



2019

ВОЈНО ДЕЛО

ISSN 0042-8426 ■ UDK 355/359

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ НАУЧНИ ЧАСОПИС



ВОЈНО ДЕЛО

6
2019

МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ВОЈНО ДЕЛО

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ
НАУЧНИ ЧАСОПИС

6/2019 ГОДИНА LXXI

УДК 355/359 □ YU ISSN 0042-8426 □

МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ

РЕКТОР

Доц. др *Горан Радовановић*, генерал-потпуковник

ИНСТИТУТ ЗА НАУЧНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

ДИРЕКТОРКА

Проф. др *Силва Добрић*

УРЕДНИК ВОЈНОГ ДЕЛА

Милан Тепшић, потпуковник

e-mail: milan.tepsic@mod.gov.rs

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР

Проф. др Митар Ковач, генерал-мајор у пензији, председник; ван. проф. др Зоран Килибарда, заменик председника; генерал-мајор проф. др Младен Вуруна; проф. др Јан Марчек, пуковник у пензији; проф. др Божидар Форца, генерал-мајор у пензији; проф. др Драган Јовашевић; проф. др Драган Р. Симић; проф. др Зоран Драгишић; ван. проф. др Тања Мишчевић; ван. проф. др Јованка Шарановић; ван. проф. др Владан Јончић; ван. проф. др Станислав Стојановић; доц. др Зоран Јефтић; потпуковник Милан Тепшић, секретар.

Адреса: Часопис Војно дело, Браће Југовића 19, 11002 Београд *
vojno.delo@mod.gov.rs * Претплата: pretplata@odbrana.mod.gov.rs, tel./faks:
+381-11-3241-009 * Текући-рачун РЦ МО Републике Србије 840-312849-56 *

Рукописи се не враћају

Часопис излази осам пута годишње

Штампа: Војна штампарија – Београд, Ресавска 406

e-mail: vojna.stamparija@mod.gov.rs

МЕЂУНАРОДНО ОКРУЖЕЊЕ

| | |
|---|-------|
| <i>Милан Вукелић</i> Исламски екстремизам у Југоисточној Азији | 9–23 |
| <i>Радомир Стојковић</i> Настанак и еволуција организације BRICS | 24–40 |

БЕЗБЕДНОСТ

| | |
|---|---------|
| <i>Марко Трајковић</i> Да ли је право вредносно неутрална наука | 41–48 |
| <i>Јелена Матијашевић-Обрадовић</i> <i>Иван Јоксић</i> Облици привредног криминалитета у банкарском пословању | 49–58 |
| <i>Дејан Н. Тепавац</i> Облици и субјекти угрожавања пословних информација у сајбер простору | 59–72 |
| <i>Мирјана В. Живковић</i> <i>Зоран С. Павловић</i> Еутаназија – правни аспект | 73–81 |
| <i>Драган Јовашевић</i> Кривичноправна заштита здравља од злоупотребе опојних дрога у Србији | 82–95 |
| <i>Станмир Ђукић</i> Методика откривања и доказивања кривичних дела класичног криминалитета | 96–111 |
| <i>Бојан Јанковић</i> <i>Владимир М. Цветковић</i> <i>Горан Вучковић, Саша Милојевић</i> Утицај акутног менталног стреса на перформансе гађања: импликације на обуку припадника безбедносних служби | 112–121 |
| <i>Владимир М. Цветковић</i> <i>Катарина Андрић</i> Едукација грађана о смањењу ризика од катастрофа коришћењем мултимедијалних садржаја – друштвене игре, компјутерске игрице и симулације | 122–151 |

СИСТЕМ ОДБРАНЕ

| | |
|---|---------|
| <i>Јасмина Милошевић-Столић</i> <i>Јан Марчек</i> Одређење функционалне мапе образовања и усавршавања официра | 152–168 |
| <i>Ненад В. Ковачевић</i> <i>Никола И. Ђорђевић</i> <i>Митар П. Ковач</i> Примена менаџмента ризиком у реализацији наставно-образовног процеса у Војној академији | 169–199 |

| | |
|--|---------|
| <i>Жељко М. Јокић</i> <i>Борис Делибашић</i> <i>Славен М. Комљеновић</i> Примена ВИКОР методе приликом избора калибра за аутоматске пушке у циљу увођења у оперативну употребу у јединице Војске Србије | 200–221 |
| <i>Милан Станојевић</i> <i>Ahmad Mohammed Salih</i> <i>Majid Alsadi</i> Војна примена бежичних сензорских мрежа и њени сигурносни и безбедносни аспекти | 222–247 |

ХИБРИДНО РАТОВАЊЕ

| | |
|---|---------|
| <i>Милош Р. Миленковић</i> <i>Мирослав Митровић</i> Обојене револуције у парадигми хибридног рата | 248–263 |
| <i>Давор М. Милошевић</i> Перцепција савремених оружаних сукоба као индикатора хибридног концепта рата – модели превенције и супротстављања хибридним претњама | 264–283 |

ВОЈНОЕКОНОМСКИ ПРЕГЛЕД

| | |
|--|---------|
| <i>Предраг Јовићевић</i> <i>Здравко Ђ. Шаренац</i> <i>Снежана Љ. Крстић</i> Монетарна анализа карактеристика Европске централне банке и Народне банке Србије | 284–297 |
| <i>Љубиша Ц. Дабић,</i> <i>Милорад Ч. Зекић</i> <i>Бојан Савић</i> Државна ревизорска институција у праву Републике Србије | 298–310 |
| <i>Иван М. Милојевић</i> <i>Милан Б. Михајловић</i> <i>Никола Милановић</i> Систем обрачуноског рачуноводства и корупција у јавном сектору ... | 311–318 |
| <i>Милош Крстић</i> <i>Владимир Радивојевић</i> Бихевиорална економија – елементи и примена | 319–333 |
| <i>Милош Н. Станковић</i> <i>Слободан Анџић</i> <i>Никола Крунић</i> Утицај савременог међународног маркетинга на пословне перформансе предузећа | 334–342 |

| | |
|---|---------|
| <i>Билјана П. Иванова</i> <i>Росић Л. Милован</i> <i>Бранислав Обрадовић</i> Могућност предвиђања тражње за сировом нафтом применом модела MAED/MESSAGE | 343–355 |
| <i>Владо Ђурковић</i> <i>Иван М. Милојевић</i> <i>Предраг Јовићевић</i> Примена матричног рачуна у економским функцијама | 356–370 |
| <i>Марија Ковачевић</i> <i>Тамара Гајић</i> Инструменти платног промета | 371–379 |

УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМИМА

| | |
|--|---------|
| <i>Милијана Ђорђевић</i> Воде у Србији и њихово загађење | 380–388 |
| <i>Јован Шарац</i> <i>Ана Опачић</i> <i>Валентина Јовановић</i> Проблем плагијата у науци у контексту релевантних одредби ауторског права и аутономних норми које доноси академска заједница | 389–405 |
| <i>Марко Андрејић</i> <i>Миљојко Јаносевић</i> <i>Ђурђијана Илић</i> <i>Слободан Панић</i> Ментори и менторски рад | 406–424 |
| <i>Милица Брковић</i> <i>Владимир Брковић</i> <i>Милена Илић</i> Пословна комуникација у контексту националне и организационе културе | 425–435 |

ИСКУСТВА И ПОУКЕ ИЗ ПРОШЛОСТИ

| | |
|---|---------|
| <i>Душан Јеротијевић</i> <i>Жаклина Спалевић</i> <i>Зоран Јеротијевић</i> Дипломатски односи Краљевине Италије и Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца између два светска рата | 436–442 |
| <i>Стевица С. Карапанџин</i> Утицај војних свештеника на јачање морала Војске Краљевине Србије у ослободилачким ратовима 1912–1918. године | 443–451 |

ПРЕДЛОГ ЗА ЧИТАЊЕ

| | |
|--|---------|
| <i>Татјана Милошевић</i> Приказ књиге Вељка Благојевића и Игора Пејића „Military Power In International Politics, Past – Present – Future“ | 452–454 |
|--|---------|

| | |
|--|---------|
| <i>Марко Крстић</i> Приказ књиге Ерика Хобсбаума „Демократија, глобализација и тероризам“ | 455–460 |
| INTERNATIONAL ENVIRONMENT | |
| <i>Milan Vukelić</i> Islamic extremism in Southeast Asia | 9–23 |
| <i>Radimir Stojković</i> The establishment and evolution of BRICS | 24–40 |
| SECURITY | |
| <i>Marko Trajković</i> Is law value-neutral science | 41–48 |
| <i>Jelena Matijašević-Obradović</i> <i>Ivan Joksić</i> Forms of economic crime in banking | 49–58 |
| <i>Dejan N. Tepavac</i> Forms and subjects of compromising business information in cyberspace | 59–72 |
| <i>Mirjana V. Živković</i> <i>Zoran S. Pavlović</i> Euthanasia - legal aspect | 73–81 |
| <i>Dragan Jovašević</i> Criminal law protection of health from drugs abuse in Serbia | 82–95 |
| <i>Stanimir Đukić</i> Methodology for detecting and proving criminal offenses of classic crime | 96–111 |
| <i>Bojan Janković</i> <i>Vladimir M. Cvetković</i> <i>Goran Vučković, Saša Milojević</i> The impact of acute mental stress on shooting performance: implications for the training of the security services members | 112–121 |
| <i>Vladimir M. Cvetković</i> <i>Katarina Andrić</i> Educating citizens on disaster risk reduction using multimedia - board games, computer games and simulation | 122–151 |
| DEFENSE SYSTEM | |
| <i>Jasmina Milošević-Stolić</i> <i>Jan Marček</i> Determination of the functional map of officers education and training ... | 152–168 |
| <i>Nenad V. Kovačević</i> <i>Nikola I. Đorđević</i> <i>Mitar P. Kovač</i> The implementation of risk management in the teaching process at the Military Academy | 169–199 |

| | |
|--|---------|
| <i>Željko M. Jokić</i> <i>Boris Delibašić</i> <i>Slaven M. Komljenović</i> Implementation of the VIKOR method when selecting the caliber for automatic rifles for operational use in the SAF units | 200–221 |
|--|---------|

| | |
|---|---------|
| <i>Milan Stanojević</i> <i>Ahmad Mohammed Salih</i> <i>Majid Alsadi</i> The use of wireless sensor networks in the military and its security and safety aspects | 222–247 |
|---|---------|

HYBRID WARFARE

| | |
|---|---------|
| <i>Miloš R. Milenković</i> <i>Miroslav Mitrović</i> Colour revolutions in the hybrid warfare paradigm | 248–263 |
| <i>Davor M. Milošević</i> The perception of contemporary armed conflicts as an indicator of the hybrid concept of warfare - models of preventing and countering hybrid threats | 264–283 |

MILITARY AND ECONOMIC REVIEW

| | |
|--|---------|
| <i>Predrag Jovičević</i> <i>Zdravko Đ. Šarenac</i> <i>Snežana Lj. Krstić</i> Monetary analysis of the characteristics of the European Central Bank and the National Bank of Serbia | 284–297 |
|--|---------|

| | |
|---|---------|
| <i>Ljubiša C. Dabić,</i> <i>Milorad Č. Zekić</i> <i>Bojan Savić</i> State Audit Institution in the law of the Republic of Serbia | 298–310 |
|---|---------|

| | |
|--|---------|
| <i>Ivan M. Milojević</i> <i>Milan B. Mihajlović</i> <i>Nikola Milanović</i> Accrual accounting system and corruption in the public sector | 311–318 |
|--|---------|

| | |
|---|---------|
| <i>Miloš Krstić</i> <i>Vladimir Radivojević</i> Behavioural economics - elements and implementation | 319–333 |
|---|---------|

| | |
|---|---------|
| <i>Miloš N. Stanković</i> <i>Slobodan Andžić</i> <i>Nikola Krunić</i> The impact of contemporary international marketing on business performance of companies | 334–342 |
|---|---------|

| | |
|---|---------|
| <i>Biljana P. Ivanova</i> <i>Rosić L. Milovan</i> <i>Branislav Obradović</i> The ability to predict crude oil demand using the MAED/MESSAGE model | 343–355 |
|---|---------|

| | |
|---|---------|
| <i>Vlado Đurković</i> <i>Ivan M. Milojević</i> <i>Predrag Jovičević</i> The use of matrix calculus in economic functions | 356–370 |
| <i>Marija Kovačević</i> <i>Tamara Gajić</i> Payment operations instruments | 371–379 |

SYSTEMS MANAGEMENT

| | |
|---|---------|
| <i>Milijana Đorđević</i> Waters in Serbia and their pollution | 380–388 |
| <i>Jovan Šarac</i> <i>Ana Opačić</i> <i>Valentina Jovanović</i> The problem of plagiarism in science in the context of relevant provisions of copyright and autonomous norms enacted by the academic community | 389–405 |
| <i>Marko Andrejić</i> <i>Miljojko Janošević</i> <i>Đurđijana Ilić</i> <i>Slobodan Panić</i> Mentors and mentoring | 406–424 |
| <i>Milica Brković</i> <i>Vladimir Brković</i> <i>Milena Ilić</i> Business communication in the context of national and organizational cultura | 425–435 |

EXPERIENCES AND LESSONS OF THE PAST

| | |
|---|---------|
| <i>Dušan Jerotijević</i> <i>Žaklina Spalević</i> <i>Zoran Jerotijević</i> Diplomatic relations between the Kingdom of Italy and the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes between the two world wars | 436–442 |
| <i>Stevica S. Karapandžin</i> The influence of military priests on the strengthening of the morale of the Royal Serbian Army in the liberation wars of 1912–1918 | 443–451 |

READING SUGGESTION

| | |
|--|---------|
| <i>Tatjana Milošević</i> Review of the book „Military Power In International Politics, Past – Present – Future“ by Veljko Blagojević and Igor Pejić | 452–454 |
| <i>Marko Krstić</i> Review of the book „Globalisation, Democracy and Terrorism“ by Eric Hobsbawm | 455–460 |

ИСЛАМСКИ ЕКСТРЕМИЗАМ У ЈУГОИСТОЧНОЈ АЗИЈИ

Милан Вукелић

Универзитет у Београду, Факултет политичких наука

Феномен исламског фундаментализма и екстремизма свакако је један од најистраживанијих тема у међународним односима последњих деценија, нарочито од Хомеинијево исламске револуције 1979. године, која је представљала буђење исламског света. Највећа опасност од ширења исламског екстремизма у свету претила је на територијама где су муслимани представљали већину, док су региони где је ислам периферна религија били у другом плану.

У раду је показано колика опасност од ригидног исламског учења прети региону југоисточне Азије. Посебна пажња је посвећена присуству и активностима џихадистичких организација које употребом насиља желе да остваре свој идеал – стварање јединствене исламске државе панисламског халифата на тој територији. Земље у којима је исламски екстремизам најзаступљенији су Индонезија, Филипини, Тајланд, Мјанмар и Малезија.

Кључне речи: *Југоисточна Азија, ислам, исламски екстремизам, халифат, исламске екстремистичке организације, џихад*

Увод

Југоисток Азије представља веома разнолик регион који одликује врло динамичан процес економског, политичког и демократског развоја и, као такав, представља својеврсну инспирацију за истраживаче из области друштвених наука. Чини га једанаест држава (Камбоџа, Лаос, Малезија, Мјанмар (бивша Бурма), Сингапур, Тајланд, Вијетнам, Брунеји, Филипини, Индонезија и Источни Тимор). Земље југоисточне Азије спадају у групу оних чије политичке, социјалне, економске и друштвене активности није лако разумети, а камоли предвидети. Поред различитости политичких система, неједнаког степена социјално-економског и демократског развоја, овај регион карактерише и религијска помешаност становништва, од римокатолицизма на Филипинима, будизма у Мјанмару и Тајланду, конфучијанизма у Сингапору, па до ислама у Индонезији, Брунеју и Малезији.¹ Управо због тога, регион југоисточне Азије представља идеалан терен за рад политиколога религије, чији је

¹ Крстић Зоран, *Савремени политички системи земаља Југоисточне Азије*, Службени гласник, Београд, стр. 9-10.

задатак да опште појмове везане за политичку науку проучавају и разрађују у религиозном контексту.²

На основу учења најважнијих светских религија, могло би се закључити да је могуће остварити коегзистенцију између припадника различитих верских заједница. Међутим, у пракси је ситуација у потпуности другачија. У прошлости, када год је долазило до симбиозе власти и цркве, као и мешања припадника различитих религија, владајућа верска идеологија се понашала веома непријатељски према свима који нису прихватили њена верска учења. Као пример могу се навести хришћанство и крвави сукоби римокатолика и протестаната који су вођени из догматских принципа, попут Тридесетогодишњег рата вођеног од 1618. до 1648. године, Вертоломејске ноћи из 1572. године...³

Одсуство религиозне толеранције посебно је присутно у земљама у којима муслимани чине већину. Ислам је у земљама у којима доминира успео да се наметне као основни извор легитимитета, у његово име се врши јавна власт и уређују међуљудски односи. У 28 држава од 120, колико насељавају муслимани, ислам је државна религија, а израз ислам се чак налази и у официјалном имену државе (нпр. Исламска Република Иран, Мауританија, Пакистан...). Посебно је важно навести да је у многим земљама борба муслимана за ослобођење и остваривање независности вођена у име ислама⁴, што је карактеристично за земље југоисточне Азије.

Развој ислама у Југоисточној Азији

На територији југоисточне Азије живи око 240 милиона муслимана, што чини 42% укупног становништва региона. Већином припадају сунитском исламском усмерењу и практикују шафијски мезхеб⁵, мада су у појединим земљама заступљене и остале правне школе ислама. У Индонезији⁶, Малезији и Брунеју муслимани чине већинско становништво, док су на Филипинима, Мјанмару, Сингапору, Камбоџи, Вијетнаму, Тајланду и Лаосу мањина. Битно је нагласити да је у Брунеју и Малезији ислам званична државна религија. Етнорелигијски идентитети у земљама југоисточне Азије, као и у осталим деловима света, битно утичу на друштвене односе између припадника већинских и мањинских верских заједница.⁷

У Југоисточној Азији ислам је настао у 12. веку захваљујући трговцима из Гујарта у Индији и из Кине, који су преко Индијског океана, Малајског пролаза, Сијамског залива и Јужнокинеског мора вршили размену добара. У 13. веку дошло је до ства-

² Видети више о томе: Јевтић Миролуб, *Политикологија религије*, Центар за проучавање религије и верску толеранцију, Београд, 2009.

³ Јевтић Миролуб, *Политикологија религије... стр.* 31-32.

⁴ Исто, стр. 170-171.

⁵ Мезхеб је арапска реч која означава школу мишљења (правну школу) у сунитском исламу. Четири мезхеба који практикују муслимани сунити су: ханефијски, маликијски, шафијски и ханбелијски.

⁶ Индонезија је највећа муслиманска земља са више од 260 милиона становника, од којих 87,2% чине муслимани. Видети: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/print_id.html, приступљено 12.02.2018.

⁷ Intiyaz Yusuf, *The Middle East and Muslim Southeast Asia: Implications of the Arab Spring*, Oxford Islamic studies online, доступно на: http://www.oxfordislamicstudies.com/Public/focus/essay1009_southeast_asia.html, преузето, 11.02.2018.

рања првог исламског краљевства у Суматри. У том периоду преовладавао је суфијски ислам, који је проповедао сједињавање са Богом кроз хуманизам, љубав и саосећање. Због присутности и других религија, пре свега будизма и хиндуизма, дошло је до настанка специфичног религијског синкретизма. Током 17. века доласком трговаца и научника из Хадрамута, који су у исламским круговима били високо цењени као потомци пророка Мухамеда, многи муслимани из Југоисточне Азије почињу да проучавају арапске верске текстове и да их превode на локалне језике. Такође, долазак великих бродова омогућио је муслиманима из овог региона да путују на хаџ у Меку, што је верска обавеза сваког верника муслимана. Као резултат новонасталих околности долази до поделе исламског учења на овој територији. Прво је настало синкретичко тумачење ислама, по локалном јаванском језику познато као „абанган” или „кауm туа” на малајском, док се као друго исламско учење појављује „сантри”, које се више ослања на традиционални изворни ислам. У 18. веку настаје ригидно, вахабистичко тумачење ислама, које се великом брзином ширило на свим подручјима насељено муслиманима, па тако и у Југоисточној Азији.⁸ Управо ово пуританско тумачење ислама, чији је творац саудијски теолог Мухамед Абдул Вахаб, представља основну идеологију исламских екстремистичких организација које делују, како у региону југоистока Азије, тако и у остатку света.

Политичко буђење исламског света и ревитализација исламског фундаментализма

Осамдесетих година прошлог века светску политичку сцену потресла је ревитализација исламског фундаментализма. Под овим појмом подразумева се конзервативна и политички профилирана интерпретација ислама која је постала присутна на свим територијама насељеним муслиманима.⁹ На политичко буђење исламског света пресудан утицај имао је догађај из 1979. године, познат као Иранска исламска револуција. Низом грађанских непослушности и масовним протестима инспирисаним исламском идеологијом, дошло је до рушења „прозападњачког” режима шаха Резе Пахлавија и повратка ајатолаха Рухолаха Хомеинија, вође револуције, из изгнанства у Француској.¹⁰ У Техерану је више од два милиона људи изашло на улице захтевајући свргавање, па чак и смрт шаха и успостављање исламске владе. Званично, 6. јануара 1979. године, суочен са масовним насиљем на улицама, дезертирањем војске, као и колебањем америчких савезника да пружи помоћ режиму, шах Пахлави бива приморан да напусти Иран.¹¹ Иранска исламска револуција представљала је „ветар у леђа” целокупном исламском свету. Многи муслимани су је видели као ослобођење од секуларних, безбожничких западних режима и почетак нове ере у којем ће исламски свет доживети процват и вратити се својој вери, као што Алах то од њих и захтева.

⁸ Исто.

⁹ Јевтић Миролуб, *Политикологија религије... стр.* 261.

¹⁰ Исто, стр. 180.

¹¹ Esposito, John L. *Исламска пријетња мит или стварност?*, UIO „SELSEBIL”, Živinice, 2001, стр. 168.

Врло је битно направити разлику између појмова фундаментализам и екстремизам. Сам појам фундаментализам не представља ништа негативно и радикално, иако га многи на прво помињање повезују са насиљем. Фундаменталиста познаје суштину одређене области. Верски фундаменталиста није терориста већ човек који познаје и практикује постулате своје вере. Шехада, намаз, зекат, пост и хаџ су стубови ислама и сваки муслиман који их се придржава и који их практикује може се назвати исламским фундаменталистом. Ниједан од ових стубова ислама није усмерен против припадника других верских или етничких заједница, али ако се они почну наметати насиљем, усмереним према себи или другима, онда то прелази у екстремизам који представља опасност и који је за осуду.¹²

Исламски екстремизам у земљама југоисточне Азије

Јасно је да се исламски екстремизам може јавити само на територијама које су насељене муслиманима. Регион југоисточне Азије представља пример заступљености, како етничког сепаратизма, тако и верског екстремизма. Према извештају организација Worldwide Incidents Tracking System (WITS) и National Counter Terrorism Center (NCTC), само у периоду од 2004. године до маја 2009. године на територији Тајланда забележен је 3301 терористички напад, на Филипинима 1061, у Индонезији 148, Малезији 15... Неки од ових напада имали су етно-националистичку позадину, али је највећи број терористичких акција био инспирисан џихадистичком идеологијом.¹³ То је постало очигледно након 11. септембра 2001. године, када је велики број исламских екстремистичких група из земаља југоисточне Азије, инспирисано успешном акцијом Ал Каиде на територији САД, почело све агресивније да пропагира идеологију глобалног џихада. Тако је индонезанска екстремистичка организација Џама Исламија (Jemaah Islamiyah) извршила бомбашки напад на острву Бали, прво 2002, па и 2005. године, затим на „Мариот” хотел у Џакарти 2003. године, на амбасаду Аустралије у истом граду, септембра 2004. године...¹⁴

Индонезија је деценијама имала проблема са исламским екстремистичким организацијама, које су повезане са међународним терористичким групама попут Ал-Каиде и данас најпознатијом Исламском државом. Спајају их исти циљеви, а то је стварање панисламског халифата на територији југоисточне Азије.¹⁵

Свакако да је најпознатија и најорганизованија џихадистичка група у Индонезији Џама Исламија, коју су 2002. године Уједињене нације (УН) уврстиле на листу терористичких организација. Ова организација настала је као конфедерација исламских екстремистичких организација јануара 1993. године, а корене вуче од исламског по-

¹² Вукелић Милан, *Косово и Метохија под заставом Исламске државе*, Центар за проучавање - религије и верску толеранцију, Београд, 2018, стр. 51.

