254.

²⁷² Scott Sagan, *The limits of safety: Organizations, accidents, and nuclear weapons*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1993, pp. 130-131.

²⁷³ „Close Calls with Nuclear Weapons“, Union of Concerned Scientists, April 2015, Internet, <https://www.ucsusa.org/sites/default/files/attach/2015/04/Close%20Calls%20with%20Nuclear%20Weapons.pdf>, 8/6/2019.

²⁷⁴ Ибид.

одбране, Маршал Шулман изјавио је да „лажни аларми такве врсте нису ретка појава“.²⁷⁵

Инцидент новијег датума на америчкој страни десио се 29. августа 2007. године када је грешком укрцано шест крстарећих пројектила са нуклеарним бојевим главама на тешки бомбардер B-52 који је летео 1500 миља изнад територије САД, а посада није ни била свесна да вози оружје армагедона.²⁷⁶ Главни проблем био је у томе што је шест нуклеарних бојевих глава било спаковано на бомбардер дуже од 36 часова без посебне процедуре чувања, заштите и ауторизације када је у питању најснажније оружје. Након опсежне истраге и извештаја после овог инцидента донете су препоруке о новим механизмима контроле, а последица тога је формирање посебног тела (eng. *Air Force Global Strike Command*) које ће надгледати и контролисати све бомбардере, ракете и задужено особље у Америчким ваздухопловним снагама (eng. *United States Air Force - USAF*).²⁷⁷ Било је на десетине сличних ситуација, додуше нижег интензитета панике, али читава нуклеарна ера која траје дуже од седам деценија период је активног постојања могућности да дође до неауторизоване или чак случајне употребе нуклеарног оружја. Разлози за такве потенцијалне ситуације, како смо видели могу уследити услед технолошке непослушности, лажних аларма и погрешног тумачења сигнализације, али и због људског фактора. Временом су увођени механизми и посебне процедуре (посебно у САД и СССР/Русији) које отежавају неауторизовану употребу нуклеарних направа, али могућност да се тако нешто деси никада није била равна нули.

Међутим, највећи инциденти у историји нуклеарне ере десили су се на цивилним нуклеарним постројењима, а њихове последице биле су огромне, не само по еколошку безбедност, већ и на процесе доношења политичких одлука у многим државама које располажу цивилном нуклеарном технологијом. У том контексту релевантно је поменути три инцидента и то: на острву Три миље 1979. године, у нуклеарној центрالي „Владимир Иљич Лењин“ близу Чернобиља 1986. године и најновији у јапанској префектури Фукушима 2011. године. У све три поменуте хаварије, интензитету несреће је највише допринео људски фактор у комбинацији са технолошким недостацима. Дугорочни утицај ових инцидената можемо сврстати у три категорије.

Прво, директан утицај на животну средину и људску безбедност тј. еколошку безбедност уопште умањујући је на регионалном и глобалном нивоу, у објективном али посебно у субјективном смислу. Потребно је ипак нагласити да емитована радијација након поменутих нуклеарних инцидената представља само делић емитованог зрачења након деценија тестирања нуклеарних бомби. Друго, постојали су снажни ефекти на социо-психолошком нивоу јер се до неовјективних размера развио страх међу људима о опасностима нуклеарне технологије. Треће, утицај на глобалну политику али и на национално политичко одлучивање у безбедносном и научном сектору. На крају, постојао је директан утицај на нуклеарну индустрију у цивилном сектору која је била изложена снажном притиску јавног мњења и еко-фанатика.²⁷⁸

²⁷⁵ Ибид.

²⁷⁶ Daniel Gross, „An Aging Army“, 2016, *Distillations*, Internet, <https://www.sciencehistory.org/distillations/magazine/an-aging-army>, 9/6/2019.

²⁷⁷ Ибид.

²⁷⁸ Јасмина Вујић, „Нуклеарна енергетика: непотребни ризици или нужност за човечанство у 21. веку?“, *Српска академија науке и уметности*, предавање, Београд, 26. новембар 2019.

Највећа нуклеарна хаварија у историји САД десила се 28. марта 1979. године на острву Три миље близу Харисбурга када је дошло до делимичног топљења језгра реактора и велике количине радијације.

Хаварија је категорисана у „класу 5“ по *INES* (eng. *International Nuclear and Radiological Event Scale - INES*) скали коју је утврдила *IAEA*.²⁷⁹ Механички проблеми са испуштањем расхладне течности реактора, праћени су неадекватним људским управљањем и неспособношћу оператора да препознају проблем на време. Оператор је мислио да је проблем у вишку расхладне течности па је спречио аутоматско хлађење реактора што је довело до хаварије.²⁸⁰ Иако инцидент на острву Три миље спада у највећи икада у америчкој нуклеарној историји и међу три највећа икада на планети, не може се рећи да су ефекти били погубни по еколошку безбедност. Међутим, последице тог инцидента огромне су када је у питању јачање антинуклеарних сентимената и подршке антинуклеарним покретима који су узели замаха 70-их година. Хаварија није подигла ниво радиоактивности у региону до значајне мере да је оболело више људи од канцера него што је био просек, а доза радиоактивног зрачења је била за неких 2 милиона људи минорно већа од дозвољене (већа за 0,01mSv) али не толико да утиче на здравље људи.²⁸¹

Посматрајући цео временски период нуклеарне ере, највећа нуклеарна хаварија у историји десила се 26. априла 1986. године у тадашњем Совјетском Савезу, у нуклеарној централни близу Припјата на северу Украјине. Један од два нуклеарна инцидента који су класификовани у „класу 7“ на *INES* скали. Инцидент се десио на реактору бр. 4 (*RBMK* тип) који је у то време био уобичајен у совјетским нуклеарним централама. Приликом симулације нестанка струје и *back up* процедура напајања и хлађења нестручно особље је наставило тест иако је реактор био близу потпуног останка без напајања. Оператори су у последњем моменту покушали да искључе реактор али већ је била покренута неконтролисана ланчана реакција у реактору где је дошло до топљења језгра.²⁸² Хаварија је била комбинација техничких мањкавости дизајна овог типа реактора и људске грешке тј. нестручности оператора.

Као последица катастрофе моментално су евакуисани градови Припјат (49400 људи) и Чернобил (14000 људи), и формирана је трајна забрањена зона у радијусу од 30 километара од места несреће.²⁸³ Као директан резултат хаварије страдало је 64 људи, око 4000 је оболело од канцера тироидне жлезде од чега је 15 преминуло, а око 800.000 хектара пољопривредног земљишта је трајно уништено и онеспособљено за гајење житарица.²⁸⁴ Чернобилска катастрофа је послужила као најснажнији катализатор антинуклеарних покрета и главни аргумент да је нуклеарна енергија опасна по својој природи као носилац еколошке катастрофе. Био је то огроман ударац за нуклеарну

²⁷⁹ Скалу класификовања нуклеарних инцидената утврдила је Међународна агенција за атомску енергију 1990. године. Према тој скали постоји 7 категорија нуклеарних инцидената, где је „класа 7“ највећи инцидент.

²⁸⁰ Јасмина Вујић, „Нуклеарна енергетика: непотребни ризици или нужност за човечанство у 21. веку?“, *Српска академија науке и уметности*, оп.цит.

²⁸¹ Ибид.

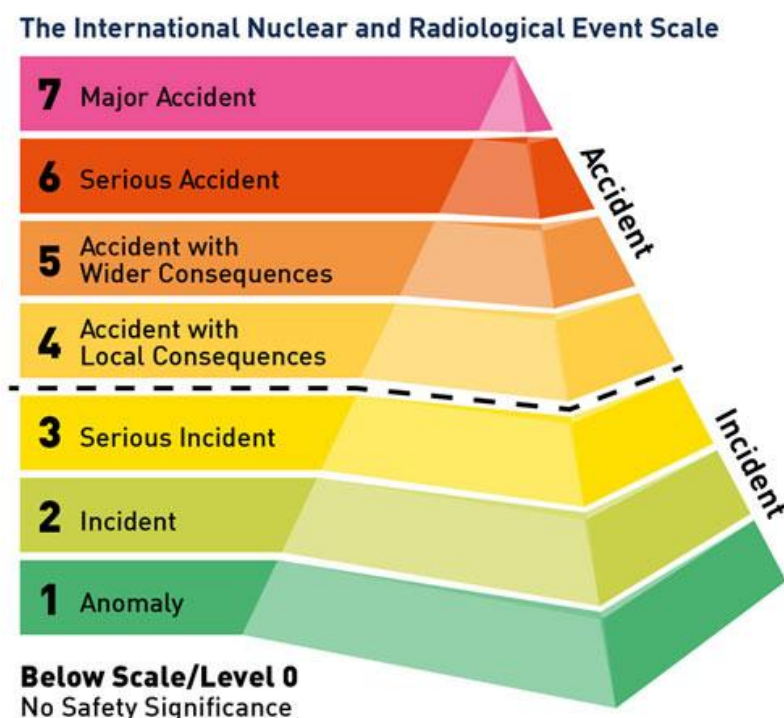
²⁸² „INSAG-7: The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1“, Safety Report, International Nuclear Safety Advisory Group, IAEA, 1992, Internet, https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub913e_web.pdf, 15/2/2019.

²⁸³ Јасмина Вујић, „Нуклеарна енергетика: непотребни ризици или нужност за човечанство у 21. веку?“, *Српска академија науке и уметности*, оп.цит.

²⁸⁴ Ибид.

индустрију, од које се опоравила тек после две деценије.²⁸⁵ Антинуклеарна пропаганда која је неретко театрално надограђивала чињенице и представљала их много погубнијим по еколошку безбедност него што је објективно био случај, довела је до озбиљног застоја у развоју цивилне нуклеарне технологије. Несумњиво, чернобиљска хаварија је била највећа еколошка катастрофа у области нуклеарне технологије икада али је неопходно раздвојити чињенице од фикције. Случај „Чернобил“ у јавности је послужио као аргумент за снажну паралелу цивилне и војне нуклеарне технологије, алудирајући да је свака нуклеарна централа заправо нуклеарна бомба у потенцијалу.

Најсвежији пример потенцијално деструктивних ефеката у нуклеарној индустрији била је хаварија 2011. године у јапанској нуклеарној централі Фукушима Дайџи у граду Окума. Несрећа је била комбинација природне катастрофе, лоших технолошких поставки и људске грешке. Покретач је био велики цунами настао након Тохоку земљотреса 11. марта 2011. године, када је дошло до нестанка струје. Дизел генератори у нуклеарној централі су се аутоматски укључили али је цунами висок 14 метара пренео морску воду преко ниско постављеног заштитног зида изазивајући квар на помоћним генераторима струје. Хаварије на три нуклеарна реактора била су сврстана у „класу 5“ на скали *INES*, један у „класу 3“, али је целокупна ситуација категорисана у највишу „класу 7“ једини пут у историји после катастрофе у Чернобилу али је ниво еманиције радиоактивних материја био само 10% емитованог нивоа у совјетској централі.²⁸⁶ Није било директних жртава, али је успостављена забрањена зона у радијусу од 20 километара од места несреће.



Слика 3. *INES* скала класификовања нуклеарних инцидената. Извор: *IAEA*

²⁸⁵ Ибид.

²⁸⁶ Ибид.

Наведени инциденти са нуклеарним наоружањем, као и три највећа икада у цивилној нуклеарној технологији, показују да човек никада није у потпуности способан да контролише технологију. Две нуклеарне хаварије „класе 7“ имале су транснационалне ефекте по животну средину због количине радиоактивних елемената испуштених у атмосферу, посебно у случају чернобиљске катастрофе. Потенцијал нуклеарне технологије да угрози еколошку безбедност на регионалном и глобалном нивоу је неспоран. Технолошка непослушност у комбинацији са људским фактором виси попут Дамокловог мача над главама свих становника планете Земље. Осим наведених нуклеарних инцидената, потребно је додати и бројне евидентиране инциденте успешних и неуспешних покушаја кријумчарења нуклеарног материјала. Међународна агенција за атомску енергију је од 1993. године званично регистровала 3686 случајева кријумчарења повезаних са нуклеарном технологијом, од којих је 290 случајева било повезано са субверзивним или терористичким активностима.²⁸⁷ То ће највероватније бити све већи проблем за контролисање јер како буде нестајало нафте (о чему говоре бројне стручне процене), све већи број држава ће прелазити на дозвољену цивилну нуклеарну технологију. Због тога ће бити већа циркулација нуклеарног материјала, где је потенцијално могуће прошверцовати одређене количине високо обогаћеног уранијума.

Због мањка детаљнијих информација и осетљивости поља у коме се дешавају инциденти, државе повезане са њима покушавају у што већој мери да ублаже ефекте. То значи да се неретко поједине инцидентне ситуације у вези са нуклеарном технологијом приказују као значајно безазленије него што заиста јесу, како из разлога смиривања јавности и ублажавања реторике панике тако и страха од губитка политичких поена. Ерик Шлосер је у својој књизи „Команда и контрола“ описао бројне инциденте и озбиљност појединих ситуација које су знатно превазилазиле значај који им је придаван кроз официјалне изјаве званичника.²⁸⁸

5.2 Вредносно-ставовски модел и еколошка безбедност

Нуклеарно наоружање је једино оружје за масовно уништења које још увек није забрањено неким глобалним споразумом. Иако Споразум о неширењу нуклеарног наоружања из 1968. године забрањује већини држава поседовање нуклеарног оружја, изузима пет држава сталних чланица Савета безбедности УН (САД, Русија, Кина, Француска и Уједињено Краљевство). Све док се оне међусобно не договоре о будућем нуклеарном разоружању, немају никакву обавезу према потписаном споразуму. Државе које су остале изван *NPT*-а, као што је случај са Индијом, Израелом и Пакистаном, према важићем одредбама међународног права немају забрану производње и чувања нуклеарног наоружања. Слично је и са Северном Корејом која је 2003. године формално напустила споразум.

²⁸⁷ „IAEA Database Shows Continued Incidents of Trafficking and Loss of Control of Nuclear and Other Radioactive Material“, IAEA Incident and Trafficking Database 13th February 2020, Internet, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-database-shows-continued-incidents-of-trafficking-and-loss-of-control-of-nuclear-and-other-radioactive-material>, 20/2/2020.

²⁸⁸ Видети: Eric Schlosser, *Command and control: Nuclear weapons, the Damascus accident, and the illusion of safety*, op.cit.

Реч је о такозваном „нуклеарном расизму“ јер је неким државама дозвољено, док је већини забрањено да производи и поседује нуклеарно наоружање. Међутим, упркос несавршеном режиму непролиферације који је успостављен у међународним оквирима, број нуклеарних бојевих глава је смањен од стране пет држава сталних чланица СБ. Према извештају *SIPRI*, број нуклеарних бојевих глава у 2014. години је био вишеструко мањи него што је то случај на врхунцу Хладног рата. Те године, Русија је располагала укупно са око 8000 нуклеарних бојевих глава, САД са 7300, Француска 300, Кина 250, Уједињено Краљевство 225, Индија између 90 и 100 комада, Пакистан између 100 и 120 комада, а за Израел се процењује да је располагао са око 80 нуклеарних бојевих глава.²⁸⁹ Анализе показују да број нехотичних и скоро-акциденталних нуклеарних детонација током Хладног рата није био занемарљив и да су последице употребе нуклеарног оружја, чак и на нижим нивоима, експоненцијално веће него што се првобитно предвиђало.²⁹⁰

Историја поседовања нуклеарног оружја може се поделити у четири фазе. Прву фазу пролиферације покренуле су САД 1945. године, а која је испраћена убрзо достизањем нуклеарне моћи од стране Совјетског Савеза 1949. и Уједињеног Краљевства 1952. године. Други талас оличавају Француска 1960. и Кина 1964. године. Трећи талас су означиле регионални страхови и перцепција небезбедности у односу Индије и Пакистана. Прва је тестирала нуклеарну бомбу 1974., а друга држава 1998. године. Апартхејд у Јужноафричкој Републици увео је ову државу у статус нуклеарне силе 1979. године, а Израел иако јавно не признаје поседовање нуклеарне бомбе, сматра се да је ово оружје направио око 1967. године.²⁹¹

Северна Кореја као последња држава која је постала нуклеарна сила, успешно је тестирала нуклеарну бомбу 2006., потом и 2009. и 2013. године и покренула четврти талас нуклеарне пролиферације, као прва новонастала нуклеарна сила 21. века. Деловањем норми, вредности, идеја држава која је покренула програм нуклеарног наоружања постаје убеђена да је одустајање и прекидање програма прави пут, чиме је променила сопствене преференције. Еколошка безбедност се у том контексту појављује као вредност кроз деловање норми, кодификованог или обичајног карактера.

5.2.1 Ефекти норми о људској безбедности

Према правилима Црвеног крста (eng. *International Committee of the Red Cross - ICRC*), који представља неку врсту чувара људских права тј. норми међународног хуманитарног права, објављеним и сумираним у студији 2005. године, нуклеарно оружје заслужује репутацију прворазредног средства умањивања људске безбедности.²⁹² Студија је изведен скуп правила из мултилатералних уговора укључујући додатни протокол Женевским конвенцијама (eng. *Protocol I*) и Римског

²⁸⁹ „SIPRI Yearbook 2014“, Stockholm International Peace Research Institute, Oxford University Press, 2014, Internet, <http://www.sipri.org/yearbook/2014>, 3/3/2019.

²⁹⁰ Ira Helfand, *Nuclear Famine: Two Billion People at Risk*, International Physicians for the Prevention of Nuclear War, 2013, p. 20.

²⁹¹ Детаљно о израелском нуклеарном програму и стратегији строгог држања у тајност остварења статуса нуклеарне силе у: Avner Cohen, *The Worst Kept Secret: Israel's Bargain with the Bomb*, Columbia University Press, 2010.

²⁹² „Customary International Humanitarian Law database“, International Committee of the Red Cross, Cambridge University Press, 2005, Internet, <https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/home>, 10/3/2019.

статута међународног кривичног суда, али и праксе и правна мишљења држава по питању оружаних конфликта.²⁹³ Међу генералним правилима идентификованим од стране Црвеног крста као најзначајнија за питање нуклеарног наоружања јесу забране недискриминаторних напада било каквим оружјем које не може да селектује мете. Ту су и правила којима се захтева пропорционалност у нападима, забрана свих средстава која узрокују непотребну патњу људима и правила којима се захтева заштита и очување природне околине.

Недискриминаторни напади се дефинишу као они који нису усмерени на специфичан војни циљ, који тешко могу бити лимитирани и контролисани међународним хуманитарним правом због својих разорних ефеката и најважније, који нису способни да разликују цивилне од војних циљева.²⁹⁴ Пропорционалност у нападима забрањује такве нападе који узрокују инцидентална рањавања и смрт цивила, штету цивилним објектима или комбинацију оба елемента.²⁹⁵ Средства и методе ратовања који узрокују непотребну патњу, такође су забрањена.²⁹⁶ Очување окружења (животне средине) намеће обавезу да напади не смеју бити такви да узрокују непотребну штету по животну средину.²⁹⁷ Средства ратовања која намерно или случајно могу нанети широку и дугорочну штету животној средини су забрањена.²⁹⁸ Оно што је значајно а каже се на истом месту јесте да „уништење животне средине не може бити коришћено као оружје“.²⁹⁹ То значи да нпр. нуклеарна детонација којом би се уништило неко острво из војних разлога, иако на њему не живе људи, сматраће се недозвољеним начином ратовања.

Највећи значај конференције о нуклеарној непролиферацији из 2010. године (eng. *NPT Review Conference*)³⁰⁰ јесте завршна декларација која предвиђа „катастрофалне хуманитарне последице било какве употребе нуклеарног оружја“ и „потребу да се све државе повинују међународном праву, укључујући међународно хуманитарно право“.³⁰¹ Прво, потписнице Споразума о неширењу нуклеарног наоружања који је ступио на снагу 1970. године, преузеле су обавезу повиновања нормама међународног хуманитарног права по питању нуклеарног оружја. Овај циљ је подвучен у мрежи циљева ради спровођења основног члана *NPT*-а, члана бр. 6 који предвиђа обавезу потписница да преговарају о нуклеарном разоружању у доброј вери. Друго, суптилно али не и мање важно, прихваћени су циљеви да се иде иза спорног мишљења Међународног суда правде из 1996. године и да се строго примењују норме међународног хуманитарног права.

Повиновање нормама међународног хуманитарног права представља предуслов функционисања Споразума о неширењу нуклеарног наоружања. *NPT* је ступио на снагу 1970. године и тренутно има 190 држава потписница што га чини готово потпуно

²⁹³ Ибид.

²⁹⁴ Ибид., р. 40.

²⁹⁵ Ибид., р. 46.

²⁹⁶ Ибид., р. 237.

²⁹⁷ Ибид., р. 143.

²⁹⁸ Ибид., р. 151.

²⁹⁹ Ибид., р. 151.

³⁰⁰ Од 1995. године када је важење *NPT*-а продужено на неограничен период, сваких пет година се одржавају конференције о ревизији тог уговора и унапређењу механизма за потпуно разоружање, које је истакнуто као финални циљ.

³⁰¹ „Final Document“, 2010 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation, United Nations, 3-28 May 2010, р. 19, Internet, <https://www.un.org/en/conf/npt/2010/confdocs.shtml>, 5/4/2019..

глобално прихваћеним споразумом.³⁰² Само четири државе му никада нису приступиле, и то: Индија, Пакистан, Израел и Јужни Судан. Северна Кореја је била потписница али га је напустила 2003. године како би могла успешно окончати сопствени нуклеарни програм и тестирати бомбу три године касније. Државе потписнице које нису спровеле нуклеарне тестове пре 1968. године, према члану 2. и члану 3. обавезале су се да неће тежити развијању нуклеарног наоружања и да ће прихватити мониторинг њихових цивилних програма кроз инспекторе Међународне агенције за атомску енергију. Члан 4. препознаје право држава да „развијају истраживање, производњу и употребу нуклеарне енергије у мирољубиве сврхе“ и обезбеђује државама „размену опреме, материјала и научно-технолошких информација за мирољубиве сврхе“. Овде се мисли на цивилне нуклеарне реакторе за производњу електричне енергије.

Пет држава је спровело тестирање нуклеарног наоружања пре настанка *NPT*, и то: САД, СССР (Русија), Уједињено Краљевство, Француска и Кина, баш тим редоследом. Тим државама је дозвољено према споразуму (члан 9.) да задрже своје нуклеарне арсенале али уз обавезу да теже нуклеарном разоружању (члан 6.).³⁰³ Члан 8 је предвидео конференције на сваких пет година како би се анализирао примена споразума и унапредила његова ефикасност.

Тадашњи генерални секретар УН, Бан Ки Мун закључио је: „Подсетимо се да нисте ту само да бисте избегли нуклеарни кошмар, већ да бисте изградиле безбеднији свет за све.“³⁰⁴ Завршни документ конференције о ревизији *NPT*-а 2010. године, предвидео је скоро ступање на снагу Свеобухватног споразума о забрани нуклеарних тестова (eng. *Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty - CTBT*) и хитне преговоре о Споразуму о редукцији фисионог материјала (eng. *Fissile Material Cut-off Treaty - FMCT*). *CTBT* до данас није ступио на снагу иако је отворен за потписивање још од 1996. године. Главни проблем лежи у врло ригорозним условима ступања на снагу овог споразума јер је су његово ступање на снагу потребни потписи и ратификације свих 44 државе наведене у Анексу 2 споразума.³⁰⁵ Државе из Анекса 2 које су потписале али не и ратификовале споразум су: САД, Кина, Египат, Иран и Израел.³⁰⁶ Државе које још увек нису ни потписале споразум а налазе се у Анексу 2 су: Северна Кореја, Индија и Пакистан.³⁰⁷ Тиме долазимо до закључка да чак шест од девет нуклеарних сила није ратификовало споразум, а чак три га није ни потписало.³⁰⁸

Наредна конференција о ревизији *NPT*-а завршила се неславно због недостатка консензуса о завршном документу. После напорних преговора који су трајали месец дана, конференција није уродила плодом и начињен је корак уназад када је у питању потпуно нуклеарно разоружање, посебно напори за потпуну денуклеаризацију Блиског истока. Конференција из 2015. године имала је велику амбицију, да осигура имплементацију члана 6. *NPT*-а у достизању нуклеарног разоружања. Већина држава се

³⁰² „Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons“, United Nations, 1968, Internet, <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt/>, 16/4/2019.

³⁰³ Ибид.

³⁰⁴ „United Nations Secretary-General Ban Ki-moon“, speech, 2010 NPT Review Conference, General Debate, 3 May 2010, Internet, <https://www.un.org/en/conf/npt/2015/>, 17/4/2019.

³⁰⁵ За сада је споразум потписало и ратификовало 168 земаља, од чега 36 држава наведених у Анексу 2. Видети: Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization, Internet, <https://www.ctbto.org/>, 20/4/2019.

³⁰⁶ „Status of signature and ratification“, Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization, Internet, <https://www.ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/?states=4&cHash=a4723384083f2d3751391011cdcbdee0>, 20/4/2019.

³⁰⁷ Ибид.

³⁰⁸ Ибид.

залагало за свеобухватну конвенцију о нуклеарном наоружању и забрану поседовања нуклеарног оружја, која би укључивала потпуно разоружање. Међутим, пет сталних чланица Савета безбедности уз додатну групу од 26 држава предвођених Аустралијом, није подржало ову иницијативу већ су предложили разоружање корак по корак (eng. *step-by-step*).³⁰⁹

Приступ „корак по корак“ заправо значи намеру да се разоружање никада не деси, о чему сведоче и енормна улагања у усавршавање нуклеарних арсенала главних поседника атомског оружја. Државе чланице Покрета несврстаних (њих 120) предложиле су да се потпуно разоружање и елиминација свих нуклеарних бојевих глава деси у три фазе и то: прва фаза 2015-2020., друга фаза 2020-2025. и последња фаза 2025-2030. године, када би планета требало да буде очишћена од нуклеарног оружја. Државе поседнице нуклеарног оружја су одбациле потребу за наглим разоружањем које би увело нестабилност у међународни систем и инсистирале су на њиховом „*step-by-step*“ приступу.³¹⁰ Такав приступ је базиран на аксиоматском ставу о функционисању нуклеарног одвраћања које на неки начин уводи стабилност у односе великих сила.

Други камен спотицања било је одбацивање имплементације резолуције о Блиском истоку тј. о успостављању денуклеаризоване зоне у том региону (eng. *Middle East Nuclear Weapon Free Zone - MENWFZ*). Наиме, предвиђена је конвенција за 1. март 2016. на коме би се усвојила конвенција о денуклеаризованој зони у региону Блиског истока. САД, Уједињено Краљевство и Канада су жестоко биле против овог предлога, што је довело и до краха коначног документа конференције о ревизији 2015. године.³¹¹

У контексту људске безбедности као неодвојивог елемента еколошке безбедности и његовом односу са денуклеаризационим процесима, неопходно је поменути Хуманитарну иницијативу (eng. *Humanitarian Initiative*) која је отелотворење доживела 2015. године усвајањем Хуманитарног завета (eng. *Humanitarian Pledge*).³¹² Хуманитарна иницијатива је састављена од 159 држава које су посвећене потпуном нуклеарном разоружању због хуманитарног утицаја нуклеарног оружја. Хуманитарни завет је промовисан у децембру 2014. године од стране владе Аустрије, са главним циљем да попуни „правну празнину“ (eng. *legal gap*) када је у питању забрана нуклеарног оружја.³¹³ Њиме се нуди платформа за усвајање споразума који би у потпуности стигматизовао, забранио и елиминисао нуклеарно наоружање. Главни аргумент потпуне нуклеарне елиминације јесте управо људска безбедност јер се наводе катастрофички ефекти нуклеарног оружја. Генерална скупштина УН је усвојила Хуманитарни завет као резолуцију, а до сада јој је приступило 127 држава света.³¹⁴ Формално успешна конференција о ревизији *NPT*-а из 2010. године чији је завршни документ потписало 188 држава чланица, тачније скоро све државе света, истакла је у први план хуманитарне последице постојања нуклеарног наоружања. „Конференција исказује дубоку забринутост катастрофалним хуманитарним последицама било какве употребе нуклеарног наоружања и реafirмише потребу свих држава да се у сваком

³⁰⁹ Tariq Rauf, *The 2015 NPT Review Conference: setting the record straight*, SIPRI, 24 June 2015, Internet, <https://www.sipri.org/node/384>, 20/4/2019.

³¹⁰ Ибид.

³¹¹ Ибид.

³¹² „The Pledge“, International Campaign to Abolish Nuclear Weapons, Internet, <https://pledge.icanw.org/>, 22/4/2019.

³¹³ Ибид.

³¹⁴ Ибид.

моменту повинују међународном праву, укључујући међународно хуманитарно право.³¹⁵

Можемо закључити да се и формално хуманитарна димензија ставља у први план када се говори о нуклеарном наоружању у међународној политици, а следствено томе и димензија еколошке безбедности чији је градивни елемент људска безбедност и „човек“ као референтни објекат безбедности. Међутим, нису све државе света прихватиле у потпуности став о бескомпромисној „нехуманости“ нуклеарног оружја. Државе предвођене САД, које углавном зависе од америчког безбедносног кишобрана, само условно прихватају став да нуклеарно оружје урушава људску безбедност (самим тим и еколошку). Оне су издале сопствено саопштење и ублажену варијанту хуманитарне изјаве, коју је традиционално саопштила Аустралија под називом „*Humanitarian Consequences Group*“.³¹⁶ Ублажена форма искључује фразу да је „интерес опстанка човечанства у томе да нуклеарно оружје не буде употребљено под било каквим околностима“. То значи да ове државе прихватају контроверзно мишљење Међународног суда правде из 1996. године које такође не искључује потенцијалну употребу нуклеарног оружја, што је у формалном смислу „сламка спаса“ за очување нуклеарних арсенала.

Већина држава света ипак усмерава пажњу на људску (еколошку) димензију нуклеарног разоружања, о чему сведочи масовност подршке Хуманитарној иницијативи и Хуманитарном завету. Мањи број држава наглашава безбедносне елементе одвраћања у нади да задржи нуклеарну опцију. Главни аргумент за такав став проналазе у саветодавном мишљењу Међународног суда правде из 1996. године који и поред неселективности и непропорционалних ефеката евентуалне употребе, оставља хипотетичку примену нуклеарног наоружања у ненасељеној пустињи или на отвореном мору.³¹⁷ Норме међународног хуманитарног права предвиђају обавезу разликовања цивилног становништва од активних бораца. Оружје које недискриминаторно убија и цивиле је према томе забрањено. Нуклеарне бомбе бачене на Хирошиму и Нагасаки августа 1945. године, недискриминаорно су убиле цивиле и уништиле цивилне објекте. Осим тога, норме међународног хуманитарног права утврђују принцип пропорционалности што значи да чак и усмерени напади на војне циљеве, не смеју узроковати случајне цивилне жртве несразмерне у односу на војну претњу која се неутралише. У преводу, не смете бацити нуклеарну бомбу на касарну са хиљаду војника уколико постоји могућност да побијете још 200.000 људи приде. Према томе, потребно је предузети све разумне мере предострожности при усмеравању војних напада и приликом одабира циљева.

Контроверзно мишљење Међународног суда правде из 1996. године не искључује хипотетичку примену нуклеарног оружја, довијајући се теоријском гимнастиком и наводећи два хипотетичка примера. Прво, напад на војни објекат у сред пустиње где не постоје цивили у близини. Друго, напад тактичким нуклеарним оружјем на нуклеарну подморницу на отвореном мору. Генерално, норме међународног хуманитарног права

³¹⁵ „Final Document“, 2010 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation, op.cit.

³¹⁶ „Statement on the Humanitarian Consequences of Nuclear Weapons“, The ninth review of the parties to the Treaty on the non-proliferation of nuclear weapons, UN, 30 April 2015, Internet, https://www.un.org/en/conf/npt/2015/statements/pdf/HCG_en.pdf, 30/4/2019.

³¹⁷ „Legality of the Use by a State of Nuclear Weapons in Armed Conflict“, International Court of Justice, Advisory Opinion of 8 July 1996, I.C.J. Reports 1996, Internet, https://www.icj-cij.org/en/case/95?fbclid=IwAR1Zu4nBYvoOtEjAGiTg8a_q4HdcR26GJf2MhQJPBV43E3cpSjEphW7Ljt8, 24/4/2019.

забрањују употребу нуклеарног оружја чиме се оспорава и њихово даље постојање, али не баш сваку употребу, чиме се оставио простор за наставак егзистенције у складиштима нуклеарних сила. Тиме је бар за сада, искључена могућност потпуне елиминације и разоружања нуклеарних сила, али ове норме имају велику снагу када су у питању државе које још увек нису постале нуклеарне силе у спречавању њихових нуклеарних амбиција. Осим тога, што је и тема наше анализе, људска безбедност се налази у језгру појединих случајева одустајања било кроз примарно деловање безбедносне калкулације или нормативних ефеката као фактора денуклеаризације. Према томе, закључак је да конформистичко-утилитарни модел, као и вредносно-ставовски у свом језгру могу бити на различите начине повезани са компонентом еколошке безбедности, која као независна варијабла позитивно утиче на процес денуклеаризације.

5.2.2 Ефекти норми о безбедности животне средине

Свако војно наоружање које је икада измишљено, било је употребљено у рату. У том маниру ни нуклеарно оружје није изузетак. Додуше ако раздвојимо типове нуклеарног наоружања, на фисионо и фузионо, друго више хиљада пута разорније никада није бачено током неких оружаных сукоба али је тестирано у мирнодопским условима. Деструктивни потенцијали по човекову животну средину које у свом језгру носи нуклеарно оружје чине га „непријатељем“ еколошке безбедности. Године 2014. Маршалска острва су тужила три државе (Уједињено Краљевство, Индију и Пакистан) пред Међународним судом правде због кршења *NPT*-а и обичајног права у области нуклеарног наоружања. У периоду 1946-1958. године на територији ове државе извршено је чак 67 нуклеарних проба.³¹⁸

Генерално сви нуклеарни тестови на планети Земљи, оставили су еколошке последице које се осећају и у данашње време и које ће трајати много векова касније. Конкретно последице нуклеарних тестова елабориране у извештају Маршалских острва, имају за циљ приказивање анти-еколошке природе нуклеарног наоружања чак и у мирнодопско време.³¹⁹ Питање легалности употребе међународног оружја изазива бројне контроверзе у међународном праву. Наиме, иако у супротности са нормама међународног хуманитарног права, због своје неселективности и непропорционалности, употреба нуклеарног оружја није изричито забрањена међународноправним нормама. Тиме се оставља простор државама поседницима тог оружја да исто задрже иако је потпуно легална употреба нуклеарне бомбе у оружаном сукобу могућа чистом теоријском гимнастиком.

Веома контроверзно мишљење Међународног суда правде из 1996. године у поступку оцене легалности употребе нуклеарног наоружања, извело је закључак да је таква употреба хипотетички могућа. Суд није видео оправданост у универзалној забрани сваке употребе нуклеарног наоружања.³²⁰ Иако је у највећој мери Међународни суд правде истакао несагласност употребе нуклеарног оружја са нормама међународног хуманитарног права, остављено је довољно простора као аргумент да нуклеарно оружје остане да краси војне арсенале држава поседника.

³¹⁸ „Marshall Islands“, contentious cases vs India, UK and Pakistan, ICJ, 24 April 2014, Internet, <https://www.icj-cij.org/en/cases-by-country/mh, 2/5/2019>.

³¹⁹ Ибид.

³²⁰ „Legality of the Use by a State of Nuclear Weapons in Armed Conflict“, International Court of Justice, op.cit., paragraph 63.

Мишљење суда каже: „Претња или употреба нуклеарног оружја углавном би била противна правилима међународног права која се примењују у оружаним сукобима, а нарочито принципима и правилима хуманитарног права...Имајући у виду тренутно стање међународног права и чињенице које су му на располагању, Суд није у стању да коначно закључи да је претња употребом или употреба нуклеарног наоружања била правоваљана или противправна у ситуацији крајње самоодбране, када је и сам опстанак државе доведен у питање.“³²¹

На тај начин дато мишљење Међународног суда правде кокетира са обе тврдње по питању нуклеарног наоружања и његове забране. Прво, са тврдњом да је употреба тог оружја нелегална са аспекта међународног хуманитарног права. Друго, да је поседовање нуклеарног оружја оправдано због неколико хипотетичких ситуација његове употребе које нису у несагласности са нормама међународног хуманитарног права. Те хипотетичке ситуације се односе на употребу тактичке нуклеарне бомбе против војних трупа у пустињи где нема насељених места и цивила у домету, као и хипотетичка ситуација употребе тактичке нуклеарне бомбе против војних подморница и бродова на отвореном мору.

Осим теоријске гимнастике остављајући простора за потенцијалну легалну употребу нуклеарног оружја, Међународни суд правде је начинио очигледну правну компликацију повезујући право на самоодбрану са правом на употребу нуклеарног оружја. На тај начин Суд доводи у питање основно начело међународног хуманитарног права као „права у рату“ које је одвојено од такозваног „права на рат“ и аутоматски гарантује повиновање нормама ратног прата без обзира на мотивацију државе да се оружани напад или одбрана покрене. Правне недоумице и контроверзе које несумњиво прате нуклеарно оружје у међународним односима, чине посебну тему за дубљу анализу. Потребно је нагласити аргумент опстанка нехуманог и у бити не-еколошког оружја у међународним односима, који се донекле црпи и из међународног права које изричито не забрањује употребу тог оружја. Логично, да постоји изричита забрана употребе нуклеарног наоружања, оно не би имало сврху да постоји и не би постојао аргумент за његово даље задржавање. Тиме би се створило плодно тле за потпуно нуклеарно разоружање које несумњиво подржава највећи број држава чланица УН.

Истовремено, државе поседнице нуклеарног оружја немају жељу да се одрекну таквог ексклузивитета и прворазредног средства одвраћања готово сваког озбиљнијег напада на њену сувереност и територијални интегритет.

За нашу анализу значајно је утврдити очигледно постојање моралне осуде нуклеарног оружја, са једне стране, које неретко долази и од самих поседника нуклеарног оружја.³²² Са друге стране, такве осуде неретко нису искрене и нису повезане са реалним тежњама држава да се одрекну тог оружја. Исти случај је и са покретањем нуклеарних програма као основног и за сада јединог начина стицања статуса нуклеарне силе. Зашто је нуклеарно оружје по својој суштини анти-еколошко и нехумано? Одговор лежи управо у ономе што дефинише међународно хуманитарно право као оружје које неселективно убија и цивиле, које изазива сувишну патњу људи, непропорционално неутралише безбедносне претње и претставља неконтролисану силу која разара, убија и чини непотребну штету. У претходном делу смо истакли људску безбедност као неодвојив део еколошке безбедности онако како је ми схватамо и где је појам човекове

³²¹ Ибид.

³²² „Obama’s speech in Prague 2009“, The Bulletin of the Atomic Scientists, op.cit.

животне средине референтни објект безбедности. Човекову животну средину схватамо као укупност човека и његовог окружења које му је неопходно за живот.³²³

Еколошка безбедност укључује заштиту човекове животне средине кроз скуп мера којима се отклања нарушавање еколошке неравнотеже и последица нарушене равнотеже како би човек имао обезбеђену животну средину примерену његовим природним и друштвеним потребама. То значи да постојање нуклеарног оружја *per se* нарушава еколошку равнотежу јер његово постојање чини да оштрица еколошке деструкције константно виси над главама људи. Основно питање којим се бавимо односи се да ли таква природа нуклеарног оружја може бити разлог одрицања држава од тежње за достизањем статуса нуклеарне силе. Кроз нашу анализу покушавамо да одговоримо потврдно на такво питање елаборирајући еколошку табуизацију нуклеарног наоружања чијој деструктивној илустрацији су умногоме допринели нуклеарни тестови, две ратне операције на јапанске градове Хирошиму и Нагасаки, као и бројни инциденти повезани за нуклеарном технологијом. Страх да нешто пође по злу, иманентан је свакој држави која располаже таквим арсеналима и попут проклетства прати њен развој. Чињеницом да је способно да стави тачку на људско постојање, вероватно и постојање највећег броја биљних и животињских врста, нуклеарно оружје је такво да истовремено улива страхопоштовање и страх уколико дође до ситуације да се употреби, а подсетимо се како је свако оружје у историји до сада било употребљено у рату. Немогућност да се просторно и временски ограничи дејство евентуалног бацања фузионе нуклеарне бомбе на насељене делове света, уз невероватне деструктивне ефекте вероватно потпуног уништења животне средине у широком појасу само једне нуклеарне детонације, оправдано доводи до делегитимизације и табуизације таквог средства у међународним односима. Посебна тема за биологе и екологе чини анализа ефеката јонизујуће радијације која је примарна и резидуална тј. траје много деценија након експлозије и има несагледиве последице по људско здравље и животну средину генерацијама касније.

Када је реч о заштити животне средине у оружаним сукобима, међународно право познаје неколико међународних уговора. Конвенција о забрани војне или било које друге непријатељске употребе техника које мењају животну средину (eng. *Environmental Modification Convention - ENMOD*) је настала у јеку Хладног рата 1977. године, највише због катастрофалних разарања човекове животне средине у Вијетнамском рату. Билатерални преговори САД и СССР поклопили су се са еколошким замахом почетка 70-их година. У члану 1. ова конвенција предвиђа да се државе чланице „обавезују да се не ангажују у војној или било којој другој непријатељској употреби технике које мењају животну средину, које имају дуготрајне или тешке ефекте као средства уништавања, оштећења или повреде било које државе чланице.“³²⁴ Члан 2. експлицитно наводи да се заштита односи на „тло, литосферу, хидросферу и атмосферу или космос“.³²⁵ Широки, дуготрајни и тешки ефекти се тумаче веома детаљно. „Широки“ значи да обухватају област величине неколико стотина

³²³ Данило Марковић дефинише човекову животну средину као „укупност природних услова и друштвених творевина у којима човек живи као природно и друштвено биће“. Видети: Danilo Ž. Marković, *Socijalna ekologija*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2005, str. 126-127.

³²⁴ Citirano prema: Vesna Knežević-Predić, Saša Avram i Željko Ležaja (urs), *Izvori međunarodnog humanitarnog prava*, Publikum Beograd, 2007, str. 589.

³²⁵ Ибид., стр. 590.

квадратних километара.³²⁶ „Дуготрајни“ се тумачи на начин да траје неколико месеци или годину дана.³²⁷

Термин „тешки ефекти“ односи се на све оне који укључују озбиљна или значајна оштећења или штету људском животу, природним или економским ресурсима или другим добрима.³²⁸

С обзиром да су текст Конвенције уобличавала две нуклеарне суперсиле, САД и СССР, видљиве су одређене ограде, од којих је најзначајнија да члан 2. говори о „намерној“ промени животне средине, што у евентуалној употреби нуклеарног оружја није случај. Иако у јеку Хладног рата, покушај релативизације ове Конвенције али и других међународних уговора који регулишу заштиту човекове животне средине, лако је закључити да евентуална употреба нуклеарног наоружања нарушава глобалну еколошку безбедност. Ова чињеница је пролазила кроз многе турбуленције и лимитирања али је ипак препозната и призната од стране скоро свих држава света. Допунски протокол (*Protocol I*) уз Женевске конвенције из 1949. године, директно се бави заштитом човекове средине у оружаним сукобима. Члан 35. предвиђа да је „забрањено примењивати средства или методе ратовања која су намењена или од којих се може очекивати да ће проузроковати опсежна, дуготрајна и озбиљна оштећења природне околине“.³²⁹ Члан 55. се конкретније бави забранама оруђа који делују штетно по човеково здравље тј. „ова заштита обухвата и забрану коришћења метода или средстава ратовања чији је циљ или од којих се може очекивати да проузрокују такво оштећење природне околине и да тиме штете здрављу и опстанку становништва.“³³⁰

Додатни протокол Женевским конвенцијама (*Protocol I*) је од 1977. године ратификовало 174 држава света, уз изузетке четири нуклеарне силе: САД, Индија, Пакистан и Израел.³³¹ *ENMOD* је на снази од 1978. године када ју је ратификовао довољан број држава потписница, али нуклеарне силе тумаче одредбе на начин да се не односе на нуклеарно наоружање иако евентуална употреба нуклеарног наоружања дефинитивно мења структуру животне средине. Такозвано „правило 45“ (eng. *Rule 45.*) обичајног права експлицитно каже да је „забрањена употреба метода или средстава којима се узрокује широка, дуготрајна и озбиљна штета природној средини“.³³² То значи да забрањује и употребу нуклеарног оружја. Проблем за ефективну примену правила које аргументацијом заштите животне средине забрањује сваку употребу средства које мења структуру животне средине, па и нуклеарног оружја, лежи у чињеници специфичног тумачења три нуклеарне силе. Артикулација овог правила од стране САД, Уједињеног Краљевства и Француске је таква да се односи искључиво на конвенционално оружје, не и нуклеарно.³³³ Правило 45 је апсолутно по својим

³²⁶ „Report of the Conference of the Committee on Disarmament“, A/31/27, Vol I, United Nations, New York, pp. 64-67.

³²⁷ Ибид.

³²⁸ Ибид.

³²⁹ Citirano prema: Vesna Knežević-Predić, Saša Avram i Željko Ležaja (urs), *Izvori međunarodnog humanitarnog prava*, op.cit., str. 202.

³³⁰ Ибид., str. 211.

³³¹ „Signatory States of Additional Protocol“, International Committee of the Red Cross, Internet, <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/States.xsp>, 7/5/2019.

³³² „Rule 45. Causing Serious Damage to the Natural Environment“, International Committee of the Red Cross, Internet, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule45#Fn_B1EF7B7E_00020, 7/5/2019.

³³³ Ибид.

дометима и не оставља простор за таква тумачења каква развијају три нуклеарне силе. Наиме, за разлику од „правила 43“ (eng. *Rule 43*) које се јасно односи на заштиту животне средине у контексту цивилних објеката, „правило 45“ је апсолутно и широког обухвата јер каже „широка, дуготрајна и озбиљна штета“ употребом „средстава“ у која спада и нуклеарно, иако се то експлицитно не помиње.³³⁴ Јасно је да поједине нуклеарне силе интерпретирају одређене норме на начин који не угрожава задржавање њихових нуклеарних арсенала, али што не умањује глобалну прихваћеност анти-еколошке природе нуклеарног наоружања.

О томе су неретко долазиле изјаве највиших званичника држава нуклеарних сила, попут чувеног говора тадашњег америчког председника Барака Обаме у Прагу 2009. године када је исказао јасан став за свет без нуклеарног оружја.³³⁵ Стигматизација нуклеарног оружја може се рећи да је општеприхваћена уз прагматичне изузетке нуклеарних сила које то оружје поседују. За нашу расправу нуклеарни табу игра пресудну улогу јер чини да државе никада не спроведу своје нуклеарне програме до краја.

У том маниру, значајно је поменути Декларацију УН о човековој околини усвојену у Стокхолму 1972. године (eng. *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*).³³⁶ Популарно позната Стокхолмска декларација је резултат дипломатских напора и упорности Шведске, државе која је била предводник у антинуклеарној кодификацији међународних норми. Шведска је вероватно најзначајнија држава у процесу стигматизовања нуклеарног оружја као средства које умањује глобалну еколошку безбедност.

Стокхолмска декларација је усвојена на Конференцији УН о људској околини која је одржана у Стокхолму 5-16. јуна 1972. године. Шведска је 1968. године предложила Економском и социјалном савету УН (eng. *United Nations Economic and Social Council - ECOSOC*) идеју о организовању конференције у циљу анализирања и доношења одлука по питању међузависности човека и животне средине.

Генерална скупштина УН је децембра 1968. године усвојила резолуцију под бројем 2398 којом се предвиђа таква конференција чији фокус би требало да буде стимулисање и обезбеђивање смерница за кативности националних влада и међународних организација у суочавању са питањима животне средине.³³⁷ Значај Стокхолмске декларације лежи у сумираних 26 принципа људског утицаја на животну средину, по први пут у историји наглашавајући значај питања животне средине и еколошке безбедности на глобалном нивоу. Неки од њих су: поштовање људских права, чување природних ресурса, интегрисано управљање, планирање људских насеља, едукација у области животне средине, експлоатисање ресурса на начин да се не угрожавају други итд.³³⁸ Два принципа садржана у овој декларацији, посебно привлаче пажњу.

Прво, принцип бр. 21 који каже да државе имају одговорност за све активности које спровode и неопходно је да не наносе штету животној средини других држава или простора изван лимита националне јурисдикције. Друго, принцип који је посебно

³³⁴ Ибид.

³³⁵ „Obama’s speech in Prague 2009“, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, op.cit.

³³⁶ „Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment“, United Nations, Stockholm, 5-16 June 1972, Internet, https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_e.pdf, 10/5/2019.

³³⁷ „Problems of the human environment“, United Nations General Assembly, Resolution 2398, 3 December 1968, Internet, <http://www.worldlii.org/int/other/UNGA/1968/23.pdf>, 11/5/2019.

³³⁸ „Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment“, United Nations, op.cit.

интересантан јесте управо на последњем 26. месту у декларацији, вероватно с намером да изазове највише пажње, а односи се на елиминацију оружја за масовно уништење. Принцип под редним бројем 26 гласи: „Човек и његово окружење морају бити поштеђени ефектима нуклеарног оружја и свих других средстава масовног уништења. Државе морају тежити постизању споразума у релевантним међународним организацијама, који би предвидео елиминацију и потпуно уништење таквог наоружања.“³³⁹

Значај Стокхолмске декларације је вишеструк. То је било прво велико окупљање индустријализованих држава, али и држава у развоју у циљу обезбеђивања права на здраву човекову животну средину.

Ова декларација је осим прокламованих начела покренула и оснивање међународних институција које ће активно деловати у остваривању принципа декларације, од којих је најзначајнији Програм УН за животну средину (eng. *United Nations Environment Programme - UNEP*), основан под окриљем Уједињених нација.