¹³ Helfstein Scott, *The Landscape of Jihadism in Southeast Asia*, Radical Islamic Ideology in Southeast Asia, *The combating Terrorism Center at West point*, New York, 2017, стр. 5.

¹⁴ Gunaratna Rohan, *Terrorism in Southeast Asia-threat and response*, *The history of terrorism from antiquity*, University of California Press, London, Los Angeles, 2007, стр. 426.

¹⁵ Rogozhina Natalia, *Islamic extremism in South-East Asia*, *Russian International Affairs Council (RIAC) reader*, Moscow, 2015, Доступно на: <http://russiancouncil.ru/en/extremism-asean>, преузето, 12.02.2018.

крета Дар ал Ислам (земља ислама), који је настао 1940. године, током борбе за ослобођење од Холандије. Оснивачи најпознатије индонезанске екстремистичке организације Џама Исламија су Абу Бакар Башир и Абдулах Сунгкар, који се до пада Сухартовог режима, 1998. године, крио у Малезији. Ова организација подељена је на две фракције, од оружаног крила које врши терористичке нападе и фракције која је задужена за проповедачке активности. Чланови организације Џама Исламија тврде да се само терором може остварити коначан циљ – стварање новог халифата у којем ће се владати по шеријатском верском праву.¹⁶

Џама Исламија је до 2000. године имала око 5.000 чланова, радикалних муслимана који сматрају да је исламски свет жртва глобалне антиисламске завере коју предводе САД и Израел, заједно са својим западноевропским савезницима. Базу организације чине искусни џихадисти који су се борили у Авганистану у периоду од 1985. до 1995. године. Након напуштања ратишта ови џихадисти су наставили своје активности у Индонезији, Малезији, Филипинима, Сингапуру и Тајланду. Углавном су били сконцентрисани на регрутацију нових бораца, који се шаљу у разне салафистичке школе, где се уче радикалној исламистичкој идеологији. Следећа фаза обухвата се у војним камповима где се будући џихадисти обучавају за оружане терористичке акције.¹⁷

Џихадистичка група Џама Исламија је високо централизована организација на чијем је челу врховни лидер – емир. Њему су директно одговорна четири савета: верски, дисциплински, управни и савет који издаје фатве (шеријатска правна мишљења). Ова организација дели територије у којима делује на четири зоне, које се називају „мантик”. Први мантик задужен је за деловање у Сингапуру и Малезији, други је сконцентрисан на Индонезију, трећи контролише активности на острву Сулавеси, источни део острва Калимантан, као и на Филипинима и у источној Малезији. Последњи, четврти мантик контролише активности организације у Аустралији. Неке активности, које су кључне за деловање организације, подељене су по зонама. Тако се, рецимо, први и четврти мантик бави финансијама организације, трећи је задужен за регрутацију и обуку нових џихадиста, док други спроводи терористичке планове у дело и представља „ударну песницу” групације. Свака зона деловања, тј. мантик, под својом контролом има и неколико скривених терористичких ћелија, које имају 4 до 5 људи и предводе их ученици лидера организације или старији, искусни ветерани који су се борили у Авганистану у редовима муџахебина. Испод ових скривених ћелија налазе се теренски командири и, као последњи на џихадистичкој лествици организације Џама Исламија, налазе се тзв. усамљени вукови, тј. борци који се регрутују за извршење само једног терористичког акта.¹⁸

Џихадисти Џама Исламије имају веома добре односе, како са међународним исламским организацијама, тако и са џихадистима у региону. Њихове везе, додуше, нису формалне, не заснивају се на заједничким акцијама већ подразумевају исту идеју – стварање јединствене исламске државе-халифата на територији југоисточне Азије.¹⁹

¹⁶ Исто.

¹⁷ Исто.

¹⁸ Исто.

¹⁹ Исто.

Године 2008. оснивач Џама Исламије Абу Бакар Башир, након неслагања са појединим саборцима, доноси одлуку да формира нову цихадистичку организацију Џама Ансурат Таухид – ЈАТ (Jamaah Ansharut Tauhid), која ће још стриктније тумачити ислам и посветити се изградњи халифата на територији Индонезије. Многи припадници Џама Исламије, али и других исламских екстремистичких група, пришли су Баширу и до 2012. године новоформљена организација имала је између 1.500 и 2.000 чланова. У погледу идеологије и циљева ЈАТ се није разликовао од других цихадистичких група. Дакле, циљ је био стварање халифата, али ова група је инсистирала и на још интензивнијој војној обуци њених чланова, као и на томе да примарне мете терористичких напада морају бити индонезански званичници који не прихватају шеријат, баш као и западноевропски и амерички циљеви. Организација ЈАТ била је под апсолутном контролом лидера Абу Бакара Башира, којем су подршку пружала два одељења, извршни одбор који су чинили његови најближи сарадници и административна канцеларија која се састојала од пет одељења (финансије, спровођење морала, верски односи и медији, образовање и секретаријат). За регрутацију нових бораца ЈАТ је користио друштвене мреже; имали су свој пропагандни магазин, веб страницу на којој су била емитована предавања вође... Међутим, упркос великим напорима, ЈАТ не успева да оствари добру сарадњу са осталим организацијама, иако имају заједничке циљеве. Многе цихадистичке групе оптужују ЈАТ за „отимање” чланова, а поједини лидери исламских организација имају одбојност према Баширу због његових „грешака из прошлости”...²⁰

Акцијом индонезанских јединица за борбу против тероризма, током 2010. године, откривен је камп за ЈАТ-ову обуку и Абу Бакар Башир бива ухапшен... На чело организације тада долази Мохамед Ахван, познат по бомбашком нападу на хиндуистички храм 1985. године. Упркос хапшењу врховног вође, током 2011. године ЈАТ преузима одговорност за више терористичких напада, у којима су страдали многобројни цивили.²¹

Октобра 2014. године актуелни лидер ЈАТ-а Мохамед Ахван заједно са Абдул Рохиом и Росидом Ридом, синовима бившег вође Абу Бакар Башара, оснива организацију Џама Аншаруси Сирија (Jamaah Ansharusy Syariah), како би подржао организацију Исламска држава и њене акције на Блиском истоку. Веома брзо по оснивању, организација је окупала више од 2000 чланова у Џакарти, Јави и осталим провинцијама у Индонезији.²²

Највећа цихадистичка група по бројности у Индонезији је Ласкар Џихад (Laskar Jihad), која је 2001. године, када је била на свом врхунцу, имала око 10 хиљада бораца. Основана је 2000. године као војно крило организације Форум Комуникаси Ахлус Суна вал Џамаа (Forum Komunikasi Ahlus Sunnah wal Jama'ah) – „Комуникациони форум пратилаца суне”. Форум су основали Џафар Умар Талиб и група салафистичких лидера 14. фебруара 1998. године са седиштем у Јави. Три главна циља ове организације била су социјални рад, исламско образовање и заштита исламског становништва од „хришћанских екстремиста” из Анбона, који су 1950. године прогласили тзв. независну Републику Јужну Малуку, уз подршку холандских власти, одбивши на тај

²⁰ Galamas Francisco, Terrorism in Indonesia: an overview, *Documento de Investigación del Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), Research papers 4/15*, Madrid, 2015, стр. 5-6.

²¹ Исто.

²² Исто.

начин да се придруже борби за стварање независне Индонезије. Вођа Форума пратилаца Суне и Ласкар Џихада, Џафар Талиб, ову борбу је окарактерисао као џихад²³, свети рат против „неверника“, за ослобађање муслимана и стварање исламске државе на територији Индонезије. Октобра 2002. године велики број припадника групе Ласкар Џихад почела је да напушта Џафар Талиба, незадовољни његовим вођством, оптужујући га да је организација постала сувише политизована, што нарушава њен џихадистички карактер. Талиб је чак био и ухапшен 2001. године, због изазивања верске мржње, али је врло брзо ослобођен, што доказује да су његове идеје допрле и до врха индонежанских власти, од којих је имао заштиту.²⁴

Након потписивања мировног споразума између муслимана и хришћана у Малуку 2002. године, група Ласкар Џихад је ново место деловања пронашла у Папуи, а како многи медији наводе, подршку за акције у овој провинцији добила је директно од индонежанских власти и војске.²⁵

Данас је можда најопаснија исламска екстремистичка организација у Индонезији Муџахедин Индонезија Тимур (Mujahidin Indonesia Timur), позната и као Муџахедини источне Индонезије (East Indonesia Mujahidin). Од 2015. године ова организација се налази на листи терористичких организација УН и САД. Група је основана у периоду 2010–2011. године, како би пружила подршку џихадистима Џама Исламије и њиховој борби за стварање исламског халифата на територији Индонезије. Чланови групе су углавном џихадисти који су већ учествовали у сукобима у Посу, у провинцији Сулавеси. Лидер ове џихадистичке организације је Абу Варда Сантосо, борац који је био веома високо рангиран у хијерархији најпознатије џихадистичке организације у Индонезији Џама Исламије, као и исламске организације Џама Ансурат Таухид. Учествовао је у већ наведеним сукобима између муслимана и хришћана у Малуки, и има статус једног од најтраженијих терориста у Индонезији. Организација Муџахедин Индонезија Тимур преузела је одговорност за бројне терористичке нападе у провинцији Сулавеси. Баш као и остале џихадистичке групе на овом простору боре се за остваривање исламске државе на територији Индонезије. Упркос томе што су последњих година били изложени озбиљним губицима, као последица акција антитерористичких јединица индонежанске полиције, ова група из шума у Посу и Палу, где се вероватно крије и њен лидер Сантосо, и даље регрутује нове чланове и представља константну опасност за безбедност Индонезије.²⁶

Територија Индонезије, највеће исламске земље, представља прави полигон сепаратистичких сукоба, које исламски екстремисти виде као џихад и први корак ка стварању исламске државе у овој земљи. У складу с тим, велики број радикалних исламских група делује у том смеру. Са истим циљевима на територији Индонезије борбу „на Алаховом путу“ воде и Ласкар Памбела Ислам (Laskar Pembela Islam),

²³ Професор Мирољуб Јевтић са Факултета политичких наука дефинише џихад као: „Систем свих акција и поступака на индивидуалном и колективном плану, које муслимани чине у циљу јачања исламске религије и ширења заједнице верника.“ Видети више о томе: Јевтић Мирољуб, *Исламска визија света - код Иве Андрића*, Центар за проучавање религије и верску толеранцију, Београд, 2013, стр. 60-88.

²⁴ Chalk Peter и др., *The Evolving Terrorist Threat to Southeast Asia*, *National Defense Research Institute-RAND*, Santa Monica, 2009, стр. 69-71.

²⁵ <https://barnabasfund.org/en/news/LaskarJihadAliveandWellinPapua>, приступљено 13.02.2018.

²⁶ Rogozhina Natalia, *Islamic extremism in South-East Asia...*

Ласкар Муцахедин Индонезија (Laskar Mujahidin Indonesia), Покрет за слободни Аче (Free Aceh Movement) и многе друге.

Побуна муслимана на Филипинима једна је од највећих сепаратистичких акција коју је свет видео. Муслиманско становништво насељава јужни део архипелага, а углавном су смештени на острвима Минданао, Базилијану и Сулу архипелагу. Поред тога што су средином прошлог века представљали већину у јужним провинцијама земље, данас су у мањини, што је последица насељавања хришћанског становништва коју спроводи власт. Управо та чињеница подстакла је сецесионистичке и екстремистичке активности филипинских муслимана.²⁷

Једна од првих екстремистичких организација коју су 1960. године основали филипински муслимани звала се Хапал уи. Тадашње власти настојале су да по сваку цену спрече њене активности. Током седамдесетих година Филипини су имали територијалне претензије према Сабаху, северном делу Малезије. Како би остварили своје циљеве филипинске власти су основале јединицу коју су чинили углавном муслимани. Под нејасним околностима цела јединица коју су чинили муслимански војници ликвидирана је. То је изазвало револт њихове браће по вери, што је представљало основ за настанак организација чији је циљ био отцепљење дела територије насељеним муслиманима. Прва таква организација била је Фронт за национално ослобођење Мора (ФНОМ), на чијем је челу био Нур Мисаури, иначе професор политичких наука. Због безбедности ФНОМ је основан на територији Малезије, на острву Мангор, а упоредо с овом организацијом створен је још један исламски покрет – Национална организација за ослобођење Мора, на челу са Харуном Лукманом. С обзиром на религиозни, исламски карактер ових покрета, побуњеници су добили велику материјалну и моралну подршку од моћних исламских центара, пре свега Кувајта, Либије, Саудијске Арабије, Египта...²⁸ Чак је и ајатолах Хомеини, лидер Ирана и вођа чувене Иранске исламске револуције, угостио Нур Мисоурију.²⁹ Снажна подршка исламског света забринула је филипинске власти које су биле приморане да преговарају са муслиманским побуњеницима ради превазилажења проблема. Главни посредник у преговорима била је Организација исламске сарадње (ОИС).³⁰ Договор склопљен у Триполију 1975. године гарантовао је филипинским муслиманима аутономију у провинцијама у којима су насељени. Међутим, реализација споразума текла је веома споро што је иритирало муслимане, па су они своју борбу и у будућности наставили, додуше смањеним интензитетом. Тек одласком са власти председника Маркоса, муслимани су ублажили свој бунт, јер је нова председница Корасон Акино обећала да ће испунити све оно што је филипинским муслиманима обећано у Триполију. Наравно, до данас то није реализовано, тако да постоји сумња да ли ће икада доћи до примирја између филипинских власти и исламских сецесиониста.³¹

²⁷ Јевтић Мирољуб, *Савремени џихад као рат*, Нова Књига, Београд, 1989, стр. 174-175.

²⁸ Исто, стр. 175-176.

²⁹ Nivolan F., Philippines: separatistes musulmans et guerrilleros comunistes utilisent le mecontentement du peuple, *Le Figaro*, Париз, 19.01.1981. Овде преузето из: Јевтић Мирољуб, *Савремени џихад као рат...* стр. 177, фн. 73.

³⁰ Philippines, *Le Monde*, 26.06.1985, Овде преузето из: Јевтић Мирољуб, *Савремени џихад као рат...* - стр. 177, фн. 74.

³¹ Јевтић Мирољуб, *Савремени џихад као рат*, стр. 177.

Управо је организација ФНОМ представљала политичку базу за стварање тренутно најагресивније исламске екстремистичке организације на територији Филипина под називом Абу Сајаф (Abu Sayyaf). Организацију је 1991. године основао Абубакар Анџаланиј, који се по повратку из Авганистана, где се борио на страни муџахедина, одлучио да окупи ветеране ФНОМ-а, али и све остале истомишљенике ради стварања исламске државе на територији Филипина. Анџалани је један период свог живота провео у Либији, Сирији и Саудијској Арабији, где је студирао исламску теологију. Његова жеља је била да спроведе једну врсту исламске револуције на територији југоисточне Азије. Убијен је 1998. године после оружаног сукоба са полицијом.³²

Организација Абу Сајаф налази се на листи терористичких организација УН, а у многим земљама њене активности су забрањене. Џихадисти Абу Сајафа активни су углавном на јужним Филипинима, острву Минданао и архипелагу Сулу, дакле територијама Моро муслимана, чији је циљ отцепљење од Филипина и стварање халифата. Ова џихадистичка група је једна од најмањих на територији југоисточне Азије и има само 200 до 400 чланова. Њени борци имају врло мало подршке међу муслиманским становништвом, пре свега због сувише радикалних метода борбе. Групи се приступа углавном на основу пријатељских и породичних односа, што јој омогућава опстанак и отежава безбедносним службама да је контролишу, али, с друге стране, отежава и њен потенцијал за ширење.³³ Абу Сајаф је познат и због великог броја деце џихадиста у својим редовима, што је потврдио и извештај УН из 2010. године, а као пример је узет деветогодишњи дечак који је у овој организацији радио као оружар.³⁴

У периоду од 1993. до 2013. године исламска екстремистичка организација Абу Сајаф извршила је 280 терористичких напада, од чега су 45,7% биле експлозије, 33,9% отмице (углавном странаца и хришћана), 21,1% оружани напади.³⁵

Поред Абу Сајафа на територији Филипина врло је активна и џихадистичка формација под називом Бангсаморо исламски борци за слободу (The Bangsamoro Islamic Freedom Fighters). Ову организацију основао је 2010. године у Јужном Минтану бивши командант ФНОМ-а Америл Умбре Като. Ова исламска сепаратистичка група настала је као последица пропалих преговора између владе Филипина и ФНОМ-а. Наиме, обећана аутономија муслиманској провинцији Минданао најзад је требало да се оствари, али је Врховни суд Филипина пресудио да је та одлука неуставна, пре него што је требало да ступи на снагу 2008. године. То је изазвало гнев муслиманске мањине, па су припадници ФНОМ-а током августа и септембра 2008. године извели бројне терористичке нападе, углавном усмерене против хришћана у Минданау, у којем је погинуло више од стотину цивила. Раздор између ФНОМ-а и Катоа настао је због чињенице да су припадници ФНОМ-а били спремни да прихвате аутономију Минданаоа, док је он захтевао потпуно отцепљење ове провинције. Због тога Умбре Като оснива групу Бангсаморо бораца. На почетку 2011. године

³² Rogozhina Natalia, *Islamic extremism in South-East Asia*.

³³ Исто.

³⁴ Samuel Thomas Koruth, *Radicalisation in Southeast Asia: A selected case study of Daesh in Indonesia*, Southeast Asia Regional Centre for Counter-Terrorism SEARCCT, Kuala Lumpur, Malaysia, 2016, стр. 86-87

³⁵ Rogozhina Natalia, *Islamic extremism in South-East Asia...*

Като је изјавио да је циљ ових џихадиста да ослободе Моро муслимане од филипинских власти и да какву год одлуку Манила буде донела, његова група ће прогласити шеријат на простору на којем живе муслимани.³⁶

Умбра Като је убијен 14. априла 2015. године, а на челу организације заменио га је Исмаил Абубакар. По доласку на чело ове џихадистичке групе Абубакар је изјавио да Бансаморо борци подржавају Исламску државу и њеног лидера Абу Бакра ал Багдадија, који води џихад у Сирији и Ираку.³⁷

Поред наведених исламистичких организација на Филипинима делују и групе: Халифат Исламија Минданао (The Khilafa Islamiyah Mindanao), Ансар Халифа Сарангани (The Ansar Khalifah Sarangani), Раџаа Солаиман Исламски покрет (The Rajah Solaiman Islamic Movement), Ансар Даула фи Филибин (The Ansar Dawlah Fi Filibbin)... Ове џихадистичке групе отворено су исказале своју подршку организацији Исламска држава.³⁸

Муслимани на Тајланду припадају тзв. периферном исламу³⁹, баш као и њихова филипинска браћа по вери. Ислам је до индокинеског полуострва доспео у тренутку када није био у својој пуној снази, па је морао да се задовољи релативно скромним резултатима. Дакле, исламска заједница у овом делу света остала је мањинска и углавном се окупљала око локалних имама и верских ауторитета. Када је глобални тренд секуларизације обухватио и овај део света, муслимани су се побунили, јер такав политички систем је у потпуности супротан њиховој вери.⁴⁰

Сепаратистичке активности исламских екстремистичких покрета на Тајланду започете су после Другог светског рата, 1948. године, када су тајландски муслимани послали петицију од 250 хиљада потписа организацији УН, са захтевом да им се омогући одвајање провинција Патани, Јала и Наративат како би се припојили малезијској федерацији. С обзиром на то да се такав захтев коси са међународним правом, УН су то без размишљања одбиле, што је изазвало гнев локалних муслимана који одлучују да отпочну џихад за остварење својих циљева. Тада долази до стварања првих исламских екстремистичких организација на Тајланду.⁴¹

Прва права исламска екстремистичка организација на Тајланду основана од истинских верника била је Уједињена организација за ослобођење Патани (United Liberation Organization Patani), на чијем је челу био Тунгу Била Котонила 1968. године. Своју посвећеност исламу припадници ове организације доказали су и ходочашћем у Меку, што је један од стубова исламске вере и обавеза сваког муслимана. Циљ припадника ове организације био је сецесија провинције Патани и стварање исламске државе на њеној територији. Како би се сачували од локалних непријатеља, седиште групе било је у Меки, дому ислама, а војна обука за џихад на те-

³⁶ Samuel Thomas Koruth, *Radicalisation in Southeast Asia: A selected case study of Daesh in Indonesia, - Malaysia and the Philippines...*, стр. 84-85.

³⁷ Исто, стр. 85.

³⁸ Видети више о томе: Samuel Thomas Koruth, *Radicalisation in Southeast Asia: A selected case study of Daesh in Indonesia, Malaysia and the Philippines...* стр. 88-91.

³⁹ Ислам који је заступљен изван свог матичног подручја, а то је Блиски и Средњи исток и Северна Африка.

⁴⁰ Јевтић Миролуб, *Савремени џихад као рат...* стр. 183-184.

⁴¹ Исто, 184-185.

риторији Тајланда спровођена је на северу Малезије, у Тумпи. Упркос малом броју бораца, свега 400, овај покрет одувек је имао снажан утицај на муслиманско становништво на Тајланду. Активности Уједињене организације за ослобођење Пата-ни служиле су као пример многим цихадистичким организацијама у овој земљи.⁴²

Последњих година најснажнија цихадистичка организација на Тајланду је Barisan Revolusi Nasional – Koordinasi (BRN-K). Она регрутује борце преко џамија и исламских школа које се налазе у области које не контролишу власти. Цихадистичку групу чине, углавном, већ добро обучени борци чији су главне мете цивили, али и државна војска. Групу одликује велика мобилност, а после извршења напада кри-ју се углавном на територији Малезије.⁴³

Запажену улогу у цихадистичким круговима на територији Тајланда има и орга-низација Barisan Bersatu Mujahidin Patani (BBMP). Ова цихадистичка група, позната и под именом Берсату, основана је 1989. године са циљем да буде координатор свих терористичких активности на југу земље. Након хапшења њених лидера 2004. године, организација је била прилично ослабљена, али је ипак успела да се одржи и да опстане.⁴⁴

Поред наведених организација, на територији Тајланда делује и цихадистичка група Gerakan Mujahidin Islam Patani (GMIP), основана 2001. године. Основни циљ јој је стварање панисламског халифата, а као свој узор наводи Ал Каиду.⁴⁵

У Мјанмару (бившој Бурми) муслимани чине 5 до 10% становништва⁴⁶. Углав-ном су насељени у близини границе са Бангладешом и организовани су по слич-ном принципу као и њихови истоверници на Тајланду. У овој земљи одавно постоји антагонизам између будистичке већине и муслиманске мањине, тако да њихове екстремистичке тежње никада не јењавају. Тензије које и данас трају започете су после Другог светског рата. Бурма је некада била британска колонија и муслимани су живели на истој територији са индијским становништвом. Када су индијски му-слимани започели борбу за отцепљење и стварање сопствене исламске државе, њихова бурманска браћа су им се придружила. Тада је створен први исламски ек-стремистички покрет муслимана из Бурме под именом Муџахид. Само име ове групе говори о њеном цихадистичком карактеру.⁴⁷

Упркос уложеним напорима, бурмански цихадисти групе Муџахид нису успели да остваре своје циљеве, а власти су их због сецесионистичких намера сурово ка-знили. Следећа акција бурманских муслимана забележена је седамдесетих година, када се ревитализује покрет за отцепљење Аракана, територије насељене мусли-манима. После 1974. године власти Бурме додељују овој провинцији широку ауто-номију, али то није задовољило исламско становништво које је захтевало отцепље-ње и припајање ове провинције Бангладешу. У складу с тим, бурмански муслимани оснивају Араканску устаничку армију. Године 1977. власти крећу у контраофанзиву,

⁴² Исто, 185-186.

⁴³ Rogozhina Natalia, Islamic extremism in South-East Asia.

⁴⁴ Исто.

⁴⁵ Исто.

⁴⁶ Крстић Зоран, *Савремени политички системи земаља Југоисточне Азије...* стр. 52.

⁴⁷ Јевтић Мирољуб, *Савремени џихад као рат...* стр. 186-187.

велики број лидера устаничке армије бива ухапшен, а војног аташеа Бангладеша, који је осумњичен да је пружао подршку муслиманским сепаратистима, власти Бурме протерују из земље. То је био повод за почетак оружаног сукоба између државне војске и муслимана сепаратиста. Према неким подацима више од 200 хиљада бурманских муслимана је тада била принуђена да избегне у Бангладеш.⁴⁸

И данас муслиманска мањина, пре свега народ Рохиње, трпи стравичне прогона од власти у Мјанмару (бившој Бурми). Верује се да је више од 300 хиљада Рохиња било принуђено да напусти своје домове. Као последица прогона настала је побуњеничка организација Аракан Рохиња армија спаса (The Arakan Rohingya Solidarity Army-ARSA), некада позната као Харакатул Јакин (Harakatul Yakeen). Циљ ове побуњеничке групе, како и они сами тврде, искључиво је заштита муслимана на овој територији и не позива на успостављање халифата, нити подржава акције Ал Каиде и Исламске државе, мада власти Мјанмара тврде другачије. Прва оружана акција исламских побуњеника одиграла се октобра 2016. године, нападом на полицијске испоставе у градовима Мандагов и Ратедаунгу у којима је настрадало 9 полицајаца. Вођа ARSA Атулах Абу Амар Јунуни изјавио је да за сва ова дешавања одговорност сноси војска Мјанмара, која је подстакла насиље.⁴⁹

Малезија је једна од три земље југоисточне Азије која има већинску муслиманску популацију.⁵⁰ У овој држави, у којој је ислам и државна религија, муслимани чине 61,3% становништва⁵¹. Међутим, питање које мучи малезијско друштво још од стицања независности 1957. године јесте колико је Малезија заиста исламска држава?⁵²

Приликом конституисања устава Малезије ислам је проглашен за државну религију. Исламски ауторитети инсистирали су да таква констатација уђе у устав, али су лидери владајуће странке Уједињене малајске националне организације – УМНО⁵³ то одбијали. Било је потребно пронаћи компромисно решење, па је одлучено да ислам буде официјална религија, али да држава буде представљана као секуларна.⁵⁴ Први председник владе Малезије Тунку Абдул Рахман тврдио је да једна мултирасна и мултирелигиозна држава као Малезија мора бити секуларна и да је стварање панисламског халифата на овој територији немогућа мисија.⁵⁵ То је истицао и трећи пре-

⁴⁸ Исто, стр. 187.

⁴⁹ <http://www.aljazeera.com/news/2017/09/myanmar-arakan-rohingya-salvation-army-170912060700394.html>, приступљено 17.02.2018.

⁵⁰ Крстић Зоран, *Савремени политички системи земаља Југоисточне Азије...* стр. 52.

⁵¹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/my.html>, приступљено 17.02.2018.

⁵² Сомун Хајрудин, Малезија 2015. у контексту политичког стања и исламског екстремизма у региону и земљи, *PIS-Journal of politics and international studies*, Број 1, Сарајево, 2016, стр. 10.

⁵³ За разлику од УМНО водећа опозициона партија у Малезији, Панмалезијска исламска партија – ПАН је конзервативна исламска политичка партија која је на власти у две северне малезијске државе Келентан и Теренгану и залаже се за успостављање халифата на овој територији.

⁵⁴ Овакво конституисање државе је, по исламском учењу, потпуно недопустиво, ислам не признаје ниједан облик секуларизма, а држава и религија су неодојиви, односно, како би Арапи рекли: дин ва даула (и вера и држава).

⁵⁵ Интервју с Тунку Путра Абдул Рахман, *The Star*, Kuala Lumpur, 9. 2. 1983. Такође видети: Tunku Putra Abdul Rahman, *Political Awakening*, Pelanduk Publications, Kuala Lumpur, 1986., стр. 105, овде преузето из: Сомун Хајрудин, Малезија 2015. у контексту политичког стања и исламског екстремизма у региону и земљи..., стр. 10, фн. 5.

мијер Малезије Хусеин Он, док је Тун Махатира Мохамед, четврти премијер Малезије, који се и најдуже задржао на овој позицији, изјавио, како би умирио све веће протесте исламских фундаменталиста, да „Малезија јесте исламска држава”, али се ни једног тренутка није одрекао ни њене секуларности. Његов наследник Абдулах Ахмад Бадави, чији је деда био један од оснивача опозиционе происламске партије Панмалезијска исламска партија (ПАН), како би решио овај дугогодишњи спор, направио је програм у 10 тачака назван „Ислам Хадари”, што у преводу значи „цивилизацијски ислам”. Бадави је овај програм конципирао као умерено исламски, што би требало да умири растући исламски екстремизам у земљи, а да Малезија ипак настави своје модернизовање и повезивање са остатком света. Наравно, САД су овај програм прве поздравиле, представљајући га као пример остатку исламског света.⁵⁶

Јасно је да муслимани у Малезији, као ни у остатку света, овај програм никако нису могли прихватити, напротив... Ислам је у земљама ЕУ којима се ширио одувек био извор идеологије и легитимитета; у његово име вршила се јавна власт, регулисали међуљудски односи и, једноставно, свака земља у којој се не влада по Божијем верском праву шеријату за муслимане је неприхватљива и она мора нестати.⁵⁷

Управо је жеља за потпуном исламизацијом државе и стварања халифата на територији југоисточне Азије, па и остатку света, довела до стварања исламистичких организација на територији Малезије. Једна од најактивнијих свакако је Кумпулан Муџахедин Малезија – КММ (The Kumpulan Mujahidin Malaysia), позната и као Малезијски муџахедински покрет. Организацију је основао 1995. године џихадиста Заинон Исмаил, бивши муџахедин који је ратовао у Авганистану. Године 1999. вођство над организацијом преузео је Ник Адил Ник Абдул Азиз, иначе син Ник Азиза Ник Мата, који је до 2003. године био министар у северној малезијској држави Келантан. Главни циљ организације КММ је стварање панисламског халифата на територији Малезије. Велику подршку за остварење тог циља пружају јој регионалне џихадистичке групе, пре свега врло моћна индонежанска Џама Исламија. Према процени малезанске полиције КММ има упоришта у бројним државама Малезије, пре свега у Пераку, Јохору Кедаху, Селангору, Терангану и Келантану. Група има између 70 и 80 чланова, а већина се обучавала у Авганистану, па је чак и учествовала у сукобу муџахедина са „совјетским неверницима”, што посебно забрињава власти Малезије. Неки од најпознатијих терористичких напада ове џихадистичке организације су бомбардовање луке Кланг 2000. године, постављање експлозивних направа на хиндуистички храм у Куала Лумпуру, убиство чланова покрајинске скупштине у држави Кедах новембра исте године...⁵⁸

Колико је феномен исламског екстремизма заступљен у државама југоисточне Азије, показује и податак да је више од 1000 бораца из овог региона приступило организацији Исламска држава, како би испунили своју верску дужност и дали свој допринос у стварању халифата на територији Сирије и Ирака.⁵⁹

⁵⁶ Сомун Хајрудин, Малезија 2015. у контексту политичког стања и исламског екстремизма у региону и земљи... стр. 10-11.

⁵⁷ Јевтић Мирољуб, *Политикологија религије... сmp.* 170-178.

⁵⁸ <https://www.globalsecurity.org/military/world/para/kmm.htm>, приступљено 17.02.2017.

⁵⁹ <https://edition.cnn.com/2017/05/28/asia/isis-threat-southeast-asia/index.html>, приступљено 17.02.2017.

Закључак

Проучавање феномена исламског екстремизма који прети региону југоисточне Азије неопходно је за разумевање сложених политичких процеса који се одвијају у овом делу света. Од 2014. године у светским медијима свакако је најзаступљенија тема сукоб у Сирији и Ираку, где главну улогу има организација Исламска држава, која води џихад за обнову халифата као у време пророка Мухамеда. Међутим, не треба занемарити чињеницу да се „борба на Алаховом путу” води и у другим крајевима света. Управо је то доказ да ислам није само религија, попут хришћанства или јудаизма, већ планетарна идеологија чији је циљ да завлада целим светом, а не само једном територијом или регионом. Посебну пажњу треба обратити на сецесионистичке покрете који се заснивају на исламском учењу, а чији је циљ отцепљење једног дела територије и стварање нове, самосталне државе. Ислам изричито одбија сваки облик национализма, па је јасно да је циљ исламских сецесионистичких покрета стварање исламских држава у којима ће се владати по шеријатском верском праву које ће се, ако ислам довољно ојача и ако се за то пружи шанса, прикључити глобалном халифату који ће се простирати целом планетом. Територија југоисточне Азије идеалан је терен за деловање џихадистичких групација које се воде тим циљем.

Надамо се да ће овај рад представљати скроман допринос развоју научне дисциплине „Политикологија религије”, без које је готово немогуће објаснити утицај једне велике религије као што је ислам на политичка збивања у одређеним регионима, у овом случају Југоисточне Азије.

Литература

- [1] Вукелић Милан, *Косово и Метохија под заставом Исламске државе*, Центар за проучавање религије и верску толеранцију, Београд, 2018.
- [2] Galamas Francisco, *Terrorism in Indonesia: an overview, Documento de Investigación del Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), Research papers 4/15*, Madrid, 2015.
- [3] Gunaratna Rohan, *Terrorism in Southeast Asia-threat and response, The history of terrorism from antiquity*, University of California Press, London, Los Angeles, 2007.
- [4] Esposito John L. *Исламска пријетња мит или стварност ?* UIO „SELSEBIL”, Živnice, 2001.
- [5] Imtiyaz Yusuf, *The Middle East and Muslim Southeast Asia: Implications of the Arab Spring*, Oxford Islamic studies online, доступно на: http://www.oxfordislamicstudies.com/Public/focus/essay1009_southeast_asia.html
- [6] Интервју с Тунку Путра Абдул Рахман, *The Star*, Kuala Lumpur, 9. 2. 1983.
- [7] Јевтић Мирољуб. *Политикологија религије*, Центар за проучавање религије и верску толеранцију, Београд, 2009.
- [8] Јевтић Мирољуб, *Савремени џихад као рат*, Нова Књига, Београд, 1989
- [9] Јевтић Мирољуб, *Исламска визија света код Иве Андрића*, Центар за проучавање религије и верску толеранцију, Београд, 2013.
- [10] Крстић Зоран, *Савремени политички системи земаља Југоисточне Азије*. Службени гласник, Београд, 2007.
- [11] Nivolan F., *Philippines: separatistes muslimans et guerrilleros comunistes utilisent le mecontentement du peuple, Le Figaro*, Париз, 19.01.1981.

- [12] Rogozhina Natalia, Islamic extremism in South-East Asia, *Russian International Affairs Council (RIAC) reader*, Moscow, 2015, Доступно на: <http://russiancouncil.ru/en/extremism-asean>
- [13] Philipines, *Le Monde*, 26.06.1985.
- [14] Samuel Thomas Koruth, Radicalisation in Southeast Asia: A selected case study of Daesh in Indonesia, *Southeast Asia Regional Centre for Counter-Terrorism SEARCCT*, Kuala Lumpur, Malaysia, 2016.
- [15] Сомун Хајрудин, Малезија 2015. у контексту политичког стања и исламског екстремизма у региону и земљи, *PIS-Journal of politics and international studies*, Broj 1, Сарајево, 2016.
- [16] Tunku Putra Abdul Rahman, *Political Awakening*, Pelanduk Publications, Kuala Lumpur, 1986
- [17] Helfstein Scott, The Landscape of Jihadism in Southeast Asia, Radical Islamic Ideology in Southeast Asia, *The combating Terrorism Center at West point*, New York, 2017.
- [18] Chalk Peter и др., The Evolving Terrorist Threat to Southeast Asia, *National Defense Research Institute-RAND*, Santa Monica, 2009.

Интернет

- [19] <http://www.aljazeera.com/news/2017/09/myanmar-arakan-rohingya-salvation-army-170912060700394.html>,
- [20] <https://barnabasfund.org/en/news/LaskarJihadAliveandWellinPapua>
- [21] <https://www.globalsecurity.org/military/world/para/kmm.htm>
- [22] <https://edition.cnn.com/2017/05/28/asia/isis-threat-southeast-asia/index.html>
- [23] https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/print_id.html,
- [24] <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/my.html>

НАСТАНАК И ЕВОЛУЦИЈА ОРГАНИЗАЦИЈЕ BRICS

Радомир Стојковић*

Факултет за инжењерски менаџмент

Један од најзначајнијих неформалних видова сарадње у међународним односима је *BRICS*, који добија на значају у време глобалне економске кризе 2007/09. године. Постигавши консензус око заједничких националних и глобалних интереса, државе чланице (Бразил, Русија, Индија, Кина и Јужноафричка Република) од 2009. године заговарају и удружено раде на промени глобалног поретка и стварању функционалнијег мултилатералног и мултиполарног света. Врхунац релативно краткотрајне сарадње међу њима представља формирање Нове развојне банке *BRICS*, која је основана ради финансирања заједничких инфраструктурних пројеката и отворена је за нова чланства. Државе чланице *BRICS*-а имају велики значај и утицај на међународну сцену, како у економском, тако и политичком пољу. Такође, настоје да начине баланс између високоразвијених држава евроатлантског региона и остатка света.

Кључне речи: *BRICS*, мултилатерална сарадња, увоз, извоз, бруто светски производ, стране инвестиције

Увод

Иницијална идеја о формирању *BRICS*-а каквог данас познајемо потекла је од главног економисте *Goldman Sachs*-а Џима О`Нила. Истраживачи и аналитичари ове инвестиционе банке са О`Нилом на челу, резултате свог истраживања изнели су у публикацији *Building better global economic BRICs*.¹ Своје виђење глобалне економије изнели су крајем 2001. године, концентришући се на државе са највећим потенцијалом на глобалном нивоу – Бразил, Русију, Индију и Кину. Након тога, ова проблематика добија на значају. *BRICS* постаје аналитичка категорија у глобалном контексту и обухвата комплетну економску, политичку, финансијску и пословну сферу, док у академском и медијском смислу избија у приоритетне теме дискусије и анализе.

* radomir.stojkovic@fim.rs

¹ O'Neill, J. (2001) *Building Better Global Economic BRICs*, Global Economics Paper No: 66, Goldman Sachs Global Research Centre London, доступно на: <https://www.goldmansachs.com/insights/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf> (датум приступа: 23.12. 2015.)

Формализација О`Нилове идеје

Први неформални састанак представника држава Бразила, Русије, Индије и Кине десио се 2006. године на маргинама састанка Генералне скупштине Уједињених нација. Спољнополитичка оријентација и деловање поменути четворке у глобалним оквирима била је тема тадашњег састанка. Неформална дипломатска координација и комуникација током поменутог састанка у Уједињеним нацијама имала је за резултат одлуку да се разговор са спољнополитичких тема прошири на све сфере друштва у оквиру ових држава.

Први званични састанак одржан је у Јекатеринбургу у Русији 2009. године. Светска економска криза² подстакла је координацију на више фронтова, од прелиминарног, чисто политичког до општедруштвеног. Током другог редовног састанка држава *BRIC-a* (*Brazil, Russia, India, China*) одлучено је да се у чланство прими и Јужноафричка Република као представница афричког континента и једна од најразвијенијих држава овог дела света. Тако је *BRIC* еволуирао у *BRICS*. Од почетног стадијума, који се заснивао на неформалним састанцима без званичних саопштења, *BRICS* је постао веома значајан фактор у економско-политичком и друштвеном контексту.

Стандардно *BRICS* представља групу која функционише од 2011. године и тежи да промени глобалну слику набоље, да смањи утицај најбогатијих држава света на остатак планете и успостави мултилатерализам какав је замишљен на крају Другог светског рата.

Оно што *BRICS* разликује од осталих интеграционих блокова, као што су Европска унија, Афричка унија, Северноамерички споразум о слободној трговини, Јужноамеричка интеграција, Асоцијација земаља југоисточне Азије или њена надградња *ASEAN* зона слободне трговине, јесте непостојање оснивачког акта овог блока. То значи да је *BRICS* организација (интеграција) неформалног карактера.³ Рад и функционисање овог блока не заснива се ни на каквој повељи, нити *BRICS* има тачну утврђену организациону структуру у смислу постојања секретаријата. Органограм, који постоји у свакој формалној организацији (институцији), зависи и мења се из године у годину, у зависности од теме и приоритетних задатака самита. Због тога се веома често у страниој литератури за овај, али и сличне видове сарадње, користи термин „форум”. Финансирање *BRICS-a*, такође, није предвиђено ниједном заједничком одлуком држава чланица. Основ његовог постојања и функционисања као блока лежи у израженој јавној вољи држава чланица да међусобно тесно сарађују и креирају модерни свет, који ће омогућити напредак сваком сегменту друштва. Јавно изражена воља у савременим међународним односима сматра се политичким механизмом. Другим речима, *BRICS* има одређени степен институционализације који је дефинисан на интеракцији пет држава чланица.

Веома битна фаза у побољшању *BRICS* институционализације, конкретније вертикалне институционализације, као и повећању политичке интеракције догодила се на јекатеринбуршком самиту 2009. године, када су се први пут званично састали ше-

² Последња финансијска и економска криза глобалног карактера одређује се као криза из периода 2007–2009. године.

³ Детаљније о неформалним светским блоковима и интеграцијама у: Stojković, R. (2013) *Alternativni vidovi transatlantske i svetske saradnje, Socioeconomica*, Vol. 2, № 4, стр. 405–416.

фови држава, односно влада,. Јачање сарадње у оквиру блока добија вишу инстанцу када је четворка одлучила да у чланство прими једну од афричких држава. То се десило током другог самита 2010. године у Бразилији. Наредне 2011. године Јужноафричка Република званично први пут учествује на самиту држава са највећим привредно-политичким потенцијалом у глобалним оквирима. Трећи самит је показао да постоји политичка воља да се дијалог између земаља чланица прошири и да се заснива на највишем нивоу одлучивања. Трећим самитом положај *BRICS*-а знатно је ојачан и створен је шири простор за дијалог и консензус у међународним оквирима. Поред формалног проширења на пет држава, кинески самит из 2011. године важан је јер је проширио списак тема агенде које се односе на привреду и финансије. Поред осталог, на овом самиту пружена је и политичка подршка подстицају и развоју специфичних заједничких пројеката у стратешким секторима за државе чланице, као што су пољопривреда, енергетика, наука и технологија. Домаћин четвртог самита била је Индија, док је 2013. године Јужноафричка Република по први пут организовала састанак *BRICS*-а. Бразил је 2014. године био организатор шестог самита, на којем је договорена сарадња у области финансија. Формирањем Нове развојне банке и формално-правно почела је сарадња из сфере финансија. Поред тога, самит из 2014. године је важан јер су по први пут састанцима *BRICS*-а присуствовали и гости. Наиме, лидери Уније јужноамеричких нација били су активни учесници појединих сесија овог форума. На овај начин државе чланице *BRICS*-а јасно су изразиле став за најширу глобалну сарадњу и успостављање новог поретка који ће бити заснован на мултилатералној сарадњи. Русија је по други пут била председавајућа *BRICS*-ом 2015. године. Главни самит петорке одржан је у координацији са Шангајском организацијом за сарадњу. Година 2015. је за Русију посебно значајна на глобалном плану, јер је велики број држава, пре свега Сједињене Америчке Државе и чланице Европске уније, увео Русији санкције економског и политичког карактера које су и до данас на снази. Карактеристика самита од 2016. године до данас је диверсификација, прилагођавање и креирање глобалних тенденција.

Оно што истраживачима често ствара проблеме јесте ситуација око самита и теме које се разматрају. Још од првог *BRICS* самита 2011. године државе чланице су се договориле око континуитета, тако да се он сматра трећим *BRICS* самитом, иако Јужноафричка Република није била чланица од почетка.

Поред представљене вертикалне институционализације, државе *BRICS*-а настоје да успоставе и што функционалнију хоризонталну институционализацију. То значи да ће сам форум ових пет држава бити укључен у што шири спектар друштвене акције. Изворно, основни мотив за покретање сарадње је чисто економске природе. Државе чланице су веома богате природним ресурсима. Поред тога, оне се сврставају у ред великих држава по критеријуму броја становника. Због тога теме о којима се расправља излазе из оквира економске сфере и обухватају најразличитија питања данашњице, као што су: људска безбедност, пољопривреда, енергетика, безбедност хране, информационо-комуникационе технологије, здравствена заштита, образовање и сл. Русија и Кина су сталне чланице Савета безбедности Уједињених нација, што показује значај на међународном нивоу. Када се све то узме у обзир, хоризонтална институционализација је апсолутно оправдана и неопходна.

Облици BRICS сарадње

У оквиру BRICS-а егзистирају најразличитији видови (сесије) сарадње. Зато је потребно направити разлику између главног самита и самита ових држава из појединих интересних сфера. Тако су се, на пример, министри финансија и гувернери централних (народних) банака најчешће сусретали у краткој историји овог форума. Високи званичници одговорни за сферу економије и финансија састају се најмање два пута годишње. Поред ове, и теме које се односе на безбедност хране, пољопривреду, енергетику и технологију третирају се на министарском нивоу. Сфера образовања и правосуђа све више добија на значају. Након потписивања уговора о оснивању Нове развојне банке и врховни судови држава чланица су успоставили тешку сарадњу. Повезаност корпоративне и академске сфере постојао је и раније, а након формализовања сарадње она је ојачана. Састанци који се одржавају у оквиру наведених интересних сфера одвијају се ван главног састанка и имају карактер састанка на врху, односно њима присуствују шефови држава, односно влада чланица BRICS-а. На главним састанцима дају се препоруке даље сарадње и указује на будуће тенденције, што значи да они имају стратешки карактер.