5.2.3 Вредност антинуклеарних и еколошких покрета

Нуклеарна питања су од свог настанка превазилазила границе националних држава и имале су глобални домет. Такође, од почетка нуклеарне ере, постојао је отпор нуклеарној енергији, прво у војне, потом и у мирољубиве сврхе. Нуклеарна технологија је на почетку атомске ере и постојала искључиво у војном сектору, да би се тек касније стидљиво помињали потенцијали њене употребе у медицини, пољопривреди и најважније, енергетици. Чини се да је прича о мирољубивој употреби нуклеарне енергије скретала пажњу јавности са суштине постојања нуклеарне технологије која је у том моменту била искључиво војног карактера. Познати говор тадашњег америчког председника Двајта Ајзенхауера „Атоми за мир“ из 1953. године прва је званична изјава светских лидера о потенцијалима употребе нуклеарне енергије у цивилне сврхе.³⁴⁰ Затим је промовисана методологија стерилизације хране радијациом са обе стране блоковске „гвоздене завесе“.³⁴¹ Ипак, најаргументованија употреба нуклеарне енергије у цивилне сврхе јесте у домену енергетике тј. производње електричне енергије, чија ширира комерцијализација почиње тек крајем 60-их година 20. века.

Транснационални карактер нуклеаризације људске цивилизације огледа се у три различита елемента превазилажења националних граница. Прво, колико год нуклеарни пројекти били тајни и недоступни широј јавности, знање и информације увек нађу свој пут. Наиме, први такав пројекат покренут је у лето 1942. године под називом „Менхетн“, под директном командом генерала Леслија Гривса и најрестриктивније системе спречавања еманације било каквих информација.³⁴²

³³⁹ Ибид.

³⁴⁰ „Atoms for Peace“, Dwight Eisenhower, speech at 470th plenary meeting of the UN General Assembly, 8 December 1953, Internet, <https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech>, 18/5/2019.

³⁴¹ Видети: Karin Zachmann, „Atoms for Peace and Radiation for Safety – How to Build Trust in Irradiated Food in Cold War Europe and Beyond“, *History and technology*, Vol. 27, No. 1, 2011, pp. 65-90.

³⁴² James Delgado, *Nuclear Down: The Atomic Bomb from Manhattan Project to the Cold War*, Osprey Publishing, Oxford, UK, 2011, p. 37.

Најважнији део пројекта спроводио се у пустињи Новог Мексика, која је била дом за 5800 људи, како научника, техничара, инжењера, тако и њихових породица и помоћног особља.³⁴³ Поред ригорозних правила и строгог кажњавања било каквог одавања информација, оне су нашле свој пут, па је данас нуклеарна технологија у смислу знања веома позната и доступна. Данас упутство за производњу нуклеарне бомбе можете пронаћи на интернету, што није био случај на почетку нуклеарне ере.³⁴⁴ Транснационалност знања о нуклеарној енергији веома је значајна и у контексту борбе различитих покрета против војне и цивилне употребе јер су своје аргументације базирале на одређеним научним и стручним знањима.

Други транснационални елемент у нуклеарним програмима представља дифузија делова нуклеарне технологије на глобалном тржишту. Ту се мисли на делове индустријских постројења, горива за цивилну нуклеарну енергију, па и читавих готових нуклеарних реактора. Од комерцијализације нуклеарне енергије током 70-их година, велике мултинационалне корпорације које делују транснационално попут Сименса, Џенерал електрика или Вестингхауса продавале су своју нуклеарну технологију на глобалном тржишту. Чак се и копање руде уранијума неопходне како у војној тако и цивилној нуклеарној технологији, комерцијализовало па су уранијум копале мултинационалне компаније попут *Rio Tinto Zinc*-а.

Трећи елемент транснационалности огледа се у самим ефектима коришћења нуклеарне енергије, било војне или цивилне. Радијација не познаје границе националних држава. Тест нуклеарног оружја у Пацифику оставља последице и у најудаљенијем делу планете. Ефекти радиоизотопа који се шире кроз атмосферу не могу бити ограничени границом неке државе, што цео феномен чини глобалном категоријом. Исти је случај и са цивилном нуклеарном технологијом, где евентуалне хаварије узрокују глобалне ефекте. Доба антропоцена, значајно је убрзало технолошке узлете и глобалност свих човекових активности.³⁴⁵ Инциденти попут оног на острву Три миље близу Харисбурга 1979. године, топљења реакторског језгра у нуклеарној централи „Владимир Иљич Лењин“ близу Чернобиља 1986. или најновији случај из Фукушима 2011. године, показали су да радијација која се шири водом и ваздухом није проблем само једне државе или региона, већ читавог света.

Сва три поменута елемента транснационалности нуклеарних пројеката, учинили су то да иницијативе и покрети који се противе употреби нуклеарне енергије буду глобалног карактера. Неопходност посматрања антинуклеарних покрета из глобалне перспективе, уочио је и вероватно највећи теоретичар глобалних ризика, Урлих Бек. Он је истакао генералну критику друштвеној науци за неретку ограниченост тзв. „методолошким национализмом“ због тенденције да већину друштвено-политичких феномена анализира из ограничене перспективе националне државе.³⁴⁶ Антинуклеарне покрете тако можемо поделити у две категорије који иако комплементарни углавном свој развој у међународним односима не дугују један другоме, већ су настајали независно.

³⁴³ Ибид., р. 171.

³⁴⁴ Alok Jha, „How do you make a nuclear bomb?“, *The Guardian*, 19 Jun 2003, Internet, <https://www.theguardian.com/science/2003/jun/19/thisweekssciencequestions.weaponstechnology>, 7/6/2019.

³⁴⁵ Видети: J. R. McNeil and Peter Engelke, *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 2014.

³⁴⁶ Видети: Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity*, SAGE publications Ltd, London, 1992.

Прво, покрети који су настали да би опонирали нуклеарном наоружању било у контексту потпуне елиминације, ограничавања или притиска да се уклоне намонтиране бојеве главе из Западне Европе. Друго, покрети који се противе цивилним нуклеарним програмима тј. свакој врсти употребе нуклеарне енергије наводећи за то аргументе у области еколошке безбедности. Логично, друга врста антинуклеарних покрета у себи инкорпорира еколошки став да је нуклеарна енергија штетна *per se* и да је следствено томе потребно уклонити целокупне нуклеарне арсенале са планете, иако основна премиса и аргументација укључује борбу против изградње нуклеарних централа и комерцијалних реактора за производњу нуклеарне енергије. Напори да се ове две врсте покрета уједине и координирају у својим активностима нису били успешни. Познати покушај таквог обједињавања била је америчка организација „Мобилизација за опстанак“ (eng. *Mobilization for survival - MFS*) која је укључила 40 националних и регионалних антинуклеарних покрета из области војне и цивилне нуклеарне енергије. Основана 1977. године *MFS* је неговала став против коришћења нуклеарне енергије због тога што је аргумент о цивилној употреби нуклеарне енергије имао оправдавајућу функцију и у контексту нуклеарног наоружања и његовог задржавања.³⁴⁷

Коалиција *MFS* била је организована око четири основна циља: елиминација нуклеарног оружја, забрана нуклеарне енергије, заустављање трке у наоружању и остваривање људских потреба (у оригиналу: „*Zero Nuclear Weapons, Ban Nuclear Power, Stop the Arms Race, Fund Human Needs*“).³⁴⁸ Прва два циља била су примарна и око њих је организација развила своје активности и спонзорисала на стотине јавних окупљања. Међутим, преширока оријентација и конгломерат најразличитијих покрета које нису биле у потпуној сагласности, учиниле су да се *MFS* расформира 1992. године. Неспособност да се окупе групе које су антинуклеарне по својим циљевима али не нужно у цивилном и војном сектору истовремено, учинило је немогућим обједињавање две основне врсте антинуклеарних покрета.

Антинуклеарни покрети против нуклеарног наоружања појавили су се пре антинуклеарних покрета против цивилне нуклеарне енергије, и то након учесталих тестирања нуклеарних бомби изнад Неваде и јужног Пацифика током 50-их година. Опасност од нуклеарних падавина (eng. *nuclear fallout*), радиоактивних елемената који се распршују у води и ваздуху и потенцијалних здравствених хазарда праћена је снажним протестима који су довели до потписивања Уговора о забрани нуклеарних тестова у атмосфери, свемиру и под водом из августа 1963. године (eng. *Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water* или скраћено *Partial Test Ban Treaty - PTBT*). Споразум је у октобру исте године ступио на снагу јер су га потписале три од четири тадашње нуклеарне силе (САД, СССР и Уједињено Краљевство) осим Француске али је изузимао забрану подземних тестова који до данас нису забрањени неким међународним уговором.³⁴⁹

До 1963. године у атмосфери је спроведено више од 400 нуклеарних тестова и еколошки императив је било да се забрани даље тестирање у атмосфери због штетних

³⁴⁷ Dorothy Nelkin, „Anti-Nuclear Connection: Power and Weapon”, *Bulletin of the Atomic scientists*, Vol. 34, No.41, 1981, p.37.

³⁴⁸ „Guide to the Mobilization for Survival Records TAM.127“, Tamiment library, Internet, http://dlib.nyu.edu/findingaids/html/tamwag/tam_127/dscref5.html, 25/6/2019.

³⁴⁹ „Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water“, Moscow, United Nations, 5 August 1963, Internet, <https://treaties.un.org/doc/publication/UNTS/Volume%20480/v480.pdf>, 1/6/2019.

ефеката по људе и животну средину.³⁵⁰ Споразум је јасно наглашавао варијаблу еколошке безбедности навођењем разлога за усвајање таквог споразума још у преамбули. „Тежећи остварењу дисконтинуитета свих тестова нуклеарног оружја за сва времена, детерминисани смо да наставимо преговоре у том циљу и желећи да ставимо тачку на контаминацију човекове животне средине радиоактивним супстанцама.“³⁵¹

Ипак, чињеницу коју не смемо пренебрегнути односи се да су у моменту закључивања овог споразума, три државе потписнице биле једине државе способне за спровођење подземних тестова који нису забрањени споразумом. У пракси, из реалистичке перспективе, то је значило да су једино те три државе биле способне да наставе нуклеарна тестирања „легално“ тј. на начин који није забрањен. Француска која је у том моменту располагала нуклеарном силом, спроводила је искључиво атмосферске нуклеарне тестове, па није ни била потписница тог споразума. Кина која се такође припремала за свој први нуклеарни тест (1964. године), такође је свесно остала изван споразума. Ове чињенице не умањују вредност споразума који је у великој мери забранио девастацију животне средине „мирнодопским“ тестирањима нуклеарних направа.

Улога антинуклеарних покрета била је веома значајна у кампањи за доношење оваквог споразума који је наступио после Кубанске ракетне кризе 1962. године када је свет био најближи избијању нуклеарног рата.³⁵² Током 50-их година САД, СССР и Уједињено Краљевство су извршили на десетине нуклеарних проба. САД су буквално уништиле спрудове Пацифика и архипелаг Бикини снажним термонуклеарним детонацијама што је у широј регији проузроковало повећану радијацију и довело до отвореног протеста парламента Јапана.³⁵³ Снажни протести који су уследили и притисак јавног мњења дали су одређене резултате и пре завршетка ракетне кризе на Куби. Године 1958. у Женеви одржан је скуп међународних представника САД, СССР и других држава са циљем изналажења решења о смањивању интензитета и броја нуклеарних тестова, као и о заштити животне средине што је посебно значајно јер се први пут наглашава значај еколошке безбедности.³⁵⁴

Прва успешна нуклеарна експлозија у пустињи Лос Аламоса јула 1945. године, потом две атомске бомбе бачене на јапанске градове Хирошиму и Нагасаки августа исте године, покренуле су оправдани страх и црна предвиђања о уништењу човечанства. Познати историчар екологизма Доналд Ворстер (eng. Donald Worster) означио је прву нуклеарну детонацију у пустињи Новог Мексика 1945. године као почетак „ере екологије“ (eng. „age of ecology“) због њеног егзистенцијалног значаја.³⁵⁵

Капацитети тоталног уништења запитали су научнике и стручњаке о потреби научног прогреса у нуклеарној технологији до нивоа способног да оконча постојање живог света. Развијене сумње у „паметној“ употреби нуклеарне енергије након бачених бомби на јапанске градове, створиле су плодно тле за настанак снажних антинуклеарних

³⁵⁰ Ибид.

³⁵¹ Ибид. Цитирано из преамбуле споразума.

³⁵² О Кубанској кризи више у: Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 100-102.

³⁵³ Rebecca Johnson, *The Negotiation of the CTBT and the End of Nuclear Testing*, United Nations Institute for Disarmament Research, Geneva, 2009, pp. 10-11.

³⁵⁴ Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 102.

³⁵⁵ Donald Worster, *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*, Cambridge University Press, 1994, pp. 339-342

покрета. Тада почињу и озбиљна научна истраживања о ефектима радијације на човека и животну средину, мада су владе нуклеарних сила добијене податке љубоморно чували.³⁵⁶ По први пут су покренута и истраживања о потенцијалним генетским мутацијама у Јапану након бачених атомских направа.³⁵⁷

Велики инцидент који је скренуо пажњу јавности десио се 1954. године када су САД тестирале нуклеарну бомбу у Пацифику чиме је контаминиран јапански рибарски брод парадоксалног имена „Срећни змај“.³⁵⁸ Може се рећи да се тада и устоличују први антинуклеарни покрети покренути од стране добро обавештених грађана, научника и других угледних личности који су истакли неопходност очувања неопходног степена еколошке безбедности. Угроженост је осим директне контаминације људи долазила и преко хране, посебно млека које задржава високо радиоактивни Стронцијум-90. Међутим, како смо истакли почетни антинуклеарни покрети били су усмерени искључиво на војну употребу нуклеарне енергије, док су истовремено многи опоненти нуклеарном наоружању, истицали позитивне ефекте потенцијалном цивилном употребом нуклеарне енергије. Поменути говор америчког председника Ајзенхауера „Атоми за мир“ у том периоду довео је до еуфорије и опчињености многих угледних научника новим енергетским концептом. Стога се и антинуклеарни покрети развијају у два одвојена смера са ретким преклапањем и заједничким наступима. Други разлог, зашто почетни антинуклеарни покрети нису укључивали цивилну компоненту јесу и објективне природе што у том моменту цивилни нуклеарни пројекти готово да нису постојали јер комерцијализација креће тек у другој половини 60-их година.³⁵⁹

Катаклизмично оружје способно за потпуну деструкцију глобалног екосистема, од својих почетака имало је своје опоненте како у делу научно-стручне заједнице, тако и међу активистима који су своје антинуклеарне сентименте каналисали у антинуклеарне покрете. Бивши планер нуклеарног рата како себе назива, Данијел Елсберг (eng. Daniel Ellsberg) је у својој књизи „*The Doomsday Machine*“ категоризовао ирационалне политике и праксе држава које су могле довести до избијања нуклеарног рата.³⁶⁰ Елсберг читав војно-бирокаратски нуклеарни систем назива „институционализованим лудилом“ јер сваки систем који у свом језгру садржи потенцијал за тотално уништење представља лудило по себи.³⁶¹ Елсберг каже да смо „у стиску институционалног лудила“ надовезујући се на запажање великог филозофа Фридриха Ничеа који је тврдио да је лудило индивидуа ретко док је лудило у групама, партијама и нацијама правило.³⁶²

Основни принципи који леже у језгру антинуклеарних покрета јесу: хуманост, екологизам (еколошка идеологија), међународне норме, морал и безбедност. Антинуклеарни покрети су узели замах 60-их година и ојачали током 70-их и 80-их година 20. века. Међутим, од краја Хладног рата и колапса Совјетског Савеза, умањен је интензитет ових покрета. Нуклеарна претња је и даље наставила постојање,

³⁵⁶ Jacob Darwin Hamblin, *Arming Mother Nature: The Birth of Catastrophic Environmentalism*, Osxord University Press, New York, 2013, pp. 89-107.

³⁵⁷ Ибид., pp. 95-99.

³⁵⁸ David Ropeik, „How the unlucky Lucky Dragon birthed an era of nuclear fear“, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, 28 February 2018, Internet, <https://thebulletin.org/2018/02/how-the-unlucky-lucky-dragon-birthed-an-era-of-nuclear-fear/>, 6/6/2019.

³⁵⁹ Joachim Radkau und Lothar Hahn, *Aufstieg und Fall der deutschen Atomwirtschaft*, Oekom, München, 2013, p. 277

³⁶⁰ Видети: Daniel Ellsberg, *The Doomsday Machine: Confessions of a Nuclear War Planner*, Bloomsbury Publishing, New York, 2017.

³⁶¹ Ибид., p. 367

³⁶² Ибид.

вероватно са више потенцијалних опасности да буде употребљено због краха биполарне стабилности и веће могућности да се недржавни актери домогну оружја за масовно убијање, а чија експлозија појављивања креће у последњој декади 20. века. Хипотеза о „ери дугог мира“ како је назвао хладноратовски период познати историчар Џон Луис Гедис (eng. John Lewis Gaddis), имала је своје упориште у вишедеценијском изостанку директног сукоба између нуклеарних суперсила али уз перманентни страх од избијања нуклеарног рата.³⁶³ Без обзира на смањење активности, антинуклеарни покрети нису нестали нестанком америчко-совјетске нуклеарне затегнутости.

Крајем 60-их и почетком 70-их долази до изградње великог броја нуклеарних централа у САД и Западној Европи, а посебан замах цивилна нуклеарна енергија добија након нафтног шока из 1973/74. године. Ова енергетска криза послужила је као катализатор за масовнија улагања у комерцијална нуклеарна постројења која заузимају своје место на мапи светске енергетике. Процес комерцијализације нуклеарне енергије коинцидира са настанком друге врсте антинуклеарних покрета, оних који се противе цивилној нуклеарној енергији. Према њиховом ставу, производња нуклеарне енергије је превише штетна и угрожава еколошку безбедност планете.

Отпад који остаје након рада нуклеарних централа уз поменуте ефекте на здравље људи кроз радијацију, чини кључни аргумент антинуклеарних покрета ове врсте. Стална опасност од хаварије у нуклеарним постројењима и потреба да се хладе нуклеарни реактори према ставовима носилаца ове антинуклеарне идеје представљају сталну опасност и темпирану бомбу над главама људи. Прва велика мобилизација јавности била је током „Европске године конзервације“ (eng. *European Conservation Year*) 1970. године која је подигла свест и поставила ту тему на агенду светске јавности. Све више се говорило о „лимитирању развоја“ и инсистирало на квалитету живота уместо квантитативном расту.

Посебну скепсу у бескомпромисни развој истицао је Римски клуб који већ 1972. године на неки начин истиче идеју о „одрживом развоју“ која је у самом језгру дефинисања еколошке безбедности.³⁶⁴ Снажан замах антинуклеарним покретима дали су и студентски протести из 1968. године који су увели дебату о реконцептуализацији материјалистичких вредности и према појединим научницима направили заокрет ка пост-материјализму. Кључни постматеријалистички став тог времена креирао је нову социолошку димензију. Масовни студентски протести, антинуклеарни и еколошки покрети, чак и феминистички бунт, инспирисани су променом свести током трајања Вијетнамског рата.³⁶⁵

Није само дошло до промена у поимању вредности и развоја, већ и у методама борбе за те вредности. Студентски протести су изнедрили нове форме активизма попут заузимања улица и тзв. „окупације“ јавних места, у овом случају места предвиђених за изградњу нуклеарних централа или већ изграђених нуклеарних постројења.

Исте године када је у Европи подигнута пажња о нуклеарној енергији, 1970. у САД бива објављено веома значајно истраживање, прво те врсте у свету, које се тичало дозвољене дозе радиоактивности. Наиме, научници Џон Гофман (eng. John Gofman) и

³⁶³ John Lewis Gaddis, „The Long Peace: Elements of Stability in the Postwar International System“, *International Security*, Vol. 10, No. 4, Spring 1986, p. 103.

³⁶⁴ Извештај Римском клубу о тешкоћама људске врсте: Donella Meadows, Denis Meadows, Jorgen Randers and William Behrens (eds.), *The Limits to Growth*, Potomac Associates, Washington, 1972.

³⁶⁵ Цитирано у: Marko Vujić, Bogdan Stojanović i Jamsina Madžgalj, „Fuzija: novo poglavlje u odnosu ekologizma i nuklearne energije?“, *Ecologica*, broj 78, godina XXII, Beograd, 2015., str. 274.

Артур Тамплин (eng. Arthur Tamplin), обојица запослени у Америчкој комисији за атомску енергију (eng. *American Atomic Energy Commission - AEC*), изнели су податке који су оборили до тада важећи став о томе да испод одређене дозе радијација нема канцерогене ефекте.³⁶⁶

Иако не без потоњих научних оспоравања ова публикована теза Гофмана и Тамплина послужила је као снажна аргументација свим антинуклеарним покретима у настајању. Уз велику дозу контроверзи, оба научника су постали светски позната лица антинуклеаризма и држали су јавне говоре о штетности радијације по људско здравље тј. људску безбедност, неодвојиву од нашег поимања еколошке безбедности. Нуклеарне централе и места предвиђена за њихову изградњу биле су место окупљања незадовољних активиста. Тако су познате „окупације“ у Фесенхајму у Француској, Вилу и Горлебену у Западној Немачкој, Њу Хемпширу на месту изградње нуклеарне централе Сиброк у САД. На пример, тај моменат окупације места за изградњу нуклеарне централе у Вилу узима се као почетак антинуклеарног покрета у Немачкој и модел за настајуће антинуклеарне покрете у САД.³⁶⁷ Заједничко за тадашње антинуклеарне покрете био је принцип слабе централизације и субординације унутар покрета који су више деловали на *ad hoc* бази, него што су били чврсто формално устројени. Стивен Милдер је у свом раду из 2014. године детаљно истражио како је „окупација“ у Вилу покренула антинуклеаризам у Немачкој и сарадњу француских, швајцарских и немачких активиста чиме је истакнута глобална проблематика нуклеарних питања, далеко изван граница Западне Немачке.³⁶⁸

Инспирација за антинуклеарни активизам у САД дошла је из Западне Немачке и Француске, уз нешто већи степен формализације покрета. У мају 1977. године више од 2000 антинуклеарних активиста, окупило се на месту изградње америчке нуклеарне централе у Њу Хемпширу (eng. *Seabrook Nuclear Power Plant*).³⁶⁹ Чак 1414 грађана је том приликом ухапшено и држано у затвору две недеље након одбијања да плате кауцију.³⁷⁰

Од око 2000 активиста који су окупирали место нуклеарног постројења, било је чак 1400 припадника новонасталог антинуклеарног покрета под називом „Савез шкољке“ (eng. *Clamshell Alliance*). Овај покрет настао је 1976. године као ненасилни покрет за спречавање изградње предвиђеног нуклеарног постројења у Њу Хемпширу, али је своје антинуклеарне активности проширио изван регионалног контекста и још увек је активан мада после 2012. године није имао запажене јавне активности.³⁷¹

Веома значајан и данас активан антинуклеарни покрет који то свакако није био од свог настанка јер је настао више од пет деценија пре настанка нуклеарне технологије, налази се унутар Сијера клуба (eng. *Sierra club*). Као једна од најутицајнијих еколошких

³⁶⁶ Видети: John Gofman and Arthur Tamplin, *Poisoned Power: The Case Against Nuclear Power Plants*, Rodale Press, 1971.

³⁶⁷ Jan-Henrik Meyer, „Where Do We Go from Wyhl? Transnational Anti-Nuclear Protest Targeting European and International Organizations in the 1970s“, *Historical Social Research*, Vol. 39, No. 1, 2014, pp. 212-235.

³⁶⁸ Видети: Stephen Milder, „Between Grassroots Activism and Transnational Aspirations: Anti-Nuclear Protest from the Rhine Valley to the Bundestag, 1974-1983“, *Historical Social Research*, Vol. 39, No. 1, 2014, pp. 191-211.

³⁶⁹ Steve Barkan, „Strategic, Tactical and Organizational Dilemmas of the protest Movement Against Nuclear Power“, *Social Problems*, Vol. 27, No. 1, October 1979, p. 24.

³⁷⁰ Ибид.

³⁷¹ Више о овом антинуклеарном покрету на званичном веб сајту: „About Clamshell“, Clamshell Alliance, Internet, <https://www.clamshellalliance.net/about/>, 7/6/2019.

организација Сијера клуб заузима значајну позицију у светском антинуклеарном клубу.³⁷² Од свог настанка изузетно конзервативна организација, Сијера клуб је заправо тек након нафтног шока из 1973/74. усвојио снажну антинуклеарну позицију. Детаљно анализиране политике у домену нуклеарне технологије, од општих ставова да је нуклеарно оружје потребно уништити, а све нуклеарне реакторе декомисионирати, до детаљних метода управљања ниско и високо радиоактивним нуклеарним отпадом, представљају један заокружен сет препорука за антинуклеарно деловање у цивилном и војном сектору.³⁷³ Мада широког поља деловања који укључује и борбу за једнакост полова, умањивање ефеката глобалног загревања, конзервацију животињског света, решавање демографских проблема, доступност хране и воде, веома значајно поље деловања Сијера клуба заузима еколошка безбедност и то сва три елемента нашег дефинисања тог појма (људску безбедност, безбедност животне средине и одрживи развој).³⁷⁴

Уз Сијера клуб још један глобални еколошки покрет који је заузео чврст антинуклеарни став и делује у савременим околностима јесте покрет Гринпис (eng. *Greenpeace*). Транснационални активизам координира Гринпис Интернешнел (eng. *Greenpeace International*) кроз 27 националних/регионалних организација у више од 55 држава света.³⁷⁵ Гринпис је настао 1971. године са основним циљем да осигура способност Земље да гаји живот у целокупном диверзитету.

Попут Сијера клуба има шире поље деловања које укључује климатске промене, дефорестацију, прекомерно рибарење, генетски инжењеринг, али је антинуклеарно деловање високо позиционирано у стратегији ове организације. Гринпис је познат по својим неконвенционалним методама борбе за еколошку безбедност коју дефинишемо као екотажа.

Појам „екотажа“ (eng. *ecotage*) настао је спајањем речи „екологија“ и „саботажа“ и укључује врло инванзивне методе борбе за еколошку безбедност. Позната је акција испловљавања брода са посадом у домен нуклеарне пробе кодног имена „*Cannikin*“.³⁷⁶ Брод који је понео име „*Greenpeace*“ требало је да заустави америчку детонацију нуклеарне бомбе снаге 5 мегатона на острву Амчитка на Аљасци.³⁷⁷ Иако је брод заустављен и враћен назад од стране Америчке обалске страже (eng. *U.S. Coast Guard*), сам покушај извршио је снажан утицај на јавно мњење. Наредне године основана је организација Гринпис, која своје име дугује управо неуспешној акцији спречавања нуклеарне пробе тј. имену брода који је испловио са намером да заустави детонацију.³⁷⁸ Мада није заустављена највећа подземна нуклеарна детонација у историји САД, Гринпис је успео да изврши притисак који је годину дана после детонације уродио плодом тако што су заустављене даље нуклеарне пробе на овом острву. Ово није једина акција тог типа коју је спровела организација Гринпис.

³⁷² О политикама у нуклеарном домену видети званичне ставове Сијера клуба на: „Nuclear Policies“, Sierra Club, Internet, <https://www.sierraclub.org/policy/nuclear>, 7/6/2019.

³⁷³ Ибид.

³⁷⁴ Поља деловања Сијера клуба видети на: „Policies“, Sierra Club, Internet, <https://www.sierraclub.org/policy>, 7/6/2019.

³⁷⁵ „Our Offices“, Greenpeace, Internet, <https://www.greenpeace.org/international/explore/about/worldwide/>, 8/6/2019.

³⁷⁶ Steve Weintz, „The Story of Project Cannikin: In 1971, the U.S. Military Nuked Alaska“, *The National Interest*, 17 July 2017, Internet, <https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/the-story-project-cannikin-1971-the-us-military-nuked-alaska-21564>, 10/6/2019.

³⁷⁷ Ибид.

³⁷⁸ Ибид.

Такође су слали бродове да зауставе нуклеарне пробе Француске у Моруроа атолу у Француској полинезији где је Француска спровела чак 181 нуклеарних детонација између 1966. и 1996. године.³⁷⁹ Гринпис је 1985. године послао брод под именом „Rainbow Warrior“ да спречи нуклеарну пробу у Моруроа атолу када је брод потопљен од стране француске обавештајне службе, што се касније открило и изазвало велики међународни скандал.³⁸⁰

Француска је на неки начин подлегла акту државног тероризма да би спречила антинуклеарни протест што је одјекнуло и обезбедило значајну подршку јавног мњења за нове екотаже.³⁸¹ Гринпис је најпрепознатљивији у антинуклеарним активностима кроз борбу против нуклеарних тестова, али су такође имали бројне активности и организоване протесте против нуклеарног отпада у Великој Британији и Француској где су заустављали рад фабрика за обраду нуклеарног отпада. Везивање ланцима за капије у знак протеста, слање својих пловила на кризна подручја и бројни протести заједно са партијама „зелених“ у Европи, заштитни су знак еко-радикализма Гринпис-а. Вероватно највећа заслуга Гринпис-а лежи у Лондонском протоколу који је придодат тзв. Лондонској конвенцији из 1972. која представља уговор о забрани бацања отпада и других материја у море (eng. *The Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter –London Convention*).³⁸²

Забрана бацања радиоактивног отпада у светска мора највећа је заслуга снажне кампање и поморских антинуклеарних активности Гринпис-а. Дефинитивно је овај антинуклеарни покрет организовао али и инспирисао многе драматизирајуће акције које су у мањој или већој мери уродиле плодом ограничавајући про-нуклеарне активности, посебно у области тестирања и одлагања радиоактивног отпада. У 21. веку Гринпис је наставио са континуираним јавним перформансима, публиковањем стручних анализа о контаминацији и извештавању јавности о евентуалним кршењима међународних еколошких норми. Стога ова организација заслужује посебну анализу у контексту антинуклеарног ангажмана јер снажно презентује аргументацију у прилог не само нуклеарног разоружања, већ и потпуног искорењавања нуклеарне енергије у свим цивилним секторима.

Антинуклеарни сентимент су имале најразличитије организације попут радничких или религијских али то што су имале антинуклеарну компоненту није довољно да бисмо их назвали антинуклеарним покретима. У том контексту можемо говорити о организацијама које између осталог секундарно опонирају нуклеарној енергији. Због разноликости носилаца антинуклеарних идеја, тешко је било створити један кохерентан, искључиво антинуклеарни покрет који се у потпуности противи војној и цивилној нуклеарној енергији. Поменути Гринпис и Сијера клуб нису искључиво антинуклеарни покрети већ имају далеко шире домете.

У 21. веку потребно је споменути неколико значајних антинуклеарних поркета, додуше не у форми активизма из 80-их година, већ више у „салонском“ маниру окупљених стручњака који упозоравају на нуклеарни холокауст и аргументују потребу за потпуном елиминацијом нуклеарних арсенала. Међународна кампања за укидање нуклеарног

³⁷⁹ David Stanley, *Moon Handbooks South Pacific*, Avalon Travel, 2004, p. 115.

³⁸⁰ Paul Brown and Rob Evans, „How Rainbow Warrior was played down“, *The Guardian*, 23 August 2005, Internet, <https://www.theguardian.com/politics/2005/aug/23/uk.freedomofinformation>, 15/7/2019.

³⁸¹ Француска је уз Северну Кореју једина држава света која није приступила Уговору о забрани нуклеарних тестова у атмосфери, свемиру и под водом из августа 1963. године.

³⁸² „Protocol to the Convention on prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 1972“, 1996, Internet, <https://www.epa.gov/ocean-dumping/ocean-dumping-international-treaties#LP>, 12/7/2019.

оружја (eng. *International Campaign to Abolish Nuclear Weapons - ICAN*) је савез невладиних организација око стотину држава света који се снажно залаже за укидање нуклеарног оружја и пуну примену свеобухватног уговора о забрани тог оружја.³⁸³ ICAN је формално основан у априлу 2007. године у Аустрији где је заједно са Међународним покретом Црвеног крста покренуо дебату о неопходности елиминације нуклеарног наоружања.³⁸⁴ Фокус рада ICAN управо је на једном од наша три градивна елемента еколошке безбедности, а то је „људска безбедност“. Године 2017. овај антинуклеарни покрет добио је Нобелову награду за мир за „рад на усмеравању пажње на катастрофалне хуманитарне последице било какве употребе нуклеарног наоружања“ и „револуционарне напоре у постизању међународног уговора који забрањује такво оружје“.³⁸⁵

На Конференцији о ревизији NPT-а из 2010. године све државе су декларативно истакле дубоку забринутост за катастрофалне хуманитарне последице било какве употребе нуклеарног оружја, што је довело до три велике конференције у 2013. и 2014. години са акцентом на хуманитарне ефекте нуклеарних детонација тј. на еколошку безбедност у координацији са ICAN.³⁸⁶ Ова организација је најзаслужнија за успостављање специјалне радне групе УН за нуклеарно разоружање. Ово тело је више пута заседало током 2016. године када је припремљен извештај о потребама преговора о доношењу свеобухватног међународног споразума о забрани нуклеарног наоружања. После пуних десет година снажне антинуклеарне кампање ICAN у јулу 2017. године отворен је за потписивање Споразум о забрани нуклеарног оружја (eng. *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons - TPNW*).

Предвиђено је да овај споразум ступи на снагу након ратификације од стране 50 држава света.³⁸⁷ За ово постигнуће ICAN је добио Нобелову награду за мир 2017. године.³⁸⁸

Значајан антинуклеарни покрет транснационалног карактера лансиран у децембру 2008. године у Паризу јесте покрет „Глобална нула“ (eng. *Global zero*), алудирајући на бескомпромисну потпуну елиминацију нуклеарних бојевих глава.³⁸⁹ На састанку приликом оснивања покрета присуствовало је преко 100 грађанских и политичких лидера из целог света. Циљ је уклањање нуклеарне претње, укључујући пролиферацију нуклеарног оружја, нуклеарни тероризам и хуманитарне катастрофе. Покрет „Глобална нула“ није попут Гринпис-а оријентисан на активности на терену већ се ангажман своди на организовање стручних конференција, међународних семинара, медијских наступа значајних активиста, филмску продукцију и укључивање студената на међународном нивоу.³⁹⁰ „Глобална нула“ производи квалитетне аналитичке извештаје експерата о потрошњи држава на одржавање нуклеарних арсенала, где су дошли до

³⁸³ „The Campaign“, International Campaign to Abolish Nuclear Weapons, Internet, https://www.icanw.org/the_campaign, 22/6/2019.

³⁸⁴ Ибид.

³⁸⁵ Ибид.

³⁸⁶ Ибид.

³⁸⁷ „Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons“, United Nations, 2017, Internet, https://treaties.un.org/doc/Treaties/2017/07/20170707%2003-42%20PM/Ch_XXVI_9.pdf, 15/7/2019.

³⁸⁸ „The Nobel Peace Prize 2017 was awarded to International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN)“, The Nobel Prize, 2017, Internet, <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2017/summary/>, 16/7/2019.

³⁸⁹ Званична веб страница овог покрета: „Global Zero“, Internet, <https://www.globalzero.org/about-us/>, 20/7/2019.

³⁹⁰ Ибид.

податка да је у последњој декади потрошено чак хиљаду милијарди долара само у ту сврху.³⁹¹

Антинуклеарни покрет „Глобална нула“ посебно је ојачао када су његов програм прихватиле значајне политичке личности. Амерички председник Барак Обама био је најзначајнији пропонент идеја овог покрета нагласивши да ће „Глобална нула“ увек бити партнер њега и његове председничке администрације“.³⁹² То је и потврдио у свом чувеном антинуклеарном говору у Прагу 2009. године када је истакао да је неопходно устројити свет без нуклеарног оружја тј. успоставити глобалну „нулу“.³⁹³ Осим америчког председника овај покрет су вербално подржали и тадашњи руски председник Димитриј Медведев и Генерални секретар УН Бан Ки Мун, као и више хиљада значајних људи који утичу на креирање јавног мњења на глобалном нивоу.

У поглављу о људској безбедности анализирали смо Хуманитарну иницијативу као антинуклеарну иницијативу базирану на концепту подизања нивоа људске безбедности тј. еколошке у ширем смислу кроз „хуманитарни завет“. Постоји још велики број организација, иницијатива и покрета који се противе нуклеарној енергији у цивилном или војном сектору. Ту су још: „Пријатељи Земље“ (eng. *Friends of the Earth*), Светска унија за заштиту живота (eng. *World Union for Protection of Life*), Међународна мрежа инжењера и научника за глобалну одговорност (eng. *International Network of Engineers and Scientists for Global Responsibility*), Пагвашка конференција (eng. *Pugwash Conferences on Science and World Affairs*), Пројекат АТОМ (eng. *The ATOM Project*) и многе друге.

Анализирали смо активности антинуклеарних покрета у сфери војне и цивилне технологије, али у такву анализу нисмо укључили покрете који се залажу само за лимитирање нуклеарних арсенала или спречавање даље нуклеарне пролиферације. Они по својој суштини нису искључиви тј. немају ставове о потпуном искорењавању било нуклеарних централа или нуклеарних бомби. Евидентно је да постоје бројне организације и покрети за разоружање или спречавање изградње нових нуклеарних централа али се притом не противе опстанку постојећих нуклеарних арсенала и/или нуклеарних реактора. У својој сржи они нису у потпуности антинуклеарни јер не носе клицу „тоталног“ односа према нуклеарној енергији већ постоји одређени вид амбивалентног односа уз примесе благонаклоности према нуклеарној технологији.

Свет је сведочио ужасима из Хирошимае и Нагасакија, коју су произвеле атомске направе више хиљада пута слабије од развијених термонуклеарних направа током 50-их година 20. века.³⁹⁴ У нуклеарну еру нас је одвело војно наоружање, док се цивилни аспекти нуклеарне енергије развијају тек касније, а у масовнију комерцијалну употребу улазе тек крајем 60-их година. Антинуклеарни покрети су у себи интегрисали научно-стручну аргументацију, морално-етичка начела и активизам. Један од најпознатијих аутора у области социјалне екологије Ендрју Добсон (eng. *Andrew Dobson*) рекао је да „екологизам заступа да одрживу и испуњавајућу егзистенцију претпоставља радикална промена нашег односа према природи и нашег начина друштвеног и политичког живота“.³⁹⁵

³⁹¹ Ибид.

³⁹² Ибид.

³⁹³ „Obama’s speech in Prague 2009“, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, op.cit.

³⁹⁴ О термонуклеарним направама и њиховој снази у односу на А-бомбе видети: Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 44-48.

³⁹⁵ Andrew Dobson, *Green Political Thought*, Routledge, London, 2005, p. 2.

Такав однос укључује анимозитет и отклон од материјалних и нематеријалних ствари које могу угрозити еколошку безбедност до мере упитности даље физичке egzистенције.

Питање које се поставља последњих деценија након што све већи број еколошких студија дају суморне процене о степену глобалног загревања и ефекту „стаклене баште“ јесте „могу ли про-нуклеарни покрети бити еколошки“. Овде се наравно мисли искључиво на домен цивилне употребе нуклеарне енергије која емитује убедљиво најмање количине угљен-диоксида у атмосферу од свих видова енергетске производње. Антинуклеарни покрети су настали као еколошки, али поједини веома угледни еколози данашњице попут Џејмса Ловелока (eng. James Lovelock), Патрика Мура (eng. Patrick Moore), Стивена Пинкера (eng. Steven Pinker), Мајкла Шеленбергера (eng. Michael Shellenberger) и Стјуарда Бранда (eng. Stewart Brand), покушавају да помире екологизам (еколошку идеологију) и нуклеарну енергију.

У научним круговима се о тој теми све више говори где про-нуклеарна страна поставља врло контроверзну хипотезу да је нуклеарна енергија заправо нај-еколошкији вид нуклеарне енергије тј. да у себи инкорпорира највиши степен еколошке безбедности, и то по сва три основа (људска безбедност, одрживост и заштита животне средине).

Нешто што би дефинитивно могло помирити екологизам са производњом нуклеарне енергије и на неки начин гарантовати опстанак цивилној нуклеарној технологији јесте принцип фузије. Наиме, када се фузија реализује као комерцијално исплатива (што још увек није случај), антинуклеарна аргументација о проблему складиштења нуклеарног отпада више неће бити релевантна. Осим тога, фузија у потенцијалу представља јефтин и одржив енергетски извор који би надоместио енергетске потребе човечанства и укинуо потребу за другим енергетским изворима.³⁹⁶

На комерцијализацији нуклеарне фузије у енергетици се већ увелико ради. Да будемо прецизни, мегаломански пројекат *ITER* (eng. *International Thermonuclear Experimental Reactor*) који симболично означава „пут“ ка новом енергетском извору, представља највећи и најскупљи пројекат у историји човечанства који ће у првој фази коштати невероватних 15 милијарди долара.³⁹⁷ У пројекту *ITER* на југу Француске учествују САД, ЕУ, Кина, Индија, Јапан, Јужна Кореја и Русија.³⁹⁸

Ова комплексна тема није специфичан предмет нашег истраживања али потребно је поменути да постоје и еколошки покрети који нису непријатељски оријентисани према нуклеарној енергији. За наш рад значајна је анализа утицаја антинуклеарно оријентисаних покрета на одлучивање држава да се одрекну сопствених нуклеарних програма, а не сама суштина енергетских извора, њихове предности и мане. Међутим, не смемо искључити врло аргументоване ставове о нуклеарној енергији као најчистијем и најбезбеднијем виду енергије уопште, што свакако слаби позицију изворних еколошких покрета, по својој суштини антинуклеарних који трају до данас.

³⁹⁶ Видети: Marko Vujić, Bogdan Stojanović i Jamsina Madžgalj, „Fuzija: novo poglavlje u odnosu ekologizma i nuklearne energije?“, op.cit., str. 274-279.

³⁹⁷ Paul Henley, „Is ITER the most expensive science amble of all time?“, *BBC*, 13 December 2011, Internet, <https://www.bbc.com/news/av/science-environment-16155348/is-iter-the-most-expensive-science-gamble-of-all-time>, 22/7/2019.

³⁹⁸ „What is ITER?“, *ITER*, Internet, <https://www.iter.org/proj/inafewlines>, 22/7/2019.

5.2.4 Непролиферациони режим као одраз светског консензуса

Вредносно-ставовски модел одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања заобличен је кроз деловање скупа норми и идеја у нешто што се популарно назива „непролиферациони режим“. Отелотворење вредности и ставова који утичу на одрицање држава од нуклеарних програма, налази се у непролиферационом режиму чији је суштински део универзално прихваћени Споразум о неширењу нуклеарног наоружања из 1968. године. Пре него што пређемо на развијање могућих сценарија и покренутих корака у циљу потпуне елиминације нуклеарних арсенала, где се посебно истиче предлог Конвенције о забрани нуклеарног наоружања из 2017. године, потребно је обратити настанак и домете постојећег непролиферационог режима.

Споразум о неширењу нуклеарног наоружања (eng. *The Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons – NPT*) основни је документ и најважнији кодификовани споразум који тренутно постоји на глобалном нивоу на пољу превенције настанка нових нуклеарних сила и контроле постојећих. *NPT* је отворен за потписивање од 1. јула 1968. године, а на снагу је ступио 5. марта 1970. са довољним бројем неопходних ратификација.

NPT је имао рок важења од 25 година, али је на конференцији 1995. године добио неограничено важење и од тада се сваких пет година одржава редовна конференција којом се он унапређује. Такозвани режим непролиферације успостављен је овим споразумом и као такав представља ослонац у антинуклеарним напорима, како у превенцији настајања нових нуклеарних сила, тако и у разоружању постојећих. Пре анализе домета и ограничења најзначајнијег споразума у области нуклеарног наоружања, потребно је објаснити околности његовог усвајања и кратак историјски преглед.

У делу рада који анализира ефекте норми о људској безбедности, поменут је глобални домет *NPT* –а, међународног споразума који су потписале готово све државе света (чак 190), а само четири државе му никада нису приступиле (Индија, Пакистан, Израел и Јужни Судан). Изван споразума је и Северна Кореја која је *NPT* напустила 2003. године у циљу развијања и тестирања нуклеарне бомбе. *NPT* садржи укупно једанаест чланова који се односе на нуклеарне силе и ненуклеарне државе чланице, на пољу превенције ширења нуклеарног оружја и технологије, промоције употребе нуклеарне енергије у цивилне сврхе и даљих циљева достизања нуклеарног разоружања са коначним циљем потпуне елиминације.³⁹⁹

Државе потписнице које нису тестирале нуклеарну бомбу пре усвајања споразума 1968. године, према члану 2. и члану 3. обавезале су се на ненуклеарни курс и прихватање механизма контроле евентуалних цивилних нуклеарних програма кроз инспекторе Међународне агенције за атомску енергију.⁴⁰⁰ Члан 6. *NPT* -а каже: „Свака потписница споразума предузима преговоре у доброј вери за развијање ефективних мера укидања нуклеарне трке у наоружању и нуклеарног разоружања, и уопште потпуног разоружања под стриктном и ефективном међународном контролом.“⁴⁰¹ На неки начин све државе, па и оне које поседују нуклеарне арсенале, осуђују нуклеарно оружје на нестанак са лица Земље, додуше само декларативно и без конкретних датума. Реалистичка

³⁹⁹ „Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons“, United Nations, op.cit.

⁴⁰⁰ Ибид., Article II, Article III.

⁴⁰¹ Ибид., Article VI.

перспектива која предвиђа сигуран опстанак нуклеарног оружја, такав декларативни консензус о свету без нуклеарног оружја, перципира као средство у „игри“ на међународној позорници.

Реалисти би на тај начин тврдили како не постоји искрена намера ниједне нуклеарне силе да се одрекне свог нуклеарног статуса, што вероватно и јесте тачно уколико се прате емпиријски налази до сада само једне државе која се одрекла тог статуса (Јужноафричка Република).

Наша тема се међутим тиче држава које никада нису до краја оствариле нуклеарни статус већ су биле на том путу, а од истог одустале. Колика је улога *NPT* -а да се нуклеарно одрицање деси, јесте право питање за расправу, а наша хипотеза почива на ставу да норме које стигматизују нуклеарно оружје имају велики значај у нуклеарном одрицању држава које су биле на нуклеарном курсу али нису још увек направиле бомбу. Задирањем у срж норми, видећемо компоненту еколошке безбедности онако како је ми видимо, инкорпорирајући у себи три елемента која смо детаљно елаборирали (безбедност животне средине, људска безбедност и одрживост).

У складу са чланом 8. *NPT*-а, одржана је конференција после пет година од дана ступања на снагу споразума, и то у Женеви у мају 1975. године, како би се анализирао операбилност споразума и евентуално донели предлози за његово унапређење. Од тог састанка, у интервалу од пет година одржава се конференција тим поводом, а последња се одржава у Њујорку у периоду 27. април – 22. мај 2020. године.⁴⁰²

Прва декада нуклеарне ере у периоду 1945-1955. године, изнедрила је три нуклеарне силе (САД, СССР и Уједињено Краљевство), да би наредна декада 1955-1965. године увела још две државе у нуклеарни клуб (Француску и НР Кину).

Усвајање *NPT*-а успорило је тренд даље нуклеаризације, па су након ступања на снагу нуклеарни клуб појачале Израел, Индија, Јужноафричка Република, Пакистан и Северна Кореја као једина нова нуклеарна сила у 21. веку. Ненуклеарним потписницама овог споразума остаје да верују како ће нуклеарне силе заиста спровести у дело своју антинуклеарну реторику.

Заиста, реторике никада није мањкало, већ на првој конференцији после неограниченог важења споразума, 2000. године нуклеарне силе су дале заједничку изјаву да је „њихова оријентација ка настављању систематске и прогресивне елиминације глобалних инвентара нуклеарног оружја са крајњим циљем потпуне елиминације тог оружја...“⁴⁰³

Крај Хладног рата осим опчињености победом Запада, донео је и једно погрешно аналитичко предвиђање. Ненуклеарне државе су мислиле да ће крај Хладног рата дати замах депролиферацији и денуклеаризацији јер нестанком совјетског архи-непријатеља, САД више нису имале потребу да гомилају нуклеарне бомбе. Осим тога, победа идеологије Запада и занос такозваним „крајем историје“ који је најавио Френсис Фукујама (eng. Francis Fukuyama) наводили су на погрешан закључак да постоји

⁴⁰² „2020 NPT Review Conference“, Reaching Critical Will, Internet, <http://reachingcriticalwill.org/resources/calendar/event/13685-2020-npt-review-conference>, 1/8/2019.

⁴⁰³ „Final Document“, 2000 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation, United Nations, 22 May 2000, Internet, <https://armscontrol.org/act/2000-06/2000-npt-review-conference-final-document>, 2/8/2019.

светски консензус па је и нуклеарна конфронтација у том случају сувишна.⁴⁰⁴ Логично размишљање да ће *overkill* капацитети бити редуковани или потпуно елиминисани распадом Совјетског Савеза, показало се нетачним. Година 1995. значајна је због тога што је *NPT* режим „закуцао“ своје постојање на неограничени период, али су наредне године показале да нуклеарне суперсиле немају намеру да се одрекну привилегованог нуклеарног статуса. Нису суперсиле једини отпадници од прокламованих циљева денуклеаризације јер су и Индија и Пакистан убрзо тестирали своје нуклеарне направе, да би 21. век изродио још једну нуклеарну силу, Северну Кореју. Статистички гледајући, *NPT* режим јесте донекле успорио, али није искоренио нуклеаризацију на глобалном нивоу. Међутим, пажљивом анализом закључујемо да је *NPT* уз још неке међународне споразуме на неки начин довео до формалне табуизације нуклеарног наоружања. Одустајање држава од започетих нуклеарних програма постаје тренд.

Пре дубинске анализе појединих случајева, њихове категоризације и моделовања, потребно је истаћи неке глобалне статистичке податке. Ако гледамо статистички, до сада у свету су покренута 34 програма нуклеарног наоружања. Додуше, негде су нуклеарне аспирације ка наоружању остале на почетној фази и може се дискутовати о томе да ли је у питању био уобличен програм. Због мањка информација у овој области и неретке испреплетаности цивилних и војних активности где су се војне често скривале, тешко је са сигурношћу потврдити ове наводе.