Може се закључити да је сарадња међу држава чланицама заснована на два стуба, по следећем принципу:

- први стуб подразумева координацију и мултилатералну сарадњу на форумским принципима са посебним фокусом на економско и политичко управљање;
- други стуб означава сарадњу између држава чланица (свеобухватна интрасарадња).

Када је у питању први стуб сарадње напори су усредсређени на реформу глобалне економско-политичке сфере. Русија, као некадашњи други тас биполарног света, настоји да изврши утицај на остале државе света и покрене питање реформисања глобалних институција. Овде се, пре свега, подразумева реформа монетарно-финансијских институција – Међународног монетарног фонда и Светске банке (тачније свих афилијација Групације Светске банке којих има пет). Посебна пажња, у оквиру главног састанка BRICS-а, посвећује се проблематици реформисања Организације Уједињених нација. Наиме, реформа ових институција је све чешће тема разговора различитих форума, па и BRICS-а, јер се глобална сцена с почетка друге деценије 21. века значајно променила у односу на педесете године прошлога века.⁴

Када је у питању други стуб BRICS-а, он подразумева широк програм интрасарадње из области пољопривреде, финансија, привреде и трговине, борбе против транснационалног криминала, науке и технологије, здравства и образовања, области безбедности и све важније подобласти безбедности хране.

Сарадња у области финансија достигла је највиши ниво. Ради финансирања развојних и инфраструктурних пројеката, одрживог развоја и, што је још битније, успостављања равнотеже у глобалним финансијама формирана је Нова развојна банка, која је почела са радом 2015. године, са почетним капиталом од 50 милијарди америчких долара.⁵

⁴ Детаљније о свим овим питањима на: <http://en.brics2015.ru/>

⁵ Детаљније о Новој развојној банци у: Stojković, R. (2016), *Nova razvojna banka BRICS, Bankarstvo*, Vol. 45, br. 2, str. 76-91.

Важно је нагласити и да је креиран нови инструмент – Аранжман о девизним резервама, који ће имати почетни фонд од 100 милијарди америчких долара. На тај начин државе чланице *BRICS*-а стварају услове за формирање функционалног мултиполаризма. Ове резерве су у функцији превазилажења краткорочних неликвидних ситуација држава чланица и одрживог раста и развоја. Циљ креирања овог инструмента јесте успостављање финансијске стабилности у међународним оквирима, чиме су државе чланице *BRICS*-а двоструко обезбеђене, јер су и чланице глобалних организација – Међународног монетарног фонда и афилијација Групације Светске банке. Овај фонд постао је оперативан током 2016. године.

Табела 1 – Структура *BRICS* аранжмана о девизним резервама

| Држава | Уписани капитал у милијардама US \$ | Приступ средствима | Гласачка моћ у % |
|---|--|-----------------------|------------------|
| Бразил  | 18 | 18 | 18,10 |
| Русија  | 18 | 18 | 18,10 |
| Индија  | 18 | 18 | 18,10 |
| Кина  | 41 | 21 | 39,95 |
| Јужноафричка Република  | 5 | 10 | 5,75 |
| УКУПНО | 100 | 85 | 100.00 |

(Извор: <http://brics.itamaraty.gov.br/media2/press-releases/220-treaty-for-the-establishment-of-a-brics-contingent-reserve-arrangement-fortaleza-july-15>)

Оснивање Нове развојне банке и креирање Аранжмана први је корак у процесу институционализације *BRICS*-а. Консолидација и продубљивање сарадње и партнерства у економско-финансијској сфери наговештава потенцијал овог форума.

Шести *BRICS* самит, одржан у Бразилу, у Форталезеу 2014. године, отворио је ново поглавље у развоју овог блока. Бразил је као председавајући самитом отворио теме које су значајне како за сам Бразил тако и за комплетан јужноамерички континент. Поред дискусије о развојној банци, једна од кључних тема било је сиромаштво и социјална политика. Одржив развој намеће се као главни глобални проблем. Због различитих природно-друштвених карактеристика држава у свету, главни проблем на глобалном нивоу јесте непостојање јединствене стратегије одрживог развоја. Отварањем ове теме, државе чланице *BRICS*-а су показале велики степен друштвене одговорности, али и одлучност да се суоче са отвореним питањима из социјалне, економске и сфере животне средине, али и политике и права. Због тога је агенда која је креирана за седми самит добила статус стратешке. На седмом самиту усвојене су

стратегије и препоруке које су, по препоруци агенде из претходне године, добиле статус стратешких докумената. Из бразилског угла, активности и чланство у *BRICS*-у је значајно, јер остале четири државе чланице представљају регионалне и глобалне лидере и силе. Руковођење и учешће у раду овог форума отвара Бразилу нове могућности на глобалном нивоу, које није у могућности да оствари делујући јединствено и унилатерално. Поред појединачног значаја за државе чланице у међународним односима, *BRICS* се својим радом све више консолидује и изграђује институционално и из облика форума настоји да прерасте у формални интеграциони блок.

Састанци министара спољних послова *BRICS*-а су од посебног значаја. Одржавају се два пута годишње, а захваљујући организационој структури институција глобалног карактера и неколико пута у току календарске године. Наиме, лидери и министри координирају своје функционисање и током заседања различитих тела Уједињених нација. Иако су састанци неформалног карактера, имају великог утицаја како на сам *BRICS*, тако и на тенденције у оквиру Организације Уједињених нација. Кроз *BRICS* Индија и Бразил настоје да побољшају своју улогу у оквиру Уједињених нација. Поред тога, састанци „петорке” одржавају се и за време самита Групе 20. Ови неформални састанци, на маргинама састанака у оквиру Уједињених нација и Г20, поред тога што олакшавају координацију унутар самог *BRICS*-а подижу његов значај у међународним односима.

Државе чланице *BRICS*-а имају велики значај у међународним економским односима. Оне учествују у:

- укупној светској популацији са 41%;
- укупној светској територији са 29,6%;
- стварању светског бруто производа са преко 32%.⁶

Разлози интеграције Јужноафричке Републике у *BRICS*

Често се разматрају разлози за учешће Јужноафричке Републике у *BRICS*-у. Постоје мишљења да је најјужнија држава афричког континента само статични део овог јаког савеза, као и то да је на њеном месту могла бити и Нигерија са истом улогом. Ипак, представници економско-политичке елите *BRIC*-а образлажу чланство Јужноафричке Републике у оквиру овог блока следећим аргументима:

– њена компаративна предност у односу на остале афричке државе огледа се у природним богатствима, пре свега рудном потенцијалу. Наиме, ова држава је богата природним резервама платине, мангана, хрома и злата. Ови метали на глобалном тржишту имају високу цену, а процес купопродаје се, углавном, унапред уговара, чак три до пет година. Поред тога, рударство је веома добро правно регулисана делатност, а техничко-технолошки процес који се користи у експлоатацији рудних богатстава је на завидном нивоу, што се не би могло рећи за остале државе Африке;

– њено финансијско тржиште је најразвијеније на тлу Африке. Високософистициране финансијске услуге и активности берзе сврставају ову државу у топ 5 земаља са најразвијенијим финансијским сектором на глобалном нивоу;

⁶ *BRICS Joint Statistical Publication 2018*, Statistics South Africa, Pretoria, South Africa

– напредак који је остварила у области науке, технологије и иновација у последњих двадесетак година веома је битан критеријум којим су се лидери *BRIC*-а руководили приликом одлучивања о позиву у чланство;

– један је од најбитнијих регионалних актера у економско-политичком смислу. Чланица је Афричке уније, Групе 77 (која је до недавно имала веома битну улогу у оквиру Уједињених нација) и активно учествује у раду Групе 20;

– водећа је држава света у промовисању инклузивних формација и заговара став да се Африка (као континент) мора активније ангажовати у активностима од глобалног значаја и на тај начин сама одреди пут развоја и просперитета;

– једина је држава у свету која је процес политичке трансформације остварила у најкраћем року.⁷

Сарадња у оквиру *BRICS*-а заснована је искључиво на економским критеријумима. Међутим, политичка сфера сарадње није запостављена и не налази се у другом плану, без обзира на то што све државе чланице нису територијално повезане. Када је реч о демографским карактеристикама, Нигерија је била у предности у односу на Јужноафричку Републику, јер бројност њене популације износи скоро 160 милиона становника.⁸ Данас, нигеријска популација броји преко 180 милиона становника. Разлог за давање предности Јужноафричкој Републици над Нигеријом лежи у политичкој ситуацији у тим државама. Наиме, висок степен корупције, неизграђеност институција, изражени политички ризик, верска и национална нетрпељивост националних група надвладала су економске потенцијале које Нигерија има. Кроз историју, Нигерија је показала велики потенцијал у економском, научно-технолошком и истраживачком контексту. Све то, као и природни потенцијали (налазишта нафте и племенитих метала) запали су у други план због политичке нестабилности. С друге стране, Јужноафричка Република своју компаративну предност остварује преко експлоатације злата, дијаманата и платине кроз високософистициране производне погоне, изграђене инфраструктуре, затим веома добрим корпоративним перформансама, израђеном културом иновација, лаким приступом финансијском сектору за финансирање почетног бизниса, веома напредним банкарским системом и функционисањем регулаторних институција.

Ширење утицаја *BRICS*-а на афрички континент, током средњорочног периода, може лако довести до прерастања *BRICS*-а у *BRINCS* са пуноправним чланством Нигерије, која обезбеђује ново велико тржиште, приступ западном делу Африке и јачање сарадње на глобалном нивоу. На Нигерији је да спроведе неопходне реформе које ће довести до успостављања функционалне демократије, сузбијања насиља, успостављања реда и закона, смањења економске неједнакости, друштвене и културне подељености, сиромаштва и незапослености међу становништвом.

Када се ради о позицији Јужноафричке Републике у међународним оквирима, треба рећи да је ова држава сличан загађивач као и Канада или Аустралија. Наиме, ове две државе представљају велике експлоататоре угља за производњу елек-

⁷ Besada, H., Tok E. & Winters, K. (2013) South Africa in the BRICS –Opportunities, Challenges and Prospects, *Africa Insight*, Vol 42 (4) – March 2013.; *South Africa's position in BRICS* (2013) Quarterly Bulletin – January to March 2013, Republic of South Africa, Pretoria

⁸ www.worldometers.info/world-population/nigeria-population/

тричне енергије. И Јужноафричка Република велике количине угља користи у производњи електричне енергије чиме, у укупној емисији штетних гасова по озонски омотач и природну средину, на тлу Африке учествује са скоро 40%.

И пре приступања *BRICS*-у удео кинеских инвестиција у Јужноафричкој Републици био је на завидном нивоу. Јужноафричка Република је земља домаћин кинеском капиталу, пре свега у рударском и банкарском сектору, све више и у индустрији информационо-комуникационих технологија. Све значајније секторе представљају и биотехнологија, људски ресурси и услуге у најширем смислу овог појма.

Интересне сфере и дијалог у оквиру *BRICS*-а

Изворно, *BRICS* је замишљен као имагинарна интеграција економија са највећим потенцијалом на глобалној сцени. Дешавања с краја 2007. године и током 2008. године омогућила су институционализацију сарадње и стварање предуслова за креирање глобалне економско-политичке сцене, каква је замишљена након Другог светског рата.

Светска економска криза (2007–2009) дала је ветар у леђа и подстакла економије у развоју да се још интензивније укључе у решавање глобалних проблема, без обзира на то да ли се радило о политичким или економским питањима. Група 20 најразвијенијих држава и држава са највећим економско-политичким потенцијалом, свој значај добија управо у време ескалације последње глобалне кризе. Глобална економија била је у озбиљним проблемима. Берзе широм развијеног запада биле су у „црвеном”, инвеститори су се повлачили из крупних пројеката, а велики производни системи били су суочени са високом стопом неликвидности. На маргинама првог званичног састанка Г20, након избијања светске кризе, лидери Бразила, Русије, Индије и Кине схватили су да је кризно време идеална ситуација за нове пројекте на међународној сцени. Индија и Кина биле су једне од ретких држава које су у најтежем економском периоду остваривале привредни раст. Успостављање формалне сарадње, као што је већ речено, заснивало се на чисто економским темама. До данас *BRICS* се развио у неформалну интеграцију са значајним утицајем на глобалне тенденције.

У оквиру *BRICS* самита дискутује се о најразличитијим темама и проблемима данашњице. Као приоритетне области и теме издвајају се:⁹ финансије и централне банке; трговина; пословна сарадња; академска сарадња и *think tanks* савет; здравствена политика, заштита и осигурање; наука и технологија; безбедност; пољопривреда; статистика.

Када се ради о сфери **финансија** и пратећом политиком централних и развојних банака треба напоменути да је ова област једна од кључних у процесу сарадње држава чланица *BRICS*-а. И пре званичног организовања форума, министри финансија су се састали у Сао Паулу, на самиту Групе 20. Тема тог састанка Групе 20 била је глобална финансијска и економска криза и потенцијална решења. Као један од горућих проблема, криза је утицала на продубљивање сарадње међу индустријски најразвијенијим државама света. Може се рећи да је глобална криза један

⁹ Прилагођено према: *The strategy for BRICS economic partnership* (2014) Ufa, Russian Federation; и *Ufa Declaration*, VII BRICS Summit, Ufa, Russia, July 9, 2015.

од разлога формирања BRICS-a. Од те 2008. године министри финансија и гувернери централних банака редовно се састају на самитима BRICS-a, али и полугодишњим заседањима Међународног монетарног фонда, Светске банке и економских савета у оквиру Организације Уједињених нација. У оквиру финансијске сарадње BRICS-a егзистира и Финансијски форум, који чине представници националних развојних банака држава чланица. Ради се о следећим националним развојним финансијским институцијама: *National Bank for Economic and Social Development* (Национална банка за економски и друштвени развоја Бразила), *Vnesheconombank* (Државна банка за економски развој и спољноекономске послове Русије), *Export-Import Bank of India* (Извозно-увозна банка Индије), *China Development Bank Corporation* (Кинеска банкарска корпорација за развој) и *Development Bank of Southern Africa* (Развојна банка Јужноафричке Републике). Представници ових финансијских институција састају се у исто време када и шефови држава и влада. Састанци овог типа називају се Финансијски форум BRICS. Развојне банке држава чланица BRICS-a потписале су, до данас, 8 уговора о финансијској сарадњи.

Трговина је једна од најзаступљенијих тема разговора, не само у оквиру BRICS-a, већ и на глобалном нивоу. Као најмногољудније државе света логично је да не запостављају сферу привреде која доноси највеће приходе и профите. Састанци из области трговине одржавају се на министарском нивоу. Министри трговина, сада већ традиционално, своја заседања имају непосредно уочи главног самита. Поред тога, министри задужени за овај привредни сегмент састају се и на маргинама састанака Светске трговинске организације. Неформално тело BRICS-a које је задужено за ову сферу сарадње назива се Контакт група за економска и трговинска питања. Ова група одговорна је за предлагање институционалног оквира и конкретних мера које су у функцији проширења сарадње на економском и трговинском плану између држава чланица BRICS-a.

Пословна сарадња покренута је 2010. године, а настављена и проширена укључењем Јужноафричке Републике. На бразилску иницијативу и предлог, поменуте године први пут је одржан Бизнис форум. Одржава се уочи главног самита, а његов циљ огледа се у проширењу и побољшању трговинских односа и међусобних инвестиција, укључујући и идентификацију нових пословних могућности. Бразил је овом иницијативом имао намеру да промовише област малих и средњих предузећа и туризма, јер су велики производни системи ове државе били ван функције, а промовисањем туризма утицали су на развој услужног сектора. Пословни савет, у оквиру бизнис сарадње, основан је 2013. године. Поред давања препорука из области трговине и инвестиција, овај савет се бави и истраживањем и анализом пословног окружења, како у оквиру држава чланица BRICS-a, тако и њихових главних партнера у међународним односима. Савет се састоји од чланова који морају имати функцију генералног директора у својим компанијама (CEO). Ради се о веома утицајним појединцима из пословног света, који након састанка своје извештаје и препоруке достављају лично лидерима главног самита.

Академски форум и Think tanks савети BRICS-a одржавају се једном годишње. Састанци се, углавном, обављају пре главног самита и једни су од најбројнијих. Наиме, велики број еминентних професора, истраживача из свих научних области из свих држава чланица активно учествује у креирању глобалне академске свести. Академски

форум и *Think tanks* савети представљају важну инстанцу, јер активно учешће у раду узимају појединци из цивилног друштва који нису политички представници држава из којих долазе. Састанци обезбеђују оригинални *brainstorming* из држава чланица о изазовима и могућностима са којима се сусреће BRICS, али и свет генерално. BRICS-ов *think tanks* савет основан је 2013. године и састоји се од следећих националних институција: Институт за примењена економска истраживања Бразила; Руски национални комитет за истраживање BRICS-а; Огледно-истраживачка фондација Индије; Кинески центар за савремене глобалне студије и Истраживачки савет за друштвене науке Јужноафричке Републике. Препоруке и мишљења *Think tanks* савет упућује лидерима главног самита. Академски форум и *Think tanks* савет су 2014. године одржали један од најпродуктивнијих састанака на којем су обухваћене све сфере науке и образовања.

Здравственој политици, заштити и осигурању све више се посвећује пажња на глобалном нивоу. Министри здравља BRICS-а редовно се састају од 2011. године. Поред ових редовних састанка, у оквиру редовног функционисања Светске здравствене организације, представници држава чланица BRICS-а одржавају неформалне састанке којима учвршћују координацију и сарадњу у овој области. Ова сфера сарадње добија на значају, јер се број становника планете драстично повећао у последњих педесетак година, а поједине заразне инфекције за које се сматрало да су изумрле, поново активирале и мутирале. Због тога постоји тенденција ка формирању јединствене здравствене мреже за технолошку сарадњу. Неки од циљева ове иницијативе били би промовисање, трансфер и приступ технологијама које ће омогућити и повећати доступност здравствене заштите свих становника држава чланица, али и снижење цене лекова у државама у развоју. Састанци из ове области имају карактер министарског самита. Оквир за сарадњу у области здравства и здравствене заштите који има за циљ промовисање пројекта из ове области усвојен је 2013. године.¹⁰

Област **науке и технологије** постаје све значајнија тема у глобалним институцијама. Пратећи глобалне трендове, BRICS улаже посебне напоре и у повећање сарадње на овом пољу. Од 2011. године одржано је неколико састанака који су се бавили научним и техничко-технолошким развојем. Међутим, први формални састанак министара за науку и технологију одржан је 2014. године. За време бразилског председавања, током 2014. године, успостављен је стратешки оквир за сарадњу у области науке и технологије. Потписани меморандум настоји да промовише партнерство држава чланица BRICS-а са осталим државама у развоју, а све на основу искустава и на комплементарности рада земаља чланица BRICS-а. Посебна пажња посвећује се истраживању мора и океана, односно океанографији. Највећа открића остварена су управо у овој области. Поларна истраживања, као и истраживања Антарктика и океанских просторана посебно су обећавајућа.

Безбедност је проблематика која је последње две деценије константно у жижи интересовања, не само научно-стручне, већ и најшире јавности. Први састанак који је обрађивао ову проблематику одржан је 2009. године. Када је реч о безбедности треба напоменути да ова област обухвата најшири концепт друштвене (људске) безбедности. У оквиру ове сесије разговора не учествују само стручњаци из безбедносних

¹⁰ Детаљније о системима здравствене заштите у оквиру чланица BRICS-а у Тотић, И. (2012) Земље квинтета – карактеристике здравствених система и проблеми у њиховом функционисању, *Здравствена заштита*, бр. 6, децембар 2012, стр. 6-19.

наука већ и из области економије, права, медицине, биологије, информационо-комуникационих технологија и сл. За време председавања Јужноафричке Републике *BRICS*-ом успостављена је Радна група за *cyber* безбедност. Циљ њеног формирања је координација у међународним оквирима, јер је *cyber* криминал преузео примат од конвенционалног криминала и веома га је тешко открити и пратити. У оквиру безбедносног форума дискутује се о најширим безбедносним питањима. Као кључна питања, поред *cyber* криминала, идентификовани су и тероризам, регионалне кризе, локални и расни сукоби, као и безбедност у области транспорта.

Примарни сектор одувек је био носилац раста и развоја националних економија. **Пољопривреда** је још један сегмент који су државе чланице *BRICS*-а означиле као приоритетан. Министри пољопривреде и аграрног развоја први пут су одржали састанак 2010. године. Наредне 2011. године већ је усвојен Акциони план за ову област на средњи рок, за период од 2012. до 2016. године. Пољопривредни потенцијал држава чланица *BRICS*-а је огроман. Русија је једна од највећих држава увозница пољопривредних добара и производа, док Бразил и Кина имају површине које су под засадама веће од појединих држава Европе.

Да би се на адекватан начин водила евиденција о расту сарадње између држава унутар *BRICS*-а **статистика** се наметнула као обавезан сегмент рада. Од 2010. године *BRICS* заједнички издаје статистичку публикацију о међусобној сарадњи и најзначајнијим сегментима сарадње држава чланица са трећим државама. Стручњаци из ове области се редовно састају са циљем да се на крају сваког председавања изда документ о протеклој години. *BRICS Joint Statistical Publication* је званични назив документа који се публикује у сарадњи са свим интересним сферама у оквиру форума.

На самиту у Уфи, у Русији, 2015. године, потписан је Меморандум о разумевању за креирање заједничке интернет презентације.¹¹ Поред тога, овај самит је проширио поља заједничког деловања и на сферу културе, потписивањем Уговора о сарадњи на пољу културе¹², али и учврстио сарадњу на научно-технолошком пољу кроз потписивање новог меморандума о разумевању и сарадњи у области науке, технологије и иновација.¹³

Карактер *BRICS* формата је специфичан по томе што државе чланице имају велике могућности за проширење не само економске, већ и научне и техничке сарадње, али и повезивања самих заједница, а све на основу међусобне комплементарности друштава држава чланица. Наиме, оно што је заједничка карактеристика свих држава јесте да имају огромне базе ресурса. Преко 2/5 светске популације живи и ради у државама чланицама *BRICS*-а, док територијално спадају у највеће државе света.

Повезивање је битан предуслов за побољшање конкурентности, па његово јачање представља заједничку потребу свих земаља чланица *BRICS*-а. У том контексту донете су бројне иницијативе које су значајне за процес повезивања, који би требало ојачати на свеобухватан, интегрисан и систематичан начин у кључним областима, укључујући координацију политике, повезивање инфраструктуре, трговине, финансијске интеграције и људи међусобно. Поред тога, за укупан и ефикасан процес

¹¹ *Memorandum of Understanding on the Creation of the Joint BRICS Website*: доступно на: <http://brics.itamaraty.gov.br/agreements> (датум приступа: 15. 10. 2017)

¹² *Agreement on Cooperation in the Field of Culture*

¹³ *Memorandum of Understanding on Cooperation in Science, Technology and Innovation*

повезивања неопходно је повезати се и институционално, физички у смислу саобраћајно-комуникационих веза, на нивоу људи, односно *people-to-people* повезаности, као и у области образовања, туризма и кретања радне снаге.

Интересантно је да државе овог блока деле и неке заједничке проблеме. Наиме, након реструктурирања својих привреда, друштвених и економских промена, суочиле су се са великом подељеношћу и неједнакошћу унутар својих граница. Превазилажење проблема који су настали у процесу транзиције комплетних друштава, побољшање животног стандарда становништва и модернизација друштва кроз развој *hi-tech* индустрије основни су задаци свих пет држава *BRICS*-а.

Када је реч о комплементарним предностима, Русија највише заговара њихово искоришћавање. Наиме, она предлаже да *BRICS* партнери заједничким и удруженим снагама решавају велике проблеме који се тичу развоја енергетског сектора, мирног коришћења простора (друмског, ваздушног и поморског), авио-инжењеринга, побољшања квалитета јавних здравствених услуга кроз сарадњу у телемедицини и фармацијској сфери. Поред тога, она инсистира и на реализацији низа пројеката из области информационо-комуникационе технологије – од производње наноматеријала и биогорива друге генерације и других производа који ће унапредити пољопривредне методе и истовремено имати позитивних ефеката на глобалне климатске промене. Међу руским геостратезима постоји велико интересовање и тежња да се сарадња са *BRICS* партнерима прошири и продуби, јер су чланице повезане истим интересима. Философија *BRICS* постало је ново подручје и један од приоритета руске спољне политике. Самит у Уфи на највишем нивоу говори у прилог томе, јер је руски председник на отварању самита изјавио: „Комбинација компаративних предности наших земаља нам даје користи у различитим областима, даје нам јединствени подстицај за сарадњу ... тако да сарадња наших земаља има велику и светлу будућност”.¹⁴

На основу бројних меморандума, стратегија и препорука који су усвојени на досадашњим заседањима *BRICS*-а може се закључити да сарадња даје резултате. Још је значајније што она има велики глобални утицај и утиче на бројна друштвена дешавања. У кратком року *BRICS* формат ће и даље бити заснован на нивоу форума и поред тога што је економска, односно сарадња у области финансија отишла најдаље. Најбитније је да се форум и даље заснива на принципима динамичности, флексибилности, консензуса и интеракције, иако нема чврсту организациону структуру. Државе чланице – Бразил, Русија, Индија, Кина и Јужноафричка Република одлично се допуњују у пракси међународних економских односа, тако да улога ове групе постаје важнија и у глобалном контексту све присутнија. Неки теоретичари говоре да су светски изгледи, у ствари, *BRICS* изгледи.

BRICS изазови

Упркос свим позитивним аспектима, постоји велики број озбиљних проблема који могу стати на путу *BRICS* развоја. Најпре, сувише је рано да се каже да је *BRICS* организација, јер она то формално и није. Данас је то само форум без институционалне структуре развијене на потребном нивоу. Поред тога, не постоји јасан одго-

¹⁴ www.rt.com

вор на питање када би требало са формата форума прећи на виши формат интеракције и сарадње. Није познато ни то да ли постоји идеја и жеља за прерастањем форума у институционалнији формат сарадње.

Следеће питање које је отворено тиче се визије будућности света. Иако државе чланице *BRICS*-а имају исте глобалне интересе, имају различите погледе на своју будућу улогу у глобалним дешавањима и на начин његовог постигнућа. Кинеска тенденција је више него очигледна. Кроз *status quo* настоји да се што дубље инфилтрира у глобалне институције у којима за сада, и поред тога што је економска сила број два у свету, нема значајнијег ауторитета. Бразил настоји да ојача своје позиције на западној хемисфери кроз доминацију на јужноамеричком континенту. Индија своје политичко-географске проблеме решава кроз конкретну сарадњу са западним силама (САД, Немачка, Француска). Русија покушава да се оствари у свим сферама одједном. Настоји да поврати углед и снагу Совјетског Савеза чија је наследница. На економском плану може се рећи да су релативно успешни. Свој успех граде на пољу енергетике, безбедности и наменске индустрије. У осталим области су веома слаби. Једино се Јужноафричка Република налази на периферији геополитичке табле.

Поред ових проблема јавља се још један потенцијални. Наиме, све државе чланице *BRICS*-а су конкуренти једни другима у глобалном смислу. Немогуће је негирати и занемарити чињеницу да су велики ривали у економској сфери и да настоје да велике количине вишка капитала из високоразвијеног Запада привуку ка својим домицилним тржиштима.

Потенцијалним проблемима овде није крај. Упркос постојању *BRICS* форума, ове државе комуницирају и сарађују у ужим дијалог-форумима као што су Русија–Индија–Кина и Индија–Бразил–Јужноафричка Република. Штавише, државе чланице *BRICS*-а неће смањивати и укидати сарадњу у поменутим уским форматима и то у кратком року неће бити тема разговора у оквиру велике петорке.

Неки чланови индијског парламента све чешће заговарају потенцијалну сарадњу у КИНДИЈА формату. Његова појава и формализација узрокована је географском близином Кине и Индије и њиховом статусу као брзорастуће светске економије. Укупно становништво двеју држава чини 2,6 милијарди људи, што чини једну трећину светске популације. Поред тога, различити сектори њихових развијених индустрија међусобно су комплементарни. Тако је, примера ради, Кина развила прерађивачку индустрију и инфраструктуру, док је Индија веома развијена у области информационих технологија и услужном сектору.

Да би се сарадња подигла на виши институционални ниво неопходно је да државе чланице *BRICS*-а превазиђу све своје проблеме ако заиста желе да радикално промене међународни поредак. С тим у вези, билатералне и трилатералне интеракционе форме не би требало да ометају функционисање и ефикасност *BRICS*-а.

Спољнотрговински аспект држава *BRICS*-а

Спољнотрговински односи држава чланица *BRICS*-а имају дугу историју. Наиме, тако велика тржишта никада нису успела да опстану самостално. Након увођења тржишних реформи, не само ове државе већ и све остале, схватиле су моћ међународне сарадње и размене.

Табела 2 – Извоз у оквиру држава чланица BRICS-а у 2013. години

| Држава | Бразил | Русија | Индија | Кина | Јужноафричка република | Σ BRICS |
|------------------------|--------|--------|--------|-------|------------------------|----------------|
| Бразил | | 1,23 | 1,29 | 19,01 | 0,76 | 22,29 |
| Русија | 0,38 | | 1,32 | 6,76 | 0,05 | 6,83 |
| Индија | 1,82 | 0,72 | | 4,88 | 1,71 | 9,13 |
| Кина | 1,63 | 2,25 | 2,19 | | 0,76 | 8,51 |
| Јужноафричка Република | 0,69 | 0,42 | 3,15 | 12,66 | | 16,92 |

(Извор: Aleksashenko, S. (2015) *BRICS: dead or alive? Growth without Representation: The Limits of the BRICS Challenge to the West*, Center on global interests, Washington)

Претходна табела (бр. 2) одсликава моћ сарадње међу држава чланицама BRICS-а. Кина је значајно тржиште за извоз многим државама света, па тако и удаљеном Бразилу и Јужноафричкој Републици. Наиме, 19,01, односно 12,66% укупне вредности извоза Бразила односно Јужноафричке Републике отпада на Кину. Када се посматрају збирно све државе чланице на примеру Бразила и Јужноафричке Републике види се колико је важно формирање овог блока. Више од петине укупне вредности извоза, прецизније 22,29% Бразила одвија се у оквиру BRICS-а. Јужноафрички извоз у оквиру BRICS-а износи 16,92%. Када се ради о осталим државама треба нагласити да су оне огромна тржишта и да удели од 6,83, 9,13 и 8,51% уопште нису занемарљиви, јер и остале државе света у Русији, Индији и Кини виде своје приоритетне извозне партнере.

Слична је ситуација и са увозом у оквиру BRICS-а. Година 2013. показала је да је сарадња између држава чланица на високом нивоу, што је био главни мотив за почетак преговора о формирању банке која већ сада има развојни карактер и залаже се за финансирање инфраструктурних пројеката који ће ојачати сарадњу ових пет тржишта.

Табела 3 – Увоз у оквиру држава BRICS-а у 2013. години

| Држава | Бразил | Русија | Индија | Кина | Јужноафричка Република | Σ BRICS |
|------------------------|--------|--------|--------|-------|------------------------|----------------|
| Бразил | | 1,12 | 2,65 | 15,57 | 0,3 | 19,64 |
| Русија | 1,11 | | 0,06 | 16,88 | 0,15 | 18,2 |
| Индија | 0,82 | 0,82 | | 11,08 | 1,58 | 14,3 |
| Кина | 2,78 | 2,03 | 0,87 | | 2,48 | 8,16 |
| Јужноафричка Република | 1,55 | 0,37 | 5,2 | 15,48 | | 22,6 |

(Извор: Aleksashenko, S. (2015) *BRICS: dead or alive? Growth without Representation: The Limits of the BRICS Challenge to the West*, Center on global interests, Washington)

Од укупне вредности увезене робе Бразила скоро петина, тј. 19,64% дошло је из држава BRICS-а. Велики проценат у укупној структури увоза и осталих чланица отпада на интра-BRICS увоз. Из треће табеле се види да Русија чак 18,2% производа и услуга увози из преостале четири државе чланице BRICS-а. Јужноафричка Република има појединачно највећи проценат интра-BRICS увоза у увозној структури, који износи 22,6%.

Табела 4 – Учешће чланица BRICS-а у стварању бруто светског производа у 2018. години

| Држава | Бразил | Русија | Индија | Кина | Јужноафричка Република | ∑ BRICS |
|---------------------|--------|--------|--------|------|------------------------|---------|
| Процентуално учешће | 2,49 | 3,09 | 7,69 | 18,7 | 0,59 | 32,56 |

(Извор: *World Economic Outlook Database*, October 2018, доступно на: www.imf.org)

У 2013. години државе чланице BRICS-а су у стварању глобалног производа учествовале са 20,94%.¹⁵ Овај показатељ говори у прилог снази овог форума. Економски односи засновани на фер трговини у међународним оквирима учинили су да овај проценат у 2015. години порасте на 27%, да би у 2018. години чланице BRICS-а у бруто светском производу учествовале са чак 32,56%. Кина, као највећи производни погон на свету, у оквиру BRICS-а највише доприноси таквој ситуацији.

Стране инвестиције у оквиру BRICS-а

Стране директне инвестиције су најчешћи облик улагања у државе ван националних граница. Отвореност економије је општи услов за привлачење страних инвеститора.

Табела 5 – Билатерални однос кретања страних директних инвестиција држава BRICS-а у периоду од 2003. до 2013. године у милионима \$

| Држава | Бразил | Русија | Индија | Кина | Јужноафричка Република | Укупно |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|
| Бразил | | 528 | 462 | 1.613 | 25 | 2.628 |
| Русија | 117 | | 4.976 | 5.895 | 1.377 | 12.365 |
| Индија | 3.568 | 2.511 | | 10.622 | 5.381 | 22.082 |
| Кина | 12.769 | 12.272 | 14.273 | | 1.818 | 41.132 |
| Јужноафричка Република | 1.352 | 326 | 574 | 7.761 | | 10.013 |
| Укупно | 17.806 | 15.637 | 20.286 | 25.891 | 8.601 | 88.220 |

(Извор: Prabhakar, A. K., Azam M., Bakhtyar, B & Yusnidah, I. (2015) Foreign Direct Investment, Trade and Economic Growth: A New Paradigm of the BRICS, *Modern Applied Science*; Vol. 9, No. 12; 2015)

Стране директне инвестиције добијају на значају након пада самоуправних социјалистичких система осамдесетих година прошлога века. Мултинационалне компаније су носиоци највећих страних улагања. Табела 5 показује вредност укупних страних улагања за период од 2003. до 2013. године унутар BRICS-а. Своје велике профите кинески пословни свет улаже широм света. Табела јасно показује да је учешће кинеских инвеститора на завидном нивоу. Наиме, скоро половину од укупног износа страних директних инвестиција у оквиру BRICS-а обезбеђује Кина. По-

¹⁵ Aleksashenko, S. (2015) BRICS: dead or alive? Growth without Representation: The Limits of the BRICS Challenge to the West, Center on global interests, Washington

ред тога што су кинески инвеститори највећи улагачи, тржиште Кине је привукло највише инвеститора из држава чланица *BRICS*-а. Ни остале државе форума не остају у међународним инвестиционим активностима. Русија је у посматраном периоду уложила преко 12 милијарди америчких долара у партнерска тржишта. И поред тога што многи оспоравају учешће и значај Јужноафричке Републике за *BRICS*, ова афричка држава је уложила преко 10 милијарди долара у његове привреде.

У наредној табели приказан је однос прилива и одлива страних директних инвестиција у оквиру *BRICS*-а. И у овом параметру Кина предњачи. Укупан износ страних директних инвестиција који је дошао у најмногљуднију државу планете је за преко 15 милијарди америчких долара мањи од износа који су кинески инвеститори уложили у неке од држава чланица *BRICS*-а. Подаци из шесте табеле показују економску моћ држава у глобалним размерама. Наиме, само јаке и стабилне економије могу да дозволе себи да им домицилна предузећа улажу овако велике суме новца у иностраним државама. У међународним економским односима одлив страних директних инвестиција представља параметар економске снаге државе.

Табела 6 – Интра-*BRICS* биланс страних директних инвестиција у периоду од 2003. до 2013. године у милионима \$

| | Бразил | Русија | Индија | Кина | Јужноафричка Република |
|----------------|----------------|---------------|--------------|---------------|------------------------|
| Одлив СДИ | 2.628 | 12.365 | 22.082 | 41.132 | 10.013 |
| Прилив СДИ | 17.806 | 15.637 | 20.286 | 25.981 | 8.601 |
| Разлика | -15.178 | -3.272 | 1.796 | 15.241 | 1.412 |

(Извор: Prabhakar, A. K., Azam M., Bakhtyar, B & Yusnidah, I. (2015) Foreign Direct Investment, Trade and Economic Growth: A New Paradigm of the BRICS, *Modern Applied Science*; Vol. 9, No. 12; 2015)

Међу *BRICS* инвеститорима могу се разликовати две групе. У прву групу спадају инвеститори који улажу у сектор производње и енергетике. То су углавном велике компаније из Бразила, Кине и Русије. Другу групу сачињавају инвеститори који се баве услужним делатностима. Услужна област у којој је највише улагано у протеклом периоду јесу информационо-комуникационе услуге. Кина и Индија посебно су биле интересантне страним инвеститорима због јефтине радне снаге. Сектор енергетике је посебно важан у процесу кретања капитала у оквиру *BRICS*-а, јер су државе чланице веома богате природним ресурсима и истовремено представљају техничко-технолошки напредна друштва.

Закључак

Замишљен као форум *BRICS* је настао у време ескалације кризе глобалног карактера. Од почетних, чисто економских тема и дискусије о функционисању глобалних институција, пре свих Уједињених нација, Међународног монетарног фонда и Светске банке, *BRICS* је прерастао у озбиљан скуп који тежи општој институционализацији. Први корак ка томе начињен је формирањем Нове развојне банке *BRICS*.

Сарадња у оквиру држава чланица одвија се на неколико нивоа и кључних области. Представљајући интересне сфере око којих се воде мултилатералне ди-

скусије (од економских питања, преко проблематике безбедности, до сфере образовања и науке, техничко-технолошког напретка, здравства, пољопривреде и културе) може се закључити да државе чланице BRICS-а истовремено настоје да промене констелацију моћи у међународним (економским) односима и да створе алтернативни глобални поредак заснован на делотворном мултилатерализму.

Због економског значаја које имају у глобалном контексту, државе чланице BRICS-а утичу на бројна друштвена питања. Уколико би се правно регулисала политичка сарадња ових држава, створили би се услови за формирање мултиполарног света, чему поторка тежи. Економска моћ чланица BRICS-а, појединачна и укупна, превазилази све изазове и утиче на појединачни друштвено-економски, али и глобални раст и развој.

Литература

[1] Aleksashenko, S. (2015) *BRICS: dead or alive? Growth without Representation: The Limits of the BRICS Challenge to the West*, Center on global interests, Washington

[2] Besada, H., Tok E. & Winters, K. (2013) South Africa in the BRICS –Opportunities, Challenges and Prospects, *Africa Insight*, Vol 42 (4) – March 2013.

[3] O'Neill, J. (2001) *Building Better Global Economic BRICs*, Global Economics Paper No: 66, Goldman Sachs Global Research Centre London,

[4] Stojković, R. (2013) Alternativni vidovi transatlantske i svetske saradnje, *Socioeconomica*, Vol. 2, № 4, str., 405 – 416.

[5] Stojković, R. (2016), Nova razvojna banka BRICS, *Bankarstvo*, Vol. 45, br. 2, str. 76-91.

[6] Тотић, И. (2012) Земље квинтета – карактеристике здравствених система и проблеми у њиховом функционисању, *Здравствена заштита*, бр. 6, децембар 2012, стр. 6-19.

[7] *Agreement on Cooperation in the Field of Culture*, доступно на: <http://en.brics2015.ru/> (датум приступа: 12. 10. 2017.)

[8] *BRICS Joint Statistical Publication 2018*, Statistics South Africa, Pretoria, South Africa, доступно на: <http://www.statssa.gov.za/wp-content/uploads/2018/11/BRICS-JSP-2018.pdf> (датум приступа: 13.02.2019.)

[9] <https://www.goldmansachs.com/insights/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf> (датум приступа: 23.12. 2015.)

[10] *South Africa's position in BRICS* (2013) Quarterly Bulletin – January to March 2013, Republic of South Africa, Pretoria

[11] *The strategy for BRICS economic partnership* (2014) Ufa, Russian Federation доступно на: <http://en.brics2015.ru/> (датум приступа: 12. 10.2017)

[12] *Ufa Declaration*, VII BRICS Summit, Ufa, Russia, July 9, 2015. доступно на: <http://en.brics2015.ru/> (датум приступа: 12. 10.2017)

[13] *Memorandum of Understanding on the Creation of the Joint BRICS Website*, доступно на: <http://www.brics.utoronto.ca/docs/150709-website-en.html> (датум приступа: 13.10.2018.)

[14] *Memorandum of Understanding on Cooperation in Science, Technology and Innovation*, доступно на: <http://www.brics.utoronto.ca/docs/BRICS%20STI%20MoU%20ENGLISH.pdf> (датум приступа: 14. 02. 2019.)

[15] www.rt.com датум приступа: (09. 10.2017.)

[16] <http://brics.itamaraty.gov.br> (датум приступа: 15. 10. 2017.)

[17] www.worldometers.info (датум приступа: 14. 02. 2019.)

[18] <http://en.brics2015.ru/> (датум приступа: 12. 10.2017.)

ДА ЛИ ЈЕ ПРАВО ВРЕДНОСНО
НЕУТРАЛНА НАУКА*

Марко Трајковић**

Универзитет у Нишу, Правни факултет

Да ли је могуће да постоје вредносно неутралне науке? Ако је право наука, и то из спектра хуманистичких наука, да ли је право као хуманистичка наука вредносно неутрална? Ако је тако, онда ће право прерасти из науке у чисто дескриптивну свест о догађајима око ње. На тај начин она неће моћи да одговори на изазове садашњости, коју као и свако време прати радикализација. Тако ће право, што неће бити први пут, само себи везати руке.

Кључне речи: *право, наука, вредности, радикализација*

Увод

До радикализације у праву, која је директно супротна разуму, долази најпре јер се човек као биће противи стегама. Те стеге су изражене у држави кроз право које држава прописује, намеће и гарантује његово остварење применом физичког насиља над људима који не поштују правне норме. Јер у односу на целокупну материју света која се не опиरे ономе ко је обрађује „Der Gesetzgeber allein bearbeitet einen selbsttätigen widerstrebenden Stoff – die menschliche Freineit...“¹ (Schiller). Ово је сасвим сигурно показала историја јер: „Das Thema der Geschichtsphilosophie ist die Geschichte unter dem Gischtpunkte der Wertverwirklichung, die Geschichte als Weg zum, oder auch als Abweg vom, Wert“.²

Оно што се данас дешава са светском историјом указује на недвосмислену чињеницу да радикализација директно води до слома јер: „У првом случају религијска заједница подлеже разарању изнутра, њен организам се подређује циљевима потпуно супротним изворној идеји, док њене теозофске и моралне вредности постају плен карактеристичног кварења, служећи од тада као маска за владавину патолошких појединаца. *Религиозна идеја тада постаје оправдање за коришћење силе и садизма против неверника, јеретика и врачева, тј. дрога за људе које покрећу*

* Овај чланак је резултат истраживачког рада у оквиру пројекта бр. 179046 „Заштита људских и мањинских права у европском правном простору“ Правног факултета у Нишу који финансира Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.

** Др Марко Трајковић је редовни професор.

¹ G. Radbruch, *Rechtsphilosophie*, Verlag Von Quelle & Mezer in Leipzig, Leipzig 1932. 85.

² Ибид.

таква *надахнућа*.³ Ово је сасвим очекивано јер свака категорија, па и правда, могу да буду протумачене као празна категорија која може бити обликована по жељи власти и испуњена садржајем који она жели. То наравно није оно што ми под правдом подразумевамо, ипак невољно морамо да прихватимо Робеспјерову (Maximilien François Marie Isidore de Robespierre) misao: „So kann die Raserei leerlaufender Gerechtigkeit auch das Ungeheuerloichste in ein ideales Gewand kleinden“.⁴

Само што се разлози за овакво стање не могу тражити изван човека, они су увек у човеку јер је он узрок свих таквих тенденција, а посебно „*Кад год се патократија јави у неком аутономном процесу, то значи да религијски системи који владају земљом нису били способни да је на време спрече*“.⁵ С тим да радикализација у праву не мора да буде изражена само у искривљеним идеалистичким тенденцијама. А садашњост то потврђује јер се данас заступа теза „schlechter mathematiker – schlechter Jurist“.⁶ Ова тенденција нараслог позитивизма жели да од правника практичара начини машину и гвоздену главу без „мозга“. Такав правник који је доживео бирократску радикализацију права постаје „weltfremden Juristen“⁷ који не види „Fülle des Lebens überhaupt“⁸ јер се то од њега и очекује.

Шта се у таквим системима може десити са религијом и намером таквих творца правног система: „Патократе могу да се служе примитивним и суровим средствима за сузбијање религије, али је за њих веома тешко да нападну саму суштину религијских уверења. Њихова пропаганда се показује крајње примитивном и проузрокује познату појаву имунизације и отпора на страни нормалних људи. Тиме, коначно постижу супротно од жељене моралне реакције. Патократе могу само да користе сурову силу ако осете слабост. Принцип „завади па владај“ може се користити само ако постоји пуно струја с дугом традицијом непријатељства, иако су последице таквих мера по правилу краткотрајне и могу довести до уједињавања фракција“.⁹ Дакле, и покушаји такве радикализације и уништења оног ваљаног у религији морају бити осуђени на пропаст јер никако „не може бити прилагођено нормалном људском замишљању“.¹⁰

Разлози за радикализацију могу се наћи у оним аспектима живота који правник математичар избегава да види, они произлазе из живота и његових концентричних кругова. Оног тренутка када је „den Kämpfer ums Recht“¹¹ одбачен тада су се отворила врата за радикализацију.

³ А. М. Лобачевски, *Политичка понеорологија*, Научна студија о природи зла прилагођеног за политичке сврхе, Београд, 2011, 254.

⁴ G. Radbruch, *Rechtsphilosophie*, 98.

⁵ А. М. Лобачевски, *Политичка понеорологија*, Научна студија о природи зла прилагођеног за политичке сврхе, 258.

⁶ G. Radbruch, *Rechtsphilosophie*, 100.

⁷ Ибид.

⁸ Ибид.

⁹ А. М. Лобачевски, *Политичка понеорологија*, Научна студија о природи зла прилагођеног за политичке сврхе, 258.

¹⁰ Ибид, 222.

¹¹ G. Radbruch, *Rechtsphilosophie*, 103.