Ипак, са великом тачношћу можемо рећи да су 34 државе света од уласка у нуклеарну еру до данас имале аспирације ка нуклеарном наоружању и у том циљу организоване активности. Само 10 од 34 нуклеарна програма створили су нуклеарну бомбу као финални производ. Једна држава, Јужноафричка Република се самоиницијативно одрекла тог оружја почетком деведесетих година 20. века.⁴⁰⁵ Дакле, 24 државе које су имале програме нуклеарног наоружања или аспирације ка том оружју кроз цивилне нуклеарне програме (тзв. *nuclear hedging*), одустале су од таквих амбиција, што је и основни предмет нашег проучавања. Зашто је спровођење програма нуклеарног наоружања аномалија у међународним односима, а не правило, тешко је питање на које покушавамо изнедрити одговор. *NPT* је потписан 1968., а ступио на снагу 1970. године.

У периоду 1945-1970. године, већина свих нуклеарних активности било је усмерено на војну употребу јер је комерцијализација нуклеарне енергије почела 60-их година. Тек је чувени говор америчког председника Двајта Ајзенхауера у Генералној скупштини УН од 8. децембра 1953. године покренуо причу о употреби нуклеарне технологије у цивилне сврхе.⁴⁰⁶ Родила се идеја о „атомима за мир“ и потенцијални заокрет са војних на цивилне нуклеарне програме. Прва комерцијална нуклеарна централа за производњу електричне енергије отворена је свечано тек 17. октобра 1956. године у Камберленду у Уједињеном Краљевству.⁴⁰⁷ Нуклеарну електрану Камбер Хол, свечано је покренула краљица Елизабета Друга што се у нуклеарној енергетици сматра као почетак

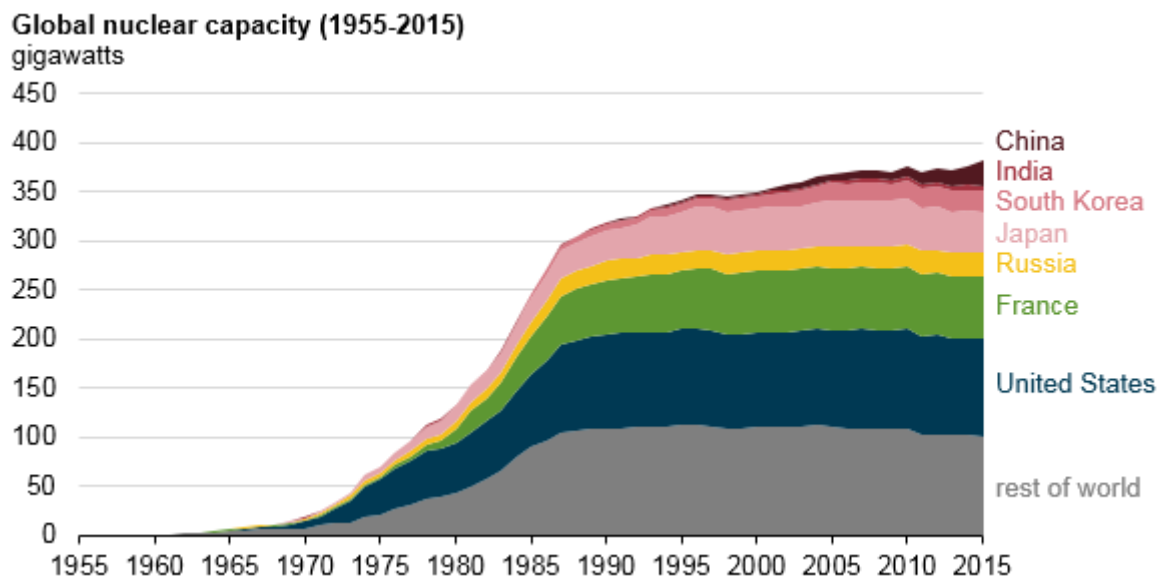
⁴⁰⁴ О тзв. „крају историје“ видети: Fukuyama Francis, *The end of history and the last man*, The Free Press, New York, 1992.

⁴⁰⁵ Постоји више различитих хипотеза о јужноафричком уништавању сопствених нуклеарних капацитета. Чињеница је да је власт коју је чинило бело становништво уступила место новој власти „црног“ Афричког националног конгреса што може бити разлог денуклеаризације. Видети: Waldo Strumpf, „South Africa's Nuclear Weapons Program: From Deterrence to Dismantlement“, *Arms Control Today*, Vol. 25, No. 10, December 1995/January 1996, pp. 3-8.

⁴⁰⁶ „Atoms for Peace“, Dwight Eisenhower, speech at 470th plenary meeting of the UN General Assembly, op.cit.

⁴⁰⁷ „Calder Hall: First nuclear power station emptied of fuel“, BBC, 4 September 2019, Internet, <https://www.bbc.com/news/uk-england-cumbria-49583192>, 17/7/2019.

комерцијализације нуклеарне енергије. Први комерцијални реактор у САД покренут је 1960. године под мануфактуром компаније Вестингхаус, гиганта у свету електричне енергије. У Канади је први реактор за производњу електричне енергије покренут 1962., а у Совјетском Савезу две године касније.⁴⁰⁸



Слика 4. Капацитети за производњу нуклеарне енергије од у периоду 1955-2015. године. Извор: *U.S. Energy Information Administration*

Ако се прихвате ове чињенице да је све до краја 70-их година 20. века нуклеарна енергија заузимала мизеран проценат у светској производњи електричне енергије (видети: Слика 4) и да су прве комерцијалне нуклеарне централе почеле да се граде тек средином 60-их, схватићемо да су почетна истраживања нуклеарне технологије примарно била милитаристичког карактера и поред декларативно изнетих идеја о „атомима за мир“. Скоро сваки нуклеарни програм започет пре 1. јула 1968. када је потписан *NPT*, имао је више или мање компоненту развијања нуклеарног наоружања. Снага *NPT* -а да заустави талас нуклеаризације у контексту довршавања започетих нуклеарних програма, на први поглед заиста је изненађујуће велики.

Изложили смо осам детерминанти денуклеаризације, што цео процес не чини једноставним и немогуће је симплификовати га искључиво на једну јер у највећем броју случајева војне денуклеаризације делује више фактора. Осим тога, временска коинциденција уме да завара и то што се нека држава одрекла нуклеарног програма након што је *NPT* ступио на снагу не говори нужно о узрочно-последичној вези између устројеног непролиферационог режима и акта прекидања започетих нуклеарних амбиција.

Чињенице кажу да је од 24 државе које су покренуле па одустале од програма нуклеарног наоружања или војних аспирација достизања нуклеарног оружја под изговором цивилних програма, 15 држава програм покренуло пре рађања Споразума о

⁴⁰⁸ Видети о историји нуклеарне енергетике: „Outline History of Nuclear Energy“, World Nuclear Association, Internet, <https://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/outline-history-of-nuclear-energy.aspx>, 18/7/2019.

неширењу нуклеарног наоружања.⁴⁰⁹ Девет држава је покренуло па прекинуло програме нуклеарног наоружања или војне аспирације, временски гледано после настанка *NPT* споразума, али чак четири државе од тих девет, у моменту покретања аспирација ка нуклеарном оружју нису ни биле потписнице Споразума о неширењу нуклеарног наоружања и то: Алжир, Шпанија, Аргентина и Бразил. Либија је била пример нуклеарног врдања јер је своје аспирације и кораке у смеру ка нуклеарном оружју покренула 1969. године, док је *NPT* потписала 1968. године.⁴¹⁰ Шпанија је *NPT* потписала 1987. године, а Алжир тек 1995., више од деценију након покретања програма ка стицању нуклеарног оружја.⁴¹¹ Аргентина и Бразил су приступиле *NPT* -у веома касно, прва 1995. друга држава тек 1998. године, док су нуклеарне програме покренули готово две деценије раније.⁴¹²

Државе које су програме нуклеарног наоружања (иако поједини веома рудиментарни) покренуле иако су у том моменту биле потписнице *NPT* споразума, уз поменути Либију, биле су: Сирија, Нигерија, Иран и Ирак. Четири од пет поменутих држава спадају у шири регион Блиског истока, вероватно најтурбулентније подручје ривалитета, сукоба и безбедносних претњи.

Такво непријатељско окружење и снажни притисци, очигледно су у том моменту били снажнији од норми успостављених Споразумом о неширењу нуклеарног оружја. Ипак, јасно је да већина држава макар и декларативно подржава антинуклеарну суштину непролиферационог режима и да су своја дефинитивна одустајања од нуклеарних програма спровеле тек након што је споразум ступио на снагу.

То је случај са чак 15 држава и то: Аустралија, Немачка, Италија, Швајцарска, Јапан, Југославија, Шведска, Тајван, Канада, Норвешка, Јужна Кореја, Чиле, Египат, Румунија и Индонезија.

⁴⁰⁹ Као релевантна прекретница узима се моменат потписивања *NPT*-а, а то је 1. јул 1968. године. Иако је ступио на снагу тек 5. марта 1970. године, само његово постојање имало је ефекат на одустајање држава од програма нуклеарног оружја. Из тог разлога, у нашој анализи одустајања, за моменат увођења непролиферационог режима у међународним односима узимамо 1. јул 1968. године.

⁴¹⁰ „Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons“, Status of the Treaty, UN Office for Disarmament Affairs, Internet, <http://disarmament.un.org/treaties/t/npt>, 2/12/2019.

⁴¹¹ Ибид.

⁴¹² Ибид.

Државе које су спровеле нуклеарне програме до краја (произвеле нуклеарно оружје)	Државе које су покренуле програм нуклеарног наоружања али су га прекинуле		Државе које су се одрекле нуклеарног наоружања (уништиле или трансферовале)
Сједињене Америчке Државе	Иран *	Румунија	Јужноафричка република (уништила)
Совјетски Савез (Русија)	Аустралија	Канада	Украјина (трансферовала)
Уједињено Краљевство	Немачка	Индонезија	Белорусија (трансферовала)
Француска	Италија	Египат	Казахстан (трансферовао)
Кина	Швајцарска	Норвешка	
Израел *	Јапан	Бразил	
Индија *	Југославија	Аргентина	
Северна Кореја *	Шведска	Јужна Кореја	
Јужноафричка Република	Тајван	Чиле	
* - државе које NPT не признаје као нуклеарне силе иако фактички то јесу.	Сирија	Алжир	
	Либија	Нигерија	
	Ирак	Шпанија	
* - Иран је дефинитивно зауставио нуклеарни програм након потписивања споразума 2015. године из кога су се повукле САД 2018. године и увеле санкције Ирану. После тога Иран се селективно придржава споразума са могућим поновним амбицијама да обнови програм нуклеарног наоружања.			

Приказ 2. Државе које су покренуле програме стицања нуклеарног оружја.

Државе које су започеле и прекинуле програм нуклеарног наоружања пре 1. јула 1968. (усвојен NPT)	Државе које су започеле програм пре 1. јула 1968. (усвојен NPT), а прекинуле га после тог датума		Државе које су започеле и прекинуле програм после 1. јула 1968. (усвојен NPT)	
Јапан (1970)	Аустралија (1970)	Тајван (1968)	Алжир (1995)	Ирак (1968)
Немачка (1969)	Канада (1968)	Индонезија (1970)	Шпанија (1987)	Иран (1968)
	Италија (1969)	Норвешка (1968)	Либија (1968)	Бразил (1998)
	Швајцарска (1969)	Египат (1968)	Сирија (1968)	Аргентина (1995)
	Румунија (1968)	Чиле (1995)	Нигерија (1968)	
	Југославија (1968)	Јужна Кореја (1968)		
	Шведска (1968)			

Приказ 3. Државе које су покренуле па прекинуле програме нуклеарног наоружања (у загради година приступања NPT-у).

С обзиром на чињеницу да нуклеарна аспирација није нешто што се дешава преко ноћи већ процес који траје годинама, па и деценијама, који има успоне и падове, па и периоде потпуне стагнације. Стога је одређене државе тешко категорисати у искључиво у једну категорију у односу према непролиферационом режиму.

На пример, Југославија је имала два нуклеарна програма. Први покренут у Институту за нуклеарне науке „Винча“ 1948. који је трајао до средине шездесетих година, без формалне одлуке о укидању али са евидентним гашењем активности. Други програм је био при Југословенској народној армији и покренут је 1974. године, а завршен 1987. године када су нуклеарне амбиције дефинитивно угашене.

Испрекиданост у активностима ка стицању нуклеарног оружја евидентна је и на примеру Немачке. Први нуклеарни програм икада покренут био је управо од стране нацистичке Немачке 1939. године, који никада није спроведен до краја и крајем рата 1945. године је угашен. Међутим, нове нуклеарне аспирације Западне Немачке оживљене су 1957. године. Слично је и са Јапаном који је током Другог светског рата развијао атомску бомбу, да би 1945. године дефинитивно поражен и на својој кози осетивши снагу нуклеарног оружја одустао од те идеје. Поновне аспирације појавиле су се 1968. године када је премијер Сато наручио тајну студију о трошковима и користима јапанског наоружавања нуклеарном бомбом. Овај извештај је 1994. године процурио у јавност када се јасно видео покушај ренуклеаризације од које се одустало највише због негативних осећаја које буди нуклеарно оружје међу јапанским народом.⁴¹³

То што само пет држава света нису потписнице овог споразума данас, говори о универзалном признању непролиферације и денуклеаризације као зацементираног декларативног циља свих држава света. Од пет непотписница овог споразума, само Јужни Судан није нуклеарна сила што наводи на закључак да су изузимајући ову државу, насталу релативно скоро 2011. године, све ненуклеарне државе света потписнице Споразума о неширењу нуклеарног наоружања. То не значи само повиновање норми о неширењу већ и прихватање контролних механизма и инспекције Међународне агенције за атомску енергију у проверавању будућих нуклеарних аспирација. Са релативном сигурношћу можемо се усудити да кажемо да је *NPT* предупредио да било која потписница овог споразума покрене војну нуклеаризацију без знања светске јавности, што опет не искључује могућност напуштања споразума (попут Северне Кореје) у том циљу или тајног развијања нуклеарне бомбе (према неким наводима Иран).

Значај *NPT*-а и није толико у разоружавању постојећих нуклеарних сила, где очигледно има ограничене ефекте, колико у спречавању појаве нових. Еколошка безбедност иако није јасно формулисана у том термину, лежи у језгру Споразума о неширењу нуклеарног наоружања.

⁴¹³ Yuri Kase, "The Costs and Benefits of Japan's Nuclearization: An Insight into the 1968/70 Internal Report," *The Nonproliferation Review*, Vol. 8, No. 2, June 2001, pp. 55-68.

5.2.5 Нуклеарно оружје и међународно право

Из до сада казаног можемо закључити да се однос нуклеарног наоружања и међународног права своди на три основна питања. Прво, да ли међународно право дозвољава употребу нуклеарног оружја као средства ратовања у међународним односима тј. да ли норме међународног права експлицитно забрањују употребу нуклеарног оружја. Друго, да ли међународно-правни режим у домену нуклеарног наоружања (непролиферациони режим) дозвољава ширење нуклеарног оружја на нове државе тј. да ли дозвољава настанак нових нуклеарних сила. Треће, да ли међународно право разликује цивилну од војне нуклеарне технологије и под којим условима се забрањује ширење тзв. „*dual use*“ технологије тј. оне која може по потреби бити употребљена у цивилне или војне сврхе.

На прва два питања већ смо дали одговоре у претходним разматрањима. Међународно право не забрањује експлицитно употребу нуклеарног оружја као средства ратовања, а непролиферациони режим забрањује ширење нуклеарног оружја на друге државе које немају статус нуклеарне силе (пет сталних чланица Савета безбедности). Евидентно је да нуклеарно оружје има своју сврху као средство одвраћања друге државе од евентуалног напада, али уз одређена ограничења где нема велике домете као што су сукоби нижег интензитета или ратови преко посредника (eng. *proxy wars*) којих је било на десетине током Хладног рата.⁴¹⁴ Дакле, несумњиво првенствено као средство застрашивања, а не као оружје које ће бити употребљено у неком будућем сукобу, нуклеарно оружје проналази своју сврху. Парадоксалност ситуације јесте да оружје створено за ратне циљеве своју сврху проналази у сопственој неупотреби. Оправдане критике у досадашњем практичном функционисању нуклеарног одвраћања, аргументе црпе у претераном ослањању на рационално понашање актера. Противник рационалног одвраћања базираног на тзв. *MAD* (eng. *mutual assured destruction*) што дословно значи „луд“, може бити управо неки „лудак“ за кормилом неке од нуклеарних сила који неће марити за сопствено уништење и који би не обазирјући се на противудар притиснуо тастер за лансирање оружја армагедона. У том случају „*MAD man*“ теорија надвлађава рационално понашање у које је усађено узајамно осигурано уништење (*MAD*). Довољно је да нуклеарно одвраћање не буде функционално у само једној ситуацији да би се људска цивилизација довела на руб истребљења. Заиста, то што је нуклеарно одвраћање уз све мањкавости до сада ипак функционисало не значи да хоће у будућности. Када је реч о правој употреби нуклеарне бомбе у њеној првобитној сврси као средство ратовања, међународноправне норме делују ограничавајуће, али не до мере да је свака потенцијална употреба нуклеарног оружја забрањена.

Саветодавно мишљење Међународног суда правде из 1996. године оставља могућност хипотетичке употребе нуклеарне бомбе на бојном пољу у два случаја, на војне објекте у ненасељеној пустињи или на отвореном мору.⁴¹⁵ Норме међународног хуманитарног права забрањују употребу оружја које неселективно убија и наноси диспропорционалну штету, што знатно сужава могућност употребе нуклеарног оружја, али хипотетичка могућност употребе и даље остаје у два наведена случаја.⁴¹⁶ Хуманитарно право наглашава обавезу разликовања цивилног становништва од бораца, што искључује

⁴¹⁴ О диметима нуклеарног одвраћања више у: Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, оп.цит.

⁴¹⁵ „*Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*“, ICJ, advisory opinion, op.cit.

⁴¹⁶ Ибид.

употребу оружја које недискриминаторно убија. Пушку можете усмерити у криминалце и војнике, али нуклеарну бомбу не можете контролисати када су у питању циљеви. Мишљење Међународног суда правде је ипак било довољан основ да нуклеарно оружје осим рационалног одвраћања своју сврховитост пронађе и у некој хипотетичкој употреби у рату.

Друго кључно питање тиче се међународноправне „дозволе“ за настанак нових нуклеарних сила. *NPT* је ступио на снагу у марту 1970. године што се може узети као моменат формалног успостављања међународноправног режима у области нуклеарног наоружања. Успостављени режим се назива непролиферациони што јасно даје до знања да забрањује настанак нових нуклеарних сила чиме успоставља неку врсту дискриминације према државама.⁴¹⁷ Претпоставка са којом је пет нуклеарних сила сталних чланица Савета безбедности УН наметнуло такву врсту „нуклеарног расизма“ јесте премиса да „што је мањи број нуклеарних држава, то је мања могућност за избијање нуклеарног рата“. Према *NPT*-у само ових пет држава има право да легално поседује нуклеарно оружје. Додуше, у моменту потписивања вероватно је само ових пет држава и фактички поседовало нуклеарну бомбу, мада у случају Израела не постоје релевантни подаци.

Према одређеним подацима, Израел је развио нуклеарну бомбу већ крајем 60-их година, што донекле коинцидира временски са потписивањем *NPT*-а.⁴¹⁸ Остале нуклеарне силе, дефинитивно су настале након што је споразум ступио на снагу и то: Индија, Пакистан, Јужноафричка Република и Северна Кореја. Према оваквом категорисању од стране непролиферационог режима на две врсте држава: нуклеарне (eng. *nuclear-weapon states*) и ненуклеарне (eng. *non-nuclear-weapon states*), *NPT* предвиђа да прва категорија држава не сме да трансферује нуклеарно оружје другој држави, док се друга категорија држава обавезала да неће прихватити нуклеарно оружје од стране нуклеарне силе нити ће тежити сопственом развоју нуклеарног оружја.⁴¹⁹ Ненуклеарне државе, такође су се и обавезале на прихватање међународне инспекције и надзора Међународне агенције за атомску енергију (eng. *International Atomic Energy Agency* - *IAEA*) уколико се одлуче за коришћење нуклеарне енергије у цивилне сврхе, што споразум дозвољава. Дакле, нуклеарне државе имају једну обавезу према овом споразуму, да не прослеђују своје оружје другима, док ненуклеарне државе имају две обавезе, и то: да остану ненуклеарне и да прихвате сталан надзор и контролу Међународне агенције за атомску енергију.

Занимљива дефиниција „нуклеарне“ државе налази се у Члану 9., параграф 3., који каже да је „нуклеарна држава она која је произвела и тестирала нуклеарно оружје или другу нуклеарну експлозивну нараву пре 1. јануара 1967. године“.⁴²⁰ То значи да држава која је хипотетички у свом арсеналу имала нуклеарну бојеву главу, а исту није тестирала, не спада у категорију „*nuclear-weapon state*“. Ова замерка споразуму, првенствено се односи на Израел који је у то време вероватно располагао нуклеарном бомбом, али исту никада ни пре ни после наведеног периода није тестирао. Осим тога, *NPT* све настале нуклеарне силе након што је непролиферациони режим ступио на снагу, третира као нелегалне нуклеарне силе јер према међународном праву само наведених пет држава, истовремено свих пет сталних чланица Савета безбедности, јесу легалне нуклеарне силе. После тестирања индијске и пакистанске нуклеарне бомбе

⁴¹⁷ „Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons“, United Nations, op.cit.

⁴¹⁸ Avner Cohen, *Israel and the Bomb*, op.cit., pp. 327-338.

⁴¹⁹ „Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons“, United Nations, op.cit.

⁴²⁰ Ибид., Article IX, Paragraph 3

1998. године, Савет безбедности УН усвојио је Резолуцију 1172 којом се експлицитно каже да те две државе не спадају у категорију „*nuclear-weapon states*“ према *NPT*-у иако *de facto* располажу нуклеарном бомбом.⁴²¹

Исто се односи и на Северну Кореју која је спровела свој први тест нуклеарне бомбе у октобру 2006. године, када је истог месеца Савет безбедности усвојио Резолуцију 1718 којом се каже да ни Северна Кореја према *NPT*-у не може имати статус „*nuclear-weapon states*“.⁴²²

Треће значајно питање о дистинкцији цивилне и војне технологије, наизглед делује једноставно уз закључак да је војна нуклеаризација забрањена међународним правом, док је цивилно ширење нуклеарне технологије дозвољено према важећим правилима *NPT*-а. Цивилна и војна нуклеарна технологија имају одређених сличности али нису узајамно замењиве како неретко наводе поједини медији, аутори и људи којима није блиска стручност за нуклеарну технологију. Према званичним подацима Међународне агенције за атомску енергију данас у чак 35 држава света постоје оперативни нуклеарни реактори или су исти у фази конструкције.⁴²³ С друге стране, само девет држава света поседује нуклеарну бомбу уз само једну државу, која покушава да уђе у нуклеарни клуб (Иран), мада се и о томе може дискутовати. Постоји огромна разлика и на први поглед се види непремостива препрека да цивилне „нуклеарне силе“ постану војне, не само у кратком року, већ уопште. Зашто је то тако, покушаћемо да објаснимо кроз три основне разлике.

Прво, нуклеарно гориво у нуклеарним електранама није идентично нуклеарном пуњењу у бомби. Природни уранијум садржи око 0,7% изотопа уранијума (*U-235*) који је високо фисибилан, док у природном уранијуму 99,3% чини тежи и нефисибилни изотоп *U-238*.⁴²⁴ Природни уранијум у таквој форми није употребљив нити у цивилној нити војној технологији па га је потребно „обогаћити“ до одређеног степена. Цивилни нуклеарни реактори за производњу електричне енергије углавном користе за гориво уранијум обогаћен 3-5%, што значи да у таквој материји постоји 3 до 5% фисибилног изотопа *U-235*.⁴²⁵ Проценат обогаћивања за нуклеарну бомбу је далеко већи и износи око 90%, што значи да изотоп *U-235* мора чинити 90% укупне масе пуњења бомбе.⁴²⁶ То је велика разлика, па су и методи за обогаћивање уранијума у цивилне сврхе знатно другачији од метода обогаћивања до нивоа потребног за нуклеарну бомбу. Од девет нуклеарних сила, Израел и Северна Кореја немају цивилне нуклеарне реакторе за производњу електричне енергије. Истовремено, чак 28 држава света од укупно 35 држава (31 које имају цивилне нуклеарне реакторе и 4 које граде своју прву нуклеарну централу) не поседује нуклеарно наоружање нити има активне програме војне нуклеаризације. Дакле, прича о „*dual use*“ технологији и лаком преласку са цивилног на војни програм једноставно није тачна.

⁴²¹ „Resolution 1172“, UN Security Council, 3890th meeting, 6 June 1998, Internet, <https://digitallibrary.un.org/record/255150?ln=en>, 3/8/2019.

⁴²² „Resolution 1718“, UN Security Council, 14 October 2006, Internet, [https://www.undocs.org/S/RES/1718%20\(2006\)](https://www.undocs.org/S/RES/1718%20(2006)), 3/8/2019.

⁴²³ International Atomic Energy Agency, *Nuclear Power Reactors in the World*, Reference Data Series No. 2, IAEA, Vienna, 2019, pp. 10-11.

⁴²⁴ „Uranium Enrichment“, World Nuclear Association, January 2020, Internet, <https://www.world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/conversion-enrichment-and-fabrication/uranium-enrichment.aspx>, 10/1/2020.

⁴²⁵ Ибид.

⁴²⁶ Ибид.

Друго, не постоје тајни војни нуклеарни програми у 21. веку. Наиме, технологија је толико напредовала да је немогуће спровести некакав тајни нуклеарни програм, а да то не открију друге државе. Због енормно комплексног система обогаћивања уранијума до нивоа потребног за бомбу, таква постројења су гигантска, троше огромне количине струје и захтевају набавку великих количина уранове руде која мора бити допремљена до одредишта. Сателитска технологија и тзв. нуклеарна форензика без већих проблема утврђује да ли негде постоји такво постројење. Међународни непролиферациони режим је веома успешан између осталог и због тога што инспекцијама које врши *IAEA* према *NPT* споразуму не може да промакне некакав „супер-тајни“ нуклеарни програм. На пример, нуклеарни програм Северне Кореје био је у потпуности видљив иако инспектори нису имали физички приступ нуклеарним постројењима због тога што је та држава 2003. године напустила *NPT*. Неопходност огромних количина руде уранијума додатно отежава било какво спровођење тајног програма. Чињеница је да се 86% светских резерви руде урана налази изван држава које су нуклеарне силе и то највише у: Аустралији, Казахстану, Намибији, Канади, Јужноафричкој Републици, Бразилу и Нигеру.⁴²⁷ То значи да би набавка руде морала највероватније бити допремана из рудника који се налазе у наведеним државама, а које су све потписнице *NPT*-а и чија се налазишта уранијума налазе под строгим надзором Међународне агенције за атомску енергију.

Трећа тачка преклапања цивилног и војног нуклеарног програма и јесте најпроблематичнија, а тиче се плутонијума који не постоји у природи као елемент већ настаје из уранијума. Постоје цивилни реактори које називамо „оплодним реакторима“ (eng. *breeder reactor*) јер генеришу више фисионог материјала него што потроше, и то претварањем сувишног *U-238* у фисибилни плутонијум *Pu-239*.⁴²⁸

Површно посматрајући, довољна количина *Pu-239* је погодна за пуњење нуклеарне бомбе што је главни разлог веома ригорозне контроле ових нуклеарних реактора. Прављење *weapons-grade* плутонијума у комерцијалним „оплодним реакторима“ јесте могуће што је осим комерцијалне неисплативости (бар до сада развијених типова) основни разлог због чега на целом свету тренутно постоје само два оперативна реактора те врсте.⁴²⁹ Оба се налазе у Русији (реактори *BN-600* и *BN-800*).⁴³⁰ У преводу, уколико би се нека држава одлучила за изградњу овог типа реактора под изговором цивилног нуклеарног програма било би веома сумњиво јер су се сви досадашњи типови „оплодних реактора“ показали као комерцијално неисплативи, што би у том случају створило основану сумњу да та држава има скривену намеру да производи плутонијум за нуклеарно оружје.

Међународна агенција за атомску енергију и њен систем инспекције контролише сва нуклеарна постројења у државама потписницама па се и такав ризик нуклеарног „врдања“ своди на најмању могућу меру. Додатак на проблематичност преласка цивилног на војни нуклеарни програм осим наведена три разлога представља и неопходност развоја система преноса нуклеарних бојевих глава. Само један килограм ботулинског токсина довољан је да побије читаву људску популацију на планети, али

⁴²⁷ „Supply of Uranium“, World Nuclear Association, Internet, <https://www.world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/conversion-enrichment-and-fabrication/uranium-enrichment.aspx>, 12/1/2020.

⁴²⁸ Alan Waltar and A.B. Reynolds, *Fast breeder reactors*, Pergamon Press, New York, 1981, p. 853.

⁴²⁹ Видети: A. G. Glazov, V. N. Leonov, V. V. Orlov, A. G. Sila-Novitskii, V. S. Smirnov, A. I. Filin, and V. S. Tsikunov, „Brest Reactor and Plant-site Nuclear Fuel Cycle“, *Atomic Energy*, Vol. 103, No. 1, 2007, pp. 501–508.

⁴³⁰ Ибид.

не постоји ефикасан начин да се исти ефикасно дистрибуира.⁴³¹ Због тога су системи испоруке важни колико и само нуклеарно оружје, и тек симбиоза ове две компоненте чини нуклеарно оружје операбилним.⁴³² Без ефикасног система преноса, од којих су данас најнеефективније балистичке ракете лансиране из подземних силоса, са мобилних лансера или подморница, нема ефикасног стратешког наоружања. Стога би развој нуклеарног оружја, требало да прати и развој или набавка ракетних система што би додатно отежало могућност за нескривене амбиције у контексту уласка у клуб „нуклеарних сила“.

Из до сада казаног, можемо закључити да међународно право лимитира и усмерава развој нуклеарних технологија. Да експлицитно забрањује настанак нових нуклеарних сила у војном домену, али је свим државама света на располагању цивилна нуклеарна технологија уз мере опреза коришћења такозване „дуалне“ технологије од којих су најпроблематичнији „оплодни реактори“. То што је „само“ 10 држава света спровело своје војне нуклеарне програме до краја, док је чак 24 држава одустало од започетих нуклеарних програма након усвајања *NPT*-а, јасно говори о снази непролиферационог режима и вредносно-ставовског модела денуклеаризације.

5.3 Ресурсни модел и еколошка безбедност

Одрживост је један од три основна градивна елемента наше концептуализације еколошке безбедности. Војна нуклеаризација као таква у јасној је супротности са концептом одрживости уколико је држава слаба у било којој од наведених категорија: технолошки потенцијал, материјални ресурси (сировине и економска моћ), људски ресурси и научно-технички управљачки потенцијал.

Нуклеарно наоружање је веома скупа инвестиција за нешто што можда никада неће бити употребљено. Ово посебно важи за почетне деценије нуклеарне ере када није постојала велика доступност знања, људских кадрова и технолошких постројења неопходних за развој нуклеарног наоружања. Два фактора нуклеарног одустајања спадају у овај модел денуклеаризација. То су два узајамно повезана, али не нужно укључујућа фактора. Први је недостатак ресурсних капацитета који се односи на набавку потребних материјала за нуклеарни програм, економску способност државе да финансира пројекат, доступност неопходних ресурса, индустријски и инфраструктурни потенцијал, али и вероватно најважније што се тешко може решити увозом јесте људски капитал.⁴³³

Други фактор је недостатак научно-техничког професионализма који је у теоријском смислу образложио Хајманс.⁴³⁴ Некада само постојање ресурсних капацитета није довољно за успешну реализацију програма нуклеарног наоружања. Потребан је адекватан и ефикасан систем управљања и аутономија професије.

⁴³¹ Драган Петровић и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, оп.цит., стр. 50.

⁴³² Ибид.

⁴³³ Видети: Jo Dong-Joon and Erik Gartzke, „Determinants of Nuclear Weapons Proliferation”, op.cit.,

⁴³⁴ О факторима депролиферације видети Поглавље IV.

Перспективу набавке потребних ресурса не можемо посматрати као довољан услов нуклеаризације неке државе јер онда остајемо заробљени у оквирима технолошког детерминизма. Постоје схватања неких теоретичара и у том маниру да ће свака држава која је способна за спровођење програма нуклеарног наоружања до краја, то ће неизбежно урадити.⁴³⁵ Емпиријски једноставно таква тврдња не само да није потврђена, него може довести у заблуду посматрача да су државе које су успешно спровеле своје програме то урадиле јер „им се могло“. Неопходан али не и довољан услов нуклеаризације јесу ресурсни капацитети, али ресурсне немогућности могу бити довољан услов за денуклеаризацију. Стога смо аргументацију одустајања од програма нуклеарног оружја из ресурсних разлога сврстали у посебну категорију тј. модел одустајања јер су поједине државе највише из тог разлога напустиле сопствене нуклеарне програме. Какав је однос ресурсног модела и независне варијабле еколошке безбедности? Објаснили смо да је одрживост градивни елемент концепта еколошке безбедности. Ресурсне опструкције приликом развоја нуклеарног оружја доводе у питање одрживост на националном нивоу.

Може ли држава издржати гигантски пројекат развоја најмоћнијег оружја на свету, а да не трпе други сегменти значајни за задовољење потреба грађана, основно је питање у том односу.

Посебан проблем у том смислу имају слабије развијене државе које су отпочеле мегаломанске пројекте нуклеарног наоружавања. Захтевност у производњи нуклеарног оружја, а следствено томе и система одашиљања нуклеарних бојевих глава од којих су најкомплекснији ракетни системи, није подједнака у свим фазама програма. Нуклеарни програми укључују фазе истраживања, креирања студија изводљивости, процена ризика и сл., па се тек у наредним фазама граде постројења и развија концепт бомбе. Историја је имала и супротне примере, где су државе отпочеле своје нуклеарне програме у потпуности као „*greenfield*“ инвестиције где до тог момента нису имале готово никакве научно-стручне анализе, истраживања и теоријска разматрања која су претходила развоју апликативне нуклеарне напаве.

Такав „*greenfield*“ пројекат био је амерички програм развоја нуклеарне бомбе кодног имена „Менхетн“ (eng. *Manhattan Project*).

Председник САД Франклин Рузвелт, који је у то време први пут сазнао за елемент уранијума, образовао је координациони центар у Њујорку и одобрио иницијални буџет у износу од 10 милиона тадашњих долара.⁴³⁶ Недуго потом формиран је мали град у пустињи Новог Мексика где су сместили 5800 људи који су учествовали у пројекту изградње прве нуклеарне бомбе.⁴³⁷ Читав пројекат коштао је невероватних тадашњих 2,2 милијарде долара, што је више од 30 милијарди данашњих долара.⁴³⁸ Енормна цена коштања би велики број држава тог времена одвела у банкрот и спречила развој у многим сферама друштва, што би умањило еколошку безбедност грађана. Економска цена програма нуклеарног оружја опадала је како смо дубље улазили у нуклеарну еру и како је расла доступност информација. Када нешто није истражено, а ви сте први који мора да изнесе све трошкове неопходног експеримента, цена је далеко већа. Међутим, до данас програми нуклеарног наоружања спадају у најскупље и уопште ресурсно најзахтевније пројекте које нека национална држава може покренути. Стога, ресурсна

⁴³⁵ Stephen M. Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., p 9.

⁴³⁶ James P. Delgado, *Nuclear down: the atomic bomb from Manhattan project to the Cold war*, ... оп.цит., p. 37

⁴³⁷ Ибид., p. 4.

⁴³⁸ Joseph Siracusa., *Nuclear weapons: a very short introduction*, ... оп. цит., p. 18.

аргументација иако губи на снази, игра своју улогу окидача прекидања нуклеарног програма, не само у почетном стадијуму нуклеарне ере, већ и деценијама касније.

Данас ресурсни праг за отпочињање нуклеарних програма није толико висок, али се он повећава како се ближи реализација финалног производа тј. операбилне нуклеарне бомбе. На пример, инсталација истраживачког реактора није данас толико захтеван подухват, али зато постројења за обогаћивање уранијума до потребног нивоа или фабрике за репроцесирање плутонијума, и даље представљају врхунац технолошке софистицираности што еноормно црпи ресурсе државе.

5.3.1 Нуклеарна енергетика и глобални одрживи развој

Битан чинилац који је делимично поменут у претходном делу анализе, јесте производња електричне енергије коришћењем нуклеарне технологије. Значај краће елаборације тог феномена лежи у јасном дефинисању односа преклапања цивилних и војних нуклеарних програма, али и односа између одрживости на глобалном нивоу (одрживог развоја) и цивилне нуклеарне технологије.

Потребно је изнети аргументацију која не само да види сагласност, већ и позитивне ефекте у релацији нуклеарне енергетике и одрживог развоја.

Нуклеарна енергија у цивилне сврхе на неки начин ублажава ефекат деловања антинуклеарних покрета, норми и релативизује процес стигматизације нуклеарне технологије. Технолошка база цивилне и војне нуклеарне технологије, у основи је иста иако постоје значајне разлике у примењеним истраживањима. Амерички председник Двајт Ајзенхауер је говорећи о „атомима за мир“, популаризовао идеју о употреби нуклеарне енергије у цивилне сврхе и на неки начин подвукао јасну границу између те две сврхе.⁴³⁹ Неполиферациони режим устројен ступањем на снагу Споразума о неширењу нуклеарног оружја 1970. године, такође јасно одваја забрањену војну и дозвољену цивилну нуклеаризацију.

Када смо анализирали концепт одрживости као неодвојив део еклектичког појма еколошке безбедности и ресурсни модел одустајања од програма нуклеарног наоружања, објаснили смо да програм нуклеарног наоружања може бити „ударац“ на националну одрживост у контексту ресурса, финансија, привредног раста и општег благостања. Да бисмо избегли термиолошку забуну, одрживи развој на глобалном нивоу, онако како је схваћен у најважнијим међународним документима, инклузивнији је појам од нашег појма одрживости на националном нивоу.⁴⁴⁰ Стога је потребно анализирати глобални карактер концепта одрживог развоја, и то у његовом односу према цивилној употреби нуклеарне енергије.

Као што смо истакли, питање одрживог развоја на међународној политичкој сцени постоји више од четири деценије, још од када је 1972. у Стокхолму одржана прва Конференција Уједињених нација о животној средини и када је објављен извештај

⁴³⁹ „Atoms for Peace“, Dwight Eisenhower, speech at 470th plenary meeting of the UN General Assembly, op.cit.

⁴⁴⁰ Видети: поглавље III.

Римског клуба „Границе раста“.⁴⁴¹ Извештај је позивао на редистрибуцију ограничених природних ресурса и био тачан у прогнози да ће сталан привредни раст и еколошка неодрживост у 21. веку створити озбиљне проблеме за човечанство.

Ниједна држава света још увек није успела да постигне потпуни одрживи развој своје привреде, али су све државе чланице УН на самиту посвећеном одрживом развоју 2015. године усвојиле „Агенду 2030“ на Генералној скупштини УН. „Агенда 2030“ је глобални развојни план који се састоји од 17 Циљева одрживог развоја и 169 прецизно дефинисаних мера.⁴⁴² Тиме су прихватиле међународну обавезу да своје националне политике усмере у правцу остваривања одрживог развоја до 2030 године.

Привредни раст и развој су међусобно комплементарне економске категорије које се у великој мери тичу енергетике и екологије. Повећање производње и прихода по јединици времена, по становнику или укупно, заснива се на утрошку енергије. Држава која удвостручи величину сопствене привреде, последично удвостручи своју потрошњу енергије. За укупну производњу у вредности од 1.000 долара (изражено у доларима из 2005. године) привреда у просеку троши енергију у количини од 0,19 тона нафте, изражено у метричким тонама еквивалента нафте. Свака тона еквивалента нафте која се потроши у свету испушта 2,4 тоне угљен-диоксида.⁴⁴³ Тачан износ угљен-диоксида у највећој мери зависи од врсте енергетског извора. Међутим није реч само о економској рачуници, или „надокнади економско еколошке амортизације природног капитала, обновљивог или необновљивог ресурса“, већ о последицама човекове делатности које готово неповратно прекорачују „планетарне границе“.⁴⁴⁴

Способност за експоненцијалан раст представља диференцијалну разлику привреде с једне стране у технолошки развијеном свету у антропоценој ери и природних ресурса с друге стране.⁴⁴⁵ Антропогени притисци су бројни и потичу из свих праваца, промене намене земљишта, исцрпљивања резерви воде, азотних и других антропогених хемијских флукова, претеране експлоатације земљишта или промене хемијског састава океана. Према извештају еколога Питера Витусека (eng. Peter Vitousek) човек је до данас присвојио 40-50 процената укупне фотосинтезе на планети.⁴⁴⁶ Променио је из основа кружење угљеника, повећао је концентрацију угљен-диоксида у атмосфери на 400 ppm у поређењу са 280 ppm, колико је износио на почетку индустријског доба.⁴⁴⁷ Присвојио је огромне количине воде и успео да својом активношћу измени природне циклусе ланца исхране.

⁴⁴¹ „Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment“, United Nations, op.cit.; Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers and William W. Behrens, *The Limits to Growth*, op.cit.

⁴⁴² „Sustainable Development Goals“, United Nations, Sustainable Development Goals Knowledge Platform, Internet, <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>, 27/7/2018.

⁴⁴³ Džefri D.Saks, *Doba održivog razvoja*, Službeni glasnik, Beograd, 2014, str.187.

⁴⁴⁴ Кованица „планетарне границе“ настала је 2009 године, када је група водећих еколога окупљених око Јохана Рокстрема саставила списак еколошких граница у девет области (антропогене климатске промене, ацидификација океана, разарање озноског омотача, загађење услед претеране употребе азота и фосфора, претерано коришћење слатководних ресурса, биодиверзитет, оптерећење аеросолима, хемијско загађење). Видети: Steffen, Will, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reinette Biggs, „Planetary boundaries: Guiding human development on a changing development on a changing planet“, *Science* 347, Vol. 347, no. 6223, February 2015, pp. 1-10.

⁴⁴⁵ „Антропоцена ера“, (термин потиче од старогрчких речи *antrophos* i *kainos*, које значе „људско биће“ и „ново“) је наша нова епохау којој људи преко огромног утицаја светске привреде изазивају велике поремећаје биолошких и физичких система на земљи.

⁴⁴⁶ Peter Vitousek, Harold Mooney et al. (eds), „Human Domination of Earth's Ecosystems“, *Science*, Vol. 277, No.5325, pp. 494-499. према Džefri D.Saks, *Doba održivog razvoja*, Službeni glasnik, Beograd, 2014, str.430.

⁴⁴⁷ Džefri D.Saks, *Doba održivog razvoja*, Službeni glasnik, Beograd, 2014, str.431.

Са глобалном светском популацијом која у децембру 2019. године броји 7 милијарди и 742 милиона становника, пројекцијом раста од 9 милијарди људи до 2050. године, светском економијом са годишњим аутпутотом од 90 трилиона долара и неравномерном развијеношћу земаља, потрошња енергије, потребе за водом, обрадивим земљиштем, као и потребе за достојанственим животом су у константном порасту.⁴⁴⁸ Светска привреда наставља да расте по годишњој стопи од 3 до 4% што значи да се сваких двадесетак година удвостручује.⁴⁴⁹ Постоји мултипликовано увећање потреба садашњих генерација за свим ресурсима и велико питање опстанака истих за генерације које тек долазе. Глад за енергијом у том смислу има прворазредни значај, готово колико и вода и храна. Проучавање одрживог развоја захтева да се антропогене промене добро разумеју, посебно зато што је могуће променити њихов правац и смер и извршити прераспodelу и усмеравање ресурса у правцу принципа економске и енергетске ефикасности, али и одрживости. Све то је могуће само уколико постоји обавезујућа глобална стратегија за деловање и локално управљање у складу с геополитичким и еколошким контекстом датог подручја.

Одрживи развој је највећи изазов за човечанство у 21 веку. На први поглед утопистичка доктрина која се није реализовала, али истовремено једини прави пут за превазилажење проблема несразмерног технолошког и економског развоја на глобалном нивоу. „Чиста“ енергија у том смислу има велики значај, а као „најеколошкији“ вид енергије стручњаци наводе нуклеарну. Парадокс лежи у чињеници да концепт нуклеарне фисије који лежи у срцу најдеструктивнијег оружја на планети, које је способно да нанесе непоправљиву еколошку катастрофу планети, истовремено чини базу на основу које функционише по многим параметрима најеколошкији вид енергије.

Много је страница написано о нуклеарној енергији као „чистој“ врсти енергије која емитује најмање количине угљен-диоксида у атмосферу.

На светском нивоу, нуклеарна енергија се добија из 452 оперативна реактора који су обезбедили 2700 TWh електричне енергије у 2018. години, односно нешто више од 10% укупног глобалног снабдевања електричном енергијом.⁴⁵⁰ Према извештају Међународне агенције за атомску енергију, више од милијарде људи нема приступ електричној енергији. Последице то значи и немогућност за задовољење основних потреба за чистом водом, сигурношћу у снабдевању храном, здравственом негом, образовањем, али и унапређивањем квалитета живота уопште.

Стога је употреба нуклеарне енергије конзистентна и комплементарна циљевима одрживог развоја. Уранијум није обновљив извор енергије, али јесте одржив јер његова количинска доступност и механизам екстракције доприносе очувању других ограничених ресурса.⁴⁵¹ Нуклеарна енергија је најсигурнији енергетски извор. У поређењу са најпрљавијим формама угља, узрокује чак 442 пута мање смрти приликом

⁴⁴⁸ „Current World Population“, Worldmeter, Internet, <https://www.worldometers.info/world-population/>, 2/12/2019.

⁴⁴⁹ Džefri D.Saks, *Doba održivog razvoja*, Službeni glasnik, Beograd, 2014, str. 423.

⁴⁵⁰ „Nuclear Power in a Clean Energy System“, IAEA, fuel report, May 2019, Internet, <https://www.iaea.org/reports/nuclear-power-in-a-clean-energy-system>, 5/12/2019.

⁴⁵¹ Постоје стручне расправе о томе не само да ли нуклеарна енергија може бити одржива, већ и обновљива са напретком технологије. Видети: James Conca, „Is Nuclear Power a Renewable or a Sustainable Energy Source?“, *Forbes*, 24 March 2016, Internet, <https://www.forbes.com/sites/jamesconca/2016/03/24/is-nuclear-power-a-renewable-or-a-sustainable-energy-source/#7ec90a0e656e>, 10/12/2019.

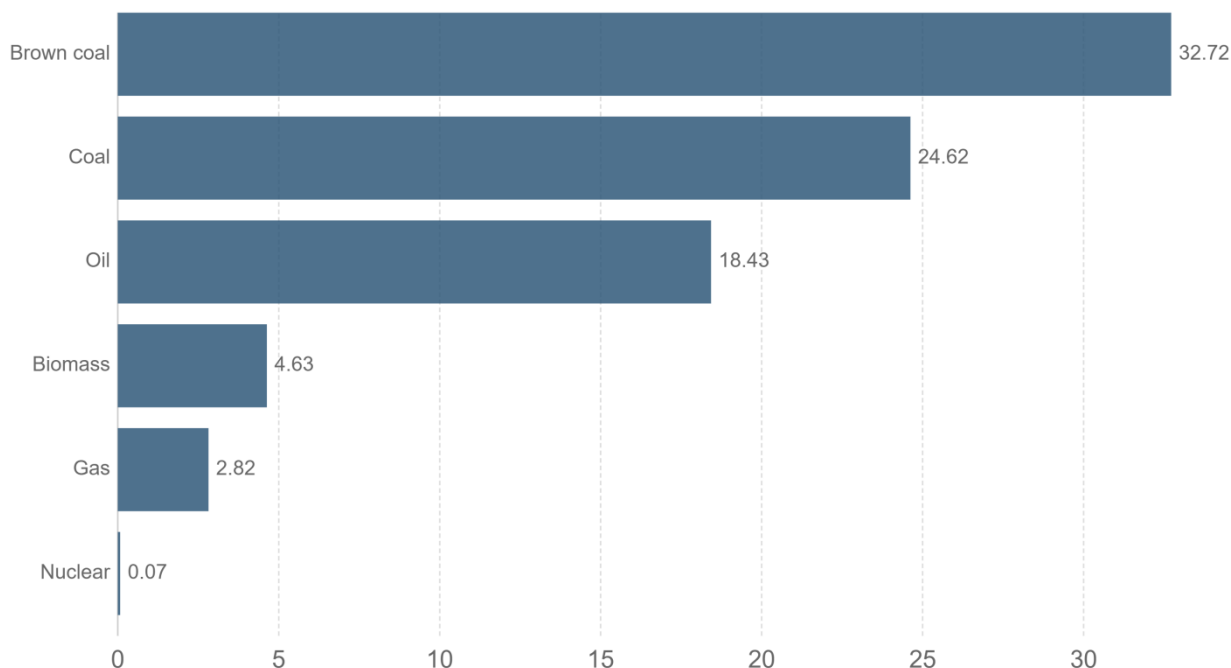
производње, 250 пута мање од нафте, 38 пута мање од гаса.⁴⁵² Истина да је реч о „морбидној“ математици али ови подаци говоре да коришћење нуклеарне енергије у цивилне сврхе јесте у сагласности са очувањем еколошке безбедности.

Подразумева се да потенцијалну могућност за хаварију никада није могуће искоренити и да у том смислу постоји стална безбедносна угроженост, али ништа мање него што је случај са другим врстама високе технологије.

Death rates from energy production per TWh

Death rates from air pollution and accidents related to energy production, measured in deaths per terawatt hours (TWh)

Our World
in Data



Слика 5. Однос смртности и произведене количине електричне енергије. Извор: *Our World in data*

Према релевантним подацима Међународне агенције за атомску енергију, нуклеарне електране емитују најмање количине CO_2 по јединици енергије. Медијана емисије је 14,9 грама по киловат часу, слично као за енергију ветра, док спаљивање некавалитетног лигнита емитује преко невероватних 900 грама CO_2 по киловат часу, што утиче изузетно лоше на еколошку безбедност.⁴⁵³ Висока енергетска густина урана (1 тона урана је енергетски еквивалентна 14.000-23.000 тона угља), лакоћа одржавања залиха и широка географска расподела уранијумских ресурса нуде сигурност и предвидљивост у снабдевању.⁴⁵⁴ Савремене методе вађења и прераде уранијума умањују утицај на људе и животну средину. Иако неки сматрају да уранијум представља ограничени ресурс с

⁴⁵² Више о односу смртности и различитих метода производње енергије у: Anil Markandya and Paul Wilkinson, „Electricity generation and health“, *The Lancet*, Vol. 370, No. 9591, pp. 979-990.

⁴⁵³ „Nuclear Power and Sustainable Development“, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2016, p. 50.

⁴⁵⁴ „Nuclear Energy and Sustainable Development“, Nuclear Energy Agency, OECD, 25 August 2016, Internet, <https://www.oecd-neo.org/sd/>, 12/12/2019.

ограниченом доступношћу, два претходна раздобља интензивног истраживања 40-их и 70-их година, подстакнута све већом потражњом, резултирала су проналаском количина ресурса далеко изнад очекиваних потреба.⁴⁵⁵

До данас је произведено преко 2,3 милиона тона природног урана, а идентификовани ресурси урана у истом периоду углавном су порасли. Чак и да се ограничимо на данас познате резерве уранијума, то би било довољно за више од 100 година потрошње електричне енергије (према данашњим стопама).⁴⁵⁶

Аргументи против нуклеарне енергије често наглашавају да ризик од несрећа и радиоактивни отпад умањује допринос нуклеарне енергије одрживом развоју. Преко 50 година искуства у земљама чланицама Организације за економску сарадњу и развој, показује да програми нуклеарне енергије с одговорним управљањем имају врло низак ризик угрожавања људске безбедности и много мањи негативни утицај на животну средину и јавно здравље од осталих извора енергије, посебно у погледу емисије и загађења ваздуха.⁴⁵⁷ Велика густина енергије урана значи да су логистичке потребе за горивом скромне (око 200 тона за велики реактор годишње у односу на преко 3 милиона тона за еквивалентну термоелектрану на угаљ) што омогућава флексибилно постављање нуклеарних електрана. Коришћење мање горива које се у реактор ставља једном у 18 или 24 месеца, такође значи да су мање подложне променама цена горива на тржишту или изненадном недостатку горива због геополитичких разлога или природних катастрофа. Статистички подаци прикупљени у задњих педесетак година базирани на подацима о раду свих нуклеарних електрана на свету показују да су нуклеарне електране изузетно поуздане у смислу осигуравања снабдевања електричном енергијом. Велики број нуклеарних реактора који су данас у погону има фактор искористивости већи од 0,9 што значи да је током године реактор у погону 330 дана у пуној снази.⁴⁵⁸

Неки од најпознатијих светских еколога тврде да је нуклеарна енергија потреба човечанства. Познати „зелени“ мислилац, Стјуард Бранд, тврди да еколошки покрет мора прихватити нуклеарну енергију како би се смањила општа зависност од загађујућих фосилних горива.⁴⁵⁹

Оснивач Гринпис-а, Патрик Мур променио је свој првобитни став да је нуклеарна енергија синоним еколошког уништења до става да је то *„извор енергије који не испушта гасове који доводе до ефекта стаклене баште и која може ефективно да замени фосилна горива, задовољавајући истовремено светску тражњу за енергијом.“*⁴⁶⁰

⁴⁵⁵ Ибид.

⁴⁵⁶ Постоје нове експериментално тестиране методе екстракције уранијума из морске воде, што је потенцијално готово неограничени резервоар уранијума. Видети: James Conca, „Is Nuclear Power a Renewable or a Sustainable Energy Source?“, *Forbes*, op.cit.

⁴⁵⁷ Видети: „Nuclear Power and Sustainable Development“, International Atomic Energy Agency, op.cit.

⁴⁵⁸ „Nuclear Power and Sustainable Development“, International Atomic Energy Agency, op.cit. p. 67.

⁴⁵⁹ Eduardo Rodrigues Fare i Salvador Lopes Arnala, *Skoro sve što ste hteli da znate o uticaju nuklearne energije na zdravlje i životnu sredinu*, Čigoja štampa, Beograd, 2011., str. 36.

⁴⁶⁰ Цитирано у: Eduardo Rodrigues Fare i Salvador Lopes Arnala, *Skoro sve što ste hteli da znate o uticaju nuklearne energije na zdravlje i životnu sredinu*, Čigoja štampa, Beograd, 2011., str. 36.

Можда и најпознатији светски еколог, Џејмс Ловелок, такође истиче позитивну улогу нуклеарне енергије у спречавању катастрофалних последица промене климе.⁴⁶¹ Иако већина светских еколога подржава постојање нуклеарне енергије или јој бар не оспорава одређене позитивне ефекте, постоје и такозвани „екотерористи“ који се по сваку цену залажу за потпуно укидање нуклеарне технологије као анти-еколошке. Њихова аргументација своди се на елаборирану причу о дуалности технологије и потенцијалног преласка са цивилног програма на производњу нуклеарне бомбе, на проблем складиштења нуклеарног отпада, социјално одбијање технологије која је по својој суштини нехумана, безбедносне аргументе о потенцијалним „новим Чернобиљима“, као и оспоравања доступних резерви уранијума.⁴⁶²

Сумирајући све изнето, као и аргументе против нуклеарне енергије, подвлачимо три основна закључка у погледу цивилне употребе нуклеарне технологије. Прво, иако се базирају на нуклеарној физици, потребно је строго одвојити цивилну од војне употребе нуклеарне технологије с обзиром на огромну диференцијацију неопходних постројења. Теоретски постоји могућност злоупотребе дуалне технологије али је она заиста уз све међународне контролне механизме веома мала. Друго, нуклеарна енергетика је у сагласности са концептом одрживог развоја на глобалном нивоу. Треће, енергија добијена из нуклеарних електрана према важећим истраживањима и подацима, представља најчистији вид енергије који у поређењу са свим другим врстама енергетских извора позитивније утиче на еколошку безбедност. Ове чињенице умањују процес табуизације нуклеарне технологије.

⁴⁶¹ Ибид.

⁴⁶² За преглед најважније анти-нуклеарне аргументације видети: Eduardo Rodrigues Fare i Salvador Lopes Arnala, *Skoro sve što ste hteli da znate o uticaju nuklearne energije na zdravlje i životnu sredinu*, Čigoja štampa, Beograd, 2011.

VI Случајеви одустајања држава од програма нуклеарног наоружања

У претходном делу рада, било је речи о броју одустајања од започетих програма нуклеарног наоружања у свету од уласка у нуклеарну еру до данас. Идентификовали смо укупно 24 таква случаја које је потребно класификовати. Неоправдано али и немогуће је направити чврсту класификацију према различитим моделима нуклеарног одустајања јер у пракси не постоје идеал-типски случајеви. Може се говорити искључиво о претежном или доминирајућем моделу, који је од случаја до случаја више доминантан и пресудан за нуклеарно одустајање.

6.1 Преглед случајева денуклеаризације

Аргентина и Бразил стоје као повезани случајеви због неповерења које је утицало на узроке, интензитет и крај нуклеарних програма ове две државе. Аргентина и Бразил, одустали су у исто време од нуклеарних програма због редукције безбедносне претње ривала.⁴⁶³ Безбедносна калкулација, али и пароксијални интереси политичких елита, одиграле су пресудну улогу у одрицању ове две земље од стицања статуса нуклеарних сила. Оба случаја спадају у конформистичко-утилитарни модел одустајања. Међутим, делимични утицај су имали и нормативни ефекти који конфигуришу вредносно-ставовски модел, али због одлучујућег утицаја безбедносних фактора, случајеви Аргентине и Бразила сврставамо у категорију конформистичко-утилитарних одустајања. Понекад је заиста тешко измерити колико је који фактор имао удела у одлуци неке државе да одустане од својих нуклеарних амбиција, али то не значи да је немогуће истаћи оне факторе који су имали доминантан, вероватно и пресудан подстицај на денуклеаризацију. Аргентина и Бразил нису имали ресурсних препрека да пре или касније произведу нуклеарно оружје, док су антинуклеарни сентименти ојачали тек након одлуке о денуклеаризацији.

Египатски интерес за равој нуклеарне бомбе јавио се раних шездесетих година 20. века, највише због перцепције безбедносне претње од Израела и немогућности да се непријатељ порази конвенционалним путем. Истраживачки нуклеарни реактор Египат је добио од Совјетског Савеза 1961. године који је ипак није био у могућности да произведе довољну количину физионог материјала (eng. *weapons grade material*).⁴⁶⁴

Египат који је имао амбицију да се наметне као лидер у арапском свету, желео је први да направи атомско оружје које би било у рукама Арапа тј. Египта као лидера арапског света. После пораза у Шестодневном рату од Израела 1967. године, Египат је схватио да би наставак нуклеарног програма само подстакао даље конвенционално напредовање израелских снага. Египат је одустао од овог пројекта, највише због безбедносне калкулације и страха од таргетирања. Велика могућност да ће превентивно бити нападнут уколико одмакне у развоју бомбе, навела је Египат да напослетку одустане од програма нуклеарног оружја. Такође, значајну улогу је играо и фактор

⁴⁶³ T.V. Paul, *Power Versus Prudence*, op.cit., p. 111.

⁴⁶⁴ Mark Fitzpatrick, „Egypt: the usual suspect“, in: Mark Fitzpatrick (ed.), *Nuclear programmes in the Middle East: in the shadow of Iran*, International Institute for Strategic Studies, London, 2008, p. 18.

притиска САД нудећи Египту и „штап“ и „шаргарепу“.⁴⁶⁵ Додуше, Египат је одлагао ратификацију *NPT*-а све до 1981. године због доказаног постојања израелске нуклеарне бомбе. Египатски случај готово илустративно спада у категорију конформистичко-утилитарног модела, али је ипак постојао одређени утицај технолошких проблема и економских слабости да се финансира програм, што спада у ресурсни модел.

Емпиријска грађа о денуклеаризацији је често некомплетна и непоуздана, што заједно са екстремном тајношћу и проблемом транспарентности у нуклеарним питањима, може довести до погрешног закључка.

У том смислу подједнако велике препреке постоје приликом анализирања програма нуклеарног наоружања који су постојали у демократским државама, као у оним аутократским јер је једноставно природа тих питања обавијена велом тајности и непоузданости информација. Ништа мањи проблем адекватних информација не налазимо код држава попут Шведске, Норвешке или Аустралије, у односу на државе као што су Ирак, Сирија, Либија и сл. Чак и након дефинитивног окончања нуклеарног програма, државе нису раде да објављују све информације у вези са прошлим активностима због могућности осуђивања и спољно-политичких последица. С друге стране могу постојати и разлози објављивања одређених званичних и полу-званичних информација из прошлости. Тако су објављени подаци о шведском програму нуклеарног оружја и одлучи да се дефинитивно одустане од његовог финализирања, с намером да се Украјина разувери да задржи нуклеарне бомбе које су се затекле на њеној територији након распада Совјетског Савеза.⁴⁶⁶

Из страха од кинеске претње и доминантне конвенционалне моћи, Тајван је шездесетих покренуо сопствени програм нуклеарног наоружавања који је трајао све до осамдесетих година када је под притиском свог америчког „старијег брата“, напустио ту идеју.⁴⁶⁷ Страх је кулминирао када је Народна Република Кина 1964. године тестирала своје нуклеарно оружје, што је три године касније покренуло тајвански нуклеарни програм.⁴⁶⁸ САД су у то време признавале Тајван као легитимну кинеску државу, али је страх од потенцијалне кинеске одмазде према одметнутом острву због нуклеарне авантуре учинио да притисну свог савезника на одустајање од нуклеарних амбиција. Безбедносна калкулација Тајвана и притисак идола-државе (САД), довеле су до одустајања од програма нуклеарног наоружања, чиме се овај случај сврстава у конформистичко-утилитарни модел нашег класификовања.

Италија је својим нуклеарним активностима педесетих година желела да увећа сопствене капацитете и преговарачку позицију са предоминантним Сједињеним Америчким Државама, али је питање да ли је од старта желела спровести програм до краја због декларативно снажног антинуклеарног става и противљења производњи нуклеарне бомбе.⁴⁶⁹ Слично је и са Западном Немачком и Аденауеровим „сновима“ о нуклеарној бомби, која би тешко прошла не само код немачког јавног мњења, већ и у

⁴⁶⁵ Видети: Ariel E. Levite and Emily Landau, *In Arab Eyes: Arab Perceptions of Israel's Nuclear Posture*, Papyrus, Tel Aviv, 1994.

⁴⁶⁶ Видети: Jan Prawitz, *From Nuclear Option to Non-Nuclear Promotion: The Sweden Case*, Research Report No. 20, Swedish Institute of International Affairs, Stockholm, 1995.

⁴⁶⁷ Kyle Mizokami, „China's Greatest Nightmare: Taiwan Armed with Nuclear Weapons“, *The National Interest*, 12 September 2019, Internet, <https://nationalinterest.org/blog/buzz/chinas-greatest-nightmare-taiwan-armed-nuclear-weapons-80041>, 15/10/2019.

⁴⁶⁸ Ибид.

⁴⁶⁹ Leopold Nuti, „Me Too, Please: Italy and the Politics of Nuclear Weapons, 1945-1975“, *Diplomacy&Statecraft*, Vol. 4, No. 1, March 1993, pp. 114-148.

политичком естаблишменту где је постојала снажна табуизација тог оружја.⁴⁷⁰ Канцелар Западне Немачке Конрад Аденауер једном приликом је рекао: „*Тактичко нуклеарно оружје је заправо ништа друго до развијенија артиљерија...Ми морамо пратити друге и имати те нове типове оружја.*“⁴⁷¹ Намера Италије и Немачке да заједно са Француском спроведу заједнички нуклеарни програм, није далеко одмакла. Велико је питање да ли су Италија и послератна Немачка која је већ имала искуство покушаја производње нуклеарне бомбе, заиста желеле да спроведу програм до краја или само да изврше притисак на САД у контексту америчких нуклеарних активности у Европи. Други сценарио се намеће као вероватнији.

Јапан као данашњи шампион у заговарању нуклеарне депролиферације и једина држава која је претрпела ратна нуклеарна разарања и еколошку катастрофу, поседовала је одређене програмске активности ка развоју нуклеарне бомбе, у два наврата. Први пут током Другог светског рата, а други пут у послератном периоду. Јапан са изузетно развијеном технолошком базом, софистицираним цивилним нуклеарним постројењима и могућношћу да произведе плутонијум у довољним количинама, имао је прилику да развије нуклеарно оружје у релативно кратком року. Јапан то никада није спровео до краја, највише из нормативних разлога. Међутим, Јапан је развијањем снажне инфраструктуре у цивилној нуклеарној технологији и великим кадровско-технолошким капацитетима одржао латентне капацитете да у кратком року обнови нуклеарне амбиције.⁴⁷² Јапан поседује „кључне компоненте за прављење нуклеарне бомбе, укључујући плутонијум, електронске окидаче и неопходну нуклеарну експертизу“.⁴⁷³ Овде се враћамо на анализирану причу о стратегији нуклеарног врдања и сталном могућношћу да свака нуклеарна одлука буде оповргнута у теорији, што реверзибилност процеса денуклеаризације чини тешким али могућим сценариом. Ипак, под притиском свог савезника САД који је обезбедио „нуклеарни кишобран“ над јапанском територијом и снажним дејством антинуклеарних норми, Јапан је одустао од нуклеарног програма. Јапан се одрекао старог милитаристичког духа и са статусом једине жртве нуклеарног холокауста, заговара денуклеаризацију. Норма о еколошкој безбедности дубоко је усађена у јапанском друштву и има значајан утицај на јапанску одлуку о прекидању нуклеарних амбиција.

Слична ситуација је и са другим азијским савезником САД, Јужном Корејом која живи у веома непријатељском окружењу и граничи се са непредвидивим нуклеарним суседом. Јужна Кореја је држава са изузетно развијеним латентним капацитетима, али притом снажан заговорник депролиферације и једна од најзначајнијих пропагатора потпуне денуклеаризације. После Корејског рата, Јужна Кореја се прикључила пројекту „Атоми за мир“ америчког председника Ајзенхауера, покренувши истраживања нуклеарне енергије у цивилне сврхе. Шездесетих година у Јужној Кореји долази до огромног напретка у овладавању нуклеарном технологијом, граде се нуклеарне централе, институти, а константна непријатељства са северним суседом усмеравају цивилни програм на пут развијања нуклеарне бомбе.

⁴⁷⁰ Видети: Harald Muller, „German National Identity and WMD Nonproliferation“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 10, Issue 2, 2003, pp. 1-20.

⁴⁷¹ Mark Cioc, *Pax Atomica: The Nuclear Defence Debate in West Germany During the Adenauer Era*, Columbia University Press, 1988, p. 43.

⁴⁷² „Japan May ‘Go Nuclear,’ Paper Says“, *Japan Times*, August 11, 1993, p. 4, цитирано у: T.V. Paul, *Power Versus Prudence*, op.cit., p. 51.

⁴⁷³ Ибид.

Ауторитарна владавина Парка Чунгхеа развила је перцепцију о недовољности америчког нуклеарног кишобрана да заштити Јужну Кореју у евентуалном сукобу. Никсонова триангуларна дипломатија и приближавање Кини, праћено повлачењем велике количине војника из Јужне Кореје, изазвале су безбедносну забринутост и заокрет на про-нуклеарни курс.⁴⁷⁴ Парк је 1971. године покренуо програм нуклеарног наоружања за који је био задужен Комитет за развој наоружања (eng. *Weapons Exploitation Committee - WEC*), док је Корејски институт за истраживање атомске енергије (eng. *Korea Atomic Energy Research Institute - KAERI*) био надлежан за репроцесирање плутонијума.⁴⁷⁵ Политички притисак САД био је снажан. САД су блокирале давање кредита јужнокорејској влади, сарадња у цивилној нуклеарној технологији је обустављена, а чак су претиле и раскидањем савезничког односа уколико Јужна Кореја настави свој пут ка производњи атомске бомбе.⁴⁷⁶ Суштинска зависност у безбедносном, па и економском смислу од САД, натерала је Парка да попусти и обустави даљи рад на нуклеарној бомби, иако је још неко време спроводио стратегију нуклеарног врдања. Дефинитивни раскид са војном денуклеаризацијом направљен је успостављањем нове политичке елите са лидером Чун До Хваном који је био више наклоњен антинуклеарној политици и бескомпромисном везивању за САД. Притисак идола-државе био је кључан за одлуку о денуклеаризацији, што јужнокорејски случај сврстава у конформистичко-утилитарни модел. Такође, одређени утицај имали су нормативни ефекти и пароксијални интереси нове политичке елите.

На Блиском истоку, Сирија и Ирак су прекинули своје програме нуклеарног наоружања према конформистичко-утилитарном моделу због страха од евентуалног напада америчких или израелских снага. Да парадокс буде већи те државе су доживеле агресију тек пошто се испоставило да више немају капацитете за развијање нуклеарног оружја, бар не на краћи или средњи рок. Безбедносне калкулације стога могу бити рационалан разлог за нуклеарно одустајање али исто тако је могуће да политички лидери направе погрешну калкулацију. То је највероватније био случај када је реч о Ираку и спољној интервенцији која је уследила 2003. године. Године 2007., Израел је уништио нуклеарни реактор у Сирији близу града Даир Алзура, који је изграђен уз асистенцију Северне Кореје.⁴⁷⁷

Проценом америчке Централне обавештајне агенције, сарадња Сирије и Северне Кореје у области војне нуклеарне технологије траје од 1997. године.⁴⁷⁸ Иманентна небезбедност региона и стална перцепција претње у Сирији и Ираку, навеле су их на пут тајног развијања нуклеарне бомбе. Америчке активности на подручју Блиског истока и деловање обавештајних агенција, разоткриле су мање или више поуздано постојање намере да се спроведе програми нуклеарног наоружања. Пораз Ирака у америчкој интервенцији из 1991. године, Сирији је такође дао подстицај да се упусти у нуклеарну авантуру. Међутим, операција под називом „Изван кутије“ (eng. *Outside the Box*) уништила је нуклеарни реактор који је према израелским и америчким наводима

⁴⁷⁴ Kim Seung-young, „Security, Nationalism and the Pursuit of Nuclear Weapons and Missiles: The South Korean Case, 1970-1982“, *Diplomacy&Statecraft*, Vol. 12, No. 4, December 2001, pp. 53-80.

⁴⁷⁵ Ибид.

⁴⁷⁶ Ибид.

⁴⁷⁷ „Background Briefing with Senior U.S. Officials on Syria’s Covert Nuclear Reactor and North Korea’s Involvement“, Director of National Intelligence, April 24, 2008, Internet, http://dni.gov/interviews/20080424_interview.pdf, 12/10/2019.

⁴⁷⁸ Ибид.

био близу оперативног нивоа.⁴⁷⁹ Ирачки нуклеарни програм био је активан од седамдесетих година све до „Пустињске олује“ (eng. *Desert Storm*) и америчког напада 1991. године. После интервенције инспектори Међународне агенције за атомску енергију вршили су инспекције у ирачким нуклеарним постројењима и до 1994. верификовали су потпуну демонтажу свих нуклеарних постројења.⁴⁸⁰

Други Заливски рат покренут је од стране САД под изговором потенцијалног реактивирања нуклеарног или неког другог програма производње оружја за масовно уништење, али докази након интервенције 2003. године за такве тврдње нису постојали.⁴⁸¹ Ирак, као и Сирија одустао је од својих нуклеарних програма под притиском спољне интервенције војно моћнијих држава, пре свега САД и Израела. Додуше, обе државе су биле релативно слабе технолошке и индустријске инфраструктуре, што је био додатни фактор ресурсне природе за денуклеаризацију.

Далеко моћније ресурсне капацитете у овом региону за производњу нуклеарне бомбе имао је и има Иран. То је држава који активно ради на програму нуклеарног наоружања са прекидима још од педесетих година када су прва нуклеарна истраживања рађена уз помоћ тадашњег америчког савезника. После исламске револуције 1979. године, од савезника Иран постаје непријатељ САД, што је додатно усмерило иранску политичку елиту на пут развоја атомске бомбе као средства одвраћања. Иран је у замену за укидање санкција прекинуо свој нуклеарни програм и потписао споразум у јулу 2015. године (eng. *Joint Comprehensive Plan of Action - JCPOA*) којим се предвиђа демонтажа нуклеарних инсталација у вези са производњом фисионог материјала и других компоненти за производњу атомског оружја.⁴⁸² Иран је попустио под спољним притисцима због безбедносне калкулације и економско политичких бенефита, али је опстанак споразума угрозило америчко напуштање уговора 2018. године, па је статус иранског програма нуклеарног наоружања данас непознаница. Одлука да се од програма одустане донета је под утицајем фактора који спадају у конформистичко-утилитарни модел.

Алжир је у сарадњи са аргентинском компанијом конструисао свој први истраживачки реактор 1987. године, а други је почео да гради годину дана касније у сарадњи са Кином.⁴⁸³ Мањак информација о војној нуклеаризацији Алжира отежава анализу. Међутим, америчка обавештајна заједница је дошла до сазнања о тим активностима, након чега је вршен притисак да се Алжир одрекне нуклеарних амбиција, што је убрзо и учињено.⁴⁸⁴ Алжирски процес одустајања од нуклеарног програма, иако има елементе конформистичко-утилитарног модела, пропао је највише из ресурсних разлога јер Алжир једноставно није имао довољно снажну технолошку и професионалну инфраструктуру за спровођење таквог пројекта до краја. Спољни притисак би вероватно растао са напретком програма, али то се није десило и алжирске нуклеарне амбиције су угашене у раној фази, претежно из ресурсних разлога.

⁴⁷⁹ Avner Cohen and Leonard Spector, „Israel’s Airstrike at Syria’s Nuclear Reactor: Implications for the Nonproliferation Regime“, *Arms Control Today*, Vol. 38, No. 6, July/August 2008, pp. 15-21.

⁴⁸⁰ „Country Nuclear Power Profiles: Egypt“, IAEA, 2015, Internet, <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Egypt/Egypt.htm>, 16/11/2019.

⁴⁸¹ „Comprehensive Report of the Special Advisor to the DCI on Iraq’s WMD“, Central Intelligence Agency, No. 2, p. 7, 30 September 2004.

⁴⁸² „Joint Comprehensive Plan of Action“, Vienna, op.cit.

⁴⁸³ „Algeria“, overview of nuclear program, Nuclear Threat Initiative, April 2018, Internet, <https://www.nti.org/learn/countries/algeria/>, 13/11/2019.

⁴⁸⁴ Ибид.

Шпанија која је била под војном диктатуром генерала Франка, током шездесетих и седамдесетих година изградила је нуклеарна постројења о чијој сврси се мало зна, али се предвиђа да су постојале интенције за развојем нуклеарног оружја, с обзиром да је Шпанија тек 1987. године приступила Споразуму о неширењу нуклеарног оружја.⁴⁸⁵

Амерички званичници су истакли сумње да је Шпанија имала програм развијања нуклеарног оружја, а који је окончан тек потписивањем *NPT*-а и приступањем непролиферационом режиму.⁴⁸⁶ Дискутабилно је који су фактори били пресудни у случају Шпаније, да ли је реч о безбедносној и/или економско-политичкој калкулацији, или је пак пресудио утицај нормативних фактора. Посредно можемо закључити, с обзиром да је Шпанија релативно касно приступила непролиферационом режиму и њене конклюдентне радње нису приказивале јасан антинуклеарни став у вредносном смислу, да је конформистичко-утилитарни модел објашњења најадекватнији. Неопходно је, ипак, направити благу резерву према шпанском случају због релативно скромних извора и још увек класификованим информацијама у званичним државним документима

Норвешка је била једна од првих држава које су изградиле функционални нуклеарни реактор, и то још 1951. године.⁴⁸⁷ Постојење за сепарацију плутонијума је радило све до раних седамдесетих година, а норвешка технолошка помоћ је директно била значајна за многе државе које су развијале нуклеарно оружје.⁴⁸⁸ Ипак, Норвешка је одустала од сопствених нуклеарних амбиција иако је поседовала капацитете да произведе нуклеарно оружје. Она је постала један од најзначајнијих заговорника нуклеарног разоружања, што је ставља у групу држава са јасном антинуклеарном вредносном оријентацијом која је била круцијални фактор спречавања развоја атомског оружја. Стога норвешки случај прекидања програма нуклеарног наоружања сврставамо у вредносно-ставовски модел.

Канада и Аустралија као део Комонвелта, са специјалним релацијама са Уједињеним Краљевством, такође су имале технолошко-људски потенцијал за развој нуклеарног оружја. Канада је учествовала на првом пројекту развоја нуклеарне бомбе (пројекат „Менхетн“) и била пионир у развоју нуклеарне технологије уопште. Канада је данас једна од лидерских земаља када су у питању комерцијални нуклеарни реактори за производњу електричне енергије. Позиција Канаде током Хладног рата била је таква да би евентуална америчко-совјетска нуклеарна размена довела до озбиљне угрожености канадског тла изнад кога би прелетале балистичке ракете са нуклеарним бојевим главама. Канада није развила сопствено нуклеарно оружје јер се „укрцала на савезнички воз“ сакривши се под амерички нуклеарни „кишобран“. Став да специјалне везе са САД нужно доводе до угрожености Канаде у евентуалном сукобу са Совјетским Савезом створиле су чувену крилатицу „спаљивање без заступљености“ (eng. „*incineration without representation*“).⁴⁸⁹ У преводу, Канада би била уништена без да се ишта о томе пита, па је стога желела још јаче да се веже за америчке нуклеарне арсенале, сматрајући нуклеарно одвраћање функционалном стратегијом и јединим

⁴⁸⁵ Више о шпанском програму нуклеарног наоружања у: Vinas Abgel, „Spain“, in Jozef Goldblat (ed.), *Non-Proliferation: The Why and the Wherefore*, Taylor and Francis, London, 1985., pp. 161-169.

⁴⁸⁶ Ибид.

⁴⁸⁷ Astrid Forland, „Norway’s Nuclear Odyssey: From Optimistic Proponent to Nonproliferator“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 4, No. 2, Winter 1997, p. 1-16.

⁴⁸⁸ Ибид.

⁴⁸⁹ William Epstein, „A Canadian response to the Trident: ‘No incineration without representation’“, *Maclean’s*, 3 May 1976, Internet, <https://archive.macleans.ca/article/1976/5/3/a-canadian-response-to-the-trident-no-incineration-without-representation>, 16/11/2019.

начином осигуравања сопствене безбедности. Конформистичко-утилитарни карактер одрицања од сопствених нуклеарних арсенала, Канаду јасно сврставају у ту категорију уз нагласак да су и нормативни ефекти имали одређеног удела у денуклеаризацији.⁴⁹⁰

Аустралија је у неколико наврата спроводила истраживања о потреби развијања нуклеарног оружја.⁴⁹¹ Програмски директор Аустралијског института за стратешку политику (eng. *Australian Strategic Policy Institute - ASPI*), Род Лион, закључио је да „у протеклих више од 50 година, Аустралија је била све, од потенцијалног нуклеарног пролифератора, преко подржаваоца проширеног нуклеарног одвраћања, до снажног заговорника глобалног нуклеарног разоружања.“⁴⁹² Аустралија је своју безбедносну визију везивала за Уједињено Краљевство, коме је помагала и давала логистичку подршку за нуклеарна и ракетна тестирања у Вумери и Маралинги у нади да ће им британски савезник помоћи у развијању аустралијског нуклеарног арсенала.⁴⁹³ Амерички и британски савезници нису били одушевљени таквом идејом, аргументујући беспотребност развоја аутономног нуклеарног арсенала када јој две нуклеарне силе гарантују нуклеарну заштиту. У два наврата премијер Аустралије, Сер Роберт Гордон Мензис обуставио је нуклеарне активности ка развоју аустралијских нуклеарних снага и „ускочио“ у савезнички воз.⁴⁹⁴

Амбиције за аутохтоном аустралијском нуклеарном бомбом нису утихнуле преко ноћи, већ су постојале све до 1973. године када је Аустралија ратификовала *NPT*.⁴⁹⁵ Конформистичко понашање у највећој мери је довело до одлуке о денуклеаризацији у контексту војног програма, али су нормативни ефекти такође имали снажну улогу, о чему сведоче и касније антинуклеарне активности Аустралије (нпр. формирање Канбера комисије за аболицију нуклеарног оружја).

Швајцарска је веома рано покренула сопствени програм нуклеарног наоружања. Око две недеље после атомских експлозија у Јапану, Швајцарска је отпочела истраживања о развоју нуклеарне енергије у војне сврхе.⁴⁹⁶ Године 1958. Швајцарска је издала формално саопштење да се декларативно залаже за денуклеаризацију, али да је због комшијских држава које развијају нуклеарну бомбу, она принуђена да учини исто.⁴⁹⁷ Чак је на референдуму 1962. године народ Швајцарске гласао за нуклеаризацију државе, одбацивши усвајање антинуклеарног става као званичне политике земље.⁴⁹⁸ Швајцарски програм нуклеарног наоружања је био у поодмаклој фази јер је имала функционалне нуклеарне реакторе, потребне сировине, успешно изграђена постројења

⁴⁹⁰ Више о канадској тежњи за развијањем нуклеарне бомбе и потоњем одустајању у: Duane Bratt, „Canada's Nuclear Schizophrenia“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 57, No. 2, March/April 2002, pp. 44-50.

⁴⁹¹ Richard Broinowski, *Fact or Fission?*, Scribe Publications, Melbourne, 2003.

⁴⁹² Rod Lyon, „Australia: Back to the Future?“, in: Alagappa Muthiah (ed.), *The Long Shadow: Nuclear Weapons and Security in 21st Century Asia*, Stanford University Press, Stanford, CA, 2008, p. 428.

⁴⁹³ Peter Morton, *Fire across Desert: Woomera and the Anglo-Australian Joint Project, 1946-1980*, Australian Government Printing Service, Canberra, 1989, pp. 3-43.; Lorna Arnold and Mark Smith, *Britain, Australia and the Bomb: The Nuclear Tests and Their Aftermath*, 2nd ed., Palgrave MacMillan, London, 2006, pp. 87-105.

⁴⁹⁴ Mark Lax, *From Controversy to Cutting Edge: A History of the F-111 in Australian Service*, Air Power Development Centre, Department of Defence, Canberra, Australia, 2010, pp. 11-12.

⁴⁹⁵ Jim Walsh, „Surprise Down Under: The Secret History of Australia's Nuclear Ambitions“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 5, No. 1, Fall 1997, p. 1.

⁴⁹⁶ Gunnar Westberg, „Swiss Nuclear Bomb“, International Physicians for the Prevention of Nuclear War, 9 October 2010, Internet, <https://peaceandhealthblog.com/2010/10/09/swiss-nuclear-bomb/>, 20/11/2019.

⁴⁹⁷ Andrea E. Heinzer, „Swiss Arms Control Policy: From Abstention to Participation“, in: Gabriel Jürg Martin and Thomas Fischer (eds.), *Swiss Foreign Policy, 1945–2002*, Palgrave Macmillan, 2003, p. 161.

⁴⁹⁸ Ибид., p. 162.

за сепарацију плутонијума, чак и врло софистициране авионе за испоруку нуклеарних бомби. Швајцарски програм нуклеарног наоружања формално је угашен тек 1988. године када је безбедносном калкулацијом опао страх од совјетске претње, која је била главни подстицај за покретање програма. Швајцарски случај категоришемо у конформистичко-утилитарни модел.

Индонезија је током владавине Сукарна средином шездесетих година разматрала могућности за производњу нуклеарног оружја и у том циљу предузела бројне активности.⁴⁹⁹ Парохијални интереси лидера Сукарна и његове политичке елите да развије бомбу, после његове смене заменили су парохијални интереси новог политичког естаблишмента који је имао антинуклеарни став. После смене Сукарна 1967. године, Индонезија је била једна од најгласнијих заговорника нуклеарног разоружања у Југоисточној Азији.

У декласификованој обавештајној процени америчке обавештајне агенције из 1981. године о чилеанском програму нуклеарног наоружања, процењивало се да Чиле неће успети да произведе нуклеарну бомбу у наредних „10 до 15 година“.⁵⁰⁰ Исти извештај наводи да је чилеански програм значајно успорио иако је постојала асистенција из Француске и Шпаније.⁵⁰¹ Чилеански диктатор, Аугусто Пиноче одбио је да потпише Споразум о неширењу нуклеарног оружја, како би несметано могао да ради на развијању атомске бомбе. Међутим, испоставило се да су ресурсни проблеми били несавладиве природе у том периоду за Чиле, што је одиграло круцијалну улогу у коначном одустајању од програма нуклеарног наоружања.

Румунски диктатор, Николае Чауческу је у строгој тајности 1981. године покренуо „Програм Дунав“ чија је сврха била производња нуклеарног оружја.⁵⁰² Деценијама раније, Румунија је већ имала значајне нуклеарне активности, посебно у домену фундаменталних истраживања. Румунија је уредно ратификовала *NPT* 1970. године, а свој нуклеарни програм је започела још у првим годинама после Другог светског рата. „Програм Дунав“ је био фактичка надградња вишедеценијске амбиције Чауческуа да развије нуклеарно оружје. Програм је био активан све до насилне револуције и смене комунистичког режима у Румунији, а осим скромног напретка у производњи плутонијума, није се много постигло.

Проблеми мањка технолошких капацитета и девастирана привреда земље, чинили су фацилитирајуће факторе денуклеаризације. Ипак, оно што је угасило румунски програм нуклеарног наоружања били су парохијални интереси нове политичке елите која је имала антинуклеарну оријентацију и потпуно се приклонила вредностима денуклеаризације. Такође, економско-политички бенефити које је рационалним понашањем желела да оствари нова про-западна политичка елита, не смеју се занемарити као фактори који су умногоме допринели коначном прекиду нуклеарног програма. Стога је румунски случај било тешко класификовати, али је ипак према важећим подацима најзначајнију улогу у денуклеаризацији одиграла нова антинуклеарна политичка елита која је сменила про-нуклеарног диктатора.

⁴⁹⁹ Robert Cornejo, „When Sukarno Sought the Bomb: Indonesian Nuclear Aspirations in the Mid-1960s“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 7, No. 2, Summer 2000, pp. 31-43.

⁵⁰⁰ „The Chilean Nuclear Program“, National Foreign Assessment Center, September 1981, pp. 1-13.

⁵⁰¹ Ибид.

⁵⁰² „Romania Special Weapons“, The Nuclear Information Project, Federation of Atomic Scientists, Internet, <https://fas.org/nuke/guide/romania/index.html>, 21/11/2019.

Нигеријски програм нуклеарног наоружања је вероватно један од најилустративнијих примера ресурсног модела одустајања. Од изградње првих нуклеарних постројења у Нигерији 1978. године, па до окончања програма, није постигнут већи напредак иако је постојала снажна жеља политичке елите да се направи атомско оружје.⁵⁰³ Непостојање технолошких и стручних капацитета у Нигерији, довели су до бројних смрти од канцера учесника на нуклеарном програму.⁵⁰⁴ Осим тога, економски ударац за скромне финансијске могућности Нигерије био је неиздржив и довео је до коначног одустајања од нуклеарног програма.⁵⁰⁵

Сваки од наведених случаја одустајања захтева подробно истраживање и сваки може бити предмет посебне студије о свим факторима који су довели до одлуке о денуклеаризацији, што превазилази академску амбицију овог рада. На овом месту, покушали смо извршити класификацију према наша три основна модела одустајања. Ретки су примери који се сврставају у један идеал-типски модел, па је стога оправданије говорити о доминирајућем моделу.

Проблематичност у систематизацији узрокује и мањак поузданих информација из примарних извора и изнуђени закључци посредног карактера за поједине случајеве попут нуклеарних програма Шпаније, Индонезије, Румуније, Нигерије и Алжира. Класификацију је ипак могуће спровести систематичним прикупљањем ранијих посебних истраживања за сваки од наведених случајева, што је било довољно за класификовање у неки од модела, али не и да се проникне у мултиваријантност процеса денуклеаризације. Као илустративне примере денуклеаризације, за сваки од три модела уз осврт на деловање независне варијабле еколошке безбедности, издвојили смо случајеве: Шведске, Либије и Југославије. Сваки од ових случајева, биће детаљније анализиран у контексту наведених модела и утицаја варијабле еколошке безбедности на одлуку о денуклеаризацији.

Конформистичко-утилитарни модел		Вредносно-ставовски модел	Ресурсни модел
Либија	Јужна Кореја	Шведска	Југославија
Сирија	Египат	Јапан	Нигерија
Иран*	Шпанија	Индонезија	Чиле
Ирак	Канада	Немачка	Алжир
Аргентина	Аустралија	Италија	
Бразил	Швајцарска	Норвешка	
Тајван		Румунија	

Приказ 4. Доминирајући модели у случајевима одустајања од нуклеарних програма

*Ирански случај прекидања нуклеарног програма још увек није коначан.

⁵⁰³ Francis Osadebamwen Osayi, „African Nuclear Weapon Technology: A Search for Nigerian Perspective“, *Developing Country Studies*, Vol. 4, No. 25, 2014, p. 4.

⁵⁰⁴ Ибид.

⁵⁰⁵ Ибид.

6.2 Шведски пут од нуклеарног пролифератора до промотера денуклеаризације

Шведска је била једна од првих држава које су покренуле самостални програм развоја нуклеарног наоружања, недуго након првих нуклеарних експлозија 1945. године. Главна институција у којој су се обављала војна истраживања била је Шведска национална истраживачка установа за одбрану (*Swedish National Defence Research Establishment - FOA*). FOA је спроводила истраживања од 1945., па све до 1968. године када је Шведска потписала NPT што је означило крај нуклеарног програма.

У исто време када је са радом на војној примени нуклеарне технологије отпочела FOA, формиран је Атомски комитет (*Atomkommittén - AC*) као саветодавно тело сачињено од експерата из области нуклеарних наука. Иницијатива за успостављање Атомског комитета дошла је из војске што је показало да је нуклеарно оружје играло значајну улогу у војним плановима. Године 1947. шведска влада је на иницијативу Атомског комитета, формирала атомску енергетску компанију *AB Atomenergi* са идејом да развије методе примењене употребе нуклеарне енергије у индустријској сфери.⁵⁰⁶ У *AB Atomenergi* држава је имала контролни пакет од 57%, док су приватне компаније из индустријског сектора контролисале 43% удела компаније. Сарадња у истраживањима у војне и цивилне сврхе између FOA и *AB Atomenergi* иницирана је 1949. године потписивањем споразума.

У теорији, сарадња између две институције била је замишљена тако да се *AB Atomenergi* бави цивилним нуклеарним развојем док је FOA требало да обезбеди експертизу за производњу атомске бомбе.⁵⁰⁷ Међутим, од старта је постојала видна превласт војне над цивилном сврхом и доминација FOA у том односу јер је целокупни рад *AB Atomenergi* био усмераваан од стране FOA.⁵⁰⁸

Према проценама америчке амбасаде у Стокхолму која је пратила напредак шведског нуклеарног програма, Шведска је била веома близу могућности да производи нуклеарне бојеве главе.⁵⁰⁹ Више се постављало питање „када“, него „да ли“ ће Шведска направити нуклеарно оружје. Безбедносна калкулација шведске политичке и војне елите укључивала је страх од совјетске инвазије, што је према њиховим наводима могло бити предупређено стварањем аутономних нуклеарних капацитета. Осим тога, репутација Шведске као технолошки напредне земље била би ојачана достизањем нуклеарне моћи међу првим земљама света. Да бисмо разумели снажан заокрет од „скоре нуклеарне силе“ до „заговорника света без нуклеарног оружја“, потребно је анализирати читав процес нуклеаризације у тој земљи. За шведски нуклеарни програм од суштинског значаја било је пет истраживачких захвата који су спровођени 1948., 1953., 1955., 1957. и 1965. године.

Трансформација се није одиграла преко ноћи иако је од самог почетка постојало антинуклеарно политичко крило које је временом јачало уз снажну подршку јавног мњења.

⁵⁰⁶ Thomas Jonter, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, SKI Report 01:33, September 2001, p.24.

⁵⁰⁷ Ибид.

⁵⁰⁸ Ибид, p. 19.

⁵⁰⁹ Development of Nuclear Capabilities by Fourth Countries“, U.S. Embassy in Sweden, Untitled Reactions to National Intelligence Estimate, No. 100-2-58, 2 September 1958.

Када анализирамо факторе који су утицали на шведску одлуку да започне програм нуклеарног наоружања, видећемо да су утицај имали спољни фактори попут совјетске претње, али и унутрашњи фактори жеље за модернизацијом и снажењем војске после Другог светског рата. Након што се рат завршио Шведска је уложила значајна средства у истраживања за производњу и модернизацију авиона, ракета и нуклеарног оружја.⁵¹⁰ Шведска је имала велике резерве руде урана, основне сировине за производњу физионог материјала. Шведске резерве урана иако слабијег квалитета, биле су међу највећим резервама урана на Западној хемисфери. Стога је одлучено да се програм базира на тешководним нуклеарним реакторима који ће обезбедити енергетску стабилност земље производњом енергије, док се истовремено производи плутонијум, који је немогуће произвести у лаководним реакторима.

Одлука да се технологија базира на тешководним реакторима у највећој мери је донета како би се омогућила база за војну употребу нуклеарне енергије.⁵¹¹ Већ до 1948. био је креиран метод екстракције уранијума, а 1950. године, АВ *Atomenergi* је одлучио да се постројење за екстракцију уранијума изгради у Квартторпу са годишњом продукцијом од пет тона.⁵¹² Постројење је завршено 1953. године, а већ наредне године почео је са радом први реактор R1.⁵¹³ Концепт шведске нуклеарне бомбе био је детаљно разрађен у студији из 1953. године.⁵¹⁴ За физиону супстанцу предвиђен је плутонијум који би се производио технологијом тешководних реактора.⁵¹⁵ Тешку воду Шведска би увозила из Норвешке уз разматрање будуће сопствене производње због немогућности да се увозом обезбеди довољна количина тешке воде.⁵¹⁶

Војска је заговарала производњу тактичког нуклеарног оружја које би одвратило евентуалну совјетску инвазију. Војно схватање Шведске није укључивало стратешко нуклеарно оружје, већ су будући нуклеарни арсенали виђени као део наоружања које ће бити коришћено у ограниченом сукобу, не искључиво у рату до потпуног уништења. Као главног непријатеља, Шведска је перципирала Совјетски Савез коме не може да парира у стратешким офанзивним капацитетима, већ је било потребно да „води тактичку битку све док у помоћ не притекну стратешке снаге САД“.⁵¹⁷ Веровало се да ће Совјети кренути на Шведску у контексту усмерене инвазије на Европу, а не само према шведској територији. Стога би тактичко нуклеарно оружје спречило совјетску инвазију са копна или мора. Као најснажнија држава Скандинавије, Шведска је своју улогу видела у одбрани тог дела Европе од совјетске најезде.

Јавна дебата о нуклеаризацији Шведске почиње тек педесетих година јер је пре тога нуклеарни програм био у строгој тајности и за њега је знала само шачица политичара и војних заповедника. Промена се десила 1954. године када је Нилс Сведлунд, врховни војни заповедник шведских оружаних снага, у свом званичном извештају, јавно саопштио да би Шведска требало да развије нуклеарно наоружање. Сведлунд је био један од најгласнијих заговорника шведске нуклеарне бомбе и чинио је све да би

⁵¹⁰ Paul Cole, „Atomic Bombast: Nuclear Weapon Decisionmaking in Sweden, 1945-1972“, *Occasional Paper*, no. 26, Henry L. Stimson Center, Washington, DC, 1996, p. 9.

⁵¹¹ Mitchell B. Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, op.cit., p. 43.

⁵¹² „Swedish Nuclear Weapons“, Global Security, Internet,

<https://www.globalsecurity.org/wmd/world/sweden/nuclear-weapons.htm>, 25/11/2019.

⁵¹³ Ибид.

⁵¹⁴ Thomas Jonter, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, op.cit., p.

47

⁵¹⁵ Ибид.

⁵¹⁶ Ибид.

⁵¹⁷ Paul Cole, „Atomic Bombast: Nuclear Weapon Decisionmaking in Sweden, 1945-1972“, op.cit., p. 14.

убедио владу како је атомско оружје неопходно у циљу осигурања политике несврставања.

Шведски премијер је истакао потребу да држава буде спремна за одбрану што вероватно укључује и коришћење нуклеарног оружја у том циљу.⁵¹⁸ У то време, све четири главне политичке партије у Шведској, подржавале су финансирање нуклеарног програма. Најјача Социјалдемократска странка већински је подржавала програм развоја нуклеарне бомбе.⁵¹⁹ Позиција војске о аквизицији нуклеарног оружја била је дата крајем 1957. када је нова политика *Supreme Commander-57 (OB-57)* објављена. Шведска војска је од тог момента могла да поседује нуклеарни арсенал за најкасније 10 година. Водећи војни лидери су истицали да шведска одбрана без сопствених нуклеарних капацитета није кредибилна. Поменути документ *OB-57* експлицитно је заговарао производњу нуклеарне бомбе: „Постоје снажни разлози да верујемо како би немање нуклеарног оружја од стране шведске армије више увећало него умањило вероватноћу за напад агресора таквим оружјем“.⁵²⁰

Готово све релевантне институције у држави, као и већина шведске популације, до 1957. године подржавали су опцију нуклеарног наоружавања.⁵²¹ Од тог момента, па све до коначног гашења програма нуклеарног наоружања, шведска влада је држала нуклеарну опцију отвореном али без максималне посвећености за брзу производњу нуклеарне бомбе, за шта је дефинитивно постојао потенцијал. Владајућа Социјалдемократска партија је таквом одлуком и помало стидљивим про-нуклеарним курсом, решила да спречи цепање унутар страначког руководства, где је свакако већина подржавала нуклеарно наоружавање, али је један мањи део био против.⁵²² Лево крило социјалдемократа које се снажно противило нуклеарном наоружању, временом је јачало, а с тим и антинуклеарни став у јавном мњењу. У складу са захтевима политичког маркетинга, шведска влада којом је управљала Социјалдемократска партија почела је да заговара антинуклеарну политику, константно тестирајући ставове свог народа.⁵²³

Тако је до 1967. године, чак 69% Швеђана било против производње нуклеарног оружја, што је шведска влада искористила да развије политику „несврставања у миру“ и „неутралности у рату“ коришћењем искључиво ненуклеарних војних средстава.⁵²⁴ Следеће године, Шведска је потписала *NPT*, а 1970. године га и ратификовала снажно се залагавши за денуклеаризацију на глобалном нивоу. Шведска је тако од нуклеарног пролифератора постала један од главних носилаца антинуклеарних норми у међународним односима. Закључујемо да је еколошка безбедност у нормативном смислу, у Шведској била снажнија од могућности да се уђе у привилеговани нуклеарни клуб.

Када је Шведска 1958. године после детаљних извештаја експертских институција постала зрела да направи самостално нуклеарно оружје, *FOA* као руководеће тело

⁵¹⁸ Mitchell B. Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, op.cit., p. 50..

⁵¹⁹ Eric Arnett, „Norms and Nuclear Proliferation: Sweden’s Lessons for Assessing Iran“, *The Nonproliferation Review*, Winter 1998, p. 35.

⁵²⁰ Цитирано у: Mitchell Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, op.cit., p. 51.

⁵²¹ T.V. Paul, *Power Versus Prudence*, op.cit., p.88.

⁵²² Ибид.

⁵²³ Ибид.

⁵²⁴ Тај проценат је изгледао сасвим другачије 1959. године када је 57% јавног мњења подржавало производњу нуклеарне бомбе. Видети: Paul Cole, „Atomic Bombast: Nuclear Weapon Decisionmaking in Sweden, 1945-1972“, op.cit., p. 23.

нуклеарног програма, предлаже парламенту на усвајање две варијанте даљег нуклеарног развоја. Прва, програм „L“ (eng. *Loading Programme*) за случај да парламент одобри производњу нуклеарне бомбе. Друга опција био је програм „S“ (eng. *Protection Programme*) уколико парламент каже „не“ производњи.⁵²⁵

Унутар владајуће политичке структуре, осим премијера Ерландера, министар одбране Торстен Нилсон и читав војни врх наглашавао је значај да шведска војска има модерно наоружање, укључујући и нуклеарно. С друге стране, министар спољних послова Остен Унден и министар финансија Гунар Штранг са читавом женском лигом унутар Социјалдемократа, били су против производње атомске бомбе.