Ово се јасно види у рађању патократије, јер се „So hat man gezeigt, daß die vielfältigen „rentenneurosen“ unserer Zeit in Wahrheit „Rechtsneurosen“.¹² То само показује да живот и право не иду одвојеним путевима, и да се заправо ради о интегралној повезаности која је нераскидива. Што даље значи да ће се све добре и лоше ствари из живота одразити на право, и да ће се све добре и лоше ствари из права пресликати на живот. Пошто је живот нешто што се налази усред напетости различитих тежњи исто се дешава и са правом, али када се то деси у праву, први и једини ко је на удару је живот. Зато се и морамо сложити са закључком да: „Упркос постојећим разликама у погледу уверења и традиције, основа за заједничко деловање људи добре воље треба да садржи карактеристично приближавање изведених закључака у погледу хришћанских јеванђеља (и других монотеистичких религија) и понеоролошког погледа на порекло зла. Различите религије и вероисповести у ствари верују у истог Бога, али су данас угрожене истом макросоцијалном појавом. То даје довољно података за сарадњу и стремљење ка достигнућима чија је вредност очигледна“.¹³

Док год разлоге за радикализацију разума тражимо само у друштвеним узроцима сиромаштва, а не укључујемо у то „сиромаштво“ права, ми нисмо ни близу сагледавања узрока за радикализацију. Ово јер се разлози за радикализацију не налазе само у сиромашним друштвима, већ је то распрострањена чињеница. Тако се и сиромаштво духом може директно повезати са бирократском кратковидношћу правника. Као што се и револуционарном заносу може супротставити разум. Та напетост између мере и претеривања је свуда присутна и издвајање малих парцела је оно најгоре што се може десити и борби против радикализације, јер ће умиривање једне у једној области скоро па и математичком прецизношћу довести до пораста напетости у другој, чиме улазимо у зачарани круг, јер ће се изнова и изнова постављати оно питање које је и поставио Монтењ (Michel Eyquem de Montaigne) „Quelle vétité est-ce que ces montagnes bornent – mensonge au monde qui se tient au deçà?“¹⁴

Последице радикализације права

Рађање вредносно неутралних наука је директна последица страха од радикализације, а ипак то није одговор на радикализацију вере и разума, то је заправо само реакција „уплашених“. А та таква вредносно неутрална наука, па и правна наука се представља кроз правни позитивизам за који можемо рећи да се може, према њеном самом становишту, најбоље разумети као дескриптивна и морално неутрална теорија о суштини права.¹⁵ Али, остаје питање најпре да ли је то могуће, и шта су последице такве вредносно неутралне науке, које она аминује у својеврсној ведрој толеранцији? Такав став је најбоље изражен кроз поставку да се под дескриптивним разуме став који нема потребу да нешто оправдава или учини легитимним,

¹² Ибид, 104.

¹³ А. М. Лобачевски, *Политичка понеорологија, Научна студија о природи зла прилагођеног за политичке сврхе*, 260.

¹⁴ G. Radbruch, *Rechtsphilosophie*, 109.

¹⁵ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, Oxford University Press, New York, 2007.125.

као и да се под морално неутралном подразумева одсуство потребе да се заузме било какав морални или политички став о појединим питањима.¹⁶ Ова поставка колико год да је прихватљива, и колико год да одговара аспектима толеранције, разлика и различитости, ипак је у једном свом делу јако опасна, и то желимо да нагласимо и образложимо, јер ће баш тај део бити одговоран за радикализацију.

Да ли право сме да буде у улози онога ко избегава да искаже своје најдубље виђење друштвене стварности? Одговор је јасан – не, јер се тада право које мора да буде и критички настројено, претвара у нај оданијег апологету система власти. Тада се критичка оштрица права „тупи“ на рачун покорности, а све под видом да право мора да буде толерантно према свему. То нас враћа на питање да ли можемо да будемо толерантни према свему? Ово питање постављамо уз ризик да и крут систем такође рађа радикализацију. Ако је правни акт психички акт, и ако су се у правној теорији сагласили да је сваки правни акт психички акт, да ли је онда право могуће одвојити од моралног доживљаја стварности, добра и зла?

Последица раздвајања права од морала је и раздвајање идеала, стварности и разума. Ту сразмеру у односу између права и моралних вредности, идеала и стварности, је тешко наћи, те се зато многи приклањају идеји да правни позитивизам ваља остварити у демократском друштву.¹⁷ Овим путем се сматрало, од Харта (Herbert Lionel Adolphus Hart) па надаље, да ће нас овакав став ослободити романтичних митова.¹⁸ Тако се сматрало да ће то одвести право даље од радикализације свих других друштвених феномена, те да ће то довести до права које ће бити гарант друштвеног мира и свих других друштвених вредности. Али, то се није десило.

Није се десило јер је право израз воље класе на власти, и израз њене идеологије а: „На искварене идеолошке системе који су нарасли из историјских услова и слабости датих цивилизација требало би гледати као на маске, оперативне инструменте или Тројанске коње за патократску заразу“.¹⁹ Та „патократска зараза“ може да дође са различитих извора, у комунизму из идеје комунизма, из идеја да је религија „опијум“ за народ, дакле не из религиозног заноса, већ из сасвим другог угла. Да ли онда могуће да су системи, који данас преузимају стварност, а желе да се прикажу као „логократски системи“ који би могли да „дугорочно гарантују социјални и међународни поредак“,²⁰ ипак изневерили очекивања, јер се кроз њих родила радикализација разума, која није довела до жељених резултата. Тај резултат је „међународни поредак“ кога нема. Ово у правним системима најбоље виде они грађани којима је „одузета привилегија или висок положај“.²¹

Ако прихватимо идеју „логократских система“ и уз то додамо идеју вредносно неутралних наука и прихватимо став да је право инструмент друштвене контроле, како то Келзен (Hans Kelsen) сматра, оно се као такво може да употреби за добре

¹⁶ Ибид.

¹⁷ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 126.

¹⁸ H. L. A. Hart, *The Concept of Law*, 205-206, у: A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 126-127.

¹⁹ А. М. Лобачевски, *Политичка поневорологија, Научна студија о природи зла прилагођеног за политичке сврхе*, 278.

²⁰ Ибид, 291.

²¹ Ибид, 196.

или лоше ствари.²² Овим смо отворили пут у радикализацију разума, без утемељења у вредности вере. Тада одмах наступа последица, отуђени правник и право које не одговара стварности.

Шта након радикализације?

На питање где након радикализације и искривљеног схватања вере и разума, можемо рећи да је најпре потребно: „Реалистичко схватање прошлости и понекад болно разумевање грешака и зла почињеног у њој, неопходан су предуслов за стварање боље будућности“.²³ Иако ово звучи познато ипак је веома тешко. Тако, ако прихватимо да у сваком друштву постоји низ правила која су усмерена на стварање права, у процесном смислу, као и на одређење његове садржине,²⁴ тиме смо отворили пут прихватања интегралистичког јединства права и морала као једног од облика правила живота. Дакле, ни ми као ни правни позитивизам немамо разлога да порицемо важност постојања и примене права, као и постојање целине правног система,²⁵ што насупрот монистичким тенденцијама отвара пут у интегралистичко схватање стварности.

Пошто можемо рећи да је према Милу (John Stuart Mill) прва лекција коју добијамо из процеса цивилизације покорност и послушност,²⁶ онда је важно да одбијемо да прихватимо и идеју о „Absterben des Rechts“.²⁷ Ово јер друштво никада неће достићи тај ниво свести да му неће бити потребно право, већ ће правна форма уступити место „Administration von Sachen“.²⁸ Ово даље значи да ми као и правни позитивизам можемо да закључимо да нам је право неопходно, с обзиром на нашу природу.²⁹ Ако је друштву иманентно да има право, онда је такође неопходно да објаснимо одакле право потиче, ко има ауторитет да доноси правне прописе, и одакле њему ауторитет? Зато је тачно да ако је право ауторитативна институција, онда је веома важно да разумемо шта су то ауторитети и како они функционишу. Нема говора о ауторитету, који би био изван сфере морала, а ово је посебно важно када се доведу у везу ауторитет који доноси правне норме, и само право које је санкционирано и чија је санкција обезбеђена државном принудом.³⁰

Ово наравно значи да је одговор на питање – где након радикализације, или како против ње, једноставно повезан са захтевом да право има одређени морални садржај.³¹ У овоме ће недвосмислену улогу имати вера и разум. Дакле, питање које

²² A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 128.

²³ А. М. Лобачевски, *Политичка понеорологија, Научна студија о природи зла прилагођеног за политичке сврхе*, 286.

²⁴ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 129.

²⁵ Ибид, 130.

²⁶ Н. Arendt, *Reflections on Violence*, у: *Violence, A Reader*, ed. By C. Besteman, Plagrave, 26.

²⁷ G. Radbruch, *Rechtsphilosophie*, 87.

²⁸ Ибид.

²⁹ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 130.

³⁰ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 131.

³¹ Ибид, 130.

и сама аксиолошка поставка права поставља је испитивање ауторитета оних који доносе и примењују право. То питање није само ствар прошлости, већ и садашњости и будућности.

Да ли ћемо се дакле сложити са поставком у области стварања права да неправедни закони нису закони и никако не могу да важе?³² Или са оном у области примене права, да се питање слободе судије да примени или не неправедан закон налази само у домену морала, али не и права.³³ Такође ће се у области примене и тумачења права наћи веза између права и морала, права и моралних вредности, стварности и вредности, идеала и чињенице. До овога ће доћи јер, према Дворкиновом ставу изложеном у „Law's Empire“, важење права је делимично увек ствар моралног просуђивања.³⁴ Зато је и једноставан закључак који даје Дворкин, да норма може бити правна норма само зато што произлази из најбољег могућег моралног принципа.³⁵ Ствар која је неприхватљива за разум, и то оправдано, је морални фанатизам,³⁶ као облик радикализације.

Спој између моралног фанатизма и бирократског ума испуњеног апсолутном послушношћу директно води до: „Totalitarianism in power uses the state administration for its long-range goal of world conquest and for the direction of the branches of the movement; it establishes the secret police as the executors and guardians of its domestic experiment in constantly transforming reality into fiction; and finally erects concentration camps as special laboratories to carry its experiment in total domination“.³⁷ Заиста је изненађујуће како овај спој директно води до тоталитарних режима који се веома брзо претварају у најстрашнију ствар која може да задести једно друштво. У таквим режимима се у име радикализованих представа стварности они који су проглашени да недовољно „верују“ у точак револуције одмах „склањају“ са пута револуције. Те се поставља питање да ли у таквим државама уопште има правног система, као пример за одговор наводимо следеће мишљење: „Thomas Masaryk saw early that “the so-called Bolshevik system has never been anything but a complete absence of system...“.³⁸ Или би могли да додамо да се ради о „Bloody Legislation“ о чему говори Карл Маркс, што даље води ка „The Politics of Fear“ о чему говори Славој Жижек. А сви облици радикализације директан узрок налазе у чињеници постојања „radical evil“.³⁹ Овакво “радикално зло” добија на нашу жалост веома често светске размере које су могуће уз лаж. Тако је систематско лагање могуће извести само у тоталитарним режимима у којима фикција замењује стварност, наравно уз свесрдну помоћ пропаганде.⁴⁰

³² Ибид, 133.

³³ Ибид, 132.

³⁴ Ибид, 133.

³⁵ Ибид.

³⁶ A. Gramsci, *Political Struggle and Military War*, Selection from the Prison Notebooks, 169.

³⁷ H. Arendt, *The Origins of Totalitarianism*, 419.

³⁸ H. Arendt, *The Origins of Totalitarianism*, 419.

³⁹ Ибид, 443.

⁴⁰ Ибид, 423.

Такав систем рачуна истовремено на ону „тамну“ страну човекове личности која ће се у таквом тренутку за друштво показати у најгорем светлу. Систем ће онда почети сам да се „храни“ људским страхом и злом, што ће резултирати денунцирањем које постаје један од најбољих инструмената владања. То на нашу жалост није усамљени пример из људске историје и није ствар прошлости. Као опробани метод он се јавља баш онда када је то потребно за апсолутно владање над људима. Оно што остаје као веома негативна ствар је што то зло постаје могуће баш због људске покорности и зато што то зло чине нико други до људи сами себи. Страх који се увлачи међу људе је најпогодније тло. О томе сведоче сви они који су преживели страхоте тоталитарних режима, који и сами у целини личе на један велики концентрациони логор у коме влада страх. Тај систем денунцирања функционише коришћењем система провокације, којим се посебно користе агенти тајне полиције, како год се она звала, а који мање или више сви невољно користе у тоталитарним системима. Свако је у таквим системима агент провокатор, и свако свакога шпијунира, водећи рачуна да комшија нема „опасне“ мисли, те ако их и има да о томе обавести своје надређене. Денунцирање као облик друштвеног понашања, никада није нити може да буде прихваћено као нешто што нормалан ум може да разуме, али веома добро функционише у свим тоталитарним системима, те изазива општи страх свих учесника друштвеног живота. Оно што је посебно интересантно је квази волонтерство у служби. Под службом се обично подразумева тајна полиција, а може носити назив и јавна, битан је само доток информација. У ситуацији где је свако агент, а свако потенцијални носилац опасних мисли, друштвена стварност бива прожета општим страхом из којег изгледа да нема излаза.⁴¹

Закључак

Оно што остаје веома интригантно је да не постоји „the mask of evil“.⁴² Она је потпуно скинута у тоталитарним режимима, јер сви знају шта се дешава, а сасвим је друга ствар што сви ћуте о постојању „радикалног зла“.⁴³ Такво „радикално зло“ било је у многим тоталитарним системима потпуно окренуто уништењу вере, што је за неке од ових система био и превасходни задатак који је био изражен речима и ставом да је уништење религије неупоредиво важнији задатак од свих других, па макар то био и уништење државе.⁴⁴

⁴¹ H. Arendt, *The Origins of Totalitarianism*, 428.

⁴² S. Žižek, *Violence, Six Sideways Reflections*, Profile Books., 56.

⁴³ „In *Lenin's Tomb*, David Remnick reports his attempts, during his visit to Moscow in 1988, to meet Lazar Kaganovich, the last surviving member of Stalin's inner circle, who directed the collectivization programme of 1929-33 and was responsible for destruction and suffering. At the ninety-plus, he was living a secluded life in a loney apartment. What fascinated Remnick was the prospect of seeing a truly evil person“. S. Žižek, *Violence, Six Sideways Reflections*, Profile Books, 39-40.

⁴⁴ A. Gramsci, *Political Struggle and Military War*, Selection from the Prison Notebooks, 177.

Те тако слоган „permanent revolution“⁴⁵ који је потекао од Троцког (Лев Давидович Троцкий, Лев (Лейба) Давидович Бронштейн) ни њему самом није донео ништа добро, јер револуција пречесто „једе“ своју децу. У тој борби за моћ, а не за веру и разум, вође губе и саме себе јер: „All politics is a struggle for power; the ultimate kind of power is violence“ (C. Wright Mills).⁴⁶ У оваквој поставци када су за власт сопствени грађани непријатељи, и када Клаузевиц (Carl Philipp Gottfried (Gottlieb) von Clausewitz) рат назива „the continuation of politics with other means“⁴⁷, ствар опстанка постаје веома тешко остварива.

Тако, а због погрешног доживљаја слободе, вере и разума веома често видимо резигниран став, где има слободе, тамо нема државе.⁴⁸ Овакава став не може да води у слободу, јер ни анархија није ствар без система. Систем захтева одређени ред и поредак, те је заправо неопходно објаснити и оправдати употребу силе од стране државе.⁴⁹ Ово мора бити срце сваке позитивно-правне концепције права,⁵⁰ и основ за прошле и будуће политичке одлуке.⁵¹

Литература

- [1] Arendt, A, *Reflections on Violence*, u: *Violence, A Reader*, ed. By C. Besteman, Plagrave.
- [2] Arendt, H, *The Origins of Totalitarianism*, Schocken Books, New York, 1951.
- [3] Gramsci, A, *Political Struggle and Military War*, Selection from the *Prison Notebooks*, London, 1999.
- [4] H. L. A. Hart, *The Concept of Law*, Oxford University Press, Oxford, 1961.
- [5] Lobačevski, A. M, *Politička poneorologija, Naučna studija o prirodi zla prilagođenog za političke svhe*, Beograd, 2011.
- [6] Marmor, A, *Law in the Age of Pluralism*, Oxford University Press, New York, 2007.
- [7] Radbruch, G, *Rechtsphilosophie*, Verlag Von Quelle & Mezer in Leipzig, Leipzig 1932.
- [8] Žižek, S, *Violence, Six Sideways Reflections*, Profile Books, 2009.

⁴⁵ H. Arendt, *The Origins of Totalitarianism*, 417.

⁴⁶ H. Arendt, *Reflections on Violence*, u: *Violence, A Reader*, ed. By C. Besteman, Plagrave., 25.

⁴⁷ Ибид, 20.

⁴⁸ A. Gramsci, *Political Struggle and Military War*, Selection from the *Prison Notebooks*, 173.

⁴⁹ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 139.

⁵⁰ R. Dworkin, *Law's Empire*, 117, u: A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 138.

⁵¹ A. Marmor, *Law in the Age of Pluralism*, 133.

ОБЛИЦИ ПРИВРЕДНОГ КРИМИНАЛИТЕТА У БАНКАРСКОМ ПОСЛОВАЊУ

Јелена Матијашевић-Обрадовић, Иван Јоксић
Универзитет Привредна академија Нови Сад,
Правни факултет за привреду и правосуђе

Глобализација, експанзивни развој и доступност информационих технологија пружили су веома велике могућности за вршење многих кривичних дела, нарочито дела из сфере организованог и привредног криминалитета. У раду су анализирани појам привредног криминалитета, затим примарног феноменолошког концепта заступљеног у савременој науци, те осврт на облике привредног криминалитета у банкарском пословању. Бројне су могућности предузимања незаконитих активности у банкарском пословању. Посебно се истичу злоупотребе у електронском трансферу новца и преваре на подручју финансијског тржишта, посебно на берзама, у купопродаји акција и других хартија од вредности – посредничке и брокерске преваре. Међутим, потребно је нагласити да ниједна подела привредног криминалитета на појавне облике, односно форме испољавања криминалних активности, није коначна, нити искључива. Какав год критеријум класификације да се одабере, и ма каква подела да се направи, појавни облици се не могу посматрати искључиво сваки за себе, нити се могу стриктно поделити.

Кључне речи: *криминалитет, привредни криминалитет, банкарско пословање, Република Србија*

Увод

Криминалитет представља веома сложену појаву, веома штетну, без обзира на тип уређења и ниво развоја друштва.¹ Да би се схватио појам криминалитета мора се разматрати мултидисциплинарно, односно применом знања из различитих теоријских дисциплина. При овој констатацији, мора се нагласити да „мултидисциплинарност у приступу разматрања криминалитета није ствар избора, већ представља неопходан приступ овој сложеној друштвеној појави“.²

¹ Matijašević, J. (2012). The importance of preventive acting in the field of crime suppression with the reference to strategic acts of the Western Balkan countries, *The Review of International Affairs*, 63 (1148), 52-70, p. 52.

² Bjelajac, Ž., Matijašević, J. (2014). Значај борбе против корупције и организованог криминала у процесу придруживања земаља Западног Балкана Европској унији. У: *Европска унија и Западни Балкан – изазови и перспективе* (ур. Dragan Đukanović i Vladimir Trapara), Beograd: Institut za međunarodnu politiku i privредu, 533-553, str. 534.

Према Игњатовићу, „криминалитет представља скуп свих злочина у одређеном времену и простору и представља масовну појаву, за разлику од злочина, који представља појединачно криминално понашање као акт којим се крши Кривични законик“.³

Привредни криминалитет је врста криминалитета коју на првом месту карактерише разноликост дефиниција и теоријских одређења. Један од разлога за изостанак јединствености у научном одређењу појма привредног криминалитета јесте велика феноменолошка разноврсност, условљена различитошћу културолошког, економског и правног аспекта у различитим епохама, на простору различитих држава, али и континената. При томе, феноменолошка разноврсност примарно је условљена актуелним друштвено-економским и политичким односима у којима се неминовно стварају услови за промене постојећих и појаву нових појавних облика привредног криминалитета.

Глобализација, експанзивни развој и доступност информационих технологија пружили су веома велике могућности за вршење многих кривичних дела, нарочито дела из сфере организованог и привредног криминалитета.

Аутори веома често привредни криминалитет одређују као скуп кривичних дела почињених у сфери привредног пословања од стране особа које се тим пословањем баве, а у циљу стицања одређених материјалних користи на рачун пословних партнера, потрошача, конкурената, па и саме државе.⁴

У наставку рада биће више речи о појму и феноменологији привредног криминалитета, а примарни осврт учиниће се на облике привредног криминалитета у банкарском пословању.

Појам привредног криминалитета

У страниој литератури начелно, постоје три најчешће групе дефиниција у вези са три аспекта привредног криминалитета, укључујући узроке и услове за чињење његових појавних облика, мотиве и карактеристике починилаца, методе, мере и активности у процесу откривања, разјашњавања и доказивања.

Прва група дефиниција одређује привредни криминалитет као криминалитет који је законски санкциониран, код ког је главна мотивација учинилаца стицање финансијске добити⁵, те стога, ова врста криминалитета обухвата све активности у којима једно или више лица имају циљ да стекну финансијску корист на незаконит начин, као што су: злоупотреба моћи и ауторитета, илегална трговина и илегална производња, пореска евазија, злоупотреба рачунарских технологија, итд.

³ Ignjatović, Đ (2011), *Kriminologija*, Beograd: Dosije studio; Arežina, N., Stefanović, D., Mizdraković, V., Džamić, V. i Alčaković, S. (2014). *Zastupljenost krivičnih dela protiv privrede i privrednih prestupa u Republici Srbiji*. U: *Privredni kriminalitet i savremeno poslovanje*, Bijeljina: XV Međunarodni naučni skup Sinergija, 1-6, str. 2.

⁴ Barzykina, G. (2016). Global tendencies of economic crimes' modification, *Economic Annals - XXI*, 157 (3-4(1)), 12-14, p. 12.

⁵ Fagan, J. & Freeman R. B. (1999). Crime and work. In: *Crime and justice: A review of research* (ed. M. Tonry), vol. 25, Chicago: University of Chicago Press, pp. 113–178.

Друга група дефиниција усредсређује се на нелегалне радње које омогућавају учиниоцима успешно стицање директних финансијских бенефита⁶ те је стога основна особеност ове групе дефиниција чињеница да су жртве ове врсте криминалитета значајно економски погођене. Типичне жртве су појединци, групе или организације, али и друге групе које су овим делима могле бити директно или индиректно погођене (нпр. рачунарско хаковање, трговина са инсајдером на берзанским трансакцијама, итд).

Трећа група дефиниција тврди да су процеси који доводе до криминалног понашања исти као они који воде потрошачко понашање на тржишту. Ово образложење подржава став економиста који истиче да се појединци одлучују да изврше кривично дело користећи исту анализу трошкова која се користи у свакодневном комерцијалном раду: одлука о извршењу кривичног дела је резултат нормалне, рационалне калкулације засноване на процени економске добити стечене на законит начин уз економску добит стечену учињеним кривичним делима.⁷

У домаћој научној мисли, разноликост схватања појма привредног криминалитета такође је веома велика.