Премијер Таге Ерландер није јасно заузео став већ је направио компромис. Ерландер који је на почетку био за брзи развој нуклеарног оружја, због мира унутар партије, одлучио се да направи компромис и подржи програм „S“ који укључује истраживања о заштити од нуклеарних технологија и пасивни приступ опцији производње нуклеарне бомбе.⁵²⁶ Скандинавске нације, посебно Шведска, имају најразвијеније програме цивилне одбране у читавом свету. У свакој од ових држава постоје бројна склоништа у новим зградама и законски је обавезна регистрација за задужења за цивилну одбрану.

Цивилна одбрана у Шведској и Норвешкој укључује велика дубока стенама опасана склоништа и програм одбране од нуклеарних падавина и радијације. Документи FOA са којих је скинута ознака тајности, показују да је рађено и на програму „L“, а да је формално прихватање само програма „S“ било искључиво да се избегне јавна критика и унутарпартијски сукоб. Према студији Стивена Мејера *The Dynamics of Nuclear Proliferation* Шведска је 1957. године развила латентни капацитет да у кратком року произведе нуклеарну бомбу.⁵²⁷ Декласификовани извештај Шведског инспектората за нуклеарну енергију (*Statens Karnkraftinspektion - SKI*)⁵²⁸ доказује да је заправо тај капацитет досегао две године раније, већ 1955. године.⁵²⁹ Парламент је 1958. године усвојио одлуку (програм „S“) којом се фактички одлаже производња нуклеарне бомбе иако је држава за то била у потпуности способна са аспекта ресурсних капацитета.

Рад на шведској нуклеарној бомби је настављен иако формално програм „L“ није био усвојен. FOA је 1961. направила дизајн шведске нуклеарне бомбе на бази плутонијума.⁵³⁰ Детаљна анализа трошкова нуклеарног наоружања садржана је у извештају врховног војног заповедника под називом “*PM rörandekärnladdningsfrågan i ÖB-65*” (eng. *Memorandum concerning the nuclear device issue in ÖB-65*) 1965. године.⁵³¹

⁵²⁵ Thomas Jonter, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, op.cit., p. 7.

⁵²⁶ Премијер Таге Ерландер је био про-нуклеарно оријентисан, али је не само унутар шведског јавног мњења, већ и унутар Социјалдемократске партије постојала подељеност по овом питању. Видети: Tage Erlander, *1955-1960*, Stockholm, 1976, pp 75-101.

⁵²⁷ Stephen Meyer, *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, op.cit., p. 41.

⁵²⁸ Шведски инспекторат за нуклеарну енергију (*Statens Karnkraftinspektion - SKI*) је задужен за контролу и осигурање да Шведска поштује непролиферациони режим који је ратификовала 1970. Године 1998. Шведска је потписала Додатни протокол о контролорима IAEA. Шведска је одлучила да иде корак даље иако Додатни протокол то не предвиђа, а то је да иде уназад и да анализира комплетно све нуклеарне активности од 1945. године. SKI је направио извештај о истраживању и раду на производњи нуклеарног наоружања. Посебан нагласак је на шведско-америчкој сарадњи у области нуклеарне енергије 1945-1995.

⁵²⁹ Thomas Jonter, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, op.cit., p. 7.

⁵³⁰ „Swedish Nuclear Weapons“, Global Security, op.cit.

⁵³¹ Thomas Jonter, *The Key to Nuclear Restraint. The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons During the Cold War*, Palgrave Macmillan, Stockholm, 2016, pp. 241-242.

Меморандум је садржао скупу калкулацију за производњу 100 комада нуклеарних бојевих глава укључујући системе одашиљања, тестирање и трошкове развоја. Укупни трошкови су процењени на 1950 милиона шведских круна.⁵³² Трошкови су били мањи него што је то било процењено две године раније, када је калкулација износила 2200 милиона шведских круна што је еквивалент око 2,8 милијарде америчких долара из 2015. године.⁵³³

Процењено време између одлуке да се направе бомбе и коначне производње процењено је на 5,5 година, што је био релативно кратак период за који је Шведска могла располагати нуклеарним арсеналом.⁵³⁴ Главни преносници нуклеарних бомби требало је да буду авиони *A 32 Lansen* и *A 35 Draken* који би нуклеарне бојеве главе носили на ракетама кратког домета лансираних из ваздуха, а постојао је и пројекат производње тешког бомбардера *A 36*.⁵³⁵ Подморнице су такође могле да носе нуклеарне бојеве главе у форми торпеда, а разматрала се могућност лансирања ракета са нуклеарним пуњењем са копна на чему је радио *SAAB*.⁵³⁶

Шведска војска је пратила трендове модернизације у том периоду и вероватно је била једна од технолошки најнапреднијих армија у Европи. Усвојени “*protection program*” није спречавао даљи наставак амбиција војне нуклеаризације. *FOA* је наставила свој истраживачки рад у војне сврхе који је неретко искакао из формално устројених оквира који нису укључивали рад на нуклеарном оружју. Моћ војске и *FOA* била је толика да се често преливала ван дозвољених активности. Међутим, од шездесетих година јача отпор према нуклеарном оружју, како у јавном мњењу, тако и у политичком врху.

Од 1965. године, може се рећи да је цивилни нуклеарни програм успео да се отргне од „загрљаја војске“ и наставио да постоји аутономно.⁵³⁷ До тада је читав рад на цивилном програму био подрђен захтевима војске, па се методологија и технолошка база бирала тако да одговара производњи нуклеарног оружја.

Шведска је стога одбила да купује нуклеарно гориво за цивилне реакторе од САД јер је желела сопствену производњу фисионог материјала како би га могла употребити у војне сврхе. Међутим, буџет за 1966. годину није предвидео изградњу фабрике уранијума и постројења за сепарацију плутонијума, што је створило технолошки проблем за развој атомске бомбе.⁵³⁸ У пракси, то је значило да Шведска неће имати способност да направи најважнији елемент нуклеарне бомбе, а то је фисиони материјал. Од 1966. године може се рећи да *de facto* у Шведској више није постојала жеља да се произведе нуклеарна бомба, иако програм формално још увек није био укинут.

Закон о одбрани из 1968. године који је усвојио шведски парламент, јасно је истакао да Шведска „нема интерес за производњу нуклеарног оружја“.⁵³⁹ Војна нуклеаризација је у теорији још увек била могућа, али је исте године недуго после усвајања акта о одбрани, Шведска приступила Споразуму о неширењу нуклеарног оружја, поставши један од најгласнијих заговорника нуклеарног разоружања. Исте године је и

⁵³² Ибид., р. 242

⁵³³ Ибид.

⁵³⁴ Ибид.

⁵³⁵ Ибид. р. 75.

⁵³⁶ Ибид.

⁵³⁷ Thomas Jonter, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, op.cit., р.66.

⁵³⁸ Ибид.

⁵³⁹ Ибид. р. 67.

расформиран *AB Atomenergi* као једна од најзначајнијих карика нуклеарног програма. Ратификацијом *NPT*-а, 9. јануара 1970. године Шведска је дефинитивно „сахранила“ своје амбиције за изградњу нуклеарног арсенала.⁵⁴⁰

Огроман људски потенцијал *FOA* који је радио на програму нуклеарног оружја, усмерен је на друга поља истраживања, попут заштите од радијације и анализе ефеката нуклеарних детонација. Од милитаристичког нагона, *FOA* је постала место где се истражују еколошки аспекти нуклеарног оружја, његови девастирајући ефекти, као и превентивно деловање и методологија заштите.⁵⁴¹ Може се рећи да је јавно мњење у потпуности било антинуклеарно оријентисано у моменту потписивања *NPT*-а, као и владајућа политичка структура која је искрено подржала гашење програма нуклеарног наоружања.

Вредносно-ставовски модел одустајања готово је илустративан у случају Шведске јер безбедносна претња из Совјетског Савеза није нестала, већ се политичко-војни естаблишмент из убеђења преорјентисао на конвенционалне методе одбране. Нуклеарно оружје је у Шведској делегитимизовано као средство борбе против непријатеља, иако је безбедносна калкулација била главни разлог отпочињања нуклеарног програма. Војни врх који је лобирао за развој нуклеарне бомбе, такође је табуизирао нуклеарно оружје и усмерио јачање војске искључиво у конвенционалним капацитетима. Врхунац парадокса било је да *FOA* као симбол шведског војног нуклеарног програма, у јуну 1983. године у Женеви, предлаже споразум о потпуној забрани нуклеарног оружја.⁵⁴²

Током деведесетих година *FOA* је заједно са Шведским институтом за заштиту од радијације (eng. *Swedish Radiation Protection Institute*) радила на дијагностификовању радиоактивности у ваздуху, успостављајући мониторинг центар у источној Русији.⁵⁴³ Деловање *FOA* за само неколико деценија, прошло је пут од највећег заговорника производње нуклеарне бомбе до институције која се залаже за потпуну денуклеаризацију у циљу обезбеђивања регионалне и глобалне еколошке безбедности. Шведска је прешла пут од „нуклеарне опције до не-нуклеарне промоције“ како у наслову свог аналитичког извештаја истиче Јан Правиц (eng. Jan Prawitz).⁵⁴⁴ Од момента убеђења у антинуклеарну вредносну оријентацију, Шведска је била доследна све до данашњих дана. Министар спољних послова Карл Билт, у свом говору на нуклеарном самиту у Хагу рекао је: „У првом плану Шведске је изградња безбедности без нуклеарног оружја. Споразум о неширењу нуклеарног оружја је камен темељац у тим напорима. Позивамо на свеобухватну имплементацију акционог плана са конференције о ревизији из 2010. године, и то разоружање, непролиферацију и мирољубиву употребу нуклеарне енергије.“⁵⁴⁵

Да бисмо разумели процес денуклеаризације у Шведској, потребно је да разумемо њихову посвећеност неутралности. Од 1815. године, Шведска се клонила оружаних сукоба и држала се по страни.

⁵⁴⁰ Jan Prawitz, *From Nuclear Option to Non-Nuclear Promotion: The Sweden Case*, op.cit., p. 19.

⁵⁴¹ Thomas Jonter, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, op.cit., p. 69.

⁵⁴² Ибид.

⁵⁴³ „Annual report 1995/6“, Swedish National Defence Research Institute Stockholm, 1997

⁵⁴⁴ Видети: Jan Prawitz, *From Nuclear Option to Non-Nuclear Promotion: The Sweden Case*, op.cit.

⁵⁴⁵ „Carl Bildt’s speech at the Nuclear Security Summit, The Hague 25 March 2014, Internet, <https://www.government.se/49b729/contentassets/9bbda6b81b16402bbab82aa0c02c2e16/speeches-2010-2014---carl-bildt>, 15/11/2019.

Шведска у свој етос има усађену идеју несврставања, што је намеће као носиоца мира и дипломатских активности, насупрот коришћењу насилних средстава, чије је поседовање неопходно само да би одвратило непријатеље. Етос неутралности у Шведској је јак толико колико нпр. право на живот, слободу и трагање за срећом у америчком друштву. Историјски гледано вековима уназад, Шведска је увек плаћала тешку цену када би учествовала у сукобима, што јој је била лекција и подстицај за политику неутралности.⁵⁴⁶ Стварање нуклеарног арсенала стога је морало да се прилагоди политици неутралности, што је и покушано кроз заговарање средства одвраћања које је уједно и гаранција успеха политике неутралности. Нуклеаризација као неодвојив део снажења војске, није виђена као супротстављена неутралности, већ као средство његовог осигурања.

Швеђани нису имали проблем са генералним наоружавањем своје државе јер су то видели не само као јачање капацитета за спровођење политике неутралности, већ и као одраз престижа.⁵⁴⁷ Пол Кол (eng. Paul Cole) је исправно запазио да нуклеарно оружје може бити компатабилно са националним етосом Шведске, само уколико је перципирано као неопходни део националних одбрамбених капацитета.⁵⁴⁸ Послератни занос модернизацијом војске и снажењем одбрамбених средстава, учинио је да у Шведској процвета про-нуклеарни сентимент. Он је додатно ојачао након почетних истраживања и схватања да је Шведска способна да направи атомску бомбу.

Међутим, вредносна оријентација се променила, па је Шведска од корака до статуса нуклеарне силе постала најснажнији опонент постојању тог оружја. Два су главна фактора за такав заокрет. Прво, мењање ставова унутар политичког и војног естаблишмента, али и шведског друштва уопште. Директан међусобни утицај политичко-војне елите и шведског јавног мњења произвео је антинуклеарну оријентацију као општи консензус. Друго, појављивање непролиферационих норми и антинуклеарних покрета на међународном плану, који је Шведска не само прихватила већ постала један од најснажнијих заговорника.

Социјалдемократска партија је од самих почетака нуклеарног програма била подељена између „прагматиста“ који су нуклеарно оружје видели као компатабилно и пожељно за осигуравање политике неутралности и „идеолога“ који су се визионарски противили производњи оружја армагедона. Може се закључити да је већ почетком шездесетих година, победу однела „идеолошка“ струја у владајућој партији, али и јавном мњењу уопште. Убеђење да је нуклеарна бомба нешто по природи лоше, усмерено против човека и његовог окружења, однело је победу над прагматизмом. Вредности су надвладале утилитаризам. Еколошка безбедност је имала значајан удео у тој победи кроз деловање норми у којима су усађене људска безбедност и безбедност животне средине, али и кроз активности антинуклеарних и еколошких група и покрета. Централна политичка фигура у Шведској тог времена био је премијер Таге Ерландер који је у почетку био заговорник нуклеаризације али је под притиском „идеолошког“ крила унутар партије прихватио отварање дебате у јавности. Тиме је створио простор за деловање нормативних аргумената који су преузели примат, па су многи политичари променили своје мишљење.

⁵⁴⁶ T.V. Paul, *Power Versus Prudence*, op.cit., p. 7.

⁵⁴⁷ Шведска је 1973. године имала највећу ваздухопловну моћ по глави становника на свету и четврту укупно према апсолутним цифрама. Видети: George Quester, *The Politics of Nuclear Proliferation*, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 1973, p. 124.

⁵⁴⁸ Paul Cole, „Atomic Bombast: Nuclear Weapon Decisionmaking in Sweden, 1945-1972“, op.cit., p. 8.

Остен Унден, министар спољних послова био је вођа „идеолошког“ крила и вероватно најзаслужнији за коначну победу антинуклеарног става унутар политичког естаблишмента. Од антинуклеарних покрета који су деловали унутар Шведске, вредно је поменути Акциони комитет против шведских атомских бомби (eng. *Action Committee Against Swedish Atomic Bombs - AMSA*) и Федерацију жена социјалдемократа (eng. *Federation of Social Democratic Women*).⁵⁴⁹ До 1958. године антинуклеарне групе, синдикати и популарни појединци, интензивирали су протесте против производње шведске нуклеарне бомбе.⁵⁵⁰

На међународном плану развијало се антинуклеарно нормативно окружење, од оснивања Међународне агенције за атомску енергију 1957. године, ирског предлога за креирањем непролиферационог споразума 1961. године, до коначног устројства непролиферационог режима 1968. године усвајањем Споразума о спречавању ширења нуклеарног оружја.⁵⁵¹

До 1958. године више од 11.000 научника широм света, потписало је петицију за забрану нуклеарних тестова која је достављена генералном секретару УН.⁵⁵²

Норме против нуклеарног оружја почеле су да се уобличавају средином педесетих година и да значајно утичу на ставове политичара. Организације цивилног друштва и еколошки покрети са антинуклеарном компонентом, почели су да буду главни промотери аргумената депролиферације и денуклеаризације на глобалном нивоу, што је утицало на политике унутар националних држава.⁵⁵³

Ефекти непролиферационих норми нису заобишли Шведску, већ су напротив наишле на плодно тле да се приме и даље развијају утичући на доносиоце одлука. Опоненти нуклеарном оружју унутар Шведске увезали су своје унутар-државно деловање са међународним активизмом, што је додатно појачало притисак на владу. Шведски експерт Сигвард Еклунд, председавао је првом међународном конференцијом о мирољубивој употреби атома у Женеви 1955. године, а касније 1961. постао је и директор Међународне агенције за атомску енергију.⁵⁵⁴

Удео шведских активиста, касније и званичника, у стварању непролиферационог режима на глобалном плану био је изузетно велики. Министар спољних послова Остен Унден предложио је 1958. године уговор о забрани нуклеарних тестова, а 1961. године Генералној скупштини УН предложио је креирање „ненуклеарног клуба“ држава ради вршења притиска на „нуклеарни клуб“ у забрани тестирања и спречавања рађања нових нуклеарних сила.⁵⁵⁵

⁵⁴⁹ Lars Van Dassen, „Sweden and the Making of Nuclear Nonproliferation: From Indecision to Assertiveness“, *SKI Report 98:16*, SKI, Stockholm, 1998, p. 14.

⁵⁵⁰ Ибид.

⁵⁵¹ Убрзавао је својеврсни процес табуизације нуклеарног оружја на међународном плану. Више о табуизацији нуклеарне бомбе у: Nina Tannenwald, *The Nuclear Taboo. The United States and the Non Use of Nuclear Weapons since 1945*, Cambridge Studies in International Relations, Cambridge, 2007.

⁵⁵² Mitchell B. Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, op.cit., p. 49.

⁵⁵³ О историји настанка друштвених покрета против нуклеарне пролиферације видети историјско дело: Lawrence Wittner, *Confronting the Bomb. A Short History of the World Nuclear Disarmament Movement*, Stanford University Press, Stanford, CA, 2009.

⁵⁵⁴ Lars Van Dassen, „Sweden and the Making of Nuclear Nonproliferation: From Indecision to Assertiveness“, op.cit., p. 20.

⁵⁵⁵ Mitchell B. Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, op.cit., p. 55.

Шведски званичници су имали велики допринос у „брушењу“ финалне верзије Споразума о неширењу нуклеарног оружја.⁵⁵⁶ Конвергенција националних активиста против нуклеарне бомбе у Шведској са институционализацијом антинуклеарних норми на међународном плану, ојачала је свеукупни антинуклеарни сентимент у Шведској после чега више није било могуће очекивати наставак рада на производњи бомбе.

Шведска је одустала од програма нуклеарног наоружања под дејством нормативних ефеката и утицајем пароксијалних интереса антинуклеарних елита, што шведски случај јасно сврстава у вредносно-ставовски модел нуклеарног одустајања. Колики значај су имале антинуклеарне норме на шведско одустајање од програма, најбоље говори састав владе из 1967. године када је Алва Мирдал именована на позицију министра за разоружање.⁵⁵⁷ Почетна аргументација заговорника шведске нуклеарне бомбе била је рационална са аспекта реалистичке перцепције. Тактичко нуклеарно оружје могло је да предупреди совјетску копнену инвазију са севера или морску са југа, тиме што би значајно увећало трошкове евентуалног таквог подухвата Совјетског Савеза. Последње упориште заговорника нуклеарне опције до гашења нуклеарног програма, остало је у војним круговима. Чак и 1965. године када се називао крај програма нуклеарног наоружања, најзначајнији војни кругови су тврдили да би производња тактичког нуклеарног оружја ојачала безбедност државе.⁵⁵⁸

Према неким схватањима, у то време је нуклеарни програм *de facto* увелико био „мртав“.⁵⁵⁹ На крају се и војска приклонила политичким лидерима у намери да се програм угаси. Остаје питање да ли је читав војни врх гашење програма прихватио искрено или само ради прилагођавања политичким одлучиоцима, али за нашу анализу та чињеница није значајна. Војска се задовољила снажењем конвенционалних капацитета где је Шведска била, а и данас је у самом врху када се мери степен модернизације. До потписивања *NPT*-а сви релевантни фактори, укључујући и војне кругове, били су на антинуклеарној страни.

Безбедносна калкулација као фактор није имала значаја за одустајање од нуклеарног програма у Шведској. Шведска није могла да се ослони на амерички „нуклеарни кишобран“, који не само да није био формално гарантован, већ су односи између САД и Шведске неретко били више ривалски него партнерски.⁵⁶⁰

Шведска нити је рачунала на америчку нуклеарну заштиту, нити је имала разлога да верује да би се та заштита десила, посебно јер Шведска није била члан НАТО алијансе. Отпочињање нуклеарног програма узроковано је совјетском безбедносном претњом, која није нестала ни у моменту окончања програма, па се може закључити да у шведском случају нема елемената конформистичко-утилитарног модела одустајања.

⁵⁵⁶ Ибид., р. 67.

⁵⁵⁷ Алва Мирдал је за свој анти-нуклеарни активизам 1982. године добила Нобелову награду за мир. Видети: „Alva Myrdal facts“, The Nobel Prize, 1982, Internet, <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1982/myrdal/facts/>, 22/11/2019.

⁵⁵⁸ Mitchell B. Reiss, *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, op.cit., р. 69.

⁵⁵⁹ Према Квестеру, програм нуклеарног наоружања у Шведској био је „мртав“ негде између 1960. и 1962. године, иако је формално наставио да постоји. Видети: George Quester, *The Politics of Nuclear Proliferation*, op.cit., р. 126.

⁵⁶⁰ Компликованост америчко-шведског односа била је толика да је у једном наврату повучен амерички амбасадор из Стокхолма. Paul Cole, „Atomic Bombast: Nuclear Weapon Decisionmaking in Sweden, 1945-1972“, op.cit., pp. 18-19.

Што се тиче ресурсних проблема, Шведска је имала све финансијске, технолошке, индустријске и људске капацитете да направи атомску бомбу, па разлози ресурсне природе нису били разлог одустајања. Шведски случај постао је синоним за вредносно-ставовски модел нуклеарног одустајања и узор другим државама да се искрено одрекну нуклеарног наоружавања.

Тај случај је показао да је могућа трансформација имиџа нуклеарног оружја као технолошке иновације неопходне у очувању националне безбедности у нехумано оружје које умањује еколошку безбедност на националном и глобалном нивоу. Шведска је међу првим државама потписала и ратификовала Споразум о забрани нуклеарних тестова (PTBT) и Споразум о неширењу нуклеарног оружја (NPT).

Крајем шездесетих година, Шведска је отпочела сарадњу на контроли извоза нуклеарних сировина и подржала готово све значајне антинуклеарне иницијативе.⁵⁶¹ Деценијске активности доказују да је Шведска дубоко „убеђена“ држава у исправност и моралност антинуклеарног активизма. Очување еколошке безбедности као норма и вредност, одиграло је суштинску улогу у шведској одлуци да стигматизује нуклеарно оружје као нехумано, угрожавајуће према животној средини и неморално средство ратовања. Формиран вредносни статус, учинио је да нуклеарно оружје више није опција, те је гашење програма нуклеарног наоружања дошло као „природан“ след догађаја.

6.3 Либијски сан о „арапској“ нуклеарној бомби и притисак реалности

Случај либијског програма нуклеарног наоружања јасно приказује конформистичко-утилитарни модел одустајања. Либија је постала независна држава 1951. године под краљем Идрисом, под чијим вођством је потписала Споразум о неширењу нуклеарног наоружања 1968. године. Међутим, већ наредне године либијски монарх је збачен након државног удара коју је предводио тада млади пуковник Муамер Гадафи.⁵⁶² Од успостављања режима пуковника Гадафија па у наредне три деценије, Либија ће активно покушавати да се домогне статуса нуклеарне силе.⁵⁶³ Од добијања независности, Либија није имала територијалних спорова нити суштинских безбедносних претњи у њеном региону, које би је навеле на одлуку да започне програм нуклеарног наоружања. Ипак, Либија као шири део Блиског истока, региона коме је размишљање кроз призму безбедносне дилеме иманентно, одлучила је да тежи максимизацији сопствене војне моћи. Гадафи је отпочео конфронтирање са Израелом желећи да се наметне као лидер Арапа и осуђујући израелски нуклеарни монопол на Блиском истоку.⁵⁶⁴

⁵⁶¹ О анти-нуклеарним активностима Шведске на међународном плану видети: Jan Prawitz, *From Nuclear Option to Non-Nuclear Promotion: The Sweden Case*, op.cit., pp. 28-34.

⁵⁶² Више о државном удару и доласку пуковника Гадафија на власт у: Jon B. Alterman, „Libya and the U.S.: The Unique Libyan Case“, *Middle East Quarterly*, Vol. 13, No. 1, Winter 2006, pp. 21-29.

⁵⁶³ Elena Geleskul, „The History of the Libyan Nuclear Program: The Reasons for Failure“, *Security index*, Vol. 15, No. 2, 2009, p. 139.

⁵⁶⁴ Ибид.

Политичке аспирације Муамера Гадафија дале су привлачност нуклеарном оружју, док је додатни подстицај са безбедносног аспекта дао нуклеарни статус Израела. Министар спољних послова Либије, Абдул Обеиди, рекао је да је постојало неколико разлога за нуклеаризацију Либије али да је „најважнији фактор израелско нуклеарно оружје“.⁵⁶⁵ За Либију није било толико важно против кога би употребила бомбу, већ је једино било важно да је произведе.

Осим Израела, као исходиште потенцијалне безбедносне претње, Гадафи је видео САД и њихову империјалну тежњу, не само ка Блиском истоку где им је Израел главни савезник, већ глобално.⁵⁶⁶

То што није било директне безбедносне претње према Либији, није спречило Гадафија да у контексту општих регионалних и хладноратовских ривалитета покуша да развије сопствену нуклеарну бомбу. Посматрајући стриктно кроз „наочаре“ реализма, у моменту покретања програма, за либијског лидера нуклеарно оружје је више имало статусну него безбедносну функцију. Као лидер који је покушавао да се наметне изван националних оквира вођен идеологијом панарабизма, Гадафи је тежио стварању прве „арапске“ нуклеарне бомбе.⁵⁶⁷

Либијски нуклеарни програм можемо поделити у три фазе развоја, с обзиром на дуг временски период у којем се одвијао и промену методологије у достизању истоветног циља, а то је нуклеарна бомба.

Прва фаза програма обухвата двогодишњи период између 1969. и 1971. године када је Либија тежила куповини атомског оружја. У ту сврху, Либија се обратила Кини, којој је 1970. године упућена понуда за куповину кинеске нуклеарне бомбе.⁵⁶⁸ Годину дана касније либијски премијер Абдел Салам Јалуд посетио је Пекинг али безуспешно јер је Кина одбила да прода нуклеарне бомбе и само понудила експертску помоћ.⁵⁶⁹ Кина је у то време имала оперативне нуклеарне арсенале који су тестирани још 1964. године, али су номинално још увек били релативно скромни.

Осим тога, тешко је било веровати да ће суверена држава која је самостално овладава ретком технологијом и најмоћнијим оружјем које је свет икада видео, олако продати то оружје као што би продала пушку или тенк. Када је либијском лидеру постало јасно да је немогуће купити готову нуклеарну бомбу, одлучио се за самостални нуклеарни програм. Период од 1971. до 1992. године, можемо окарактерисати као другу фазу либијског програма која се огледала у покушајима стварања затвореног горивног циклуса „*dual use*“ технологије која је могла бити преусмерена у војне сврхе и производњу плутонијума.

После безуспешних покушаја куповине бомбе, Либија је отпочела преговоре са Совјетским Савезом о изградњи првог нуклеарног реактора јер самостално није имала

⁵⁶⁵ Målfrid Braut-Hegghammer, „Libyas Nuclear Turnaround: Perspectives from Tripoli”, *Middle East Journal*, Vol. 62, No. 1, Winter, 2008, p. 60.

⁵⁶⁶ Harald Muller, *A European NonProliferation Policy. Prospects and Problems*, Clarendon press, Oxford, 1987, p. 274.

⁵⁶⁷ Joseph Cirincione, Jon B. Wolfsthal and Miriam Rajkumar, *Deadly Arsenals. Tracking weapons of mass destruction*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington, 2002, p. 305.

⁵⁶⁸ Ибид., p. 307.

⁵⁶⁹ Leonard Spector and Jacqueline Smith, *Nuclear ambitions: the spread of nuclear weapons 1989-1990*, op.cit., p. 175.

довољног знања за такав подухват. Почетком седамдесетих година Либија је имала довољно новца и била је спремна платити високу цену за приступ нуклеарној технологији и обуку либијских стручњака који би у будућности самостално управљали постројењима. Пораст прихода од продаје нафте због тада актуелне нафтне кризе, омогућило је Либији да издвоји енормне своте новца за већи замах нуклеаризацији. Године 1973. основана је Либијска комисија за нуклеарну енергију по угледу на најразвијеније државе света.⁵⁷⁰

Друга фаза нуклеарног програма заправо је било спровођење стратегије нуклеарног врдања где је Либија под изговором цивилних технологија покушавала стварање базе за развој нуклеарног оружја. У деценији између 1971. и 1981. године, Либија је потписала неколико међународних уговора са Совјетским Савезом, Индијом, Пакистаном, Белгијом, Аргентином и Француском за технолошко-кадровску помоћ у области нуклеарних технологија.⁵⁷¹ Совјетски Савез је као предуслов за сарадњу истакао неопходност ратификације *NPT*-а, што је Либија урадила 1975. године. Гадафи није ратификовао *NPT* због убеђења о значају спречавања нуклеарне непролиферације, већ управо супротно, због приступа цивилним нуклеарним технологијама и конкретном сарадњом са Совјетским Савезом. Либијски званичници су 1977. године посетили Москву и тражили помоћ у изградњи нуклеарног тешководног реактора на природни уранијум, фабрике за производњу тешке воде и постројења за сепарацију плутонијума.⁵⁷²

Либија је за ову помоћ била спремна да плати читавих 10 милијарди долара што је била невероватно висока цифра, али што би Либији омогућило цивилну технологију која релативно лако може бити преорјентисана у војне сврхе.⁵⁷³ Совјети су се плашили нуклеаризације на Блиском истоку иако су подржавали Гадафијев анти-израелски став, па су се одлучили да помогну Либији на њеном нуклеарном путу али не у тој мери да може релативно лако произвести нуклеарно оружје.

Одлучено је да Совјетски Савез помогне Либији у оснивању истраживачког центра и изградњи лаководног нуклеарног реактора на високо обогаћени уранијум снаге 10MW.⁵⁷⁴

Тим потезом Кремљ је либијски нуклеарни програм учинио зависним од совјетске помоћи и стручњака који су перманентно боравили у Тајури, месту где је био реактор. Читав комплекс у Тајури био је под надзором не само Совјетског Савеза већ и Међународне агенције за атомску енергију у складу са прихваћеним обавезама које прописује *NPT*. Међутим, Гадафи је „седео“ на више столица када је била у питању страна асистенција у нуклеарном програму.

Сарадња са Пакистаном отпочела је почетком седамдесетих година и била је потпуно отворена, без скривања жеље да се произведе нуклеарна бомба. Гадафи је истакао да је свету потребна „исламска бомба“, која може бити произведена либијским новцем од нафте и пакистанским знањем. До краја декаде, Либија је трансферовала Пакистану преко 100 тона „жутог колача“ (прашкасти концентрат уранијума) који је купила у

⁵⁷⁰ Målfrid Braut-Hegghammer, “Libyas Nuclear Turnaround: Perspectives from Tripoli”, op.cit., p. 62.

⁵⁷¹ Elena Geleskul, „The History of the Libyan Nuclear Program: The Reasons for Failure“, op.cit., p. 141.

⁵⁷² Ибид.

⁵⁷³ Ибид.

⁵⁷⁴ Roland Timerbaev, *Stories of the Past: Memories of the Negotiations on Nonproliferation and Disarmament and Many Other Issues*, ROSSPEN, Moscow, 2007, p. 28.

Нигеру.⁵⁷⁵ Да парадокс буде већи, Гадафи је истовремено кокетирао и са Индијом, пакистанским архи-непријатељем, и то недуго након успешног теста индијске нуклеарне бомбе 1974. године. Амбасадор Индије у САД је изјавио да је крајем 70-их Гадафи „нудио новац Индији упоредив њеном спољном дугу у замену за технологију нуклеарног оружја“.⁵⁷⁶

Индија је одбила ову понуду, али се у јулу 1978. године споразумом обавезала на помоћ Либији у постизању нуклеарне независности у замену за јефтину испоруку либијске нафте.⁵⁷⁷ У свом политичком прагматизму Гадафи је чинио све како би се домогао технологије која би му обезбедила нуклеарну бомбу. Либија је покушавала да се домогне нуклеарне технологије из Француске и Белгије али су ти покушаји пропали због снажног притиска САД на своје западно-европске савезнике.⁵⁷⁸ Конфронтација са САД је довела до забране приступа „западним“ нуклеарним технологијама.

Набавка готове нуклеарне бомбе није успела, набавка технологије која би му омогућила лаки прелазак са цивилног на нуклеарни програм није спроведена у довољној мери да би била функционална, што је Гадафија довело до уверења како једино може да се ослани на сопствене потенцијале.

У ту сврху Либија је организовано слала хиљаде својих држављана на студије нуклеарне физике у Западну Немачку, САД и Француску.⁵⁷⁹ Америчко „саплитање“ либијског нуклеарног програма укључивало је не само притисак на западне савезнике да прекину све врсте сарадње у нуклеарним питањима са Либијом, већ је ишло до те мере да је Реганова администрација забранила либијским студентима да студирају нуклеарне науке у САД.⁵⁸⁰ Као и прва фаза покушаја куповине нуклеарне бомбе из Кине, друга фаза је запала у ћорсокак. Иако је Либија потписала доста међународних споразума у области нуклеарне сарадње, већина је остала „мртво слово на папиру“. Совјетски нуклеарни реактор у Тајури није могао да производи фисиони материјал за нуклеарну бомбу, а осим тога био је и надзиран од Међународне агенције за атомску енергију. Сарадња са западно-европским државама је пропала, као и сарадња са две међусобно непријатељске државе, Индијом и Пакистаном.

Остракизам у међународној арени од стране западног блока, достигао је свој врхунац након што је Либија означена као спонзор терористичких активности, укључујући и оних на тлу Европе. Свакако највише светске пажње привукао је случај изнад шкотског градића Локерби када је 1988. године у експлозији *Pan Am*-овог авиона укупно погинуло 270 људи.⁵⁸¹ За терористички напад је оптужена Либија, а сам Гадафи је 2003. године признао умешаност и прихватио плаћање репарација породицама жртава. Још 1986. године САД су унилатерално увеле санкције Либији због тога што је била

⁵⁷⁵ Leonard Weiss, „Pakistan: It's Deja Vu All Over Again“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 60, No. 3, May-June 2004, p. 52

⁵⁷⁶ Крајем 70-их спољни дуг Индије је био између 15 и 18 милијарди долара. Видети: Keith Bradsher, „India Official Says Qaddafi Sought Atom-Arms Technology in '70s“, *New York Times*, 10 October 1991.

⁵⁷⁷ Wynn Q. Bowen, „Libya and nuclear proliferation: Stepping Back from the Brink“, *op.cit.*, p. 28.

⁵⁷⁸ Harald Muller, *A European NonProliferation Policy. Prospects and Problems*, *op.cit.*, p. 261.

⁵⁷⁹ John Cooley, „Qaddafi's Great Aim for Libya Is a Nuclear Capability of Its Own“, *Christian Science Monitor*, 12 November 1980, p. 14.

⁵⁸⁰ „Libya Nuclear Chronology: 1980-1989“, NTI, February 2011, Internet, https://media.nti.org/pdfs/libya_nuclear.pdf, 24/11/2019.

⁵⁸¹ Погинуло је 243 путника, 16 чланова посаде и 11 људи који су били на земљи. Видети: „Pan Am Flight 103 Fast Facts“, *CNN*, 9 December 2019, Internet, <https://edition.cnn.com/2013/09/26/world/pan-am-flight-103-fast-facts/index.html>, 15/9/2019.

спонзор тероризма, али је након инцидента у Локербију, случај узбунио читаву међународну заједницу.⁵⁸²

Године 1992. Резолуцијом 748 Савет безбедности УН увео је санкције Либији на ваздушни транспорт, набавку оружја и ограничавање кретања одређених либијских држављана.⁵⁸³

Следеће године Савет безбедности УН је увео додатне санкције Либији чиме је замрзнут део њене имовине у иностранству и забрањена испорука важне опреме у нафтној индустрији од које зависи читава либијска економија.⁵⁸⁴ Због међународног притиска са којим се суочио, Гадафи више није могао да помоћ у области нуклеарне технологије тражи међу државама чланицама УН, већ искључиво на црном тржишту.

Трећа фаза либијског програма нуклеарног наоружања односи се на период између 1995. године када је успостављена веза са озлоглашеном приватном мрежом Абдула Кадира Кана која је нудила своје услуге у области нуклеарне експертизе на „црном тржишту“ и децембра 2003. године када је Гадафи дефинитивно прекинуо нуклеарни програм.⁵⁸⁵ Овај период укључивао је илегалне активности ка стицању делова неопходних за производњу нуклеарне бомбе. С обзиром да је Либија имала сарадњу са Пакистаном још седамдесетих година, успостављене везе омогућиле су контакт са „оцем пакистанске нуклеарне бомбе“, Абдулом Кадиром Каном и његовом илегалном мрежом.

Према извештају Међународне агенције за атомску енергију, либијски званичници су први састанак са Каном имали још 1984. године, који није уродио плодом.⁵⁸⁶ Абдул Кан је развио модел обогаћивања уранијума путем *L1* и *L2* центрифуга, које је желео да прода Либији. Уговор о испоруци центрифуга са Каном, потписан је 1995. године, а две године касније Либија је добила 20 готових *L1* центрифуга за обогаћивање уранијума, као и компоненте да сама састави још 200 комада.⁵⁸⁷ У септембру 2000. године испоручене су две *L2* центрифуге ради тестирања, а поручено је још 10.000 комада, чија масовна испорука креће две године касније.⁵⁸⁸

Мрежа Абдула Кана била је веома разграната и укључивала је фирме и појединце из чак 13 држава света, а за њене услуге Либија је платила преко 100 милиона долара.⁵⁸⁹

Трећа фаза, као и читав нуклеарни пројекат Либије, дефинитивно је окончан у децембру 2003. године када се Муамер Гадафи јавно одрекао нуклеарних амбиција и потпуно демонтирао сва нуклеарна постројења под надзором *IAEA*. Након инспекције, *Downing Street* је известио јавност да је Либија била близу развоја нуклеарног

⁵⁸² Ибид.

⁵⁸³ „Resolution 748“, UN Security Council, 3063rd meeting, 31 March 1992, Internet, <http://www.un.org/russian/documen/scresol/res1992/res748.htm>, 25/11/2019.

⁵⁸⁴ „Resolution 883“, UN Security Council, 3312nd meeting, 1 November 1993, Internet, <http://www.un.org/russian/documen/scresol/res1993/res883.htm>, 25/11/2019.

⁵⁸⁵ *Nuclear black markets: Pakistan, A.Q. Kahn and the rise of proliferation networks. A net assessment*, The International Institute for Strategic Studies, London, 9 May 2007, p. 76.

⁵⁸⁶ Elena Geleskul, „The History of the Libyan Nuclear Program: The Reasons for Failure“, op.cit., p. 143.

⁵⁸⁷ Ибид.

⁵⁸⁸ Ибид.

⁵⁸⁹ Ибид.

наоружања.⁵⁹⁰ У изјави се каже: „Током три недеље посете, нашим стручњацима су показани прикривени уређаји и опрема те су им дате информације о напорима Либије на развоју оружја за масовно уништење током многих година. Пуковник Гадафи није стекао способност нуклеарног оружја, мада је био близу да је развије“.⁵⁹¹

Процес нуклеарног одустајања није завршен преко ноћи. Отпочео је у мају 1999. године када је Либија притиснута санкцијама понудила САД одустајање од нуклеарног програма зарад обустављања међународног притиска и изолације у међународним политичким и економским односима. Међународни притисак значајно је ојачао након што је Либија оптужена за терористички напад на амерички авион изнад Локербија 1988. године и француски авион над Нигером годину дана касније.⁵⁹² Санкције УН, пад цена нафте и огромна стопа инфлације 1994. године, довеле су до озбиљне унутрашње уздрманости режима. Додатно „уље на ватру“ било је бујање исламског фундаментализма у источном делу државе који је правио озбиљне проблеме све до 1998. године. Од јединог лидера који се пита за све у држави, Гадафи је дошао у позицију да мора бранити сопствену неприкосновеност на унутрашњем плану. Гадафи је схватио да идеолошки догматизам мора заменити прагматизмом, па је показао спремност на преговоре са Западом како би ублажио међународни притисак. Нуклеарни програм је био важан елемент преговора тј. потреба да Либија одустане од својих нуклеарних амбиција. Постреволуционарна фаза либијске спољне политике отпочела је 90-их година, кулминиравши маја 1999. године у преговорима са САД када је Гадафи обећао денуклеаризацију.

У периоду од 1999. до 2003. године, Либија је декларативно исказивала жељу да напусти нуклеарни програм, али је истовремено путем мреже Абдула Кана набављала неопходне компоненте за развој атомске бомбе. САД су изашле као апсолутни победник Хладног рата и последњу деценију 20. века провеле као усамљена суперсила, уживајући у тзв. униполарном моменту.⁵⁹³ Терористички напад на америчкој територији 11.9.2001. године покренуо је рат против тероризма, у време када се Либија налазила на листи држава спонзора терористичких акција. Гледајући америчку бруталну интервенцију у Авганистану 2001. године и касније 2003. године у Ираку, пуковник Гадафи је резонувао да Либија може бити следећа мета интервенције, под изговором спречавања нуклеаризације. САД су се припремале за напад на Ирак крајем 2002. године, а Гадафи је постао забринут да је он следећи. Тадашњи премијер Италије, Силвио Берлускони, изјавио је да га је Гадафи назвао и рекао да ће урадити „шта год они желе“, мислећи на САД, како би избегао амерички напад.⁵⁹⁴

Санкције Савета безбедности УН уведене 1992., па појачане 1993. године, комбиноване са америчким санкцијама од 1986. године, нанеле су озбиљан ударац либијској економији, базираној претежно на извозу нафте. Спречавање производње и продаје либијске нафте на међународном тржишту, довеле су до озбиљне економске стагнације али је велико питање да ли би уродиле плодом без постојања страха од таргетирања код

⁵⁹⁰ Nigel Morris and Andrew Buncombe, „Libya Gives Up Nuclear and Chemical Weapons“, *The Independent*, 20 December 2003, Internet, <https://www.independent.co.uk/news/world/politics/libya-gives-up-nuclear-and-chemical-weapons-83350.html>

⁵⁹¹ Ибид.

⁵⁹² Målfrid Braut-Hegghammer, „Libyas Nuclear Turnaround: Perspectives from Tripoli“, op.cit., p. 65.

⁵⁹³ О анализи униполарног момента видети: Charles Krauthammer, „The Unipolar Moment“, *Foreign Affairs*, 1990, Internet, <https://www.foreignaffairs.com/articles/1991-02-01/unipolar-moment>, 13/11/2019.

⁵⁹⁴ Judith Miller, „How Qadhafi Lost His Groove“, *Wall Street Journal*, 16 May 2006., Internet, <https://www.wsj.com/articles/SB114773941211953610>, 15/11/2019.

либијског диктатора. Поједини аутори сматрају да су санкције главни разлог одустајања Либије од нуклеарног програма и да Гадафи није имао избора осим да прекине програм под претњом економског колапса.⁵⁹⁵ Међутим, такав закључак није у потпуности исправан јер је током трајања санкција Либија и даље ефективно радила на развоју нуклеарне бомбе, служећи се илегалним и тајним набавкама значајних нуклеарних компоненти и експертиза. У мају 1999. године Либија је понудила гашење свог нуклеарног програма, али га је угасила тек у децембру 2003. године. У међупериоду између 1999. и 2003. године, Либија је наставила осетљиву размену информација и набавку технологија преко Канове мреже. То говори да би санкције без страха од таргетирања, вероватно довеле до декларативног нуђења стопирања нуклеарног програма, што се десило 1999. године, али без стварне акције да се тај програм прекине, што се десило четири године касније.

Поједини аутори другачије сматрају, да је набавка нуклеарних компоненти преко илегалне мреже, служила за јачање преговарачке позиције Либије у односима са САД.⁵⁹⁶ Таква аргументација иде у прилог тези да је још маја 1999. године Гадафи одлучио да потпуно прекине нуклеарни програм, али је његов наставак значио „јаче карте“ и већи улог у преговорима са САД. Према таквом схватању, Либија заправо није имала стварну жељу да спроведе нуклеарни програм после 1999. године, већ је то служило као подизање улога.

Ова теза је проблематична. Да није постојала стварна намера за производњу бомбе, нуклеарни програм не би добио такав замах и толико ојачао у интензитету после 1999. године, већ би се сводио на минорне активности у одржавању либијске „нуклеарне претње“. Запад је већ знао за постојање либијског нуклеарног програма и преговори су укључивали прекидање истог, па би било потпуно ирационално улагати новац у хиљаде центрифуга и нових постројења ако дефинитивно имате намеру да прекинете програм.

Наставак, па чак и интензивирање нуклеарног програма после маја 1999. године, не може бити само у сврху „полисе осигурања“ за Либију, посебно јер се радило о супер-тајним набавкама путем илегалних канала. Откривање таквих акција Либије, не би подигло улог у преговорима, већ би потенцијално угрозило преговоре и створило разлог за интервенцију. Једноставно, зашто би Гадафи Западу демонстрирао јачање нуклеарних капацитета коцкајући се да све изгуби као мета напада. Њему није било потребно преговарачко средство у виду нуклеарног програма јер га је већ имао и без „илегалних набавки“ после 1999. године. Изгледнији сценарио био је да је Гадафи и даље желео нуклеарну бомбу али се определио за стратегију врдања, јавно заговарајући преговоре како би олабавио међународни притисак, док је на другој страни тајно развијао нуклеарну бомбу. Када је видео деструкције у Авганистану и посебно Ираку, схватио је да је „враг однео шалу“ и да је стварно неопходно прекинути програм.⁵⁹⁷

Када разматрамо евентуалне ресурсне разлоге прекидања нуклеарног програма, можемо закључити да је проблем мањка истраживачког и научног кадра дефинитивно постојао али није био кључан и непремостив.

⁵⁹⁵ Martin Indyk, „Iraq War Did Not Force Qadhafi's Hand“, *Financial Times*, March 2004.

⁵⁹⁶ Wyn Q. Bowen, „Libya and nuclear proliferation: Stepping Back from the Brink“, *op.cit.*, p. 67.

⁵⁹⁷ Више о томе колико је лекција из Ирака утицала на Либију видети у: Målfrid Braut-Hegghammer, *Unclear Physics: Why Iraq and Libya Failed to Build Nuclear Weapons*, Cornell University Press, 2016.

Многе компоненте наручене на црном тржишту нису биле ни распаковане, већ су скупљале прашину у скривеним складиштима јер није било довољно стручњака који су располагали знањем како се те компоненте користе. Гадафи је познајући сопствене кадровске слабости, доста новца уложио у образовање научног кадра у иностранству. Комплексност управљања у Либији без јасне поделе надлежности, додатно су отежавале нуклеарни програм. Неприкосновеност пуковника Гадафија уз нејасне надлежности институција чија се моћ сводила на снагу личних односа са Гадафијем и његовим најближим сарадницима, довеле су до тромости програма и слабе имплементације на терену. Међутим, Либија је располагала довољним количинама новца које је била спремна да уложи у развој нуклеарне бомбе. Кадровски потенцијал је константно јачао од почетака нуклеарног програма па надаље, док је комплексност управљачког механизма била проблематична, али не и непремостива препрека. Наведена аргументација говори о томе да ресурсни модел одустајања приликом објашњавања либијског случаја није валидан. Иако су постојале одређене ресурсне препреке, пре свега кадровске и организационе, оне нису биле разлог одустајања Либије од програма нуклеарног наоружања.

Када су либијске дипломате отишле у Лондон на процес преговора, само недељу дана након терористичких напада од 11. септембра 2001. године, јасно им је саопштено да санкције УН (суспендоване резолуцијом), неће бити трајно укинуте све док Либија не прекине програм нуклеарног наоружања.⁵⁹⁸ Оно што је у комбинацији са санкцијама довело до дефинитивне одлуке јесте страх да ће Либија бити поприште нове америчке интервенције, након Авганистана и Ирака. Након напада на Ирак под изговором да Садам Хусеин покушава да произведе нуклеарну бомбу, Гадафи је схватио да је сувише опасно настављати тајни нуклеарни програм јер то може бити повод за амерички напад. Наставак спровођења стратегије нуклеарног врдања где би се јавно заговарала антинуклеарна посвећеност док се бомба развија у тајности, било би једнако ходу по ивици провалије.

Врдање би генерисало огроман ризик да се таква активност открије и као последицу изазове америчку интервенцију попут оне у Ираку. Американцима није била страна интервенција у Либији, с обзиром да су још 1986. године извршили бомбардовање Триполија и Бенгазија.⁵⁹⁹

Истовремено са прихватањем преговора са Западом, Гадафи се одрицао и своје идеологије пан-арабизма јер је схватио да је потпуно изолован у међународним односима. Палестински лидер и Гадафијев савезник, Јасер Арафат, одрекао се радикалних метода, а Гадафи је морао да прати тренд гушења радикализма у новом контексту потпуне екскомуникације из међународне заједнице. Стога изјава да му је „Африка ближа у сваком погледу него Ирак или Сирија“, најбоље говори о промени идентитетске парадигме код Гадафија.⁶⁰⁰

До 2003. године Гадафи се јавно одрекао арапског национализма и истакао жељу да приступи породици цивилизованих народа. Одрицање од програма нуклеарног оружја

⁵⁹⁸ Peter Beaumont, Kamal Ahmed, and Martin Bright, „The meeting that brought Libya in from the cold“, *The Guardian*, 21 December 2003, Internet, <https://www.theguardian.com/world/2003/dec/21/politics.libya>, 4/12/2019.

⁵⁹⁹ Wyn Q. Bowen, „Libya and nuclear proliferation: Stepping Back from the Brink“, op.cit., p. 11.

⁶⁰⁰ Gerald Butt, „Colonel Gaddafi's Libya“, *BBC News*, 15 May 2006, Internet, http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/3336059.stm, 21/11/2019.

подстакнуто је, према томе, и жељом да се остваре економски и политички бенефити. Статус „отпадничке државе“ није био издржив у ери глобалне доминације САД и без подршке Совјетског Савеза. На одлуку о денуклеаризацији утицала је комбинација санкција и политичких притисака уз „показну вежбу“ у Ираку која је дефинитивно била преломни моменат у конституисању одлуке. Амерички председник Џорџ Буш млађи, експлицитно је изјавио да су рат у Ираку и напори да се заустави нуклеарни програм Северне Кореје послали јасну поруку земљама попут Либије да морају напустити програме за масовно уништење.⁶⁰¹

После 11. септембра 2001. године и терористичког напада на тлу САД, једина суперсила света у том моменту створила је нову глобалну безбедносну агенду. Та агенда, укључивала је репресивније механизме према свима који су помагали тероризам и према свим државама које су покушавале илегално да стекну оружје за масовно уништење.⁶⁰² Либија се налазила на обе листе, што је створило изгледну могућност да буде предмет интервенције.

Иако безбедносна калкулација није била главни подстицај за отпочињање либијског програма нуклеарног наоружања, већ идеолошка занесеност лидерством у арапском свету, конформистичко-утилитарни модел је илустративан за процес одустајања од тог програма. Читаво постхладноратовско политичко одлучивање у Либији сводило се на калкулацију трошкова и користи, прилагођавајући се новонасталим међународним околностима. Спољна политика Либије била је рационалније вођена за разлику од 70-их и 80-их година када је била вођена револуционарним идеолошким жаром без јасне стратегије.⁶⁰³ Нуклеарна авантура Либије окончана је коначно 19. децембра 2003. године заједничком изјавом са САД и Уједињеним Краљевством о одустајању од нуклеарног, биолошког и хемијског наоружања и рестрикцији поседовања балистичких ракета већег домета од 300 километара.⁶⁰⁴

Из до сада наведеног, јасно је да је коришћењем комбинованих метода „штапа и шаргарепе“ Либија приморана да одустане од производње нуклеарног оружја. Политички и економски бенефити који би били последица одустајања уз снажан страх од таргетирања, окончали су нуклеаризацију Либије. Варијабла еколошке безбедности у контексту либијског случаја није имала утицај кроз нормативне ефекте већ кроз политички прагматизам. Очување еколошке безбедности Либије кроз избегавање постајања активном метом за коалицију предвођену САД, имало је прворазредни значај. Еколошка безбедност као циљ либијског режима, покушао се досегнути конформистичко-утилитарним приступом који је дао додуше краткорочни резултат. Наиме, 2011. године блажа еколошка катастрофа задесила је Либију која је у кратком року претрпела грађански рат, спољну интервенцију и насилну смену режима Моамера Гадафија. Тај период представља комплексан предмет анализе који би требало посебно анализирати. Делује да је либијска денуклеаризација само одложила

⁶⁰¹ Nigel Morris and Andrew Buncombe, „Libya Gives Up Nuclear and Chemical Weapons“, op.cit.

⁶⁰² Wyn Q. Bowen, „Libya and nuclear proliferation: Stepping Back from the Brink“, op.cit., p. 47.

⁶⁰³ Målfrid Braut-Hegghammer, „Libya's Nuclear Turnaround: Perspectives from Tripoli“, *Middle East Journal*, Vol. 62, No. 1, Winter, 2008, p. 57.

⁶⁰⁴ John Hart and Shannon N. Kile, „Libya's renunciation of nuclear, biological and chemical weapons and ballistic missiles“, in: *SIPRI Yearbook 2005: Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford University Press, Oxford, p. 629.

интервенционистичке намере Запада. За нашу расправу је кључно разумевање разлога одустајања од либијског програма нуклеарног наоружања који је трајао дуже од три деценије.

Колико ће случај Либије бити користан за неке државе које пледирају на развијање нуклеарног оружја у садашњем или будућем периоду, посебна је област истраживања. Да ли стремљење ка нуклеарном оружју доводи до умањења безбедности попут Ирака или Либије, или је пак могуће говорити о нуклеарном оружју као врсти одбране од спољне интервенције, о чему може сведочити нуклеарни статус Северне Кореје? Право питање на које немамо одговор јесте да ли би либијска нуклеарна бомба успела да спречи еколошку катастрофу.

6.4 Заробљена амбиција: донети и ограничења југословенског нуклеарног програма

Југославија је била једна од првих држава света које су отпочеле самосталне програме нуклеарног наоружања, у првим послератним годинама. Југословенски нуклеарни програм, имао је своје успоне и падове али оно што га издваја од свих других јесте невероватна дискрапанца између броја активности у циљу стицања нуклеарне бомбе са једне стране и мањка званичних информација о тим активностима са друге стране. Напоменули смо већ да су програми нуклеарног наоружања увек обавијени велом тајне, али се југословенски случај издваја у модалитету комуникације која је у највећој мери ишла без писаних трагова и степену конспирације који је био вероватно виши и од супер-тајног америчког пројекта „Менхетн“.

Дубљим истраживањем које смо спровели за југословенски случај нуклеарног покретања и коначног одустајања, видећемо да се недвосмислено радило на пројекту производње нуклеарне бомбе. Такви подухвати су постојали у два наврата са временском паузом између и различитим модалитетом имплементације, па се може говорити о постојању два програма нуклеарног наоружања у Југославији.

Први, који је покренут одмах после Другог светског рата и други који је покренут након индијске нуклеарне експлозије 1974. године, о коме постоји веома мали број поузданих информација. За нашу анализу најзначајније је утврђивање разлога одуке да се такав подухват у коначности прекине и одустане од развоја нуклеарног оружја.

„Без мог знања запослили су ме да створим нуклеарну бомбу за Тита. Збило се то једног топлог недељног послеподнева у рујну 1949. док сам лежао на трави на обали језера Карнеги у Принстону, Њу Џерси“, рекао је Стеван Дедијер у својој аутобиографији.⁶⁰⁵ Јосип Броз Тито послао је своје најближе сараднике Едварда Кардеља и Милована Ђиласа по Дедијера у САД. У јануару 1950. године према речима Дедијера, у својој канцеларији савезне владе, Едвард Кардељ му је рекао: „Морамо имати нуклеарну бомбу. Морамо је направити чак и ако ћемо за то годинама издвајати пола националног дохотка.“⁶⁰⁶

⁶⁰⁵ Stevan Dedijer, *Špijun kojeg smo voljeli: autobiografija*, V.B.Z. doo, Zagreb, 2011, str. 173.

⁶⁰⁶ Ибид., str. 177.

Дедијер је позван у Југославију да подстакне развој нуклеарне бомбе до тада вођен од стране Павла Савића, светски познатог научника и сарадника Ирено Жолио Кири са којом је открио основу нуклеарне фисије, примењеног концепта без кога нема ни нуклеарног оружја.⁶⁰⁷ Отпочињање југословенског нуклеарног програма према доступним изворима подсећа на романсирани сценарио али је подстицај био истовремено узрокован жељом за престиж у међународним односима и реал-политичким узроцима совјетске претње.

Још крајем 1947. године у Председништву Владе ФНРЈ, донета је одлука да се изгради Институт за физику и отпочне са истраживањима у области нуклеарних наука.⁶⁰⁸ Циљ југословенског руководства огледао се у жељи да Југославија буде једна од првих држава света која је покренула сопствени нуклеарни програм, завређујући поштовање и престиж у међународним односима. Сукоб са Совјетима у то време није био на виду о чему говори и одлука да седиште новооснованог Комунистичког информационог бироа (Коминформа) буде у Београду, где је одржан први састанак у децембру 1947. године. Институт за физику у београдском насељу Винча основан је званично 10. јануара 1948. године уредбом Владе ФНРЈ.⁶⁰⁹ Несугласице два комунистичка лидера, Тита и Стаљина долазе нешто касније. Совјетска претња кулминирала је после јуна 1948. године када се Тито најдиректније сукобио са Информбироом, након чега је уследило избацавање југословенских комуниста из чланства те организације.⁶¹⁰

Овај сукоб је хронолошки дошао после покретања југословенског нуклеарног програма.⁶¹¹ Стога је најисправније закључити да су идеолошки елементи и жеља да се буде пионир у новој области били главни покретач нуклеарног програма, али је недуго затим произведена безбедносна дилема била кључна за његово снажење и ујурбани развој.

Након сукоба са Совјетима у Југославији јача страх од потенцијалне совјетске инвазије што нуклеарну бомбу чини неопходном у одвраћању Совјетског Савеза. Године 1949. након схватања да се Тито не може уклонити државним ударом или атентатом, Совјетски Савез је груписао снаге око Југославије, припремајући се за потенцијалну инвазију.⁶¹² Такође, совјетски блок је наметнуо економску блокаду према Југославији у нади да се Тито потчини и натера на покајање због „издаје“ комунизма. Опасно безбедносно окружење било је снажан иницијални подстицај да Југославија пожури у својим намерама да произведе нуклеарно оружје.

Још у свом говору из маја 1945. године Тито је нагласио недодирљивост југословенске независности и суверенитета: „*Наш циљ је да сваки човек буде господар своје куће... Ми нећемо никада више бити зависни у односу на некога.*“⁶¹³ Недуго после оснивања

⁶⁰⁷ Ибид.

⁶⁰⁸ Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, Institut za savremenu istoriju, Beograd, 2016, str. 58.

⁶⁰⁹ „Уредба о оснивању Института за физику“, Службени лист ФНРЈ, 1948, бр. 6, стр. 57-58.

⁶¹⁰ „Cominform Communiqué“, Resolution of the Information Bureau Concerning the Communist Party of Yugoslavia, June 28, 1948.

⁶¹¹ Обриси сукоба са Информбироом виде се у марту 1948. године, док је кулминација у јуну исте године. Институт за физику у Винчи основан је 10. јануара 1948. године што је било пре отпочињања непријатељства на релацији Тито-Стаљин.

⁶¹² Sabrina Ramet, *The Three Yugoslavias: State-Building and Legitimation, 1918-2005*, Woodrow Wilson Center Press, Washington, DC, 2006, pp. 179-184.

⁶¹³ Ибид., р. 176.

института у Винчи, основани су институти у Љубљани и Загребу.⁶¹⁴ У Љубљани је 1949. године основан Физикални институт којим је руководио Антон Петерлин, док је годину дана касније основан Институт за атомску физику са седиштем у Загребу, којим је управљао светски познати физичар Иван Супек.⁶¹⁵

Постојала је огромна активност наведених института у научним пољима попут реакторске физике, радијације, производње изотопа уранијума, репроцесирања плутонијума, али све у примарну сврху развијања латентних капацитета за брзи развој нуклеарног оружја.

У мемоарима Добрице Ћосића, потоњег председника Савезне Републике Југославије, а тада блиског Титовог сарадника, аутор пише да је Тито лично 1961. истакао неопходност развијања латентних капацитета за нуклеарну бомбу приликом заједничког путовања. „Ми идемо у том смеру. Ми не правимо бомбу али развијамо капацитет, да уколико желимо, можемо да је направимо.“⁶¹⁶ Судећи према овој изјави Тито је добро разумевао да му не прети директна опасност од евентуалног напада, па аквизиција бомбе није тренутна потреба, али је истовремено желео капацитете да може да је направи у најкраћем могућем року. Жеља за престижом у међународним односима и да се наметне као лидер земаља у развоју, добила је замаха кључном позицијом у тада новом Покрету несврстаних, па Тито није желео непотребни негативни публицитет који је имала Индија 1974. године. Страх од совјетске инвазије у то време није био изражен, али жеља за капацитетом изградње нуклеарног оружја није нестала, што иде у прилог тези о неадекватности реалистичке експланације покретања и гашења нуклеарног програма у Југославији.

До 1960. године Институт „Борис Кидрич“ у Винчи запошљавао је 1284 особе, институт у Загребу 486, док је институт у Љубљани упошљавао 362, што је давало укупно особље за развој југословенске нуклеарне науке који је премашивао број од 2000 људи.⁶¹⁷ У марту 1955. године основана је Савезна комисија за нуклеарну енергију (даље наизменично: СКНЕ), којом је руководио шеф тајне полиције и један од најближих сарадника Јосипа Броза, Александар „Лека“ Ранковић. Већ 1949. године радило се на откривању неопходних извора руде уранијума, када је откривено потенцијално налазиште у Кални на Старој планини.⁶¹⁸ Нешто касније, 1963. године, отворен је рудник у близини Калне али је већ 1966. године затворен, највише због лошег квалитета руде урана.⁶¹⁹

Кључна фигура првог југословенског нуклеарног програма био је реномирани научник Павле Савић који је у моменту рађања југословенске нуклеарне амбиције радио у

⁶¹⁴ Институт у Винчи је више пута мењао своје име. Основан као Институт за физику, већ је 1950. године преименован у Институт за испитивање структуре материје, да би од априла 1953. године носио име по преминулом партијском руководиоцу Борису Кидричу. Назив Институт „Борис Кидрич“ остао је све до 1992. године када је преименован у Институт за нуклеарне науке „Винча“ које име и данас носи. Видети: Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 60.

⁶¹⁵ Физикални институт мења име 1952. у Институт „Јозеф Стефан“ по словеначком математичару из 19. века, док је институт у Загребу 1951. године преименован у Институт „Руђер Бошковић“. Видети: Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 70-71.

⁶¹⁶ Dobrica Ćosić, *Piščevi zapisi (1951-1968)*, Filip Višnjić, Beograd, 2002, str. 174.

⁶¹⁷ Slobodan Nakićenović, *Nuclear Energy in Yugoslavia*, Export Press, Beograd, 1961, p. 32.

⁶¹⁸ Ибид., p. 85.

⁶¹⁹ James P. Nichol, and Gordon L. McDaniel, „Yugoslavia“, in James Everett Katz and Onkar S. Marwah (eds.), *Nuclear Power in Developing Countries*, D.C. Heath and Company, Lexington, 1982, pp. 354-55.

Москви на Институту за физичке проблеме Академије наука СССР код чувеног професора Пјотра Леонидовича Капице.

Према речима Павла Савића, Јосип Броз „Тито“ био је у званичној посети Москви у јуну 1946. године када је посетио Институт за физичке проблеме где је Савић радио, рекавши му: „Дођи ти у земљу да градимо наш институт.“⁶²⁰ Тада је дошло до одлуке да се отпочне градња првог научног института у Југославији којим би руководио Савић. Крајем 1946. године Павле Савић се враћа у Југославију када и креће реализација тог пројекта под покровитељством Председништва Владе ФНРЈ. Павле Савић као први директор института у Винчи и највиши ауторитет југословенске науке, на почетку бива пун ентузијазма. Одмах по оснивању института у августу 1948. године, позвао је у помоћ свог старог познаника, врсног стручњака за нуклеарну физику, Холанђанина Роберта Валена.

Вален је у договору са Савићем преузео управљање сектором физике и модерне технологије где је у кратком временском периоду створио техничку и кадровску базу које су могле парирати најсавременијим европским лабораторијама тога времена.⁶²¹ Међутим, већ на самом почетку дошли су до изражаја организациони проблеми и строга контрола Управе државне безбедности (УДБ) која је надзирала рад института. Југословенски нуклеарни програм је заправо једини програм у свету који је био не само под контролом, већ и под директним управљањем тајне полиције (и њеног шефа Ранковића). УДБ-а не само да је надзирала рад, већ се неретко мешала и у научно-стручне области деловања.⁶²² Савићу је тај модел рада веома сметао, што је довело до тога да Централни комитет КПЈ позове Стевана Дедијера као неку врсту контролног механизма и човека који би требало да убрза рад на нуклеарној бомби. Дедијер је позван из САД у Југославију да помогне, не толико у научном, колико у организационом смислу и подстакне Савића да ради оно што се од њега тражи. Дедијер је био кључна фигура југословенског програма нуклеарног наоружања све до 1954. године, када је престала његова политичка подобност због тога што је важио за човека оданог Миловану Ђиласу.⁶²³

У сврху ефикасне контроле 20. марта 1948. године основана је Управа за координацију рада научних иснтитута као стална испостава југословенске тајне полиције. Формално је била надлежна за усклађивање рада научних иснтитута, али је незванично вршила притисак на научнике, пратила их и прикупљала информације о њиховом раду и приватним активностима.⁶²⁴ Такође, постојали су изузетно лоши међуљудски односи, пуни неповерења и непоштовања. Иван Супек и Антон Петерлин нису имали добар однос са Савићем, због чега нису никада посетили институт у Винчи, што је веома отежавало рад и координацију послова. Осим личног односа према Савићу, Супек и Петерлин нису гледали благонаклоно на све веће сливање средстава у београдски институт, што су доживљавали као неки вид дискриминације.

⁶²⁰ Павле Савић, *Наука и друштво. Изабрани радови. Прилози животопису*, приредили Владимир Дедијер, Милица Мужејевић, Београд: СКЗ, 1978, стр. 306.

⁶²¹ Ибид.

⁶²² Dušan Ražem, „Radiation Processing in the Former Yugoslavia, 1947-1966: From ‘Big Science’ to Nullity“, *Minerva*, No. 3, 1994, p. 314.

⁶²³ Занимљива је биографија Стевана Дедијера који је истовремено био врстан научник и шпијун. После напуштања иснтитута у Винчу, одлази у Шведску где оснива катедру за обавештајне студије. Видети: Jan Annerstedt and Andrew Jamison, „Stevan Dedijer: An ‘Elitist Egalitarian’“, in Jan Annerstedt and Andrew Jamison (eds.), *From Research Policy to Social Intelligence: Essays for Stevan Dedijer*, MacMillan Press, London, 1988, pp. 2-3.

⁶²⁴ Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 75-76.

Дедијер је такође критиковао стил рада Павла Савића, али је осим тога оспоравао Савићево познавање нуклеарне физике. Дедијер је сматрао да Савић нема елементарна знања о реакторској физици изругивајући Савићеву немогућу идеју о изградњи реактора који би радио на смешу урана и графита.⁶²⁵ Посредно је могуће закључити да је Павле Савић, без обзира да ли је имао неопходно знање или не, свесно избегавао рад на елементима неопходним за производњу нуклеарне бомбе. Савић се залагао за развој нуклеарних наука уопште и фундаментална истраживања, сматрајући примењена истраживања мање значајним. „Мене лично, да будем јасан и отворен, уранска пећ не интересује као научни проблем. То су други већ направили и ту нема проблема. Мене други, суштинскији проблеми већ годинама муче“, говорио је Савић.⁶²⁶ Све време руковођења, које није дуго потрајало, Савић је користио да оспори сврховитост примењених истраживања и изградње реактора и усмери све ресурсе на фундаментална истраживања.⁶²⁷ У једном разговору са Савићем, где су били присутни Дедијер, Накићеновић, Ђилас и Ранковић, Милован Ђилас је истакао да су примарни циљеви рада института уранска пећ (реактор) и атомска бомба.

На ово је Савић одговорио молбом да му дозволе да се бави „чистом науком“, а да неко други прихвати посао развоја нуклеарне бомбе.⁶²⁸

Евидентно је постојало неразумевање и различите интерпретације нуклеарног пројекта код Савића, који је желео да помогне општи развој нуклеарних наука и његових политичких шефова који су инсистирали на производњи нуклеарне бомбе, чему би логично морала претходити изградња нуклеарног реактора. Савић вероватно није био свестан у шта се упустио по повратку из Москве, прихватавши се позиције директора новооснованог института, а када је схватио, није имао маневарски простор за избегавање. Различито тумачење намене института и истраживања у њему, довело је до озбиљних организационих проблема у наставку нуклеарног програма. Поред Стевана Дедијера који је позван да помери ствари „са мртве тачке“, значајна личност у вршењу притиска на Савића и његов тим у циљу развоја нуклеарног оружја, био је главни помоћник Александра Ранковића, Јован Капичић. Он је био лични изасланик Ранковића и човек „за прљаве послове“. Капичић је истакао да је Ранковић имао велику жељу за производњом нуклеарног оружја у Југославији. Ранковић је говорио о способности нуклеарног оружја да одврати сваког непријатеља од евентуалног напада: „Ако су атомску бомбу имали Руси и Американци, морала ју је имати и Југославија! Знате, мало ко ће се усудити да нападне онога ко има атомско наоружање. Атомска бомба јесте зло али држави даје сигурност.“⁶²⁹

Огроман политички притисак и неразумевање струке од стране партијских функционера, доживео је свој врхунац 1953. године. У том моменту чак и Дедијер који се у начелу није слагао са Савићем стаје иза заједничког става да је потребно научна истраживања ослободити притисака УДБ-е. Савић, Дедијер и Вален саставили су

⁶²⁵ Stevan Dedijer, *Špijun kojeg smo voljeli: autobiografija*, op.cit, str. 182.

⁶²⁶ „Iz zaostavštine Pavla Savića“, ASANU, br. 14407/11, Dnevnik Instituta, str. 29-31.

⁶²⁷ Павле Савић је био директор института до 1949. године када га је на том месту заменио Слободан Накићеновић. Стеван Дедијер је дошао на место директора института 1952. године где је остао до 1954. године, али се може рећи да су сва тројица имали активну улогу у нуклеарном програму истовремено све до 1954. године. За разлику од Савића и Дедијера, Накићеновић је остао активан у нуклеарном програму и после 1954., заузимајући бројне релевантне позиције у области научних истраживања. Видети: Бранислава Перовић-Нешковић (ур.), *Пола века Института „Винча“ (1948-1998)*, Институт за нуклеарне науке „Винча“, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000, стр. 16.

⁶²⁸ Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 105.

⁶²⁹ Tamara Nikčević, *Goli otoci Jova Kapičića*, V.B.Z. doo, Beograd, 2010, str. 161-162.

документ под насловом „О два битна услова за развитак атомске енергије код нас“, упутивши га на адресе најрелевантнијих политичких фигура тога времена, и то: Ранковића, Кардеља и Ђиласа.⁶³⁰ Први део документа односи се на производњу нуклеарне бомбе и носи назив „атомска бомба“, где се каже: „Питање атомске бомбе није ствар неког научног института, нити проблем лежи у проналаску или открићу неке непознате супстанце, већ је то искључиво ствар расположивих количина урана и величине и степена развитка индустрије, поглавито базичне. Само земља која се у погледу капацитета и квалитета индустрије, научног кадра и залиха урана налази између Француске и Енглеске, може да мисли на производњу атомског пружја. У Европи, тек ће Француска бити у стању да то учини за не мање од 10 година.“⁶³¹

Из овога можемо извести два кључна закључка. Прво, лидери југословенског нуклеарног програма разумели су да успех производње нуклеарног оружја у највећој мери зависи од индустријских капацитета државе и могућности да обезбеди све неопходне ресурсе, посебно руду урана као извор фисионог материјала, док је стручна експертиза релативно лако савладива препрека. Друго, научници из института у „Винчи“, толико су добро перципирали шта је потребно за успех да су предвидели Француску као следећу нуклеарну силу и у прогнози погрешили за „само“ три године. На другој страни, о озбиљности иностране перцепције југословенског нуклеарног програма, најбоље говори извештај Оливера Марсија (eng. Oliver Marcy) америчког амбасадора у Атини из 31. јануара 1954. године у коме каже експлицитно да су „Југословени започели програм производње атомског наоружања“.⁶³²

Хајманс је анализирао значај системског приступа тако великом националном пројекту, као што је програм нуклеарног наоружања. Добро управљање је од суштинског значаја за успех и непостојање истог може поставити непремостиву баријеру у даљем напретку ка циљу раувоја атомског оружја. Југославија је управо имала тај проблем. Не може се рећи да група научника састављена од имена светског реномеа попут Павла Савића, Роберта Валена, Антона Петерлина, Ивана Супека, Стевана Дедијера, Слободана Накићеновића, Душана Каназира, Милорада Млађеновића, Слободана Рибникара, Зденка Диздара, Драгослава Поповића, Ивана Драганића и других, није имала довољан кадровски потенцијал за производњу нуклеарне бомбе. Главни проблем се састојао у нестручности оних који су контролисали програм и руководили токовима финансирања, а то су били партијски функционери. Осим тога, невероватан степен конспирације који је у неким ситуацијама ишао до комичних ситуација, створио је препреку за напредак у примењеним истраживањима. Примера ради, перспекција урана је била строго чувана тајна, за коју нису смели да знају чак ни поједини научници из првог ешалона руководиоца научним истраживањима.

Савић и Дедијер су указивали на апсурдну политику тајности која је довела до тога да југословенски научници који су врсни познаваоци радиоактивних руда, нису упућени у намере, методе и организацију испитивања земљишта на територији Југославије.

Политика конспирације довела је и до тога да је пропала набавка 10 тона тешке воде из Норвешке.⁶³³ Хајманс оправдано тврди да ресурсни потенцијал осим квантитативних и

⁶³⁰ „Arhiv Jugoslavije“, fond 837, Kabinet Predsednika Republike, II-6-a, 25. maj 1953. prema Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 107.

⁶³¹ Ибид.

⁶³² „Declassified U.S. Department Memorandum from Oliver Marcy“, Bureau of Canadian and European Affairs, to U.S. Secretary of State, 18 March, 1954.

⁶³³ Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 109-110.

квалитативних елемената укључује и организовање и управљање тим елементима.⁶³⁴ Недостатак научно-техничког професионализма не значи нужно и недостатак ресурса, али без испуњења првог услова нема успешне реализације великих пројеката. Чињенице говоре у прилог тој тези јер су неке економски и научно слабије развијене државе попут Пакистана и Северне Кореје успеле да произведу нуклеарно оружје. У Југославији су дефинитивно постојали кадровски и финансијски потенцијали да се програм изведе до краја, али лоше управљање је довело до ресурсних препрека које су испоставило се касније, биле непрелазне.

Сукобљени ставови о наредним корацима, превише солирања појединих института у истраживањима без адекватне координације, строга контрола и лоша организација уз стални притисак и неразумевање политичких руководиљаца, довели су до тромости нуклеарног програма, који је на почетку провејавао оптимизмом и ентузијазмом.

Током педесетих и шездесетих година успостављена је сарадња са научницима из Норвешке са Института за енергију и нуклеарну технологију у Кјелеру. Иако је пропала набавка 10 тона тешке воде из Норвешке, југословенски истраживачи ишли су на усавршавање у Кјелер, посебно за област сепарације плутонијума хемијским путем што је било од круцијалног значаја за процес производње нуклеарне бомбе.⁶³⁵ У ту сврху, у институту у Винчи је креиран департман за сепарацију плутонијума из исслуженог нуклеарног горива. Спољном анализом активности Југославије на пољу нуклеарне технологије, могло се закључити да је примарни циљ била производња бомбе, а не цивилна нуклеарна технологија која у то време још увек није ни имала своју употребну вредност у контексту практичне примене.

Поменути извештај из америчке амбасаде у Атини је 1954. године децидно тврдио да су „Југословени отпочели програм производње атомског наоружања.“⁶³⁶ Година 1955. била је веома значајна у погледу интензивирања активности на нуклеарном програму. Осим што је основана Савезна комисија за нуклеарну енергију којом је руководио Александар Ранковић, основан је и Савезни геолошки институт са циљем испитивања земљишта у Југославији и проналаска довољних количина руде урана.⁶³⁷

Исте године је организована прва светска атомска конференција у Женеви где је Југославија иницирала сарадњу са другим државама попут САД, СССР, Индије и других.⁶³⁸ Наредне године формирано је Одељење за репроцесирање потрошеног горива и технологију сепарације, а лабораторија за репроцесирање плутонијума изграђена је уз помоћ Норвежана и Чехословака и била је оперативна у периоду 1966-1977. године.⁶³⁹ Југословенски научници су такође радили на технологији обогаћивања уранијума, а према речима др Милана Орлића, Југославија је била прва држава у свету која је основала школу за радио-изотопе тј. место за специјалистичко школовање

⁶³⁴ Jacques Hymans, *Achieving Nuclear Ambitions: Scientists, Politicians, and Proliferation*, op.cit., pp. 1–5.

⁶³⁵ Ибид., р. 188.

⁶³⁶ William C. Potter, Đuro Miljanic and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 56, No. 2, March/April 2005, pp. 65-66.

⁶³⁷ Slobodan Nakićenović, *Nuclear Energy in Yugoslavia*, op.cit., p. 121.

⁶³⁸ Ибид.

⁶³⁹ Др Милан Орлић, експерт за јонизујуће зрачење и дугогодишњи запослени у институту у Винчи, тврди да је без сумње постојала намера Југославије да прави нуклеарно оружје. Лабораторија за сепарацију плутонијума потпуно је беспотребна уколико немате намеру да правите оружје. Плутонијум је успешно репроцесиран седамдесетих година, додуше само неколико грама у експерименталне сврхе. Интервју са др Миланом Орлићем обављен 20.8.2015. године.

кадрова за рад са јонизујућим зрачењем.⁶⁴⁰ У институту у Винчи радио је калутрон, док је у Институту „Руђер Бошковић“ постојао циклотрон. Обе технологије обогаћивања уранијума базиране су на електромагнетној техници сепарације изотопа.⁶⁴¹ У Београду се такође изучавала хемијска и ласерска технологија сепарације. Најважнији резултат међународне сарадње у нуклеарној области, било је потписивање споразума са Совјетским Савезом за изградњу истраживачког тешководног реактора у Винчи, који је отпочео са радом у децембру 1959. године.⁶⁴² Уз целокупно државно руководство, Јосип Броз је лично присуствовао покретању реактора, што је илустровало важност тог догађаја. Модел совјетског реактора који је почео са радом у Југославији, у то време спадао је у најсавременије реакторе на свету.

Реактор је био снаге 6.5mW и сагоревао је обогаћени уранијум са 80% изотопа U-235, који се добављао из Совјетског Савеза.⁶⁴³ Тито ипак није желео да зависи од добре воље Совјетског Савеза и зато је развијао независне уранијумске ресурсе, од копања сирове руде до процеса прераде и обогаћивања.

Директор института у Винчи, Милорад Ристић је 1965. године од директора норвешког иснтитута у Кјелеру, Гунар Рандерса затражио куповину 100 грама плутонијума, што је Рандерс одбио уз образложење да Норвешка нема довољне количине плутонијума и да је могуће испоручити само 10 грама.⁶⁴⁴ Рандерс није говорио истину када је навео разлоге за немогућност испоруке плутонијума, а посредно можемо закључити да је увиђајући намере југословенских стручњака у смеру производње нуклеарне бомбе, одбио да суделује у тој активности. Милорад Ристић је у свом сведочењу појаснио глад за нуклеарном технологијом након спектакуларног завршетка Другог светског рата бацањем до тада невиђеног оружја. *„Заслепљени величином открића, многи умни људи су се трудили да политичарима и војницима објасне да ће нуклеарна енергија решити најважније проблеме човечанства: глад за енергијом биће једном за свагда утољена, а претња силом онемогућена, јер ће сви, ма како мали, располагати оружјем пред којим свако, ма како велики, мора да устукне“*, тврдио је Ристић.⁶⁴⁵ Према речима Ивана Супека, једног од водећих југословенских научника тог времена, намера за производњу нуклеарне бомбе била је центрирана око Александра Ранковића, који је био највећи заговорник нуклеаризације у војне сврхе.⁶⁴⁶ Иван Супек као водећа фигура „хрватског дела“ југословенског нуклеарног програма, био је изразито антинуклеарно настројен. Његов међународни антинуклеарни активизам кроз еколошке покрете био је озбиљна препрека за строго повиновање идејама производње атомске бомбе.⁶⁴⁷

Догађај који је потпомогао слабљење војних нуклеарних амбиција био је еколошки инцидент из октобра 1958. године на реактору нулте снаге када је шесторо сарадника Института „Борис Кидрич“ у Винчи озрачено смртоносним дозама радијације.⁶⁴⁸ Прва

⁶⁴⁰ Ибид..

⁶⁴¹ Andrew Koch, „Yugoslavia's Nuclear Legacy: Should We Worry?“, *Non-proliferation Review*, Spring/Summer 1997, p. 124.

⁶⁴² Slobodan Nakićenović, *Nuclear Energy in Yugoslavia*, op.cit., p. 53.

⁶⁴³ Andrew Koch, „Yugoslavia's Nuclear Legacy: Should We Worry?“, op.cit., p. 124.

⁶⁴⁴ William C. Potter, Miljanic, Djuro and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy“, op.cit.

⁶⁴⁵ Бранислава Перовић-Нешковић (ур.), *Пола века Института „Винча“ (1948-1998)*, op.cit., стр. 26.

⁶⁴⁶ Ivan Supek, „Svjedočanstvo o A-zavjeri“, u: *Opstati uprkos*, Školska knjiga, Zagreb, 1972, str. 81-101.

⁶⁴⁷ „Moj život sa Nobelovcima 20. stoleća“, *Jutarnji list*, intervju obavila Tanja Rudež, 19.3.2006., Internet, <https://www.jutarnji.hr/arhiva/moj-zivot-s-nobelovcima-20.-stoljeca/4033656/>, 12/1/2020.

⁶⁴⁸ Информације о самом случају добили смо из разговора са Радојком Максићем, једним од шест озрачених радника. Интервју је обављен 21.4.2016. године.

ланчана реакција фисије на Балкану спроведена је априла 1958. године на реактору нулте снаге у Винчи.

Након неколико месеци, 15. октобра 1958. године, нестручно руковање и слаби заштитни механизми, довели су до озрачивања шест радника у институту. Овај догађај одјекнуо је у светској јавности као еколошки инцидент, а озрачени су хитно превезени у Париз на лечење где им је извршена операција пресађивања коштане сржи.⁶⁴⁹ Експертска анализа је утврдила да је осим нестручности техничара, главни разлог инцидента био недостатак адекватне заштите од радијације реактора.⁶⁵⁰ Инцидент је однео један живот, студента Животе Вранића, док су се остали опоравили иако су примили смртоносне дозе радијације.⁶⁵¹

Према речима Радојка Максића, једног од озрачених радника, инцидент у Винчи осим што је довео до светске пажње, директно је утицао на промену организације и снажење заштите у нуклеарним постројењима.⁶⁵² Савезна комисија за нуклеарну енергију покренула је оснивање нових државних тела ради квалитетнијег и безбеднијег рада у нуклеарним постројењима. Већ 1959. године донет је закон о заштити од јонизујућих зрачења, а недуго потом је основана Савезна управа за заштиту од јонизујућих зрачења у надлежности Савезне комисије за нуклеарну енергију. Југославија је схватила значај очувања еколошке безбедности и предузела одређене мере како би предупредила сличне догађаје у будућности. Последње што је желела у том моменту јесте стигматизација нуклеарног програма од стране јавног мњења, које је остало ускраћено за већину релевантних информација о самом догађају.⁶⁵³

Опција нуклеарног наоружавања била је у фокусу рада института у Винчи све до почетка шездесетих година, када програм нуклеарног наоружања почиње да јењава. Осим перцепције о значају еколошке безбедности, коју је у фокус поставио инцидент из 1958. године доспевши у жижу светске јавности, нуклеарни програм је почетком шездесетих имао велике проблеме у финансирању. Пројекат се финансирао директно из буџета до 1955. године када је основана Савезна комисија за нуклеарну енергију. Од те године СКНЕ је имала потпуну контролу над финансијским токовима нуклеарног програма, све до момента трајања политичке моћи њеног шефа, Александра Ранковића. Куриозитет представља то што је политички пад про-нуклеарног Ранковића који је смењен на Брионском пленуму 1. јула 1966. године, коинцидирало са смањивањем моћи СКНЕ и стагнацијом програма нуклеарног наоружања. Средином 1966. године долази до промене целокупне научноистраживачке делатности у области нуклеарних наука и сужавања моћи СКНЕ чије се надлежности преносе на републике као носиоце будуће

⁶⁴⁹ Ибид. Ова операција је први пут у свету изведена управо над озраченим радницима института у Винчи.

⁶⁵⁰ Видети: Marko M. Ninković, „Radiation Protection Experience in Yugoslavia: From the Vinča Accident to Nowadays“, Paper presented at 10th Congress of the International Radiation Protection Association on harmonization of radiation, human life and the ecosystem, Japan Health Physics Society, Tokyo, May 2000, Internet, <https://inis.iaea.org/search/searchsinglerecord.aspx?recordsFor=SingleRecord&RN=33002988>, 13/1/2020.

⁶⁵¹ О примљеним дозама радијације радника института, више у: Milan Pešić, „Estimation of Doses Received by the Operators in the 1958 RB Reactor Accident Using the MCNP5 Computer Code Estimation“, *Nuclear Technology & Radiation Protection*, year 2012, Vol. 27, No. 3, pp. 199–221.

⁶⁵² Интервју са Радојком Максићем, обављен 21.4.2016. године.

⁶⁵³ Радојко Максић је у разговору од 21.4.2016. рекао да је УДБА свим озраченим радницима пресекла комуникацију и инструкирала их о томе шта је дозвољено да кажу људима са којима комуницирају. Годинама после инцидента, редовно су били посећивани и надзирани од стране радника југословенских безбедносних служби.

иградње нуклеарних електрана. Године 1967. донет је нови Закон о државној управи чиме је умањена моћ СКНЕ и сужена област координације са свих области нуклеарних наука на област нуклеарне енергетике.⁶⁵⁴

Укидањем СКНЕ 1971. године, финансирање нуклеарног програма у Винчи, прешло је у потпуности у надлежност републике Србије и новоосноване Републичке заједнице за научни рад Србије. На тај начин се фактички гаси програм нуклеарног наоружања јер су многе лабораторије релевантне за развој атомске бомбе остале без финансирања. Посредно се може извести закључак да је Ранковић био кључна фигура која је гурала напред програм производње атомског оружја и да је његов политички пад означио и крај програма. Део нуклеарног програма који је био задужен за развој нуклеарне енергије у Југославији наставио је да функционише. Нафтна криза из 1973. године и комерцијализација нуклеарне енергије, гурају напред Југославију у њен први пројекат изградње нуклеарне електране. Децембра 1974. године полаже се камен темељац за нуклеарну електрану Кршко са лаководним реактором производње Вестингхаус (eng. *Westinghouse*).⁶⁵⁵ Занимљиву чињеницу представља то што је институт у Винчи био у потпуности искључен из овог пројекта иако је београдски институт имао најбоље кадрове и иако се то косило са економском логиком.

Изгубивши сврху због које је настао, а то је развој нуклеарног оружја, институт у Винчи је од најреномираније научне институције у коју се сливао огроман новац уз снажну политичку подршку, дошао до нивоа „борбе за опстанак“ финансирајући се из међународних пројеката.

Крах првог програма нуклеарног оружја, ипак није био потпуни крај милитаристичких нуклеарних претензија Југославије. До сада смо говорили о првом покушају војне нуклеаризације Југославије, али не и једином таквом покушају. Други програм нуклеарног наоружања измештен је из института у Винчи у Војно-технички институт при Југословенској народној армији (ЈНА). Месец дана након што је у мају 1974. године Индија извела „мирољубиву“ нуклеарну експлозију, Тито је сазвао састанак на коме ће се дискутовати о обнављању војних нуклеарних амбиција.⁶⁵⁶ Индија је уз Југославију била лидер Покрета несврстаних, али је након уласка у нуклеарни клуб Индија преузела примат у покрету као једина држава покрета која располаже оружјем престижа.⁶⁵⁷ Тајни састанак је одржан у просторијама ЈНА, где су присуствовали и директори нуклеарних института из Београда, Загреба и Љубљане. Иво Шлаус, тадашњи директор института у Загребу који је био присутан на састанку, обелоданио је да је идеја била спровођење паралелних програма, цивилног и војног, где би се под камуфлажом цивилног радило на развоју нуклеарне бомбе.⁶⁵⁸

После овог одржано је још неколико састанака, а један од њих био је у Титовој резиденцији у Војводини, међутим све до смрти југословенског лидера 1980. године, није се много напредовало. О другом југословенском покушају да направи атомску бомбу, постоји веома мало података, а са извештаја безбедносних служби још увек нису скинуте ознаке тајности.

⁶⁵⁴ Бранислава Перовић-Нешковић (ур.), *Пола века Института „Винча“ (1948-1998)*, op.cit., стр. 32.

⁶⁵⁵ Ибид., стр. 63.

⁶⁵⁶ William C. Potter, Đuro Miljanic and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy“, op.cit.

⁶⁵⁷ Bernard Weintraub, „India Becomes 6th Nation to Set Off Nuclear Device“, *The New York Times*, May 19, 1974, p. 1.

⁶⁵⁸ William C. Potter, Đuro Miljanic and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy“, op.cit.

Према казивању сведока, програмом је руководио југословенски адмирал Бранко Мамула, од 1982. године секретар за одбрану.⁶⁵⁹ Покренута су два паралелна програма, Програм „А” (производња нуклеарне бомбе) и Програм „В” (развој цивилне нуклеарне енергије), који је кулминирао амбициозним плановима из 1981. о изградњи четири нуклеарне електране у Југославији до 2000. године.⁶⁶⁰

Планови су и званично усвојени у марту 1982. године кроз документ који је дефинисао енергетску политику Југославије под називом „Договор о основама дугорочног плана за развој и примену нуклеарне енергије у Југославији до 2000. године”.⁶⁶¹ Заиста крајем седамдесетих и почетком осамдесетих креће права ренесанса у развоју цивилне нуклеарне технологије у Југославији. Нуклеарна електрана „Кршко” пуштена је у погон 1981. године, а годину дана касније ствара се Пословна заједница за истраживање, развој и мирнодопско коришћење нуклеарне енергије (НУКЛИН) које 1985. предлаже план програма за овладавање технологијом нуклеарног горивног циклуса.⁶⁶² Идеја се огледала у томе да Програм „В” обезбеди фисиони материјал за производњу нуклеарне бомбе.

Југославија је у том моменту била потписница Уговора о неширењу нуклеарног наоружања и није могла отворено развијати нуклеарну бомбу, већ је то чинила под патронатом цивилне нуклеарне технологије где је остварен велики напредак. Оба програма била су под контролом ЈНА тј. Бранка Мамуле који је био одговоран савезном Председништву. Организација програма била је концентрисана у Војно-техничком институту у Београду којим је управљао пуковник Мартин Сајнкар. Према речима др Милана Орлића, учесника у југословенском нуклеарном програму, Сајнкар је био директор сектора „020” који је имао искључиви задатак координације и контроле војних нуклеарних активности.⁶⁶³ Бивши пуковник ЈНА и директан учесник у развоју нуклеарне бомбе, Бранислав Јакић навео је да је постојала снажна жеља у врху војске да се произведе нуклеарна бомба, највише због унутрашње стабилности.⁶⁶⁴ Јакић је навео да је кодирано име за југословенски програм развоја нуклеарног оружја било „Капула”.⁶⁶⁵

Америчка студија из 1977. године ставља Југославију на листу потенцијалних нуклеарних пролифератора, заједно са Израелом, Тајваном, Јужном Корејом и Јужноафричком Републиком која је недуго потом постала нуклеарна сила.⁶⁶⁶

Овакве категоризације биле су оправдане иако није било много званичних гласова који су говорили у прилог бомби. Познат је интервју високопозиционираног генерала и

⁶⁵⁹ Ибид. У сврху овог истраживања контактирали смо Бранка Мамулу замоливши га за разговор, али је он исти одбио уз образложење да не жели да прича о нуклеарном програму јер још увек нису скинуте ознаке тајности.

⁶⁶⁰ План је укључивао активности у развоју нуклеарног горивног циклуса и производњи материјала за нуклеарне електране. Видети: Nada Stanic, „Yugoslavia Taking Major Step Toward Centralized Nuclear Planning”, *Nucleonics Week*, Vol. 22, No. 48, December 3, 1981.

⁶⁶¹ „Dogovor o osnovama dugoročnog plana za razvoj i primenu nuklearne energije u Jugoslaviji do 2000. godine”, *Službeni list SFRJ*, br. 18, 2. IV 1982, str. 476-481.

⁶⁶² Бранислава Перовић-Нешковић (ур.), *Пола века Института „Винча“ (1948-1998)*, op.cit., стр. 63.

⁶⁶³ Интервју са др Миланом Орлићем обављен 20.8.2015. године. Према речима Орлића, Сајнкар је пре позиције координатора војног нуклеарног програма и директора сектора „020”, био директор сектора „06” у Војно-техничком институту у Београду.

⁶⁶⁴ По сведочењу професора и бившег пуковника ЈНА Бранислава Јакића у разговору који смо обавили са њим 13.9.2015. године.

⁶⁶⁵ Ибид.

⁶⁶⁶ Видети: William C. Potter, Đuro Miljanic, and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy”, op.cit., pp. 63-70.

члана Централног комитета КПЈ, Ивана Кукоча из 1977. године у којем је рекао да ће Београд размотрити не-нуклеарни статус уколико се постојеће нуклеарне силе не разоружају. „*Ми смо заговарали и још увек заговарамо противљење монополу који нуклеарне силе покушавају да успоставе. Најмање од нас зависи, да ли ће Југославија бити приморана да размотри А-бомбу или чак отпочне њену производњу*“, изјавио је Кукоч.⁶⁶⁷

Иако је Југославија имала блиске односе са Индијом, постојала је нека врста ривалитета у погледу лидерства у групи несврстаних држава. Период после састанка Тита и Индије Ганди у Њу Делхију у јануару 1974. године, често се карактерише као „златно доба“ политике несврстаности.⁶⁶⁸ Технолошки искорак који је направила Индија у мају исте године тестиравши нуклеарну бомбу, подстакнуо је жељу да Југославија обнови нуклеарне аспирације. Југославија је јавно похвалила Индију и подржала њену натегнуту аргументацију да је нуклеарна експлозија била у мирољубиве сврхе.⁶⁶⁹ То је највише урадила јер је и сама обновила намере да се прикључи клубу нуклеарних сила, али и због евентуалне индијске помоћи у том подухвату.

У том контексту Југославија је несврстаним земљама понудила координацију у нуклеарним истраживањима и развоју технологије, највише да би се окористила индијским знањем.⁶⁷⁰ Није се много дангубило и након неколико састанака, у октобру 1974. године формирана је радна група која је направила документ под називом „О развоју нуклеарне енергије у Југославији.

Претходна процена потреба и могућности реализације нуклеарног оружја“.⁶⁷¹ Документ је истакао значај нуклеарног наоружања, изједначавајући тактичко нуклеарно оружје са конвенционалним наоружањем.⁶⁷²

Југославија је као примарни стратешки циљ видела овладавање средством одвраћања којим би се гарантовала безбедност. Војни врх Југославије, веровао је да је нуклеарно оружје ефикасно средство одвраћања, не само наспрам Совјетског Савеза као кључној безбедносној претњи током Хладног рата, већ према сваком потенцијалном спољном непријатељу.⁶⁷³ Документ истиче врло конкретне планове указујући на чињеницу да је нуклеарно оружје у том моменту престало да буде монопол великих сила. Циљ програма био је да се у Југославији „у што је могуће краћем року створе неопходни научно-технички и технолошки услови и материјална база за производњу нуклеарног оружја у циљу подизања одбрамбене и ударне моћи наших оружаних снага.“⁶⁷⁴

⁶⁶⁷ „Interview with Colonel-General Kukoč“, *Nin*, 13 March 1977; reprinted in *Survival*, 20, May/June 1977, pp. 127-129.

⁶⁶⁸ Више у: Olivera Bogetić i Dragan Bogetić, *Nastanak i razvoj pokreta nesvrstanosti*, Eksport pres, Beograd, 1981.

⁶⁶⁹ Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 325.

⁶⁷⁰ James P. Nichol, and Gordon L. McDaniel, „Yugoslavia“, op.cit., p. 348.

⁶⁷¹ Увидом у архивску грађу, Драгомир Бонџић наводи да су радну групу чинили: Зденко Диздар, Наим Афган, Милорад Млађеновић, Иван Шлаус, Перо Строчал, Милан Осредкар, Франц Цвелбар, Јожа Сливник, Радослав Панџић, Јоже Јакић, Бранко Скендер, Мартин Сајнкар и Радован Илић. АЈ, 803-21, „О развоју нуклеарне технологије у Југославији. Претходна процена потреба и могућности реализације нуклеарног оружја“, „Задатак Козара“, str. pov. државна тајна, Savezni sekretarijat za narodnu odbranu, oktobar 1974. према Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 331.

⁶⁷² Ибид.

⁶⁷³ Lewis Dunn, *Controlling the Bomb: Nuclear Proliferation in the 1980's*, Yale University Press, New Haven, CT, 1982, p. 62.

⁶⁷⁴ „О развоју нуклеарне технологије у Југославији. Претходна процена потреба и могућности реализације нуклеарног оружја“, „Задатак Козара“, Архив Југославије, 803-21, str. pov. државна тајна, Savezni sekretarijat za

Програм је требало остварити кроз две етапе, и то: прва која би укључивала развој плутонијумских нуклеарних бомби снаге између 5 и 20кТ и друга која би укључивала софистицираније тактичко нуклеарно наоружање „слабог приноса“ испод 1кТ.⁶⁷⁵

Према информацијама учесника програма, уз супервизију из Војно-техничког института из Београда, задатак да креира неутронски извор и дизајн имплозионе нуклеарне бомбе на бази плутонијума имао је Институт „Руђер Бошковић“ из Загреба.⁶⁷⁶ Лоша организација посла довела је до слабих резултата у том циљу јер тим из Загреба све до 1987. године није успео да заврши преузет посао.⁶⁷⁷

Године 1987. је војни нуклеарни програм прекинут, иако је формализација те одлуке уследила тек у јуну 1989. године, усвајањем закона којим се забрањује изградња нуклеарних електрана, постројења за производњу нуклеарних горива и прераду ислуженог горива.⁶⁷⁸ Учесник на програму „А“, Ђуро Миљанић, навео је да је био присутан на састанку 7. јула 1987. године у Војно-техничком институту, када је проглашена одлука Председништва СФРЈ о прекиду дела програма који се тиче развоја нуклеарног оружја.⁶⁷⁹

Коначном гашењу програма нуклеарног наоружања, али чак и цивилног нуклеарног развоја, допринела је у великој мери антинуклеарна кампања која је на глобалном нивоу уследила након еколошке катастрофе у Чернобилу априла 1986. године. Између 1986. и 1989. године у Југославији паралелно теку два непомирљива процеса, нуклеаризације и процеса гашења свих нуклеарних активности. Други процес је однео победу, првенствено због ресурсних немогућности, али и снажног подстрека денуклеаризацији који су дали нормативни ефекати еколошке безбедности после „случаја Чернобил“. Други покушај развоја нуклеарне бомбе био је рудиментарнији од свог претходника започетог крајем четрдесетих година. Био је слабијег замаха и капацитета да се спроведе.