Савремена дефиниција коју је дао Бановић, привредни криминалитет одређује као „скуп свих деликтних понашања (чињења или нечињења) која настају у економским односима и у вези са тим односима, од стране правних као и физичких лица, која, као субјекти тих односа, располажу одговарајућим овлашћењима према имовини на којој се ти односи заснивају, а којим се деликтним понашањима непосредно наноси штета тој имовини и повређују или угрожавају привредни односи“.⁸

Ницевић и Ивановић наводе пак да привредни криминалитет у кривичноправном и криминолошком смислу „чини свеукупност деликата (кривичних дела, привредних преступа и привредних прекршаја) којима се угрожава нормално организовање, управљање и функционисање економског система (односа и процеса) у једној друштвеној заједници“.⁹

Надовезујући се на савремена појмовна одређења привредног криминалитета Матијевић и Марковић истичу да има много области у којима се јављају привредни деликти: од производње, складишно-магацинског пословања, унутрашње робне размене, спољнотрговинског промета, благајничког пословања до књиговодства. Типични деликти привредног криминалитета су: фалсификовање новца, пореска утаја, кријумчарење, прање новца, проузроковање стечаја, недозвољена трговина, проневера, примање мита, давање мита, фалсификовање исправе и други облици.¹⁰

⁶ Chamlin, M. B. & Kennedy, M. B. (1991). The impact of the Wilson administration on economic crime rates, *Journal of Quantitative Criminology*, 7 (4), 357-372.

⁷ Nikoloska, S. (2014). Inter-Institutional Cooperation in the Process of Investigating Economic-Financial Crime in the Republic of Macedonia, *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*, 65 (4), 361-372, p. 364.

⁸ Banović, B. (2002). Obezbeđenje dokaza u kriminalističkoj obradi krivičnih dela privrednog kriminaliteta, Beograd-Zemun: Viša škola unutrašnjih poslova, str. 28.

⁹ Nicević, M., Ivanović, A. (2012). Organizovani privredni kriminalitet kao faktor ugrožavanja ekonomske bezbednosti, *Ekonomski horizonti*, 1 (1), 87-100, str. 93-94; Ivanović, A. (2009). Privredni kriminalitet i korupcija u Republici Srbiji, *Kriminalističke teme*, 9 (3-4), str. 153-172.

¹⁰ Matijević, M., Marković, M. (2013). *Kriminalistika*, Novi Sad: Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, str. 392.

Привредни криминалитет је озбиљан безбедносни ризик, присутан у свим државама, имајући у виду чињеницу да је од увек одређени слој грађанства тежио брзом стицању богатства, моћи у држави, привилегијама и сл. Једина ствар која се мењала били су појавни облици ове врсте криминалитета,¹¹ а у зависности од тренутне друштвене, економске и политичке ситуације у држави.

Феноменологија привредног криминалитета

Привредни криминалитет је стална и веома динамична друштвена негативна појава која се вешто прилагођава друштвено-економској и политичкој ситуацији у друштву. Током историје привредни криминалитет је мењао појавне облике, али се увек одликовао специфичним карактером, те с аспекта извршилаца кривичних дела из ове области био карактеристичан по њиховом положају и моћи који произилазе из привилегованог положаја и/или функције у социо-економским и политичким структурама.¹²

Према Бановићу, доминантни појавни облици привредног криминалитета класификовани су на класичне и савремене појавне облике привредног криминалитета. У савремене појавне облике привредног криминалитета спадају:

- 1.) Облици привредног криминалитета у области фискалних обавеза:
 - 1.1.) Облици привредног криминалитета у области пореза на промет;
 - 1.2.) Облици привредног криминалитета у области исплате зарада;
 - 1.3.) Облици привредног криминалитета у области финансирања јавних расхода.
- 2.) Неки облици привредног криминалитета у пословању банака.
- 3.) Облици привредног криминалитета у области својинске трансформације.
- 4.) Компјутерски криминалитет.
- 5.) Прање новца.¹³

Мићо Бошковић издваја следеће појавне облике привредног криминалитета који нису карактеристични само за нашу земљу и који су најприсутнији, како у блиској прошлости, тако и у садашњем периоду:

- 1.) Облици привредног криминалитета у производњи;
- 2.) Облици привредног криминалитета у трговини;
- 3.) Облици привредног криминалитета у спољнотрговинском промету;
- 4.) Облици привредног криминалитета у области својинске трансформације;
- 5.) Облици привредног криминалитета у области пореза;
- 6.) Облици привредног криминалитета у девизном пословању;
- 7.) Облици привредног криминалитета у банкарском пословању;
- 8.) Облици привредног криминалитета у благајничком пословању;
- 9.) Облици привредног криминалитета у магацинском пословању;
- 10.) Облици организованог привредног криминалитета;
- 11.) Криминалитет „белог оковратника“ и корпорацијски криминалитет;
- 12.) Остали појавни облици привредног криминалитета.¹⁴

¹¹ Nikoloska, S. (2014)., op. cit., p. 362.

¹² Đukić, S. (2016). Analiza krivičnih dela privrednog kriminaliteta u Srbiji i delikti korupcije u privredi, *Vojno delo*, 68 (5), 169-191, str. 170.

¹³ Vidi više: Banović, B. (2002), op. cit., str. 60-177.

¹⁴ Vidi više: Bošković, M. (2009). Privredni kriminalitet, Bar: Fakultet za poslovni menadžment, str. 38-125.

Анализирајући област привредног криминалитета Бошковић и Марковић класификују његове појавне облике на следећи начин:

- 1.) Деликти злоупотребе положаја и овлашћења.
- 2.) Финансијске преваре.
 - 2.1.) Фалсификати и платне картице;
 - 2.2.) Утаје пореза;
 - 2.3.) Преваре у вези са интелектуалном својином;
 - 2.4.) Банкарске преваре;
 - 2.5.) Берзанске преваре;
 - 2.6.) Стечајне преваре;
 - 2.7.) Други облици финансијских преваара
- 3.) Криминалитет „белог оковратника“ и деликти корупције.
- 4.) Кријумчарење и недозвољена трговина.¹⁵

Анализирајући примарни феноменолошки концепт привредног криминалитета, Ницевић и Ивановић истичу да се „не може се увек са прецизношћу рећи да је у питању само један појавни облик, односно конкретно кривично дело, већ се углавном ради о читавом сплету појавних облика односно комбинацији истих. Ово се посебно односи на случајеве најтежих кривичних дела из области привредног криминалитета, где по правилу постоји читав сплет разноврсних облика криминалног испољавања. Наиме, у таквим случајевима се најчешће не ради о појединцу као извршиоцу кривичног дела у кривичноправном смислу, већ о мрежи међусобно повезаних људи запослених и ангажованих на различитим местима, најчешће у спрези са људима из власти, тзв. организоване криминалне групе“.¹⁶

У наставку ће више бити речи о облицима привредног криминалитета у банкарском пословању.

Облици привредног криминалитета у банкарском пословању

Према одредби члана 2, став 1 Закона о банкама,¹⁷ банка је акционарско друштво са седиштем у Републици Србији, које има дозволу за рад Народне банке Србије и обавља депозитне и кредитне послове, а може обављати и друге послове у складу са законом.¹⁸

¹⁵ Види више: Бошковић, М. и Марковић, М. (2015). *Криминалогија са елементима виктимологије*, Нови Сад: Правни факултет за привреду и правосудје, стр. 213-226.

¹⁶ Nicević, M. i Ivanović, A. (2012), op. cit., str. 94.

¹⁷ Закон о банкама, "Службени гласник РС", бр. 107/2005, 91/2010 и 14/2015.

¹⁸ Види више: Carić, M., Matijašević-Obradović, J. (2017). *Привредни криминалитет*, Нови Сад: Универзитет Привредна академија у Новом Саду; Carić, S. (2000). *Правни положај привредних организација*, Нови Сад: Центар за привредни консалтинг, стр. 123-131; Carić, S., Vitez, M. i Veselinović, J. (2006). *Привредно право*, Нови Сад: Привредна академија, стр. 109-117.; Carić, S., Šogorov, S. i Arsić, Z. (1985). *Привредно право – за агрономе*, Београд: Научна књига, стр. 200-207.

Чланом 4 истог закона наведено је да банка може, у складу са законом, обављати следеће послове:

- 1) депозитне послове (примање и полагање депозита);
- 2) кредитне послове (давање и узимање кредита);
- 3) девизне, девизно-валутне и мењачке послове;
- 4) послове платног промета;
- 5) издавање платних картица;
- 6) послове с хартијама од вредности (издавање хартија од вредности, послови кастоди банке и др.);
- 7) брокерско-дилерске послове;
- 8) издавање гаранција, авала и других облика јемства (гаранцијски посао);
- 9) куповину, продају и наплату потраживања (факторинг, форфетинг и др.);
- 10) послове заступања у осигурању;
- 11) послове за које је овлашћена законом;
- 12) друге послове чија је природа сродна или повезана с пословима из претходних тачака а у складу са оснивачким актом и статутом банке.¹⁹

Нико осим банке не може се бавити примањем депозита. Нико осим банке не може се бавити давањем кредита и издавањем платних картица, осим ако је за то овлашћен законом (члан 5 Закона о банкама).

Окосница успешног банкарског пословања јесте обезбеђен кредибилитет и изграђено поверење између банке и клијената.

У нашој пракси су познате организоване преваре са банкарским улозима код приватних „штедионица“ и „банака“, намамљивањем грађана на високе камате на штедњу. Познати су случајеви „Дафимент-банке“ и „Југоскандика“.²⁰

У току пословања, банкарски сектор је фактички изложен двостраном пословном ризику, који са једне стране обухвата држање и чување депозита физичких и правних лица, а са друге стране, пласирање средстава (кредити, хартије од вредности, и др.).

¹⁹ О обављању банкарских и других финансијских послова у иностранству, и др. види више: Carić, S., Šogorov, S., Vilus, J. i Đurđev, D. (2000). *Међународно привредно право*, шесто издање, Нови Сад: Centar za privredni konsalting.

²⁰ Prema nalazima Narodne banke Srbije, država je sklopila prećutni sporazum sa „Jugoskandikom“, koji je dobio pravo monopolske trgovine u zamenu za odgovarajuću финансијску накнаду и помоћ (сва девизна средства која је ова банка прикупљала била су депонована у трезор Народне банке Србије). Преовлађујући извор финансирања високих девизних камата за „Југоскандик“ била је трговина монополским производима – нафтним дериватима и цигаретама. Други извор је заправо било самофинансирање – нови улагачи су својим новцем практично финансирали обавезе према претходним улагачима. На сличним механизмима рада почињао је и рад „Дафимент-банке“ уз зараве на шћивању девиза. Извор: Bošković, M. i Marković, M. (2015), op. cit., str. 218.

Treba naglasiti i to da je, u periodu pre uvođenja sankcija međunarodne zajednice protiv naše države, karakteristična била појава која је означена као „шћивање“. Суштина је била у следећем: да би неки привредни субјекат стекао право на увоз морао је претходно да изврши извоз одређених роба или услуга. У таквим условима извозни посао постаје тражена „роба“ на тржишту, па му је шодно томе формирана и одговарајућа цена. С обзиром да увозници нису били у могућности увек да изврше извоз, привредни субјекти који су имали извозне послове, уз одговарајућу накнаду, уступали су их увозницима, који су их онда пријављивали као своје и тиме стicali право на увоз. Накнада је најчешће исплаћивана у девизама. Извор: Banović, B. (2002), op. cit., str. 84.

Специфичности банака и банкарског сектора привреде указују да је банкарско пословање високо ризична делатност јер је ризик веома изражена категорија у пословању савремених банака. Различите су могућности поделе ризика у пословању банака. Неколико најзначајнијих врста банкарских ризика су:

а) Кредитни ризик – представља основни ризик банкарског пословања који значи немогућност дужника да банци у року доспећа врати одобрени кредит, укључујући и припадајућу камату. Другим речима, кредитни ризик се може дефинисати као ризик смањења профита банке услед неизвршавања обавеза дужника по основу доспелог дуга (главнице и камате);

б) Ризик (не)ликвидности – представља ризик од смањења профита банке услед недостатка ликвидних средстава за измирење доспелих обавеза;

в) Каматни ризик – ризик смањења профита банке услед промена у висини каматних стопа. Другим речима, каматни ризик представља неизвесност остварења очекиваних прихода и трошкова, односно профита банке услед флукуација нивоа каматних стопа које су релевантне за пословну банку, пре свега, са аспекта изложености активе или пасиве банке овим флукуацијама;

г) Валутни ризик – смањења профита банке услед промена у девизним курсевима.²¹

Битна карактеристика савременог банкарског пословања јесте широка примена информационо-комуникационих технологија, без којих се ниједна савремена област пословања не може замислити.

Интернет технологије су потпуно отвориле врата концепту електронске економије тиме што су омогућиле креирање иновативних пословних приступа у домену продаје, куповине и интерном креирању пословних процеса. Усмереност савременог пословања организација ка глобалном тржишту подразумева интегрисаност информационих и комуникационих технологија, којима се обезбеђује проток података без просторних ограничења.²²

Савремено банкарство се не може замислити без добро организованог информационог система. Он је предуслов за израду и реализацију пословне политике, као и за управљање банком. Банке имплементирају електронско пословање да би подигле свој углед услед прихватања иновација, али исто тако, као и одговор на увођење иновативних услуга од стране конкурената. Електронско банкарство омогућује уштеде у пословању и развој масовних услуга прилагођених специфичним потребама корисника. Са друге стране, омогућава придобијање нових клијената банке.²³

Како Вуњак и Ковачевић наводе, три битна фактора су утицала на развој електронског банкарства:

1. висок ниво развоја рачунарске технологије, погодне за примену у финансијским институцијама, што је за директну последицу имало концентрацију високо стручних и образовних кадрова у банкарским институцијама;

2. сложена финансијска структура, коју карактерише велики број финансијских институција;

3. висок степен дерегулације, како на домицилном, тако и на светском финансијском тржишту, што има за последицу оштру конкуренцију између банака.²⁴

²¹ Vidi више: Ivaniš, M. (2012). Rizici u bankarskom poslovanju, *Pravno-ekonomski pogledi*, 3 (3), 1-15.

²² Mikarić, B. i Trajković, D. (2013). Uticaj elektronskog poslovanja na poboljšanje usluga u bankarstvu, *Trendovi u poslovanju*, 1 (2), 69-79, str. 70.

²³ Ibid.

²⁴ Vunjak N. i Kovačević Lj. (2006). *Bankarstvo – Bankarski menadžment*, Subotica: Ekonomski fakultet, str. 263.

Широка заступљеност информационо-комуникационих технологија у области банкарског пословања, као и бројни пратећи ризици, условили су како нове појавне облике, тако и све сложеније постојеће појавне облике привредног криминалитета у овој области.

У претходном, као и у данашњем периоду, присутни су били, а и данас су, разни облици привредног криминалитета у области банкарског пословања, а међу њима су карактеристични:

- власници приватних и руководиоци појединих друштвених предузећа да би омогућили да, приликом оснивања, поједине банке обезбеде висину новчаних средстава која је нужна за регистрацију и почетак рада, пребацивали су своја новчана средства на одговарајући рачун, да би по одобрењу рада банке, са рачуна банке повратили свој новац;

- одобравање кредита правним лицима и предузетницима са нереално зарачунатим банкарским трошковима, чиме се изиграва утврђена висина камате;

- давање кредита ван банкарског система уз непоштовање прописа и пословне политике банке;

- ненаменско коришћење потрошачких кредита, како од стране грађана, тако и од других корисника који су одјављивали предузеће или га доводили под стечај, како би избегли обавезу враћања кредита;

- разне нелегалне новчане трансакције, посебно готовим новцем, односно илегална трговина готовим новцем;

- банке које нису ликвидне, у циљу приказивања да су ликвидне, злоупотребљавају новчана средства која су намењена за исплату обавеза по основу депозита грађана (рачуни грађана), тако што та средства користе за плаћање својих других обавеза;

- одобравање кредита за куповину одређене робе, а одобрена новчана средства кредитом се не дозначавају правном лицу које је добило кредит, већ другом правном лицу, на основу посебног уговора (цесија, асигнација), пошто је са њим корисник кредита засновао одговарајући пословни однос;

- условљавање да се кредит може одобрити једино уплатом деоница, чиме се део кредитних средстава одмах враћа банци, што доводи у питање могућност остваривања програма за који је кредит одобрен, па по истеку рока за враћање кредита констатује се да кредитна производња није могла бити завршена, или се део кредита репрограмира, а други део кредита се налази у деоницама;²⁵

- поседовање неевидентираних девизних средстава чије порекло није познато;

- невраћање кредита у новцу од стране лица коме је одобрен кредит, већ на име враћања кредита уступа разну робу предузећима које је основала банка која је и одобрила кредит, али се роба не даје по тржишним, већ по знатно нижим ценама, што омогућава купцу робе да асигнацијом врати кредит банци, а робу прода по тржишној цени, чиме остварује и добит за себе;

- одобравање кредита где као гаранција служи хипотека над имовином корисника кредита, па се кредит не користи наменски, већ се преусмери у друге ненаменске сврхе, а банка као накнаду што толерише такав поступак узима делове имовине која је стављена под хипотеку, и то на име приспелих камата.²⁶

Бошковић даље наводи да у оквиру сагледавања могућих незаконитости у банкарском пословању и представљања појединих облика привредног криминалитета, треба указати

²⁵ Banović, B. (2002)., op. cit., str. 113.

²⁶ Bošković, M. (2009)., op. cit., str. 72-73.

и на разне злоупотребе у електронском трансферу новца, јер је ово најчешћи метод преноса капитала широм света. При томе, најчешћи начини злоупотребе електронских система за трансфер новца су: 1.) сакривање трага о извору средстава стеченим криминалним активностима; 2.) сакривање стварног примаоца средстава.²⁷ Наведено указује на чињеницу да је електронски трансфер новца један од могућих метода за прање новца.

Коначно, новије форме превара у области банкарског пословања уочавају се на подручју финансијског тржишта, посебно на берзама, у купопродаји акција и других хартија од вредности – посредничке и брокерске преваре.²⁸

Закључак

Након анализе различитих теоријских одређења појма привредног криминалитета, затим примарног феноменолошког концепта заступљеног у савременој науци, те осврта учињеног на облике привредног криминалитета у банкарском пословању, потребно је нагласити да ниједна подела привредног криминалитета на појавне облике, односно форме испољавања криминалних активности, није коначна, нити искључива. Какав год критеријум класификације да се одабере, и ма каква подела да се направи, појавни облици се не могу посматрати искључиво сваки за себе, нити се могу стриктно поделити.

Другим речима, појавне форме криминалног понашања се увек, макар у неким сегментима, међусобно преплићу, или су пак једна другом услов, или последица, или заједнички дејствују, итд.

Облици привредног криминалитета у банкарском пословању предвиђени су и Препоруком Савета Европе бр. Р (81) 12 о привредном криминалитету²⁹, у тачки 15 - деликти на берзи вредносних папира и банкарски деликти (нпр. манипулације вредносним папирима и злоупотреба неискуства јавности). У класификацији савремених појавних облика привредног криминалитета код нас, ова форма свакако спада у карактеристичне, тј. доминантне појавне облике, што је суштински и један од значајних индикатора одговора друштва на овај вид злоупотреба.

Наиме, ефикасан одговор на све савремене форме, па конкретно и на овај облик привредног криминалитета, подразумева примену адекватне методологије, блиску међународну сарадњу, али и савремени регулаторни оквир, унификован како на регионалном, тако и на међународном нивоу. Препознавање и разумевање кључних елемената савремених форми испољавања привредног криминалитета, значајан је структурни елемент правовременог и ефикасног одговора.

Литература

[1] Arežina, N., Stefanović, D., Mizdraković, V., Džamić, V. i Alčaković, S. (2014). Zastupljenost krivičnih dela protiv privrede i privrednih prestupa u Republici Srbiji. U: Privredni kriminalitet i savremeno poslovanje, Bijeljina: XV Međunarodni naučni skup Sinergija, 1-6.

²⁷ Bošković, G. Metodi suzbijanja organizovanog kriminaliteta u privredno-finansijskoj oblasti, doktorska disertacija, Kragujevac: Pravni fakultet, str. 107; Cit. prema: Bošković, M. (2009)., op. cit., str. 73-74.

²⁸ Bošković, M. i Marković, M. (2015)., op. cit., str. 218-219.

²⁹ Council of Europe, Recommendation No. R (81) 12 of the Committee of Ministers to Member States on Economic Crime, Adopted by the Committee of Ministers on 25 June 1981 at the 335th meeting of the Ministers' Deputies.

- [2] Banović, B. (2002). Obezbeđenje dokaza u kriminalističkoj obradi krivičnih dela privrednog kriminaliteta, Beograd-Zemun: Viša škola unutrašnjih poslova.
- [3] Barzykina, G. (2016). Global tendencies of economic crimes' modification, *Economic Annals - XXI*, 157 (3-4(1)), 12-14.
- [4] Bjelajac, Ž., Matijašević, J. (2014). Značaj borbe protiv korupcije i organizovanog kriminala u procesu pridruživanja zemalja Zapadnog Balkana Evropskoj uniji. U: *Evropska unija i Zapadni Balkan – izazovi i perspektive* (ur. Dragan Đukanović i Vladimir Trapara), Beograd: Institut za međunarodnu politiku i privredu, 533-553.
- [5] Bošković, M. i Marković, M. (2015). *Kriminologija sa elementima viktimologije*, Novi Sad: Pravni fakultet za privredu i pravosuđe.
- [6] Bošković, M. (2009). *Privredni kriminalitet*, Bar: Fakultet za poslovni menadžment.
- [7] Bošković, G. *Metodi suzbijanja organizovanog kriminaliteta u privredno-finansijskoj oblasti*, doktorska disertacija, Kragujevac: Pravni fakultet.
- [8] Carić, S. (2000). *Pravni položaj privrednih organizacija*, Novi Sad: Centar za privredni konsalting.
- [9] Carić, S., Šogorov, S., Vilus, J. i Đurđev, D. (2000). *Međunarodno privredno pravo*, šesto izdanje, Novi Sad: Centar za privredni konsalting.
- [10] Carić, S., Šogorov, S. i Arsić, Z. (1985). *Privredno pravo – za agronome*, Beograd: Naučna knjiga.
- [11] Carić, S., Vitez, M. i Veselinović, J. (2006). *Privredno pravo*, Novi Sad: Privredna akademija.
- [12] Carić, M., Matijašević-Obradović, J. (2017). *Privredni kriminalitet*, Novi Sad: Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu.
- [13] Chamlin, M. B. & Kennedy, M. B. (1991). The impact of the Wilson administration on economic crime rates, *Journal of Quantitative Criminology*, 7 (4), 357-372.
- [14] Council of Europe, Recommendation No. R (81) 12 of the Committee of Ministers to Member States on Economic Crime, Adopted by the Committee of Ministers on 25 June 1981 at the 335th meeting of the Ministers' Deputies.
- [15] Đukić, S. (2016). Analiza krivičnih dela privrednog kriminaliteta u Srbiji i delikti korupcije u privredi, *Vojno delo*, 68 (5), 169-191.
- [16] Fagan, J. & Freeman R. B. (1999). Crime and work. In: *Crime and justice: A review of research* (ed. M. Tonry), vol. 25, Chicago: University of Chicago Press, pp. 113–178.
- [17] Ignjatović, Đ (2011), *Kriminologija*, Beograd: Dosije studio.
- [18] Ivanović, A. (2009). Privredni kriminalitet i korupcija u Republici Srbiji, *Kriminalističke teme*, 9 (3-4), str. 153-172.
- [19] Ivaniš, M. (2012). Rizici u bankarskom poslovanju, *Pravno-ekonomski pogledi*, 3 (3), 1-15.
- [20] Matijašević, J. (2012). The importance of preventive acting in the field of crime suppression with the reference to strategic acts of the Western Balkan countries, *The Review of International Affairs*, 63 (1148), 52-70.
- [21] Matijević, M., Marković, M. (2013). *Kriminalistika*, Novi Sad: Pravni fakultet za privredu i pravosuđe.
- [22] Mikarić, B. i Trajković, D. (2013). Uticaj elektronskog poslovanja na poboljšanje usluga u bankarstvu, *Trendovi u poslovanju*, 1 (2), 69-79.
- [23] Nikoloska, S. (2014). Inter-Institutional Cooperation in the Process of Investigating Economic-Financial Crime in the Republic of Macedonia, *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*, 65 (4), 361–372.
- [24] Nicević, M., Ivanović, A. (2012). Organizovani privredni kriminalitet kao faktor ugrožavanja ekonomske bezbednosti, *Ekonomski horizonti*, 1 (1), 87-100.
- [25] Vunjak N. i Kovačević Lj. (2006). *Bankarstvo – Bankarski menadžment*, Subotica: Ekonomski fakultet.
- [26] *Zakon o bankama*, "Službeni glasnik RS", br. 107/2005, 91/2010 i 14/2015.