Поред евидентне дезорганизованости, у самом програму постављени циљеви су били такви да се није инсистирало на роковима, а за неиспуњене обавезе учесници програма нису сносили последице. Југославија је била пример онога што Хајманс назива неопатримонијалним институцијама које укључују кадрирање на основу критеријума подобности, висок степен непотизма и корупције.⁶⁸⁰ Пред крај свог живота, Тито није инсистирао на хитности у реализацији програма јер је имао амбицију да добије Нобелову награду за мир због својих међународних активности.⁶⁸¹

narodnu odbranu, oktobar 1974. prema Dragomir Bondžić, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, op.cit., str. 333.

⁶⁷⁵ Ибид.

⁶⁷⁶ По сведочењу професора и бившег пуковника ЈНА Бранислава Јакића у разговору који смо обавили са њим 13.9.2015. године.

⁶⁷⁷ Ибид.

⁶⁷⁸ „Zakon o zabranji izgradnje nuklearnih elektrana u SFRJ“, Službeni list SFRJ, br. 35, 16. jun 1989.

⁶⁷⁹ Видети: William C. Potter, Đuro Miljanic and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy“, op.cit., pp. 63-70.

⁶⁸⁰ Видети: Поглавље IV

⁶⁸¹ Ову информацију добили смо из разговора са једним од учесника програма и дугогодишњим запосленим у Институту у Винчи, професором Владимиром Ајдачићем. Интервју је обављен 12.3.2016. године.

Нуклеарни физичар, Владимир Ајдачић истиче и да је међу научницима постојала једна еколошка група која се противила развоју нуклеарног оружја и свесно опструисала напредак.⁶⁸²

Према његовим речима, лидер те неформалне групе којој је и он сам припадао, био је професор Бранко Лаловић који је још од инцидента 1958. године постао снажан заговорник укидања нуклеарног програма уопште, не само његове војне компоненте.⁶⁸³

После Титове смрти, пројекат развоја нуклеарне бомбе није доживео замах упркос подстицајима адмирала Бранка Мамуле, да би коначно пропао 1987. године.

Због највишег нивоа тајности, мало је информација о предузетим активностима, а војна грађа о нуклеарном програму још увек није доступна јавности. Поред тога, можемо закључити да се није много постигло у другом покушају нуклеаризације, а зашто је Југославија дефинитивно окончала своје нуклеарне амбиције јесте главно питање наше анализе. Из свега реченог, Југославија није прекинула свој програм нуклеарног наоружања из нормативних разлога, о чему најбоље сведочи стопирање првог програма средином шездесетих година, пре усвајања и ступања на снагу *NPT*-а. Југославија је након индијске нуклеарне експлозије преиспитивала своје учешће у режиму непролиферације, сматрајући га препреком за развој нуклеарног оружја. Југославија није била посвећена режиму пролиферације, све до чернобиљске катастрофе. Следствено томе, нормативни фактори у одустајању Југославије од програма нуклеарног оружја, нису били пресудног карактера.

Много пре снажне антинуклеарне кампање која је у Југославији узела маха тек после чернобиљске катастрофе, постојали су разлози да се одустане од програма. Конформистичко-утилитарни модел такође не може да објасни зашто се Југославија одрекла програма нуклеарног наоружања. Совјетска безбедносна претња је значајно ослабила након 1955. године, о чему сведочи и сарадња на многим пољима, чак и у нуклеарној технологији где је врхунац инсталација совјетског реактора у Винчи. Југославија је у то време имала релативно безбедно окружење јер је истовремено изгладила односе и са Западом. Чак је била посредно у чланству НАТО кроз Балкански пакт који је држави обезбедио заштиту НАТО преко чланства Грчке и Турске.⁶⁸⁴ Упркос овим чињеницама, Југославија је најинтензивније нуклеарне активности имала управо у периоду када је била најбезбеднија што се у начелу коси са конформистичко-утилитарном експланацијом.

Безбедносна калкулација или други фактори из корпуса конформистичко-утилитарног експланаторног модела, не могу да објасне зашто је Југославија обновила тј. покренула нови програм нуклеарног наоружавања 1974. године, као ни зашто га је прекинула када би нуклеарно оружје вероватно допринело унутрашњој кохезији и јединству федералне државе која се полако распадала.

Парохијални интереси политичких елита снажили су почетком шездесетих година и то по две осе сукоба између различитих унутар-државних група, економској и организационој. Борба се дешавала између конзервативних центриста који су се

⁶⁸² Ибид.

⁶⁸³ Ибид.

⁶⁸⁴ „Treaty of Alliance, Political Cooperation, and Mutual Assistance Between the Turkish Republic, the Kingdom of Greece, and the Federal People's Republic of Yugoslavia (Balcan Pact)“, 9 August 1954, The Avalon Project: Documents in Law, History and Diplomacy, Internet, https://avalon.law.yale.edu/20th_century/eu002.asp, 4/1/2020.

залагали за снажну улогу федералног нивоа власти и чисту командну економију, насупрот којих је стајала либералнија група која се залагала за снажење елемената тржишне привреде и лабављење централне власти увећавањем надлежности федералних јединица. Лидер прве струје био је Александар Ранковић, а друге Едвард Кардељ, па се тај сукоб свео на борбу за превласт између њих двојице. Као два најближа Титова сарадника, он је био принуђен да се приклони ставу једног од њих двојице. Кардељ је однео победу са својим ставом да ће југословенска економија направити напредак само уколико се напусти строга централистичка контрола и уведу елементи тржишне економије.⁶⁸⁵ Победа Кардеља означила је пораз Ранковића који је 1966. године смењен са свих високих позиција у партији и држави, а што је довело до значајних проблема у наставку нуклеарног програма. Ранковић је вероватно био најгласнији заговорник потребе да Југославија развије нуклеарну бомбу тј. латентни капацитет за њену брзу производњу. Према речима Павла Савића, Ранковић је био тај који је обезбедио испоруку совјетског тешководног реактора у Југославију.⁶⁸⁶ Иако је на почетку подржавао нуклеарно наоружавање, Кардељ је у неком моменту напустио ту идеју која је била у супротности са његовом идејом о либерализацији и децентрализацији.

Такви национални пројекти попут програма нуклеарног наоружања, морају бити строго централизовани јер децентрализација може значајно довести до организационих и финансијских потешкоћа. Парохијални интереси политичких елита, имали су свој удео у фацилитизацији коначног одустајања али то не значи да сама одлука о наставку или прекидању програма није зависила искључиво од Тита до 1980. године, а после тога од федералне власти. Тито је и поред победе Кардељеве „струје“ наставио програм, додуше евидентно мањег приоритета чему су такође кумовале југословенске активности на међународном пољу, посебно кроз Покрет несврстаних.

Пад на листи приоритета првог нуклеарног програма довео је до слабијег финансирања, губитка ентузијазма и одласка бројних кадрова, али сама идеја о обнављању процеса нуклеаризације 1974. године говори о томе да политичке елите ма колики утицај имале, коначна одлука зависила је од воље Јосипа Броза. Титова смрт 1980. године значила је и губитак политичке фигуре око које је све било центрирано, а борба за превласт међу републикама достигла је своју кулминацију распадом федералне државе и крвавим ратовима. Други нуклеарни програм из разлога слабе организованости, недостатка централне власти која је неопходна за такве пројекте, пропао је и пре него што је остварио видљив напредак. Документи из ЈНА и архива безбедносних служби који се тичу друге југословенске нуклеаризације, још увек нису декласификовани, али мањак информација не може да оспори закључак да је други „нуклеарни покушај“ био кратког даха без опипљивих резултата. Субнационални ниво оснажио је Уставом СФРЈ из 1974. године, па су се републичке политичке елите и елите аутономних српских покрајина међусобно бориле за превласт, слабећи централну власт. Последица те борбе била је слаба организованост свих нуклеарних активности после 1974. године.

После смрти Тита, главна брига Југославије није била њена позиција у међународним односима и борба за лидерство у Покрету несврстаних, већ борба за очување јединства федералне државе. У ситуацији ротирајућег Председништва, непостојања снажне централне политичке фигуре макар налик на Тита, нуклеарни програм којим је руководила ЈНА није имао много изгледа на успех. Иако је ЈНА још 1971. од стране

⁶⁸⁵ Slobodan Stanković, „Edvard Kardelj Requesting 'De-Politicization' of Yugoslav Economy“, Radio Free Europe Research, November 30, 1965.

⁶⁸⁶ „Vinča i atomska bomba“, intervju sa Pavlom Savićem, *Politika*, 1. Novembar, 1993.

Тита била означена као гарант националног јединства и бранилац тековина револуције, она је заказала у том задатку. Дисперзија моћи и децентрализовано деловање институција, укључујући и нуклеарне институте лимитирале су домете војне нуклеаризације.

Фактори који су довели до одустајања, претежно јесу ресурсне природе. Показало се непремостивом баријером то што Југославија није обезбедила неопходне материјалне капацитете за производњу нуклеарног оружја, али што је можда и важније, није успела да спроведе рационално управљање научно-техничким капацитетима. Дакле, модел одустајања од програма нуклеарног наоружања који се примењује на југословенски случај јесте ресурсни модел, уз наглашени фактор недостатка научно-техничких капацитета.⁶⁸⁷

Варијабла еколошке безбедности имала је улогу помагача (фацилитизатора) у одустајању од програма нуклеарног наоружања и то у два наврата. Прво, 1958. године када је нестручно управљање реактором довело до озрачивања сарадника института у Винчи. Друго, под утицајем топљења реакторског језгра у совјетској електрани „Владимир Иљич Лењин“, највеће светске нуклеарне катастрофе у мирнодопским условима.

Југославија не само да је прекинула своје нуклеарне амбиције, већ није успела да одржи јединство федералне државе. Она је престала да постоји као држава у тој форми, прошавши кроз крваве ратове деведесетих година. Иако не директан сукцесор СФРЈ, Србија је наследила највећи део остатака некадашњег нуклеарног програма, од чега је најзначајнији институт у Винчи, реакторска технологија али и велика количина нуклеарног материјала. Након мукотрпних преговора, у августу 2002. године тим састављен од српских и међународних актера, организовао је транспорт 48 килограма високо обогаћеног уранијума из Винче у Руски институт атомских реактора у Дмитровграду.⁶⁸⁸ О томе колико је био озбиљан први нуклеарни програм у Југославији, најбоље говори чињеница да су после њега остале огромне количине истрошеног горива.

Количина обогаћеног уранијума била је довољна за производњу две нуклеарне бомбе имплозионог типа или једну пиштољ-бомбу, што је Србију ставило на листу потенцијалних држава нуклеарних пролифератора.⁶⁸⁹ У јулу 2002. Влада Републике Србије одобрила је програм *VIND* (eng. *Vinča Institute Nuclear Decommissioning - VIND*) који је био под надзором Међународне агенције за атомску енергију. Програм је имао три циља и то: репатријацију и репроцесирање потрошеног горива, организовање управљања отпадом и декомисију тешководног нуклеарног реактора.⁶⁹⁰ У новембру 2010. године спроведен је најкомплекснији и највећи транспорт у нуклеарној историји, када је више од 8.000 горивних јединица напуњених са 2500 килограма уранијума,

⁶⁸⁷ Видети: Jacques Hymans, *Achieving Nuclear Ambitions: Scientists, Politicians, and Proliferation*, op.cit.

⁶⁸⁸ „NTI Commits \$5 Million to Help Secure Vulnerable Nuclear Weapons Material“, Nuclear Threat Initiative, 23 August 2002, Internet, <https://www.nti.org/newsroom/news/nti-5-million-help-secure-nuclear-material/>, 16/1/2020.

⁶⁸⁹ Видети: „Serbia to Rid Itself of Nuclear Material“, Nuclear Threat Initiative, 8 April 2010, <https://www.nti.org/gsn/article/serbia-to-rid-itself-of-nuclear-material/>, 17/1/2020.

⁶⁹⁰ Milan Pešić, „Status of the VIND Program, September 2004“, Paper presented at the Ninth Topical Meeting of the European Nuclear Society, Research Reactor Fuel Management, Budapest, Hungary, 10-13 April 2005.

пслато до крајњег одредишта, у постројење за репроцесирање истрошеног нуклеарног горива Мајаку у руском граду Озерску.⁶⁹¹

Србија није имала ни намеру ни капацитет да евентуално обнови југословенску нуклеарну амбицију. Закључак је да је Југославија прекинула програм нуклеарног наоружања из претежно ресурсних разлога, који укључују неопатримонијалне институције, лоше управљање и слабу организацију научно-техничких капацитета.

VII Закључна разматрања: немогућност стварања универзалне теорије денуклеаризације

Истраживање разлога одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања, може бити веома узбудљив академски подухват, када се узме у обзир недовољна обрађиваност теме. Много страница је написано о нуклеарном оружју и девастирајућим потенцијалима, равнотежи страха која је владала хладноратовским односима, па и глобалном ширењу нуклеарног оружја. Међутим, истраживања процеса денуклеаризације држава, скромна су и своде се углавном на анализе појединачних случајева. Свака генерализација изведена на основу једног случаја денуклеаризације је некомплетна и неприменљива на већину других случајева. Денуклеаризација је комплексан процес, па је свако изједначавање са одсуством нуклеаризације поједностављивање стварности. Став да мањак нуклеаризације нужно води денуклеаризацији је погрешан и то смо приказали у раду. Ипак, повезаност наведених процеса чини немогућим анализу једног без осврта на супротан процес. Стога је било потребно анализирати динамику нуклеарне пролиферације и сумирати закључке досадашњих теоријских анализа. Категоризација објашњења и одговора на питање „зашто државе теже стицању нуклеарног оружја“ нужан је предуслов за наше даље разматрање надовезујућег питања „зашто државе одустају од покренутих пројеката стицања нуклеарног оружја“.

Можете постати богати на више начина. Ако сте паметни, способни, лепи или сте једноставно наследили огроман капитал. Слично је и са одустајањем држава од програма нуклеарног наоружања који може бити узрокован различитим факторима. Закључак је да одговор на питање „зашто државе прекидају нуклеарне програме“ није један. Стога је академска амбиција овог свеобухватног рада који укључује анализу свих случајева војне денуклеаризације икада у историји била скромнијег карактера и није пледирала на развој генералне теорије денуклеаризације. Научни циљ, који је сматрамо испуњен, огледао се у научном објашњењу и научној класификацији свих 24 случајева, колико смо евидентирали. Класификација је вероватно најзначајнији теоријски допринос овог рада с обзиром на мањак сличних покушаја у академској заједници. Нимало лак задатак идентификовања свих случајева одустајања од програма нуклеарног оружја према критеријумима које смо детаљно анализирали први је корак

⁶⁹¹ Материјал је путовао кроз Србију, Мађарску и Словенију где је у луци Копер укрцан на теретни брод. Потом је материјал истоварен у луци Мурманск, одакле је возом трансферован до коначног одредишта у Озерску. Видети: „IAEA Coordinates Nuclear Fuel Removal from Serbia“, IAEA Staff Report, 20 December 2010.

ка успешној класификацији. Други корак се односио на категоризовање свих појединачних случајева војне денуклеаризације у заокружене моделе.

Анализирајући различитост фактора који подстичу денуклеаризацију, креирали смо три теоријска модела и то: конформистичко-утилитарни, вредносно-ставовски и ресурсни модел.

Конформистичко-утилитарни модел у нашој концепцији укључује случајеве одустајања од програма нуклеарног оружја из разлога рационалне калкулације, било да је реч о страху од напада друге државе, политичко-економским добитима, нестанку безбедносне претње због које је програм покренут или међународном притиску и искључивању државе из глобалних економских токова. У овим случајевима одустајање је мотивисано конформистичким разлозима.

Вредносно-ставовски модел је другачији и укључује нормативне разлоге одустајања држава од програма нуклеарног наоружања. Утицај вредности, идеја и норми у појединим случајевима имао је кључну улогу у одлуци о денуклеаризацији. Можемо рећи да су се поједине државе „из убеђења“ одрекле програма нуклеарног наоружања, мада је тај број мањи у односу на број држава које су прекинуле програме из конформистичких разлога.

Ресурсни модел се односи на оне случајеве одустајања од програма нуклеарног оружја у којима државе једноставно нису имале довољне капацитете да спроведу такав подухват. Било да је реч о мањку професионалног кадра, лошој организацији, недостатку неопходног материјала (уранијум и плутонијум) или новца, пресудан утицај на одлуку о денуклеаризацији имали су ресурсни фактори. Минимални праг неопходних ресурсних капацитета је променљивог карактера и не може се прецизно одредити јер зависи од момента када је нуклеарни програм покренут и количине помоћи друге државе. Закључили смо да се он временом спуштао како се увећавала доступност информација и знања о нуклеарној технологији. Знање које је било резервисано само за САД 1945. године и чувако у строгој тајности, већ неколико деценија касније постало је доступно многим државама света. Напредовала је и нуклеарна експертиза, усавршавани су модели обогаћивања уранијума, а мрежа набавке потребних материјала легално или на „црном тржишту“ такође је временом постајала разгранатија. Један број држава једноставно није поседовао довољне научне, технолошке, економске и организационе капацитете да развије нуклеарно наоружање, што је довело до одлуке о денуклеаризацији.

Са великом прецизношћу можемо закључити да ниједан случај денуклеаризације не стоји изван оквира које прописују наведени модели. Уз ограду да не постоје идеал-типски случајеви, па су неки мање или више ближи „чистом“ моделу, могуће је тврдити да су одређени фактори имали пресудан утицај на одлуку о денуклеаризацији. То је довољно за сврставање сваког случаја у један од три модела одустајања. Иако међусобно преклапајући у зависности од фактора који утичу на коначну одлуку да се од програма одустане, ови модели су по својој суштини различити. Разлике се односе на пресудне факторе који долазе из различитих корпуса објашњења, а којих смо укупно издвојили осам и то: безбедносну калкулацију, пароксијалне интересе елита и лидера, економско-политичку калкулацију, „качење на савезнички воз“, недостатак ресурсних капацитета, недостатак научно-техничког професионализма, притисак идола-државе и нормативне ефекте. Модели идеалног типа у пракси не постоје али одређени фактор мора бити пресудног карактера, па је у том контексту и извршена класификација.

Независна варијабла еколошке безбедности иако не представља фактор за себе, на различите начине утиче на денуклеаризационе процесе, било да је реч о утицају кроз норме, активизам, страх од еколошке катастрофе или проблем одрживости. Проблем мерења еколошке безбедности и досадашње уско схватање тог појма, чинили су главне препреке у потврђивању опште хипотезе. Сматрамо да је хипотеза по којој независна варијабла еколошке безбедности утиче на праксу одустајања држава од започетих програма нуклеарног наоружања, потврђена у нашем раду.

За ту потребу била је неопходна реконцептуализација појма еколошке безбедности. Еколошка безбедност на начин како је ми презентујемо у раду до сада није постојала као такав концепт. Еколошку безбедност према нашем проширеном схватању сачињавају три елемента: безбедност животне средине, људска безбедност и одрживост. Сваки од ових елемената пажљиво је анализиран како бисмо избегли теоријску збрку и изједначавање појмова. Еколошка безбедност је у нашем раду дефинисана као активно креирање услова живота људи у којима животна средина, осим што је заштићена од спољних претњи, омогућава задовољење потреба становништва без умањивања природних и економских ресурса у мери која би угрозила наредне генерације људи у том физичком окружењу. Проширивање концепта еколошке безбедности изван домена безбедности животне средине укључујући одрживост и људску безбедност представљало је амбициозан теоријски подухват.

Три модела денуклеаризације, допуњена варијаблом еколошке безбедности, релативно добро објашњавају све досадашње емпиријске случајеве одустајања држава од програма нуклеарног наоружања. Истовремено, класификација свих случајева денуклеаризације показује да је немогуће развити теорију о узроцима нуклеарног одустајања која би важила универзално.

У раду су обрађени сви значајни појмови и појашњена је разлика у врстама нуклеарног оружја. Објаснили смо шта су фузионе бомбе хиљадама пута разорније од примитивнијег типа фисионих бомби, које су једине до сада икада употребљене у ратним дејствима. Посебно смо анализирали сличности и разлике дуалне нуклеарне технологије и објаснили потенцијале за евентуални прелазак са цивилног на војни нуклеарни програм. Изједначавање цивилних и војних нуклеарних постројења потпуно је погрешно са аспекта технологије. Десетине држава данас поседује цивилне нуклеарне реакторе али без могућности лаког преласка на војне нуклеарне програме. Међународни режим за спречавање ширења нуклеарног наоружања успостављен усвајањем Споразума о неширењу нуклеарног оружја 1968. године, дозвољава цивилне али строго забрањује војну нуклеарну технологију. За наш рад било је важно дефинисати појам нуклеарног програма који није искључиво „greenfield“ инвестиција у огромна постројења у којима раде хиљаде људи. Нуклеарни програм почиње на нижим нивоима и није лако видљив у тим фазама. Он може бити у виду научних истраживања, дизајнирања нуклеарне направе и других неопипљивих пројеката, а да никада не достигне практичну фазу обогаћивања уранијума, изградње реактора или полигона за тестирање. Према томе, нису сви нуклеарни програми били једнако напредни али за нашу анализу најзначајнија је намера неке државе да стекне нуклеарно оружје и неспорне активности у том смеру.

Нуклеарна технологија је првенствено производ рата. Питање је да ли би нуклеарна технологија икада видела светлост дана да није постала продукт ратних намера. Нуклеарна технологија је настала, пре свега као оружје, о чему се детаљно и говори у овом истраживању одбацујући публицистичке тврдње о цивилним намерама касних 40-

их и 50-их година. Тек у домену теорије, програм „Атоми за мир“ америчког председника Двајта Ајзенхауера, наглашава потенцијале да се нуклеарна енергија са војне сврхе преусмери у комерцијална производна постројења електричне енергије. Нуклеарне централе постају масовне много касније, тек крајем 60-их година, па закључујемо да су мање-више сви нуклеарни програми до усвајања Споразума о неширењу нуклеарног наоружања, имали претежно војни карактер. Разумевање различитости природе цивилне и војне нуклеарне технологије значајно је да бисмо разумели карактер покренутих нуклеарних програма држава без обзира на декларативне намере. Због осетљивости питања о нуклеарном оружју, државе су неретко прибегавале јавним заговарањем цивилних технологија док су истовремено иза „затворених врата“ радиле на развоју нуклеарне бомбе.

Проблем дуалне употребе отежава борбу против ширења нуклеарног оружја јер државе могу прибећи стратегији „врдања“. Оне под изговором цивилних нуклеарних програма могу развијати опцију нуклеарног оружја. Проблем нетранспарентности и мањка правих информација о таквим националним пројектима какви су нуклеарни, додатно отежавају академску анализу.

Увођење правила понашања у нуклеарним питањима ступањем на снагу непролиферационог споразума, значајно је утицало на активности држава на нуклеарном пољу. Стигматизација војних нуклеарних програма отерало је поједине државе у тајно развијање нуклеарног оружја под патронатом цивилних активности. Замах ширења нуклеарног оружја на већи број поседника није испунио предвиђања стручњака и политичара, па су комплетирани програми развијања нуклеарног оружја постали аномалија у међународним односима. Домино ефекат по коме би развој нуклеарне бомбе једне државе нужно водио до нуклеаризације друге, није се десио у пракси. Већина држава света није покренуло програме нуклеарног наоружања. Осим тога, знатно мањи број држава развио је атомску бомбу (10 држава) у односу на број оних који су тежили стицању нуклеарног оружја па одустали од те намере (24 државе). Међународни режим који забрањује даље ширење нуклеарног оружја на нове државе устоличио је неку форму „нуклеарног расизма“ јер је државама које су у време усвајања споразума биле нуклеарне силе, дозвољено да то оружје задрже. На тај начин је извршена подела на „легалне“ и „нелегалне“ поседнике. Прву групу чини пет сталних чланица Савета безбедности (САД, Русија, Уједињено Краљевство, Француска и Кина), док у групу нелегалних поседника данас спадају Израел, Индија, Пакистан и Северна Кореја. Ту је и јединствен пример Јужноафричке републике која је развила нуклеарно оружје, али је накнадно уништила све нуклеарне арсенале и до данас је једина држава која се одлучила на такав корак.

Хипотетички став да већи број поседника нуклеарног оружја увећава ризик избијања глобалне еколошке катастрофе, доказали смо кроз анализу мањкавости теорије и праксе нуклеарног одвраћања. Способност нуклеарног оружја да одврати непријатеља несумњиво постоји али она није апсолутна. За рационално одвраћање прво је потребно да обе стране имају способност за други удар тј. да нанесу непоправљиву штету противнику уколико су прве предмет нуклеарног напада. Осим тога, нуклеарно одвраћање тражи минимум рационалности за који не постоји гаранција у случају екстремно ирационалних лидера. Тиме се враћамо на питање да ли би Адолф Хитлер оклевао да употреби нуклеарно оружје 1945. иако је знао да су га Американци поседовали. Нуклеарно одвраћање није способно да одврати сукобе ниског интензитета и кризе, а чак је у пракси у два наврата показало да је могуће да две нуклеарне силе имају оружане сукобе. Први пут, сукоб на реци Усури између Совјетског Савеза и Кине

1969. и други пут између тада младих нуклеарних сила Индије и Пакистана у Каргилском рату 1999. године. Такође, случајеви напада ненуклеарних сила на нуклеарне историјски су се дешавали. Аргентина је напала нуклеарну силу Уједињено Краљевство 1982. у Фолкландском рату, а Сирија и Египат су извршили војни напад на нуклеарни Израел у Јомкипурском рату 1973. године. Закључили смо да нуклеарно оружје иако прворазредно дефанзивно средство које у највећој мери одвраћа противника од напада, ипак није потпуна гаранција мира. Већи број поседника тог оружја повећава и могућност да међусобни конфликт прерасте у нуклеарни рат који би довео до погубних последица и највероватније глобалне еколошке катастрофе.

Укратко смо анализирали и последице девастације животне средине и људских заједница у случају нуклеарног рата. Искључили смо могућност за ограничени нуклеарни рат јер атомско оружје у себи носи клицу тоталног уништења, где би нуклеарне бојеве главе са само једне подморнице вероватно увеле човечанство у мини ледено доба. Последице глобалне еколошке катастрофе биле би дугорочног, а највероватније трајног карактера уз могућност потпуног истребљења живог света на планети.

Поред чињенице да прелазак са цивилне на војну нуклеарну технологију није једноставан, веза између нуклеарне енергетике и нуклеарних бомби је нераскидива. Прво, инциденти који су се догодили у области цивилне нуклеарне технологије покренули су лавину антинуклеарних покрета и става у јавности да су то две стране истог новчића. Премиса да је нуклеарна електрана једнака нуклеарној бомби иако суштински погрешна, значајно је подстакла денуклеаризацију на глобалном нивоу. Постојање опште „технолошке непослушности“ било које врсте технологије, укључујући фармацеутску, петрохемијску или нафтну индустрију, нуклеарну цивилну технологију не чини ништа опаснијом од других врста високих технологија. Анализирали смо инциденте у области војне и цивилне нуклеарне технологије и ситуације у којима се свет нашао на ивици еколошке катастрофе. Презентовали смо случајеве техничких проблема који су могли довести до тоталног рата, случајно испадање нуклеарних бомби из авиона, отказивање радара и пријављивање лажног напада. У цивилној области нуклеарне технологије анализирали смо три највеће хаварије у историји од којих је топљење реактора у совјетској нуклеарној централи близу Чернобиља било најдраматичније и можемо рећи довело до еколошке катастрофе 1986. године. Друга два су била нижег интензитета и то инцидент у америчкој нуклеарној централи на острву Три миље 1979. године и 2011. године у јапанској префектури Фукушима.

Сви већи инциденти у области нуклеарне технологије, било да је реч о цивилним или војним постројењима, несумњиво су дали ветар у леђа антинуклеарним покретима. У том сегменту доказивали смо две хипотезе. Прво, да наведени инциденти у области нуклеарне технологије јачају антинуклеарну свест на националном, регионалном и глобалном нивоу. Друго, хипотезу да жеља за очувањем еколошке безбедности делује на праксу денуклеаризације у форми међународних норми и покрета. Талас денуклеаризације заиста јача успостављањем међународних антинуклеарних норми и активизмом еколошких покрета. Ови покрети су били и данас су у несагласју о неопходном степену денуклеаризације јер се поједини залажу за „глобалну нулу“ тј. потпуно уништавање свих нуклеарних бомби и материјала, док се други залажу за ограничавање нуклеарних арсенала постојећих сила уз забрану настанка нових. Разноврсност антинуклеарних покрета огледа се и у постојању оних који опонирају нуклеарној технологији уопште, па се залажу за потпуно укидање нуклеарне

технологије као извора енергије, сматрајући је опасном по екосистем попут Сијера клуба и Гринпис-а. Активности антинуклеарних покрета у Западној Европи и САД довели су до јачања става у јавности о томе да је нуклеарна технологија опасна, неретко изједначавајући нуклеарне централе са нуклеарним бомбама. Објаснили смо да је ипак потребно раздвојити ове две врсте технологије и да немају једнак деструктивни потенцијал. Анализирајући ситуацију у Чернобиљу приказали смо да се често претеривало у истицању катаклизмичних ефеката цивилне нуклеарне технологије и да је у великој мери било реч о класичној пропаганди. Доказали смо да експлозија нуклеарне бомбе и хаварија не могу у једнакој мери умањити еколошку безбедност и да иако постоји испреплетаност у технолошком смислу, ипак је реч о потпуно различитим деструктивним потенцијалима. Противници нуклеаризације углавном имају тенденцију изједначавања цивилне и војне нуклеарне технологије кроз аргумент дуалне употребе, што смо одбацили као погрешно.

Када смо говорили о нормативним ефектима, покушали смо да нагласимо значај односа међународног права и нуклеарног оружја. У том смислу објаснили смо да нуклеарно оружје према важећим нормама међународног права није забрањено иако норме хуманитарног права забрањују недискриминаторне нападе и неселективно убијање људи. Такође, постоје норме међународног кодификованог али и обичајног права које забрањују употребу средстава ратовања које мењају структуру животне средине. На основу овога посредно се може закључити да је нуклеарно оружје забрањено, што ипак није случај када се дубље анализира проблем. Познато тумачење Међународног суда правде из 1996. године које смо детаљно елаборирали оставља могућност употребе нуклеарног наоружања у два хипотетичка случаја. Прво, у пустињи или ненасељеном подручју где постоје војна постројења као легитимни циљеви. Друго, употребу нуклеарних бомби према војним циљевима на отвореном мору. Контроверзно мишљење ће до данас остати кодификовани аргумент да нуклеарно оружје има своју сврху и у потенцијалном рату иако постоји светски консензус да би требало спречити његово ширење.

Донекле парадоксалан однос између легалности његовог задржавања уз спречавање даљег ширења, заправо има примарни циљ да оправда постојеће арсенале нуклеарних сила. То значи да државе поседнице нису спремне да га се одрекну иако декларативно истичу посвећеност глобалној денуклеаризацији и подржавају уврежено мишљење да је оружје таквих катаклизмичних могућности по својој природи анти-еколошко и нехумано. Однос између светског консензуса о потреби спречавања ширења нуклеарног оружја са једне и потребе да оправдају актуелне нуклеарне арсенале са друге стране, чини комплексан аналитички чвор који смо у нашем раду пробали да расплетемо.

Иако поменути Споразум о неширењу нуклеарног оружја представља одраз светског консензуса са само пет држава изван (Северна Кореја, Индија, Пакистан, Израел и Јужни Судан), још увек не постоји споразум који забрањује нуклеарно оружје. Да парадокс буде већи, Споразум о свеобухватној забрани нуклеарних тестова још увек није на снази, што говори не само о задржавању постојећих арсенала већ и о легалном простору да се тестирају неки нови типови тог оружја.

Динамика нуклеарне пролиферације иако трема, представља реалност у неискреним визијама нуклеарних сила о свету без нуклеарних бомби. „Глобална нула“ презентована од стране америчког председника Барака Обаме 2009. године и добијање Нобелове награде за мир „на кредит“, врло брзо је показала мањкавости у остваривању тог циља.

Још увек постоји свеprisутна могућност да се нуклеарни клуб увећа за нове чланице иако је тај посао значајно отежан стигматизацијом нуклеарног оружја. Разматрали смо могућности реверзибилности процеса одустајања и закључили да нуклеарно одустајање у теорији није коначног карактера, али да се у пракси до сада ретко дешавало да се држава после одлуке о одустајању поново врати на пронуклеарни курс.

Сасвим сигурно ће нуклеарно оружје и потенцијално покретање неких нових програма развоја нуклеарног оружја бити на дневном реду међународних односа и у будућности. Чак и када бисмо хипотетички досегли циљ „глобалне нуле“, знање о начину да се направи нуклеарна бомба никада неће бити уништено, што нас оставља у ситуацији сталног бављења катастрофичким ризиком детонације нуклеарног оружја.

Наш рад је претежно теоријског карактера али се посебан део бави анализом конкретних случаја денуклеаризације. Направили смо кратак осврт на све досадашње случајеве одустајања од програма нуклеарног оружја чиме смо истакли суштинске аргументе за калсификовање у један од три модела. После тога смо три случаја детаљније анализирали и то нуклеарне програме Либије, Шведске и Југославије. Сваки од наведена три случаја илуструје један од три модела денуклеаризације.

Либија је била потписник Споразума о неширењу нуклеарног наоружања у време краља Идриса, али је после државног удара под вођством тада младог пуковника Муамера Гадафија истакла амбиције за развојем сопственог нуклеарног арсенала. Од успостављања режима пуковника Гадафија у наредне три деценије Либија је активно радила на стицању нуклеарног оружја. Либијски нуклеарни програм претрпео је неколико фаза развоја, од покушаја куповине нуклеарне бомбе од Кине, преко ослањања на технолошку помоћ Совјетског Савеза до самосталног развоја. Либија је вероватно држава која усчоставила сарадњу са највећим бројем држава у циљу да се домогне нуклеарне бомбе. Гадафи није оклевао да истовремено сарађује са љутим ривалима Индијом и Пакистаном, да тражи помоћ од Кине па од Совјетског Савеза, потписује уговоре о сарадњи са Аргентином, Белгијом и Француском. Различити покушаји да се домогне неопходних компоненти за развој нуклеарне бомбе били су различитог успеха. Закључили смо да би Либија на крају вероватно успела да развије нуклеарно оружје да нису постојали снажни економски притисци у виду санкција, комбиновани са спољним политичким притисцима и претњом интервенцијом. Инвазија на Ирак 2003. године служила је као показна вежба за Гадафија шта може да га снађе уколико буде инсистирао на нуклеаризацији. Стога се Либија одрекла даљег развоја нуклеарне бомбе како би предупредила евентуални напад САД и/или Израела. Одустајање од програма узроковано је рационалном калкулацијом у којој Гадафи није желео да Либију етикетира као „отпадничку државу“ и црта мету за неку нову војну авантуру западних савезника. Из свега наведеног, Либијски случај смо сврстали у конформистичко-утилитарни модел одустајања.

Шведски нуклеарни програм прекинут је из потпуно другачијих разлога. Као једна од првих држава које су покренуле самостални нуклеарни програм одмах после Другог светског рата, Шведска је истакла намеру да развије сопствене капацитете за одвраћање. Однос према САД које су нудиле „нукеларни кишобран“ западним савезницима није био најбољи, а у неким моментима је био више ривалски него партнерски. Снажан притисак војних кругова у Шведској да је за осигурање политике неутралности неопходан снажан нуклеарни арсенал, у почетку је однео превагу у односу на антинуклеарне снаге. Шведска национална истраживачка установа за одбрану (FOA), која је од 1945. године па све до формалног потписивања Споразума о

неширењу нуклеарног оружја 1968. године, била на челу свих нуклеарних истраживања располагала је организационим, технолошким, материјалним и кадровским капацитетима да програм спроведе до краја. Војска је снажно заговарала производњу тактичког нуклеарног оружја које би одвратило евентуалну совјетску инвазију. У политичким круговима ово схватање је доминирало све док се у јавности средином 50-их година 20. века није отворила дебата о томе да ли би Шведска требало да направи нуклеарно оружје. Све до 1957. године унутар водеће Социјалдемократске партије доминирао је пронуклеарни став да је Шведској неопходно нуклеарно наоружање. Крајем 50-их „клатно“ се помера у корист антинуклеарног курса што је довело да снажних подела унутар владајуће партије али и у шведској јавности. Снажним заговарањем антинуклеарних норми значајних личности и победа антинуклеарне политичке струје унутар социјалдемократа, јавност и политичко руководство су постали убеђени да је потребно одбацити нуклеарно оружје као нехумано и не-еколошко. До 1967. године скоро три четвртине јавног мњења у Шведској било је против нуклеарне опције, као и водеће политичке личности. Последње упориште заговорника развоја нуклеарног оружја остало је у војсци. Социјалдемократска партија је од самих почетака била подељена између „прагматиста“ који су подржавали нуклеарну опцију и „идеолога“ који су се јасно противили тој намери. Вредносна оријентација по којој је нуклеарно оружје нешто што не би требало држати у складиштима је надвладала и непосредно пре усвајања Споразума о неширењу нуклеарног оружја, Шведска је постала главни промотер антинуклеарног деловања. Иако је без проблема Шведска могла постати нуклеарна сила, она је од тога одустала и посветила се антинуклеарном деловању на глобалном плану. Реч је о вредносно-ставовском моделу одустајања које искључује рационалну калкулацију „прагматиста“ да се то оружје направи. Шведска је од својих нуклеарних амбиција одустала због убеђења да нуклеарно оружје не би требало поседовати, па је уместо тога да постане једна од првих нуклеарних сила одлучила да оконча свој нуклеарни програм.

Југославија као трећи случај детаљније анализиран у нашем раду, презентује ресурсни модел одустајања држава од програма нуклеарног наоружања. Југославија је у послератном периоду била једна од првих држава света које су отпочеле нуклеарни програм. Специфичност југословенског случаја лежу у томе што је то вероватно један од најконспиративнијих нуклеарних програма икада с обзиром на то да о њему не постоје формални трагови. Све је рађено под патронатом цивилне нуклеарне технологије која у то време није ни постојала. Институт за физику у Винчи основан је 1948. године и требало је да се бави фундаменталним истраживањим у области нуклеарне технологије. Додатни замах Титовој тежњи за стварање нуклеарног оружја дао је сукоб са Информбироом и нагло погоршање односа са Совјетским Савезом. Оснивање института у Београду, пратило је оснивање института у Загребу и Љубљани. На самом почетку нуклеарног програма, научни потенцијали су били респектабилни али је од старта постојао проблем организације и сталних притисака на научнике од стране комунистичког руководства. Мањак аутономије у истраживањима, огроман степен тајности који је у неким моментима ишао до апсурда и стална контрола Управе државне безбедности над нуклеарним програмом, отежавали су даљи напредак. Први директор института у Винчи био је Павле Савић, светски признат научник који је сарађивао са научним „громадама“ попут Ирене Жолио Кири и Пјотра Капице. Под притиском УДБ-е Савић је одбио да настави рад на нуклеарној бомби и према сведочењу Стевана Дедијера свесно опструисао даљи напредак залажући се за непримењена истраживања. Савићеви наследници суочени са озбиљним организационим проблемима, мањком научно-техничког професионализма, а касније и скромним буџетским финансирањем нису успели да оду корак даље у развоју

нуклеарног оружја. Нестручност кадрова дошло је до изражаја приликом управљања реактором нулте снаге када је 1958. дошло до озрачивања шест запослених у београдском нуклеарном институту. Иако је имала функционалан истраживачки реактор од 1959. године, руднике уранијума и фисиони материјал, Југославија није успела да одговори ресурсном изазову нуклеарног програма. Недостатак ресурсних капацитета ојачаних антинуклеарним осећајима после инцидента из 1958. године, довео је до пропасти првог југословенског покушаја да се домогне нуклеарне бомбе. Други такав покушај покренут 1974. године након индијског теста нуклеарног оружја, није био ни приближно довољан да одговори на ресурсне захтеве. Југославија је према томе прекинула свој нуклеарни програм према ресурсном моделу у коме је главни аргумент недостатак капацитета да се такав програм спроведе. Приликом истраживања југословенског случаја главни проблем односио се на мањак кредибилних информација из званичних извора као и проблем тајности података који још увек нису декласификовани. Из тог разлога испитујући југословенски случај ослањали смо се и на разговоре са људима који су били директни или индиректни учесници на овом програму. Осим наведеног теоријског доприноса овог рада (проширивање и продубљивање појма еколошке безбедности и развијање три модела денуклеаризације), сматрамо да је рад допринео у емпиријском смислу откривајући неке нове информације о југословенском нуклеарном програму. Први пут смо објавили званично име другог југословенског нуклеарног програма (пројекат „Капсула“), као и неке информације о првом нуклеарном пројекту којим се управљало претежно из централе УДБ-е.

У раду смо покушали да направимо један другачији академски осврт на феномен одустајања држава од програма нуклеарног наоружања. Сматрамо да смо потврдили постављене хипотезе, дали теоријски допринос и открили неке нове емпиријске податке. Недовољно истраживана питања денуклеаризације у међународним односима, остављају огроман простор за неке будуће анализе. У том контексту, надамо се да ће овај рад макар подстаћи неке нове истраживачке подухвате.

Литература

Научни и стручни текстови, монографије и зборници радова

Abgel Vinas, „Spain“, in: Jozef Goldblat (ed.), *Non-Proliferation: The Why and the Wherefore*, Taylor and Francis, London, 1985., pp. 161-169.

Adler Emanuel and Vincent Pouliot, „International practices“, *International Theory*, Vol. 3, Issue 1, February 2011, pp. 1-4.

Allison Graham T., „Global Challenges to Nuclear Proliferation“, in: Graham T. Allison, Hervé De Carmoy, Thérèse Delpech and Chung Min Lee (eds.), *Nuclear Proliferation: Risk and Responsibility*, Trilateral Commission, 2006.

Alterman Jon B., „Libya and the U.S.: The Unique Libyan Case“, *Middle East Quarterly*, Vol. 13, No. 1, Winter 2006, pp. 21-29.

Annerstedt Jan and Andrew Jamison, „Stevan Dedijer: An ‘Elitist Egalitarian’“, in Jan Annerstedt and Andrew Jamison (eds.), *From Research Policy to Social Intelligence: Essays for Stevan Dedijer*, MacMillan Press, London, 1988.

Арежина Вера, *Проблеми мерења еколошке безбедности*, МСТ Гајић, Београд, 2010.

Arnett Eric, „Norms and Nuclear Proliferation: Sweden’s Lessons for Assessing Iran“, *The Nonproliferation Review*, Winter 1998, p. 32-43.

Bajema Natazha E., „Beyond the Security Model: Assessing the Capacity of Neoclassical Realism for Forecasting Nuclear Proliferation“, in: William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010, pp. 58-79.

Barad Karen, *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Duke University Press, Durham, North Carolina, 2007.

Barkan Steve, „Strategic, Tactical and Organizational Dilemmas of the protest Movement Against Nuclear Power“, *Social Problems*, Vol. 27, No. 1, October 1979, pp. 19-37.

Barnett Jon, *The Meaning of Environmental Security. Ecological Politics and Policy in the New Security Era*, Zed, London, 2001.

Barrow Christopher, *Environmental Management – Principles and Practice*, Routledge Psychology Press, London, 1999.

Beaton Leonard and John Maddox, *The Spread of Nuclear Weapons*, Frederick A. Praeger, New York, 1962.

Beaton Leonard and John Maddox, *The Spread of Nuclear Weapons*, in: Albert Wohlstetter et al (eds.), *Swords from Plowshares: The Military Potential of Civilian Nuclear Energy*, University of Chicago Press, Chicago, 1979.

Beck Ulrich, *Risk Society: Towards a New Modernity*, SAGE publications Ltd, London, 1992.

Betts Richard, *Soldiers, Statemen, and Cold War Crises*, 2d ed., Columbia University Press, New York, 1991.

Bogetić Oliverai Dragan Bogetić, *Nastanak i razvoj pokreta nesvrstanosti*, Eksport pres, Beograd, 1981.

Bondžić Dragomir, *Između ambicija i iluzija: nuklearna politika Jugoslavije 1945-1990*, Institut za savremenu istoriju, Beograd, 2016.

Bostrom Nick, „Existential risk prevention as global priority”, *Global Policy*, Vol. 4, No. 1, February 2013, pp. 15-31.

Bostrom Nik i Milan Ćirković, *Rizici globalnih katastrofa*, Heliks, 2012.

Bowen Q. Wyn, „Libya and nuclear proliferation: Stepping Back from the Brink“, *Adelphi Paper 380*, The International Institute for Strategic Studies, London, 2006.

Bradsher Keith, „India Official Says Qaddafi Sought Atom-Arms Technology in ‘70s“, *New York Times*, 10 October 1991.

Bratt Duane, „Canada’s Nuclear Schizophrenia“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 57, No. 2, March/April 2002, pp. 44-50.

Braun Chaim and Christopher F. Chyba, „Proliferation Rings: New Challenges to the Nuclear Nonproliferation Regime”, *International Security*, Vol. 29, No. 2, 2004., pp. 5-49.

Braut-Hegghammer Målfrid, „Libyas Nuclear Turnaround: Perspectives from Tripoli”, *Middle East Journal*, Vol. 62, No. 1, Winter, 2008, pp. 55-72.

Braut-Hegghammer Målfrid, *Unclear Physics: Why Iraq and Libya Failed to Build Nuclear Weapons*, Cornell University Press, 2016.

Brock Lothar, „Peace through Parks? The Environment on the Peace Research Agenda“, *Journal of Peace Research*, Vol. 28, No. 4, 1991, pp. 407–423.

Brock Lothar, „The Environment and Security: Conceptual and Theoretical Issues“, in: Nils Petter Gleditsch (ed.), *Conflict and the Environment*, Kluwer Academic Publishers, Berlin, 1997, pp. 17-34.

Broinowski Richard, *Fact or Fission?*, Scribe Publications, Melbourne, 2003.

Buzan Barry and Ole Waever, *Regions and Powers. The Structure of International Security*, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.

Buzan Barry, Ole Waever. and Jaap De Wilde, *Security-A New Framework for Analysis*, Lynne Rienner Publishers, London and Boulder, CO, 1998.

Buzan Barry, *People, States & Fear, An Agenda for International Security Studies in the Post-cold War Era*, 2nd edition, Pearson Education Limited, London, 1991.

Carnesale Albert, Paul Doty, Stanley Hoffmann, Samuel P. Huntington, Joseph S. Nye Jr., and Scott D. Sagan, *Living with Nuclear Weapons*, Cambridge, Harvard University Press, 1983.

Cioc Mark, *Pax Atomica: The Nuclear Defence Debate in West Germany During the Adenauer Era*, Columbia University Press, 1988.

Cirincione Joseph, Jon B. Wolfsthal and Miriam Rajkumar, *Deadly Arsenals. Tracking weapons of mass destruction*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington, 2002.

Cohen Avner and Leonard Spector, „Israel’s Airstrike at Syria’s Nuclear Reactor: Implications for the Nonproliferation Regime“, *Arms Control Today*, Vol. 38, No. 6, July/August 2008, pp. 15-21.

Cohen Avner, *Israel and the Bomb*, Columbia University Press, 1998, pp. 327-338.

Cohen Avner, *The Worst Kept Secret: Israel’s Bargain with the Bomb*, Columbia University Press, 2010.

Cole Paul, „Atomic Bombast: Nuclear Weapon Decisionmaking in Sweden, 1945-1972“, *Occasional Paper*, no. 26, Henry L. Stimson Center, Washington, DC, 1996.

Cooley John, „Qaddafi’s Great Aim for Libya Is a Nuclear Capability of Its Own“, *Christian Science Monitor*, 12 November 1980.

Cornejo Robert, „When Sukarno Sought the Bomb: Indonesian Nuclear Aspirations in the Mid-1960s“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 7, No. 2, Summer 2000, pp. 31-43.

Croddy Eric A., James J. Wirtz and Jeffrey Larsen (eds.), *Weapons of mass destruction: an encyclopedia of worldwide policy, technology and history*, ABC Clío, Santa Barbara, California, 2005.

Ćirković Milan, Anders Sandberg, and Nick Bostrom, „Anthropic shadow: observation selection effects and human extinction risks“, *Risk Analysis*, vol. 30, no. 10, 2010, pp. 1495-1506.

Ćosić Dobrica, *Piščevi zapisi (1951-1968)*, Filip Višnjić, Beograd, 2002.

Davis Zachary S., „The Realist Nuclear Regime“, *Security Studies*, Vol. 2, No. 3-4, 1993, pp. 79-99.

Dedijer Stevan, *Špijun kojeg smo voljeli: autobiografija*, V.B.Z. doo, Zagreb, 2011.

Delgado James, *Nuclear Down: The Atomic Bomb from Manhattan Project to the Cold War*, Osprey Publishing, Oxford, UK, 2011.

DeudneyDaniel, „Dividing Realism: Structural Realism versus Security Materialism on Nuclear Security and Proliferation“, *Security Studies*, Vol. 2, No. 3-4, Spring/Summer 1993, pp. 5-36.

Dobson Andrew, *Green Political Thought*, Routledge, London, 2005.

Dong-Joon Jo and Erik Gartzke, „Determinants of Nuclear Weapons Proliferation“, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 51, No. 1. 2007, pp. 167-194.

Dunn Lewis, *Controlling the Bomb: Nuclear Proliferation in the 1980’s*, Yale University Press, New Haven, CT, 1982.

Džefri D.Saks, *Doba održivog razvoja*, Službeni glasnik, Beograd, 2014.

Ellsberg Daniel, *The Doomsday Machine: Confessions of a Nuclear War Planner*, Bloomsbury Publishing, New York, 2017.

Erickson Stanley A., „Economic and Technological Trends Affecting Nuclear Nonproliferation“, *Nonproliferation Review*, Vol. 8, No. 2, 2001, pp. 40-54.

Erlander Tage , *1955-1960*, Stockholm, 1976, pp 75-101.

Fitzpatrick Mark, „Egypt: the usual suspect,“, in: Mark Fitzpatrick (ed.), *Nuclear programmes in the Middle East: in the shadow of Iran*, International Institute for Strategic Studies, London, 2008.

Forland Astrid, „Norway’s Nuclear Odyssey: From Optimistic Proponent to Nonproliferator“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 4, No. 2, Winter 1997, p. 1-16.

Francis Fukuyama, *The end of history and the last man*, The Free Press, New York, 1992.

Frankel Benjamin, „The Brooding Shadow: Systemic Incentives and Nuclear Weapons Proliferation“, in: Zachary Davis and Benjamin Frankel (eds.), *The Proliferation Puzzle: Why Nuclear Weapons Spread*, Frank Cass, London, 1993.

Fuhrmann Matthew, „Spreading Temptation: Proliferation and Peaceful Nuclear Cooperation Agreements“, *International Security*, Vol. 34, No. 1, 2009., pp. 7-41.

Gaddis John Lewis, „The Long Peace: Elements of Stability in the Postwar International System“, *International Security*, Vol. 10, No. 4, Spring 1986, pp. 99-142.

Galtung Johan, „An editorial“, *Journal of peace research*, No. 1, 1964, p. 1-4.

Galtung Johan, „Violence, peace and peace research“, *Journal of peace research*, No. 6, 1969, pp. 167-191.

Garthoff Raymond L., *The Great Transition: American-Soviet Relations and the End of the Cold War*, Brookings Institution Pres, Washington, D.C., 1994.

Gartzke Erik and Matthew Kroening, „A Strategic Approach to Nuclear Proliferation“, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 53, No. 2, January 2009, p. 151-160.

Geleskul Elena, „The History of the Libyan Nuclear Program: The Reasons for Failure“, *Security index*, Vol. 15, No. 2, 2009, pp. 139-145.

Geller Daniel, „Nuclear Weapons, Deterrence, and Crisis Escalation“, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 34, No. 2, Jun 1990, pp. 291-310.

Glazov A. G., V. N. Leonov, V. V. Orlov, A. G. Sila-Novitskii, V. S. Smirnov, A. I. Filin, and V. S. Tsikunov, „Brest Reactor and Plant-site Nuclear Fuel Cycle“, *Atomic Energy*, Vol. 103, No. 1, 2007, pp. 501–508.

Gofman John and Arthur Tamplin, *Poisoned Power: The Case Against Nuclear Power Plants*, Rodale Press, 1971.

Greenwood Ted, Harold A. Feiveson, and Theodore B. Taylor, *Nuclear Proliferation: Motivations, Capabilities, and Strategies for Control*, McGraw-Hill, New York, 1977.

Häckel Erwin, „Towards Non-nuclear Security: Costs, Benefits, Requisites” in: Regina Cowen Karp (ed.), *Security Without Nuclear Weapons? Different Perspectives on Non-nuclear Security*, SIPRI, Oxford University Press, 1992.

Hamblin Jacob Darwin, *Arming Mother Nature: The Birth of Catastrophic Environmentalism*, Osxord University Press, New York, 2013.

Hardin Russell and John Mearsheimer, „Symposium on Ethics and Nuclear Deterrence”, Vol. 95, No. 3, April 1985, pp. 411-423.

Hart John and Shannon N. Kile, „Libya’s renunciation of nuclear, biological and chemical weapons and ballistic missiles“, in: *SIPRI Yearbook 2005: Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford University Press, Oxford, pp. 629-648.

Heinzer Andrea E., „Swiss Arms Control Policy: From Abstention to Participation“, in: Gabriel Jürg Martin and Thomas Fischer (eds.), *Swiss Foreign Policy, 1945–2002*, Palgrave Macmillan, 2003, pp. 159–185.

Helfand Ira, *Nuclear Famine: Two Billion People at Risk*, International Physicians for the Prevention of Nuclear War, 2013.

Hymans Jacques, „The Study of Nuclear Proliferation and Nonproliferation: Toward a New Consensus?” in: William Potter and GaukharMukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010., pp. 13-37.

Hymans Jacques, *Achieving Nuclear Ambitions: Scientists, Politicians, and Proliferation*, New York: Cambridge University Press, 2012.

Hymans Jacques, *The Psychology of Nuclear Proliferation: Identity, Emotions, and Foreign Policy*, Cambridge University Press, New York, 2006.

Jacobs Michael, „Sustainable development as a contested concept“, in: Andrew Dobson (ed.), *Fairness and Futurity: Essays on Environmental Sustainability and Social Justice*, Oxford University Press, Oxford, pp. 21-45.

Jervis Robert, *The Illogic of American Nuclear Strategy*, Cornell University Press, Ithaca, NY, 1984.

Johnson Rebecca, *The Negotiation of the CTBT and the End of Nuclear Testing*, United Nations Institute for Disarmament Research, Geneva, 2009.

Johnston Iain Alastair, „Treating International Institutions as Social Environments”, *International Studies Quarterly*, Vol. 45, No. 4, 2001, pp. 487-515.

Jones L. Suzanne, Von Hippel Frank, „The question of pure fusion explosions under the CTBT“, *Science & global security*, vol. 7, 1998, pp. 129-150.

Jonter Thomas, *Sweden and the Bomb: The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945-1972*, SKI Report 01:33, September 2001.

Jonter Thomas, *The Key to Nuclear Restraint. The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons During the Cold War*, Palgrave Macmillan, Stockholm, 2016.

Kapur Ashok, *International Nuclear Proliferation: Multilateral Diplomacy and Regional Aspects*, Praeger, New York, 1979.

Kase Yuri, „The Costs and Benefits of Japan's Nuclearization: An Insight into the 1968/70 Internal Report," *The Nonproliferation Review*, Vol. 8, No. 2, June 2001, pp. 55-68.

Katzenstein Peter J., „Introduction: Alternative Perspectives on National Security“, in: Peter J. Katzenstein (ed.), *The Culture of National Security: Norms and Identity in World Politics*, Columbia University Press, New York, 1996.

Kegley Charles W., Gregory A. Raymond, and Richard A. Skinner, „A Comparative Analysis of Nuclear Armament“ in: Pat McGowan and Charles Kegley Jr (eds.), *Threats, Weapons, and Foreign Policy*, Sage Publications, Beverly Hills, 1980.

Kegli Čarls i Judžin Vitkof, *Svetska politika: trend i transformacija*, Prometej, Beograd, 2006.

Kelman Herbert, „Compliance, Identification and Internalization: Three Processes of Attitude Change“, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 2, No. 1, 1958, pp. 51-60.

Khan Feroz Hassan, *Eating grass: The making of the Pakistani bomb*, Stanford University Press, Stanford, 2012.

Knežević-Predić Vesna, Saša Avram i Željko Ležaja (urs), *Izvori međunarodnog humanitarnog prava*, Publikum Beograd, 2007.

Koch Andrew, „Yugoslavia's Nuclear Legacy: Should We Worry?“, *Non-proliferation Review*, Spring/Summer 1997, pp. 123-128.

Kokoski Richard, *Technology and the Proliferation of Nuclear Weapons*, Oxford University Press, 1995.

Krauthammer Charles, „The Unipolar Moment“, *Foreign Affairs*, Vol. 70, No. 1, 1990/91, pp. 23-33.

Lax Mark, *From Controversy to Cutting Edge: A History of the F-111 in Australian Service*, Air Power Development Centre, Department of Defence, Canberra, Australia, 2010, pp. 11-12.

Levite Ariel and Emily Landau, *In Arab Eyes: Arab Perceptions of Israel's Nuclear Posture*, Papirus, Tel Aviv, 1994.

Levite E. Ariel, „Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited“, *International Security*, Vol. 27, No. 3, Winter 2002/03, pp. 59-88.

Liberman Peter, „The rise and fall of the South African bomb“, *International Security*, Vol. 26, No. 2, 2001, pp. 45-86.

Lorna Arnold and Mark Smith, *Britain, Australia and the Bomb: The Nuclear Tests and Their Aftermath*, 2nd ed., Palgrave MacMillan, London, 2006, pp. 87-105.

Lyon Rod, „Australia: Back to the Future?“, in: Alagappa Muthiah (ed.), *The Long Shadow: Nuclear Weapons and Security in 21st Century Asia*, Stanford University Press, Stanford, CA, 2008, p. 428.

Markandya Anil and Paul Wilkinson, „Electricity generation and health“, *The Lancet*, Vol. 370, No. 9591, pp. 979-990.

Marković Danilo Ž., *Socijalna ekologija*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2005.

McGeorge Bundy, „The Bishops and the Bomb“, *New York Review of Books*, June 10, 1983.

McNamara Robert, „The Military Role of Nuclear Weapons: Perceptions and Misperceptions“, *Foreign Affairs*, No. 62, 1983, pp. 59-80.

McNeil J. R. and Peter Engelke, *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 2014.

Meadows Donella, Denis Meadows, Jorgen Randers and William Behrens (eds.), *The Limits to Growth*, Potomac Associates, Washington, 1972.

Mearsheimer John, „Back to the Future: Instability in Europe after the Cold War“, *International Security*, 15, no.1, Summer 1990, pp. 5-49.

Mearsheimer John, „The Case for a Ukrainian Nuclear Deterrent“, *Foreign Affairs*, 72, no. 3, Summer 1993, pp. 50-66.

Meyer Jan-Henrik, „Where Do We Go from Wyhl? Transnational Anti-Nuclear Protest Targeting European and International Organizations in the 1970s“, *Historical Social Research*, Vol. 39, No. 1, 2014, pp. 212-235.

Meyer Stephen M., *The Dynamics of Nuclear Proliferation*, University of Chicago Press, Chicago, 1984.

Milder Stephen, „Between Grassroots Activism and Transnational Aspirations: Anti-Nuclear Protest from the Rhine Valley to the Bundestag, 1974-1983“, *Historical Social Research*, Vol. 39, No. 1, 2014, pp. 191-211.

Mizokami Kyle, „China's Greatest Nightmare: Taiwan Armed with Nuclear Weapons“, *The National Interest*, 12 September 2019, Internet, <https://nationalinterest.org/blog/buzz/chinas-greatest-nightmare-taiwan-armed-nuclear-weapons-80041>, 15/10/2019.

Morgenthau Hans, *Politics among Nations: The Struggle for Power and Peace*, Alfred A. Knopf, New York, 1948.

Morton Peter, *Fire across Desert: Woomera and the Anglo-Australian Joint Project, 1946-1980*, Australian Government Printing Service, Canberra, 1989, pp. 3-43.

Mozley Robert F., *The Politics and Technology of Nuclear Proliferation*, University of Washington Press, Seattle, 1998.

Muller Harald, „German National Identity and WMD Nonproliferation“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 10, Issue 2, 2003, pp. 1-20.

Muller Harald, *A European NonProliferation Policy. Prospects and Problems*, Clarendon press, Oxford, 1987.

Muller Harald and Andreas Schmidt, „The little-known story of deproliferation: Why states give up nuclear weapons activities“, in: William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.),

Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010, pp. 124-158.

Нај Џозеф, *Како разумевати међународне сукобе*, Стубови културе, Београд, 2006.

Nakićenović Slobodan, *Nuclear Energy in Yugoslavia*, Export Press, Beograd, 1961.

Nelkin Dorothy, „Anti-Nuclear Connection: Power and Weapon”, *Bulletin of the Atomic scientists*, Vol. 34, No.41, 1981.

Nichol James P. and Gordon L. McDaniel, „Yugoslavia“, in: James Everett Katz and Onkar S. Marwah (eds.), *Nuclear Power in Developing Countries*, D.C. Heath and Company, Lexington, 1982.

Nikčević Tamara, *Goli otoci Jova Kapičića*, V.B.Z. doo, Beograd, 2010.

Norris Robert S. and Hans M. Kristensen, „Global nuclear weapons inventories, 1945-2010“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 66, Issue 4, 2010, pp. 77-83.

Norris Robert S. and Hans M. Kristensen, „Nuclear Notebook: Worldwide Deployments of Nuclear Weapons, 2009“, *Bulletin of Atomic Scientists*, November/December 2009, Vol. 65, No. 6, pp. 86-98.

Nuti Leopold, „Me Too, Please: Italy and the Politics of Nuclear Weapons, 1945-1975“, *Diplomacy&Statecraft*, Vol. 4, No. 1, March 1993, pp. 114-148.

O'Neill Barry, „Nuclear Weapons and National Prestige“, *Discussion Paper*, No. 1560, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, February 2006.

Ogilvie-White Tanya, „Is there a theory of nuclear proliferation? An analysis of the contemporary debate“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 4, Issue 1, Fall 1996, pp. 43-60.

Organski A. F. K. and Jacek Kugler, *The War Ledger*, University of Chicago Press, Chicago, 1980.

Osayi Francis Osadebamwen, „African Nuclear Weapon Technology: A Search for Nigerian Perspective“, *Developing Country Studies*, Vol. 4, No. 25, 2014, p. 1-10.

Owen B. Toon., Alan Robock and Richard Turco, „Environmental consequences of nuclear war“, *Physics Today*, December 2008, p. 37-42,

Paul T.V., *Power Versus Prudence: Why Nations Forgo Nuclear Weapons*, McGill-Queen's University Press, Montreal, Canada, 2000.

Перовић-Нешковић Бранислава (ур.), *Пола века Института „Винча“ (1948-1998)*, Институт за нуклеарне науке „Винча“, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000.

Pešić Milan, „Status of the VIND Program, September 2004“, Paper presented at the Ninth Topical Meeting of the European Nuclear Society, Research Reactor Fuel Management, Budapest, Hungary, 10-13 April 2005.

Петровић Драган и Богдан Стојановић, *Равнотежа нуклеарне моћи САД и Русије (СССР)*, Пешић и синови, Центар за развој међународне сарадње, Београд, 2012.

Potter William C., Đuro Miljanic and Ivo Slaus, „Tito's Nuclear Legacy“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 56, No. 2, March/April 2005, pp. 63-70.

Prawitz Jan, *From Nuclear Option to Non-Nuclear Promotion: The Sweden Case*, Research Report No. 20, Swedish Institute of International Affairs, Stockholm, 1995.

Quester George, *The Politics of Nuclear Proliferation*, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 1973.

Radkau Joachim und Lothar Hahn, *Aufstieg und Fall der deutschen Atomwirtschaft*, Oekom, München, 2013.

Rajagopalan Rajesh, „What Stability-instability Paradox? Subnational Conflict and the Nuclear Risk in South Asia“, *SASSU research paper*, No. 4, February 2006, pp. 1-12.

Ramet Sabrina, *The Three Yugoslavias: State-Building and Legitimation, 1918-2005*, Woodrow Wilson Center Press, Washington, DC, 2006.

Ražem Dušan, „Radiation Processing in the Former Yugoslavia, 1947-1966: From 'Big Science' to Nullity“, *Minerva*, No. 3, 1994., pp. 309-326.

Reiss Mitchell B., *Bridled Ambition: Why Countries Constrain Their Nuclear Capabilities*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, 1995.

Reiss Mitchell B., *Without the Bomb: The Politics of Nuclear Nonproliferation*, Columbia University Press, New York, 1988.

Rhodes Richard, *The Making of the Atomic Bomb*, Simon&Schuster, Reprint edition 1986, New York, 2012.

Rhodes Richard, *The Making of the Hydrogen Bomb*, Simon & Shuster, New York, 1995.

Rodriges Fare Eduardo i Salvador Lopes Arnala, *Skoro sve što ste hteli da znate o uticaju nuklearne energije na zdravlje i životnu sredinu*, Čigoja štampa, Beograd, 2011.

Rogers Katrina, „Pre-empting Violent Conflict: Learning from Environmental Cooperation“, in: Nils-Petter Gleditsch (ed.), *Conflict and the Environment*, Kluwer Academic Press, Dordrecht, Netherlands, 1997, pp. 503-509.

Sagan Carl and Richard Turco, „Nuclear winter in the post-Cold war era“, *Journal of peace research*, Vol. 30, No. 4, November 1993, pp. 369-373.

Sagan Scott, „Nuclear Latency and Nuclear Proliferation“, in: William Potter and Gaukhar Mukhatzhanova (eds.), *Forecasting Nuclear Proliferation in the 21st Century. The Role of Theory*, Vol. 1, Stanford University Press, Stanford, 2010., pp. 80-101.

Sagan Scott, „The Perils of Proliferation: Organization Theory, Deterrence Theory, and the Spread of Nuclear Weapons“, *International Security*, Vol. 18, No. 4, Spring 1994, pp. 66-107.

Sagan Scott, „Why do States Build Nuclear Weapons? Three Models in Search of a Bomb“, *International Security*, Vol. 21, No. 3, 1996/97, pp. 54-86.

Sagan Scott, *The limits of safety: Organizations, accidents, and nuclear weapons*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1993.

Sakharov Andrei, *Memoirs*, Knopf, New York, 1990.

Савић Павле, *Наука и друштво. Изабрани радови. Прилози животопису*, приредили Владимир Дедијер, Милица Мужејевић, Београд: СКЗ, 1978.

Schell Jonathan, *The Seventh Decade: the New Shape of Nuclear Danger*, Metropolitan Books, 2007.

Schlosser Eric, *Command and control: Nuclear weapons, the Damascus accident, and the illusion of safety*, Penguin Press, New York, 2013.

Schneider Barry, „Big Bangs from Little Bombs”, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 31, No. 5, May 1975, p. 24-29.

Schoettle Enid, *Postures for Non-Proliferation: Arms Limitations and Security Policies to Minimize Nuclear Proliferation*, Taylor and Francis, London, 1979.

Seung-young Kim, „Security, Nationalism and the Pursuit of Nuclear Weapons and Missiles: The South Korean Case, 1970-1982“, *Diplomacy & Statecraft*, Vol. 12, No. 4, December 2001, pp. 53-80.

Симић Драган, *Наука о безбедности*, ЈП Службени лист СРЈ, Факултет политичких наука, Београд, 2002.

Симић Драган, *Позитиван мир: схватања Јохана Галтунга*, Академија Нова, Архив Кљакић, Београд, 1993.

Singh Sonali and Christopher R. Way, „The Correlates of Nuclear Proliferation: A Quantitative Test”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 48, No. 6, 2004, pp. 859-885.

Siracusa Joseph, *Nuclear weapons: a very short introduction*, Oxford university press, New York, 2008.

Siverson Randolph M. and Harvey Starr, „Opportunity, Willingness, and the Diffusion of War“, *The American Political Science Review*, Vol. 84, No. 1, 1990, pp. 47-67.

Solingen Etel, „Political Economy of Nuclear Restraint”, *International Security*, Vol. 19, No. 2, Fall, 1994, pp. 126-169.

Solis Gary, *The Law of Armed Conflict: International Humanitarian Law in War*, Cambridge University Press, 2016.

Solow Robert, „Intergenerational equity and exhaustible resources“, *The Review of Economic Studies*, Vol. 41, Issue 5, 1974, pp. 29-45.

Spector Leonard and Jacqueline Smith, *Nuclear ambitions: the spread of nuclear weapons 1989-1990*, Westview Press, Oxford, 1990.

Stanley David, *Moon Handbooks South Pacific*, Avalon Travel, 2004.

Стојановић Богдан, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, *Национални интерес*, Година X, Vol. 17, Број 2, 2013, стр. 141-172.

Strumpf Waldo, „South Africa's Nuclear Weapons Program: From Deterrence to Dismantlement“, *Arms Control Today*, Vol. 25, No. 10, December 1995/January 1996, pp. 3-8.

Susan Baker, *Sustainable Development*, Routledge, London and New York, 2006.

Tannenwald Nina, „How Strong is the Nuclear Taboo Today?“, *The Washington Quarterly*, Vol. 41, No. 3, September 2018, pp. 89-109.

Tannenwald Nina, *The Nuclear Taboo. The United States and the Non Use of Nuclear Weapons since 1945*, Cambridge Studies in International Relations, Cambridge, 2007.

Tenet George, *At the Center of the Storm: My Years at the CIA*, Harper Collins, New York, 2007.

Timerbaev Roland, *Stories of the Past: Memories of the Negotiations on Nonproliferation and Disarmament and Many Other Issues*, ROSSPEN, Moscow, 2007.

Trapara Vladimir, „Perspektive nuklearnog razoružanja u svetlu protivrečnih strategija nuklearnih sila“, *Međunarodna politika*, IMPP, Beograd, 2012., str. 110-126.

Ullman Richard, „Redefining Security“, *International Security*, Vol. 8, No. 1, Summer 1983, pp. 129-153.

Van Dassen Lars, „Sweden and the Making of Nuclear Nonproliferation: From Indecision to Assertiveness“, *SKI Report 98:16*, SKI, Stockholm, 1998.

Vitousek Peter, Harold Mooney et al. (eds), „Human Domination of Earth's Ecosystems“, *Science*, Vol. 277, No.5325, pp. 494-499.

Vujić Marko, Bogdan Stojanović i Jamsina Madžgalj, „Fuzija: novo poglavlje u odnosu ekologizma i nuklearne energije?“, *Ecologica*, broj 78, godina XXII, Beograd, 2015., str. 274-279.

Walsh Jim, „Surprise Down Under: The Secret History of Australia's Nuclear Ambitions“, *The Nonproliferation Review*, Vol. 5, No. 1, Fall 1997, p. 1-20.

Waltar Alanand A.B. Reynolds, *Fast breeder reactors*, Pergamon Press, New York.

Waltz Kenneth, „More is Better“, in: Scott Sagan and Kenneth Waltz (eds.), *The Spread of Nuclear Weapons: A Debate Renewed*, 2nd ed., W. W. Norton, New York, 2002., pp. 3-46.

Waltz Kenneth, „Nuclear Myths and Political Realities“, *American Political Science Review*, Vol. 84, No. 3, September 1990, pp. 731-745.

Waltz Kenneth, „Peace, Stability and Nuclear Weapons“, *Policy Papers*, Institute on Global Conflict and Cooperation, UC Berkeley, 1995

Waltz Kenneth, „The Spread of Nuclear Weapons: Why More May Be Better“, *Adelphi Papers*, No. 171, International Institute for Strategic Studies, London, 1981.

Waltz Kenneth, *Theory of International Politics*, Random House, New York, 1979.

Weick Karl, „Organizational Culture as a Source of High Reliability“, *California Management Review*, Vol. 29, No. 2, Winter 1987, pp. 112-127.

Weiss Leonard, „Pakistan: It's Deja Vu All Over Again“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 60, No. 3, May-June 2004, pp. 52-59.

Will Steffen, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reinette Biggs, „Planetary boundaries: Guiding human development on a changing development on a changing planet“, *Science* 347, Vol. 347, no. 6223, February 2015, pp. 1-10.

Wilson Ward, „The Myth of Nuclear Deterrence“, *Nonproliferation Review*, Vol. 15, November 2008, pp. 421-439.

Wittner Lawrence, *Confronting the Bomb. A Short History of the World Nuclear Disarmament Movement*, Stanford University Press, Stanford, CA, 2009.

Wolfers Arnold, „National Security as an Ambiguous Symbol“, *Political Science Quarterly*, Vol. 67, No. 4, 1952., pp. 481-502.

Worster Donald, *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*, Cambridge University Press, 1994.

Zachmann Karin, „Atoms for Peace and Radiation for Safety – How to Build Trust in Irradiated Food in Cold War Europe and Beyond“, *History and technology*, Vol. 27, No. 1, 2011, pp. 65-90.

Zimmerman Peter D., „Technical Barriers to Nuclear Proliferation“, *Security Studies*, Vol. 2, No. 3-4, pp. 343-356.

Интернет извори, документа и медији

„About Clamshell“, Clamshell Alliance, Internet, <https://www.clamshellalliance.net/about/>, 7/6/2019.

„Algeria“, overview of nuclear program, Nuclear Threat Initiative, April 2018, Internet, <https://www.nti.org/learn/countries/algeria/>, 13/11/2019.

„Alva Myrdal facts“, The Nobel Prize, 1982, Internet, <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1982/myrdal/facts/>, 22/11/2019.

„Annual report 1995/6“, Swedish National Defence Research Institute Stockholm, 1997.

„Arhiv Jugoslavije“, fond 837, Kabinet Predsednika Republike, II-6-a, 25. maj 1953.

„Atoms for Peace“, Dwight Eisenhower, speech at 470th plenary meeting of the UN General Assembly, 8 December 1953, Internet, <https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech>, 18/5/2019.

„Background Briefing with Senior U.S. Officials on Syria's Covert Nuclear Reactor and North Korea's Involvement“, Director of National Intelligence, April 24, 2008, Internet, http://dni.gov/interviews/20080424_interview.pdf, 12/10/2019.

Beaumont Peter, Kamal Ahmed, and Martin Bright, „The meeting that brought Libya in from the cold“, *The Guardian*, 21 December 2003, Internet, <https://www.theguardian.com/world/2003/dec/21/politics.libya>, 4/12/2019.

Brown Paul and Rob Evans, „How Rainbow Warrior was played down“, *The Guardian*, 23 August 2005, Internet, <https://www.theguardian.com/politics/2005/aug/23/uk.freedomofinformation>, 15/7/2019.

Butt Gerald, „Colonel Gaddafi's Libya“, *BBC News*, 15 May 2006, Internet, http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/3336059.stm, 21/11/2019.

„Calder Hall: First nuclear power station emptied of fuel“, BBC, 4 September 2019, Internet, <https://www.bbc.com/news/uk-england-cumbria-49583192>, 17/7/2019.

Cancian Mark, *European Reassurance Initiative and Other U.S. Efforts in Support of NATO Allies and Partners*, Center for Strategic and International Studies, February 9, 2016, Internet, <https://www.csis.org/analysis/european-reassurance-initiative-0>, 15/1/2019.

Cappacio Antony and Nicholas Johnston, „Obama Says Preventing Nuclear Terrorism is Primary Goal of Atomic Policy“, *Bloomberg*, 6 April, 2010., Internet, <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601070&sid=apXuD6dMZJE>, 3/4/2018.

„Carl Bildt's speech at the Nuclear Security Summit, The Hague 25 March 2014, Internet, <https://www.government.se/49b729/contentassets/9bbda6b81b16402bbab82aa0c02c2e16/speeches-2010-2014---carl-bildt>, 15/11/2019.

„Changing Structure of the Electric Power Industry: An Update“, U.S. Department of Energy, Office of Coal, Nuclear, Electric and Alternate Fuels, Washington DC, December 1996.

„Close Calls with Nuclear Weapons“, Union of Concerned Scientists, April 2015, Internet, <https://www.ucsusa.org/sites/default/files/attach/2015/04/Close%20Calls%20with%20Nuclear%20Weapons.pdf>, 8/6/2019.

„Cominform Communiqué“, Resolution of the Information Bureau Concerning the Communist Party of Yugoslavia, June 28, 1948.

„Comprehensive Report of the Special Advisor to the DCI on Iraq's WMD“, Central Intelligence Agency, No. 2, p. 7, 30 September 2004.

Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization, Internet, <https://www.ctbto.org/>, 20/4/2019.

Conca James Conca, „Is Nuclear Power a Renewable or a Sustainable Energy Source?“, *Forbes*, 24 March 2016, Internet, <https://www.forbes.com/sites/jamesconca/2016/03/24/is-nuclear-power-a-renewable-or-a-sustainable-energy-source/#7ec90a0e656e>, 10/12/2019.

„Country Nuclear Power Profiles: Egypt“, IAEA, 2015, Internet, <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Egypt/Egypt.htm>, 16/11/2019.

„Current World Population“, Worldmeter, Internet, <https://www.worldometers.info/world-population/>, 2/12/2019.

„Customary International Humanitarian Law database“, International Committee of the Red Cross, Cambridge University Press, 2005, Internet, <https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/home>, 10/3/2019.

„Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment“, United Nations, Stockholm, 5-16 June 1972, Internet, https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_e.pdf, 10/5/2019.

„Declassified U.S. Department Memorandum from Oliver Marcy“, Bureau of Canadian and European Affairs, to U.S. Secretary of State, 18 March, 1954.

„Development of Nuclear Capabilities by Fourth Countries“, U.S. Embassy in Sweden, Untitled Reactions to National Intelligence Estimate, No. 100-2-58, 2 September 1958.

„Disarmament Negotiations“, United Nations, UN document A/71/371, 1 September 2016, paragraph 55.

„Dogovor o osnovama dugoročnog plana za razvoj i primenu nuklearne energije u Jugoslaviji do 2000. godine“, Službeni list SFRJ, br. 18, 2. IV 1982,.

„Environmental Change and Security Project“, Report no.1, Woodrow Wilson Center, 1995, Washington, DC, p. 47., Internet, <https://www.wilsoncenter.org/topics/pubs/report1a.pdf>, 15/6/2017.

Fella Tobias, „A Nuclear Armed Germany Would Be a Mistake“, *The National Interest*, 18 August 2018, Internet, <https://nationalinterest.org/feature/nuclear-armed-germany-would-be-mistake-29047>, 15/5/2016.

„Final Document of the Tenth Special Session of the General Assembly“, United Nations, UN document S-10/2, paragraph 8., p. 20.

„Final Document“, 2000 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation, United Nations, 22 May 2000, Internet, <https://armscontrol.org/act/2000-06/2000-npt-review-conference-final-document>, 2/8/2019.

„Final Document“, 2010 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation, United Nations, 3-28 May 2010, p. 19, Internet, <https://www.un.org/en/conf/npt/2010/confdocs.shtml>, 5/4/2019.

Forden Geoffrey, „False Alarms in the Nuclear Age“, NOVA. Public Broadcasting System, 6 November 2001, Internet, <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/nuclear-false-alarms/>, 6/6/2019.

„Global Zero“, Internet, <https://www.globalzero.org/about-us/>, 20/7/2019.

Graham Allison, *Nuclear Terrorism Fact Sheet*, Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs, April 2010, Internet, <https://www.belfercenter.org/publication/nuclear-terrorism-fact-sheet>, 22/1/2019.

Gross Daniel, „An Aging Army“, 2016, *Distillations*, Internet, <https://www.sciencehistory.org/distillations/magazine/an-aging-army>, 9/6/2019.

„Guideto the Mobilization for Survival Records TAM.127“, Tamiment library, Internet, http://dlib.nyu.edu/findingaids/html/tamwag/tam_127/dscref5.html, 25/6/2019.

Henley Paul, „Is ITER the most expensive science gamble of all time?“, *BBC*, 13 December 2011, Internet, <https://www.bbc.com/news/av/science-environment-16155348/is-iter-the-most-expensive-science-gamble-of-all-time>, 22/7/2019.

Hoffman David, „I Had A Funny Feeling in My Gut“, *Washington Post*, 10 February 1999, Internet, <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/inatl/longterm/coldwar/shatter021099b.htm>, 5/6/2019.

„Human Development Report: New Dimensions of Human Security“, UNDP, Oxford University Press, New York, 1994, Internet, http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/255/hdr_1994_en_complete_nostats.pdf, 24/3/2018.

„Human Development Report“, United Nations Development Program, 1994, Internet, <http://hdr.undp.org/en/2019-report>, 21/3/2017.

"IAEA Coordinates Nuclear Fuel Removal from Serbia," IAEA Staff Report, 20 December 2010.

„IAEA Database Shows Continued Incidents of Trafficking and Loss of Control of Nuclear and Other Radioactive Material“, IAEA Incident and Trafficking Database 13th February 2020, Internet, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-database-shows-continued-incidents-of-trafficking-and-loss-of-control-of-nuclear-and-other-radioactive-material>, 20/2/2020.

Indyk Martin, „Iraq War Did Not Force Qadhafi's Hand“, *Financial Times*, March 2004.

„INSAG-7: The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1“, Safety Report, International Nuclear Safety Advisory Group, IAEA, 1992, Internet, https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub913e_web.pdf, 15/2/2019.

International Atomic Energy Agency, *Nuclear Power Reactors in the World*, Reference Data Series No. 2, IAEA, Vienna, 2019, pp. 10-11.

„Interview with Colonel-General Kukoč“, *Nin*, 13 March 1977; reprinted in *Survival*, 20, May/June 1977.

„Introducing ‘Avangard’ and ‘Sarmat’: Putin shows off new hypersonic, nuclear missiles“, *National Post*, 1 March 2018, Internet, <https://nationalpost.com/news/world/introducing-the-avangard-hypersonic-missile-a-look-inside-putins-new-high-tech-arsenal>, 5/2/2019.

„Iz zaostavštine Pavla Savića“, ASANU, br. 14407/11, Dnevnik Instituta.

„Japan May ‘Go Nuclear,’ Paper Says“, *Japan Times*, August 11, 1993.

Jha Alok, „How do you make a nuclear bomb?“, *The Guardian*, 19 Jun 2003, Internet, <https://www.theguardian.com/science/2003/jun/19/thisweekssciencequestions.weaponstechnology>, 7/6/2019.

„Joint Comprehensive Plan of Action“, Vienna, 14 July 2015, Internet, <https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/122460/full-text-of-the-iran-nuclear-deal.pdf>, 7/5/2018.

Krauthammer Charles, „The Unipolar Moment“, *Foreign Affairs*, 1990, Internet, <https://www.foreignaffairs.com/articles/1991-02-01/unipolar-moment>, 13/11/2019.

Kristensen Hans and Matt Korda, „Status of World Nuclear Forces“, Federation of the Atomic Scientists, Internet, <https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>, 27/2/2020.

„Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons“, ICJ, advisory opinion, 8 July 1996, Internet, <https://www.icj-cij.org/files/case-related/95/095-19960708-ADV-01-00-EN.pdf>, 4/12/2018.

„Legality of the Use by a State of Nuclear Weapons in Armed Conflict“, International Court of Justice, Advisory Opinion of 8 July 1996, *I.C.J. Reports 1996*, Internet, https://www.icj-nij.org/en/case/95?fbclid=IwAR1Zu4nBYvoOtEjAGiTg8a_q4HdcR26GJf2MhQJPBV43E3cpSjEphW7Ljt8, 24/4/2019.

„Libya Nuclear Chronology: 1980-1989“, NTI, February 2011, Internet, https://media.nti.org/pdfs/libya_nuclear.pdf, 24/11/2019.

Macfarlane S. Neiland Yuen Foong Khong, „Human Security and the UN: A Critical History“, *Foreign Affairs*, September/October 2006, Internet, <http://www.foreignaffairs.com/articles/61773/g-john-ikenberry/human-security-and-the-un-a-critical-history>, 22/2/2018.

„Marshall Islands“, contentious cases vs India, UK and Pakistan, ICJ, 24 April 2014, Internet, <https://www.icj-cij.org/en/cases-by-country/mh>, 2/5/2019.

Miller Judith, „How Qadhafi Lost His Groove“, *Wall Street Journal*, 16 May 2006., Internet, <https://www.wsj.com/articles/SB114773941211953610>, 15/11/2019.

Morris Nigeland Andrew Buncombe, „Libya Gives Up Nuclear and Chemical Weapons“, *The Independent*, 20 December 2003, Internet, <https://www.independent.co.uk/news/world/politics/libya-gives-up-nuclear-and-chemical-weapons-83350.html>

„Moj život sa Nobelovcima 20. stoleća“, Jutarnji list, intervju obavila Tanja Rudež, 19.3.2006., Internet, <https://www.jutarnji.hr/arhiva/moj-zivot-s-nobelovcima-20.-stoljeca/4033656/>, 2/1/2020.

Nilsson Jeff, „Obama Wins Nobel for Peace“, *The Saturday Evening Post*, October 10 2009, Internet, <https://www.saturdayeveningpost.com/2009/10/obama-wins-nobel-peace-prize/>, 3/7/2018.

Ninković Marko M., „Radiation Protection Experience in Yugoslavia: From the Vinča Accident to Nowadays“, Paper presented at 10th Congress of the International Radiation Protection Association on harmonization of radiation, human life and the ecosystem, Japan Health Physics Society, Tokyo, May 2000, Internet, <https://inis.iaea.org/search/searchsinglerecord.aspx?recordsFor=SingleRecord&RN=33002988>, 13/1/2020.

„NTI Commits \$5 Million to Help Secure Vulnerable Nuclear Weapons Material“, Nuclear Threat Initiative, 23 August 2002, Internet, <https://www.nti.org/newsroom/news/nti-5-million-help-secure-nuclear-material/>, 16/1/2020.

„Nuclear black markets: Pakistan, A.Q. Kahn and the rise of proliferation networks. A net assessment“, The International Institute for Strategic Studies, London, 9 May 2007.

„Nuclear Energy and Sustainable Development“, Nuclear Energy Agency, OECD, 25 August 2016, Internet, <https://www.oecd-neo.org/sd/>, 12/12/2019.

„Nuclear Policies“, Sierra Club, Internet, <https://www.sierraclub.org/policy/nuclear>, 7/6/2019.

„Nuclear Power and Sustainable Development“, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2016.

„Nuclear Power in a Clean Energy System“, IAEA, fuel report, May 2019, Internet, <https://www.iaea.org/reports/nuclear-power-in-a-clean-energy-system>, 5/12/2019.

„O razvoju nuklearne tehnologije u Jugoslaviji. Prethodna procena potreba i mogućnosti realizacije nuklearnog oružja“, „Zadatak Kozara“, Arhiv Jugoslavije, 803-21, str. pov. državna tajna, Savezni sekretarijat za narodnu odbranu, oktobar 1974.

„Obama’s speech in Cairo 2009“, *The New York Times*, June 4 2009, Internet, <https://www.nytimes.com/2009/06/04/us/politics/04obama.text.html>, 26/6/2018.

„Obama’s speech in Prague 2009“, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, multimedia, June 2013, Internet, <https://thebulletin.org/multimedia/2009-obama-speech-in-prague/>, 4/7/2018.

„Our Common Future“, World Commission on Environment and Development, 1987, Internet, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, 14/4/2018.

„Our Offices“, Greenpeace, Internet, <https://www.greenpeace.org/international/explore/about/worldwide/>, 8/6/2019.

„Outline History of Nuclear Energy“, World Nuclear Association, Internet, <https://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/outline-history-of-nuclear-energy.aspx>, 18/7/2019.

„Pan Am Flight 103 Fast Facts“, CNN, 9 December 2019, Internet, <https://edition.cnn.com/2013/09/26/world/pan-am-flight-103-fast-facts/index.html>, 15/9/2019.

Pešić Milan, „Estimation of Doses Received by the Operators in the 1958 RB Reactor Accident Using the MCNP5 Computer Code Estimation“, *Nuclear Technology & Radiation Protection*, year 2012, Vol. 27, No. 3, pp. 199–221.

„Policies“, Sierra Club, Internet, <https://www.sierraclub.org/policy>, 7/6/2019.

„Press Release“, UN Secretary-General, UN document SG/SM/14968-DC/3432, 22 April 2013.

„Problems of the human environment“, United Nations General Assembly, Resolution 2398, 3 December 1968, Internet, <http://www.worldlii.org/int/other/UNGA/1968/23.pdf>, 11/5/2019.

„Protocol to the Convention on prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter, 1972“, 1996, Internet, <https://www.epa.gov/ocean-dumping/ocean-dumping-international-treaties#LP>, 12/7/2019.

Rauf Tariq, *The 2015 NPT Review Conference: setting the record straight*, SIPRI, 24 June 2015, Internet, <https://www.sipri.org/node/384>, 20/4/2019.

„Report of the Conference of the Committee on Disarmament“, A/31/27, Vol I, United Nations, New York.

„Report of the Open Ended Working Group Taking Forward Multilateral Nuclear

„Report of World Commission on Environment and Development – Our Common Future, United Nations Environment Programme, 1987, Internet, www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=100&ArticleID=1691&I=en, 1987, 20/3/2017.

“Resolution 1718”, UN Security Council, 14 October 2006, Internet, [https://www.undocs.org/S/RES/1718%20\(2006\)](https://www.undocs.org/S/RES/1718%20(2006)), 3/8/2019.

„Resolution 1172“, UN Security Council, 3890th meeting, 6 June 1998, Internet, <https://digitallibrary.un.org/record/255150?ln=en>, 3/8/2019.

„Resolution 1887“, Security Council of the United Nations, 24 September 2009, Internet, <https://undocs.org/S/RES/1887>, 13/6/2018.

„Resolution 748“, UN Security Council, 3063rd meeting, 31 March 1992, Internet, <http://www.un.org/russian/document/scresol/res1992/res748.htm>, 25/11/2019.

„Resolution 883“, UN Security Council, 3312nd meeting, 1 November 1993, Internet, <http://www.un.org/russian/document/scresol/res1993/res883.htm>, 25/11/2019.

„Response to NSSM No. 9“, Central Intelligence Agency, Vol. 7, 20 February, 1969.

„Romania Special Weapons“, The Nuclear Information Project, Federation of Atomic Scientists, Internet, <https://fas.org/nuke/guide/romania/index.html>, 21/11/2019.

Ropeik David, „How the unlucky Lucky Dragon birthed an era of nuclear fear“, *The Bulletin of the Atomic Scientists*, 28 February 2018, Internet, <https://thebulletin.org/2018/02/how-the-unlucky-lucky-dragon-birthed-an-era-of-nuclear-fear/>, 6/6/2019.

Rouse Joseph, „Practice Theory“, *Division I Faculty Publications*, Paper 43, Webscholar, 2007, Internet, <http://wescholar.wesleyan.edu/div1facpubs/43>, 13/11/2017.

Rouse, Joseph, „Social Practices and Normativity“, *Division I Faculty Publications*, Paper 44, Webscholar, 2007, Internet, <http://wescholar.wesleyan.edu/div1facpubs/44.m> 13/11/2017.

„Rule 45. Causing Serious Damage to the Natural Environment“, International Committee of the Red Cross, Internet, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule45#Fn_B1EF7B7E_00020, 7/5/2019.

„Serbia to Rid Itself of Nuclear Material“, Nuclear Threat Initiative, 8 April 2010, <https://www.nti.org/gsn/article/serbia-to-rid-itself-of-nuclear-material/>, 17/1/2020.

„Signatory States of Additional Protocol“, International Committee of the Red Cross, Internet, <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/States.xsp>, 7/5/2019.

„SIPRI Yearbook 2014“, Stockholm International Peace Research Institute, Oxford University Press, 2014, Internet, <http://www.sipri.org/yearbook/2014>, 3/3/2019.

„Speech given by the General Secretary of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union“, Mikhail Gorbachev, 22 October 1986, Internet, <https://undocs.org/en/A/41/759>, 22/6/2018, 2/3/2018.

Stanić Nada, „Yugoslavia Taking Major Step Toward Centralized Nuclear Planning“, *Nucleonics Week*, Vol. 22, No. 48, December 3, 1981.

Stanković Slobodan, „Edvard Kardelj Requesting 'De-Politicization' of Yugoslav Economy“, Radio Free Europe Research, November 30, 1965.

„Statement on the Humanitarian Consequences of Nuclear Weapons“, The ninth review of the parties to the Treaty on the non-proliferation of nuclear weapons, UN, 30 April 2015, Internet, https://www.un.org/en/conf/npt/2015/statements/pdf/HCG_en.pdf, 30/4/2019.

„Status of signature and ratification“, Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization , Internet, <https://www.ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/?states=4&cHash=a4723384083f2d3751391011cdcbdee0>, 20/4/2019.

Supek Ivan, „Svjedočanstvo o A-zavjeri“, u: *Opstati uprkos*, Školska knjiga, Zagreb, 1972.

„Supply of Uranium“, World Nuclear Association, Internet, <https://www.world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/conversion-enrichment-and-fabrication/uranium-enrichment.aspx>, 12/1/2020.

„Sustainable Development Goals“, United Nations, Sustainable Development Goals Knowledge Platform, Internet, <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>, 27/7/2018.

„Swedish Nuclear Weapons“, Global Security, Internet, <https://www.globalsecurity.org/wmd/world/sweden/nuclear-weapons.htm>, 25/11/2019.

„The Campaign“, International Campaign to Abolish Nuclear Weapons, Internet, https://www.icanw.org/the_campaign, 22/6/2019.

„The Chilean Nuclear Program“, National Foreign Assessment Center, September 1981, pp. 1-13.

„The Nobel Peace Prize 2017 was awarded to International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN)“, The Nobel Prize, 2017, Internet, <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2017/summary/>, 16/7/2019.

„The Pledge“, International Campaign to Abolish Nuclear Weapons, Internet, <https://pledge.icanw.org/>, 22/4/2019.

„The Reykjavik Summit“, The Reagan Vision, Internet, <https://www.thereaganvision.org/the-reykjavik-summit-the-story/>, 10/5/2018.

„Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water“, Moscow, United Nations, 5 August 1963, Internet, <https://treaties.un.org/doc/publication/UNTS/Volume%20480/v480.pdf>, 1/6/2019.

„Treaty of Alliance, Political Cooperation, and Mutual Assistance Between the Turkish Republic, the Kingdom of Greece, and the Federal People's Republic of Yugoslavia (Balcan

Pact)", 9 August 1954, The Avalon Project: Documents in Law, History and Diplomacy, Internet, https://avalon.law.yale.edu/20th_century/eu002.asp, 4/1/2020.

„Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons“, United Nations, 1968, Internet, <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt/>, 16/4/2019.

„Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons“, United Nations, 2017, Internet, https://treaties.un.org/doc/Treaties/2017/07/20170707%2003-42%20PM/Ch_XXVI_9.pdf, 15/5/2018.

„Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons“, United Nations, 2017, Internet, https://treaties.un.org/doc/Treaties/2017/07/20170707%2003-42%20PM/Ch_XXVI_9.pdf, 15/7/2019.

Types of Nuclear Weapons, Comprehensive nuclear test ban treaty organization, Internet, <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/types-of-nuclear-weapons/>, 16/9/2017.

„United Nations Secretary-General Ban Ki-moon“, *speech*, 2010 NPT Review Conference, General Debate, 3 May 2010, Internet, <https://www.un.org/en/conf/npt/2015/>, 17/4/2019.

„Uranium Enrichment“, World Nuclear Association, January 2020, Internet, <https://www.world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/conversion-enrichment-and-fabrication/uranium-enrichment.aspx>, 10/1/2020.

„U.S. Withdrawal from the INF Treaty on August 2, 2019“, Secretary of State Michael Pompeo, Internet, <https://www.state.gov/u-s-withdrawal-from-the-inf-treaty-on-august-2-2019/>, 2/2/2020.

„Уредба о оснивању Института за физику“, Службени лист ФНПЈ, 1948, бр. 6.

„Vinča i atomska bomba“, intervju sa Pavlom Savićem, *Politika*, 1. Novembar, 1993.

„Weapons Production in Four Countries: Likelihood and Consequences“, *National Intelligence Estimate*, no. 100-6-57, National Security Archive, Washington, DC, June 18, 1957.

Weintraub Bernard, „India Becomes 6th Nation to Set Off Nuclear Device“, *The New York Times*, May 19, 1974.

Weintz Steve, „The Story of Project Cannikin: In 1971, the U.S. Military Nuked Alaska“, *The National Interest*, 17 July 2017, Internet, <https://nationalinterest.org/blog/the-buzz/the-story-project-cannikin-1971-the-us-military-nuked-alaska-21564>, 10/6/2019.

Wesberg Gunnar, „Swiss Nuclear Bomb“, International Physicians for the Prevention of Nuclear War, 9 October 2010, Internet, <https://peaceandhealthblog.com/2010/10/09/swiss-nuclear-bomb/>, 20/11/2019.

William Epstein, „A Canadian response to the Trident: ‘No incineration without representation’“, *Maclean's*, 3 May 1976, Internet, <https://archive.macleans.ca/article/1976/5/3/a-canadian-response-to-the-trident-no-incineration-without-representation>, 16/11/2019.

„What is ITER?“, ITER, Internet, <https://www.iter.org/proj/inafewlines>, 22/7/2019.

„Why the U.S. Keeps Talking“, *Time*, March 29, 1963, Internet, <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,896717,00.html>, /25/92016/.

„Zakon o zabranji izgradnje nuklearnih elektrana u SFRJ“, Službeni list SFRJ, br. 35, 16. jun 1989.

„2020 NPT Review Conference“, Reaching Critical Will, Internet, <http://reachingcriticalwill.org/resources/calendar/event/13685-2020-npt-review-conference>, 1/8/2019.

Интервјуи и предавања

Вујић Јасмина, „Нуклеарна енергетика: непотребни ризици или нужност за човечанство у 21. веку?“, *Српска академија науке и уметности*, предавање, Београд, 26. новембар 2019.

Hymans Jacques, „Botching the Bomb: The Self-Defeating Behaviours of Prolifant States“, The Center for Global Security Research, lecture, 16 December 2015, Livermore, Internet, <https://www.youtube.com/watch?v=jWPGhs5Lm5Q&t=1s>, 12/12/2018.

Интервју са др Миланом Орлићем, 20.8.2015. године.

Интервју са пуковником ЈНА Браниславом Јакићем, 13.9.2015. године.

Интервју са професором Владимиром Ајдацићем, 12.3.2016. године.

Интервју са Радојком Максићем, 21.4.2016. године

Биографија

Богдан Стојановић је рођен 1985. у Београду где је завршио основну школу и Дванаесту београдску гимназију. Дипломирао је међународне односе на Факултету политичких наука са просечном оценом 9,06. Мастер студије међународне безбедности успешно је завршио на истом факултету са просечном оценом 10 и одбраном мастер рада под називом: „Равнотежа нуклеарне моћи суперсила као фактор стабилности у међународним односима током Хладног рата“. Докторске студије (модул Међународне и европске студије) на Факултету политичких наука уписао је 2011. године када наставља своје академско интересовање за нуклеарно наоружање у међународним односима. О тој и сличним темама објавио је више научних радова у домаћим и страним часописима, као и једну научну монографију.

Од 2018. године запослен је у Институту за међународну политику и привреду у Београду, у Центру за евроазијске студије, где се осим питањима нуклеарног оружја бави академским областима као што су: геополитика, савремено ратовање и обавештајне студије. У периоду 2011-2015., радио је као саветник у Министарству правде Републике Србије где је руководио пословима из области безбедносно-оперативног рада унутар система извршења кривичних санкција.

У априлу 2018. године Универзитет у Београду му је одобрио тему докторске дисертације под називом „Еколошка безбедност као разлог одустајања држава од програма нуклеарног наоружања“, под менторством професора Драгана Симића.