ОБЛИЦИ И СУБЈЕКТИ УГРОЖАВАЊА ПОСЛОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА У САЈБЕР ПРОСТОРУ

Дејан Н. Тепавац
Министарство одбране Републике Србије

Поуздане информације представљају основ смисленог људског деловања, успостављања међуљудских, међународних и пословних односа. Информације посебно добијају на значају са напретком информационо-комуникационих технологија и настајањем глобалних пословних мрежа, односно умрежавањем институција и присутношћу неког од видова информационо-комуникационих технологија у животу највећег дела људске популације.

Посебно место и улогу у свету информација имају пословне информације јер од њих зависи ефикасност функционисања информационо-комуникационог система (ИКС) националних држава, као и привредних субјеката. Појава великог броја пословних информација намеће следећа питања: како из мноштва информација извући потребне и корисне; како расположиве информације употребити тако да се постигне најбољи пословни резултат; како онемогућити злоупотребу информација и ИКС-а; и како заштитити информације и обезбедити сигуран и несметан рад ИКС-а.

Заштита пословних информација је активност која се реализује у циљу обезбеђивања несметаног и континуираног рада ИКС-а, сводећи ризике и претње на минимум. Заштита пословних информација представља заједнички задатак пословних субјеката и државних институција. Квалитетна заштита пословних информација, између осталог, подразумева стандардизацију информационе безбедности, а савремени стандарди који се данас употребљавају односе се на генерисање, пријем и чување података унутар ИКС-а.

Кључне речи: *пословне информације, информациона безбедност, информационо-комуникациони систем, заштита*

Увод

Заступљеност ИКТ-а у свакодневном животу савременог човека је досегла такав ниво да је готово незамисливо функционисање друштва без примене напредних технологија овог типа. Пракса је показала да напредне ИКТ-е поједностављују приватне и пословне обавезе човека, омогућавају бржу и лакшу комуникацију и податке чине доступним корисницима. Приступ таквим подацима је тиме омогућен и појединим лицима која немају поштене намере када је у питању експлоатација осетљивих информација.

Такве информације погодују неким криминалним, екстремистичким и терористичким организацијама у повоју, које још увек немају развијене механизме за обуку лица и довољно сазнања о тим областима. Данас постоји низ националних и међународних институција које се баве спречавањем и истрагама ове врсте криминала, који се најчешће назива високотехнолошким криминалом.

Да би се лакше схватио појам угрожавања пословних информација, неопходно је поћи од појма претње коју Путник дефинише на следећи начин: „Претња је, по природи, апстрактан концепт – она је нешто што има потенцијал да стави једну организацију, особу или друштво у ризичну ситуацију. Претња је могућност да се оствари нежељени догађај. Када се ова могућност актуализује, она престаје да буде претња и постаје догађај попут других. У тренутку када је претњу уочио надлежни ауторитет или менаџмент она постаје део ризика, те као таква предмет расподеле њиховог времена и расположивих ресурса (људских, техничких, финансијских итд.) ради супротстављања“.¹

ИКС су данас основа за пословање великих пословних система, у којима менаџмент захваљујући квалитетним корисничким програмима, анализама, пресецима и проценама, долази до употребљивих информација на основу којих доноси стратешке одлуке. О значају информационих технологија сведоче активности надлежних државних органа који се односе на увођење е-управе, што представља једну од ставки Стратегије развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020. године.²

Данас је грађанима омогућено школовање употребом ИКТ, подизање докумената, заказивање прегледа у здравственим установама, комуникација са јавним службама и установама. С друге стране, захваљујући техничким достигнућима, лицима са штетним намерама, омогућено је лакше фалсификовање службених докумената и исправа, као и друге врсте манипулација када је у питању електронско пословање. Војни ИКС, системи државне управе, системи за контролу ваздушног и железничког саобраћаја, снабдевање гасом, водом, електроенергијом, врло су атрактивни уносни циљеви. Како се заштитити од тешко предвидљивих извршилаца напада као што су: незадовољни грађани, разочаран персонал, терористи, непријатељске државе или, пак, верски фанатици? Ако имамо на уму да им на располагању стоје сателитски линкови, савремени компјутери и велики избор разноврсних мета (компјутерски системи: аеродрома, болница, саобраћајне сигнализације, банака, нуклеарних погона и оружја) схватићемо колико решавање овог проблема представља велики изазов.³

Често се под информационим системима подразумевају само техничка средства (рачунари и системи преноса информација на даљину и сл.), међутим, потребно је уврстити и људе који их користе и опслужују, као и физички простор у којем се информације размењују и касније анализирају.

Недовољно дефинисана законска регулатива која се односи на заштиту информационих система је погодно тле за противзаконито деловање злонамерних организација и појединаца који својим деловањем угрожавају поједине сегменте националне безбедности, али исто тако и личну безбедност грађана.

¹ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 62.

² Видети више на: (<http://www.gs.gov.rs/lat/strategije-vs.html>, 2015, 12. април)

³ Ђорђевић, И. (2007). *Безбедносна архитектура у условима глобализације*. Београд: Службени гласник РС, Факултет безбедности.

Одређење појма „субер криминал“

Једна од најизраженијих и најчешћих злонамерних активности јесте коришћење интернета за спровођење криминалних радњи као што су трговина људима, продаја дроге, вршење превара, обављање финансијских превара крађом идентитета и слично. Овај облик криминала се у литератури назива високотехнолошки или сајбер (енгл. сувер) криминал.

Један од међународних докумената који дефинише категорије сајбер криминала је Европска конвенција о сајбер криминалу.⁴ Карактеристична дела која могу да се доведу у контекст рада су:

- Дела против поверљивости, интегритета и доступности компјутерских података и система (незаконити приступ, пресретање, уплитање у податке или системе, коришћење уређаја, програма, лозинки);

- Дела везана за компјутере код којих су фалсификовање и крађе најтипичнији облици напада;

- Дела везана за кршење ауторских и сродних права обухватају репродуковање и дистрибуцију неауторизованих примерака дела компјутерским системима.

UNDOC-ова обимна студија о компјутерском криминалу (енгл. Comprehensive Study on Cybercrime) из 2013. године, четрнаест дела групише у три категорије:⁵

- Дела против поверљивости, интегритета и доступности компјутерских података или система код којих је најзаступљенији незаконити приступ компјутерском систему; незаконити приступ, пресретање или стицање компјутерских података; производња, дистрибуција или поседовање алата за злоупотребе рачунара и кршење приватности или мера за заштиту података;

- Дела везана за компјутере ради личне или финансијске користи или штете какви су превара или фалсификат; дела везана за идентитет; кршење ауторских права или права на жиг; слање или контролисање слања "spam" порука.

- Дела везана за компјутерске садржаје, а односе се на говор мржње, дистрибуцију или поседовање дечје порнографије или за подршку тероризму.

Класификација сувер криминала домаћих аутора Дракулића указује на следеће категорије:⁶

- Политички: сувер шпијунажа, хакинг, сувер саботажа, сувер тероризам, сувер ратовање;

- Економски: сувер преваре, хакинг, крађа интернет услуга и времена, пиратство софтвера, микрочипова и база података, сувер индустријска шпијунажа, преварне интернет акције (неиспоручивање производа, лажна презентација производа, лажна процена, надграђивање цене производа, удруживање ради постизања веће цене, трговина робом са црног тржишта, вишеструке личности);

⁴ http://www.coe.int/sr_RS/web/conventions/, 2016, 3. јул

⁵ https://www.unodc.org/documents/organized-crime/UNODC_CCPCJ_EG.4_2013/CYBERCRIME_STUDY_210213.pdf, 2016, 3. јул

⁶ Дракулић, М. и Дракулић, Р. (2014). Сувер криминал. *Везе Сувер криминала са ирегуларном миграцијом и трговином људима, XII*, 365–386.

- Производња и дистрибуција недозвољених и штетних садржаја: дечја порнографија, педофилија, ширење ставова верских секти, ширење расистичких, нацистичких и сличних идеја и ставова, злоупотреба жена;
- Манипулација (трговина, дистрибуција и слично) забрањеним производима, супстанцама и робама: дрогом, људима и децом, људским органима, оружјем;
- Повреда субег приватности: надгледање е–поште, spam, phishing, крађа идентитета, прислушкивање,⁷ снимање chat rooms,⁷ праћење е–конференција, приказивање и анализа cookies.⁸

Облици и извори угрожавања пословних информација

Корисници пословних информација улажу планске и организоване напоре с циљем да их оптимално и ефикасно заштите од лица (појединаца) и колективитета који настоје и покушавају да их сазнају. Реч је о непрекидном, двостраном процесу који треба да резултује регистровањем чињеница, односно да да одговор на питања ко, како и зашто може да угрози пословне информације. Сазнате чињенице се користе за планирање и реализовање њихове заштите. Расположива сазнања указују на следеће карактеристичне облике и изворе угрожавања пословних информација у сајбер простору:

- Сајбер напади техничког типа
- Сајбер напади уз коришћење обмане
- Злоупотреба сајбер простора као средства масовне комуникације
- Субјекти претњи у сајбер простору

Повезивање рачунара са серверима (рачунарима великог капацитета) на којима се чувају резервне копије података представља један од облика ризика у сајбер простору. У случају губитка података информације се могу реконструисати са резервних медијума чиме се обезбеђује ефикасност, економичност и поузданост рада пословног субјекта. Да би се повећала ефикасност запослених, врши се повезивање рачунара на интернет чиме се омогућује међусобна комуникација запослених са удаљених локација, комуникација са другим компанијама и омогућује се пренос важних података и пословних информација. Међутим, потребно је имати у виду да овај процес може бити угрожен на различите начине. У том смислу пословни субјект предузима све мере како би открио, контролисао и, у што већој мери, ублажио утицај могућих ризика. Интернет пружа брз и прилично јефтин начин за обављање послова и пренос информација. Ипак, тај процес може бити поремећен на различите начине, тако што ће подаци бити украдени, измењени, уништени. У циљу анализе постављене теме са аспекта могућности отицања заштићених информација, по-

⁷ Соба за чет (енгл. chat – онлине интерактивна комуникација између сурфера) – Помоћу чета је могућа комуникација са људима који се налазе у истом chat room–у, с тим што је много уобичајенија комуникација дописивањем, тј. куцањем преко тастатуре, него директна комуникација говором, помоћу микрофона и слушалица. (<http://bezbednostdecenaneu.weebly.com/105610771095108510801082-1048108510771088108510771090-1087108611121084108610741072.html>, 2016, 3. јул).

⁸ Колачић (енгл. Cookie) – метод који у софтверу служи за прикупљање информација о лицима која посећују неку Веб локацију да не би посетилац морао да се региструје сваки пут приликом посете. (Тасић В. и Бауер, И. (2004). *Речник компјутерских термина*. Београд: Микро књига)

требно је извршити анализу ИКС у којима се рачунари повезују са серверима.⁹ Конфигурисањем приступа интернету, омогућује се комуникација са другим рачунарима и пренос података у оба смера, што представља посебну претњу за сервере, посебно уколико нису заштићени одговарајућим рачунарским програмима. Узимајући у обзир да је интернет мрежа која наводно „нема власника“, иако је познато да су поједине државе и институције власници делова комуникационих канала, проблем отицања заштићених информација додатно долази до изражаја.¹⁰

Да би се лакше разумело које су то најосетљивије тачке криминалног понашања корисника ИКС-а, потребно је нагласити да постоје следећи нивои рачунарских примена: прикупљање и пренос података, складиштење података, аутоматска обрада података, дијагностика стања и доношење одлука, управљање и контрола, истраживање и развој.

Информациони криминал представља противзаконито понашање група и појединаца чији су основни циљеви деловања везани за недозвољени приступ информацијама о појединцу, организацијама или институцијама. Потребно је нагласити да се понекад изједначавају појмови *информациони* и *компјутерски криминал*. Информациони криминал представља шири појам од компјутерског криминала. Компјутерски криминал подразумева да је компјутер средство којим је извршена противзаконита делатност прикупљања информација, што у случају информационог криминала не мора да буде случај. С обзиром на то да се у Републици Србији ова врста криминала у званичним институцијама дефинише као високотехнолошки, јасно је да су и извршиоци такве врсте криминалних активности образована и едукована лица из области ИКТ-а, па је самим тим доказивање и сузбијање ове врсте делатности сложен поступак. Код појединих аутора појављује се и термин *сувер криминал*.¹¹

Да би се смањило ризик потребно је идентификовати потенцијалне претње и рањиве тачке у ИКС-у. Претња по безбедност информација је свака активност која представља опасност за поверљивост, интегритет, или расположивост података. Слаба тачка је пропуст у заштити информација. Терминолошки, безбедност информација подразумева: поверљивост (обезбеђује да само овлашћено особље има приступ информацијама), интегритет (обезбеђује да само овлашћено особље модификује податке), расположивост (обезбеђује овлашћеном особљу приступ информацијама и системима кад год је то потребно).

Контрола ризика при употреби ИКТ-а постиже се утврђивањем и вредновањем ризика, откривањем извора претњи и рањивих тачака и предузимањем мера да се ризици потпуно отклоне или сведу на минимум. Ризик је изложеност губитку или могућем оштећењу. Када говоримо о безбедности информација, под ризиком подразумевамо могућност да спољни фактори угрозе податке, што би проузроковало губитак времена, новца и репутације. Претња се дефинише као свака активност која представља могућу опасност по информације. Слаба тачка одређена је као пропуст у заштити информација односно безбедности система, мреже, процесима и процедурама.¹²

⁹ У области информационих технологија сервер је рачунарски систем који пружа услуге другим рачунарским системима – клијентима. Комуникација између сервера и клијента одвија се преко рачунарске мреже.

¹⁰ Цигурски, О. (2002). Информатика. Београд: Факултет цивилне одбране, стр. 117.

¹¹ Дракулић, М. и Дракулић, Р. (2010). Европска перспектива регулисања интернет услуга: изазов традиционалном европском праву. *Телекомуникације*, 6, 49–63.

¹² Кукрика, М. (2002). *Мала енциклопедија квалитета – Управљање сигурношћу информација*. Београд: Текон системи, стр. 81-82.

Унутрашње тачке упада представљају најчешће системи који нису у обезбеђеној просторији и којима није конфигурисана локална заштита. Спољашње тачке приступа представљају компоненте које повезују пословне субјекте са интернетом, апликације које се користе за комуникацију преко интернета и комуникациони протоколи. Мрежну структуру чине каблови, мрежни уређаји и мрежни сервиси који омогућавају повезивање рачунара. Ова структура омогућава и повезивање са интернетом и прикључивање удаљених рачунара изван компаније. Тачке упада су места преко којих је могуће прикључење и продор у мрежну инфраструктуру и приступ информацијама. Спољашњи упад је могућ кроз везу са интернетом извођењем *DoS* напада или испробавањем корисничког имена и лозинке који би омогућио пролаз кроз проверу аутентичности. Унутрашњи напад могао би потећи од неког запосленог који може да се повеже преко отвореног мрежног прикључка и покуша да приступи заједничким ресурсима који не захтевају лозинку.¹³ Апликације које се користе за приступ интернету, такође могу представљати тачку упада. Спољашњи напад може се реализовати убацивањем вируса или паразитских програма преко е-поште. Отварањем ове поште, вирус може да зарази систем или да омогући нападачу контролу система. Напад изнутра могућ је преко помоћних програма оперативног система, који служе за повезивања са другим системима на интерној компанијској мрежи и који за приступ не захтевају корисничко име и лозинку. Могућа је и злоупотреба апликација као што је *web* претраживач за приступ поверљивим информацијама са ограниченом безбедношћу приступа.¹⁴

Интернет и друштвене мреже који су рањиви и несигурни због огромног броја корисника, отворености и нерегуларности, идеално су скровиште криминалцима различитог типа, којима је потребно друштво, као што им је неопходна и „публика“. Лакоћа „вршљања“ сајбер простором даје им осећај моћи и неухватљивости.¹⁵

Путник прави следећу класификацију претњи у сајбер простору:

- Сајбер напади
- Сајбер напади уз коришћење обмане (социјални инжењеринг и сајбер напади техничког типа и фишинг)
- Сајбер напади техничког типа (напади помоћу малициозних програма – *malware*, напади усмерени на опструкцију услуга – *Denial of Service* или *Distributed Denial of Service*)
- Злоупотреба сајбер простора као средства масовне комуникације
- Информационо ратовање
- Пропаганда
- Психолошки рат
- Обавештајна делатност.¹⁶

¹³ Ruth, A. & Hudson, K. (2004). *Сертификам Security+*, Microsoft Corporation. Чачак: Светлост, стр. 13.

¹⁴ Ruth, A. & Hudson, K. (2004). *Сертификам Security+*, Microsoft Corporation. Чачак: Светлост, стр. 21.

¹⁵ Урошевић, В. (2014). *Везе сувег криминала са ирегуларном миграцијом и трговином људима*. Београд: МУП Републике Србије, стр. 175.

¹⁶ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 73.

Сајбер напади техничког типа

Врсте угрожавања у сајбер простору би се могле поделити у две категорије. Прву категорију представљају случајне или ненамерне грешке настале креирањем неког програмског пакета, које употребом од стране корисника обезбеђују неовлашћеним лицима приступ заштићеним информацијама. Други, чешћи облик угрожавања представља смишљено састављени програми за наношење штете у ИКС као што су *malware*¹⁷ (вируси, црви (енгл. worms), тројански коњи, споредна врата), рекламирање без сагласности корисника (енгл. adware), ботови, отмичари, шпијуни (енгл. spyware) и слично. Најчешће се пажња усмерава ка претњама које долазе из окружења и сматрају се могућим, док оне које се јављају унутар система врло често бивају занемарене.

Вирус (енгл. virus) је било који програм који зарази извршне датотеке и при њиховом покретању преноси се на друге извршне датотеке и извршава неке штетне акције. Термин *вирус* у информатичком смислу је први употребио Фред Коен (Fred Cohen) у чланку објављеном 1984. године под насловом „Експерименти у рачунарским вирусима“.

Неки вируси, поред сопствене репродукције, садрже још две компоненте:

– Функцију активације која садржи основне критеријуме на основу којих вирус „одлучује“ да ли да изврши напад;

– Једну или више додатних функција које се састоје од редоследа инструкција за наношење штете систему у виду брисања датотека или диска, приказивања нежељених порука на екрану итд.¹⁸

Тројански коњ (енгл. trojan horse) представља злонамерни програм који се маскира као користан, а онда се прикачи на неки други користан програм и на тај начин нападачу шаље информације о корисничким лозинкама, банковним рачунима и другим подацима до којих нападач настоји да дође. У неким земљама, као што је САД и Аустралија, тројански коњи се користе и за потребе полиције, наравно уз одобрење суда, те се на тај начин прикупљају информације о потенцијалним извршиоцима кривичних дела из области високо-технолошког криминала. Ова врста програма се шири и ажурира инсталацијом комерцијалних оперативних система или преко даваоца интернет услуга. Даваоци интернет услуга су у обавези да на захтев надлежних државних служби безбедности, а уз сагласност суда, обезбеде надлежним органима приступ и инсталацију таквих врста података.

Црви (енгл. worms) су програми или кодови који користе сигурносне пропусте у програмима или у оперативном систему да би се ширили и извршавали путем мреже. Црв је самокопирајући рачунарски програм који користи мрежу за слање сопствених копија на остале рачунаре унутар неке мреже, без интервенције корисника. Чини штету на мрежи тако што је успорава. За дистрибуцију ове врсте програма најчешће се користи електронска пошта.

¹⁷ Назив је добијен од речи *malicious* и *software*.

¹⁸ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 75-76.

Споредна врата (енгл. *backdoor*) је програм који се најчешће у рачунару шири комбинацијом са тројанским коњем или црвом. Један од примера споредних врата представља *споредна рупа* који активира улаз у систем у који се инсталира, дајући могућност контроле система познаваоцу IP адресе. Споредна врата је дакле програм који омогућава комплетно заобилажење сигурносне процедуре у одређеном систему.

Следећи програми се употребљавају у активностима *неауторизованог праћења активности корисника*:

Adware је програм који без дозволе корисника приказује рекламе на његовом рачунару доносећи аутору приходе од сваке рекламе. Могу бити инсталирани на разне начине, а најчешће као тројанци или црви.

Spyware је злонамерни програм који скупља информације о кориснику и начину како користи рачунар. Дистрибуирају се као тројанци или црви. *Spyware* може да прати које „*web* сајтове“ корисник посећује, електронску пошту коју шаље, или да бележи откуцане карактере на тастатури откривајући тако шифре или личне податке корисника. Сакупљени подаци се могу пренети до централног рачунара и злоупотребити. Врло често се налазе у саставу бесплатних програма, а најчешће бесплатних игара које се инсталацијом уносе у рачунар, и при том шаљу информације о коришћењу интернета неког корисника и слично.

Spam је нежељена пошта. Најчешће су у питању *spam* рекламне поруке чијим слањем спамери зарађују. Негативни ефекат је губитак радног времена на читање и брисање ових порука из inbox-а. *Spam* поруке су везане и за крађу идентитета јер се шаљу у име недужне особе или компаније.

Лишавање услуге (DoS) и *дистрибуирано лишавање услуге (DDOS)* су напади који имају циљ да онемогуће клијенте да користе рачунарске услуге, рачунарске мреже¹⁹ и информационе ресурсе. Опструкција се реализује нападом на системе који омогућавају наведену услугу (нпр. сервер електронске поште). Напади се односе на део о доступности информација, а не на њихову поверљивост или садржај. Сајбер напади су усмерени на деstrukцију, то јест лишавање услуга корисника тако што нападе извршавају на делове система који те услуге обезбеђују, као што су сервери. Такви напади могу да проузрокују озбиљне штете и последице по функционисање државног система, на последице које се односе на нарушавање имиџа националне државе, као и ширење страха међу њеним грађанима. Слична је ситуација и са појединим пословним субјектима, који трпе огромне економске губитке блокадом сајтова и сервера чији је задатак несметано обезбеђивање функционалности пословања. Сам начин напада изводи се тако што нападач успоставља у првој

¹⁹ Рачунарска мрежа је скуп рачунара повезаних одговарајућом комуникационом опремом. Она омогућава да рачунари у мрежи међусобно комуницирају, односно да размењују податке. На тај начин се омогућава да се одређени рачунарски ресурси (подаци, програми, рачунарско време, периферијски уређаји итд.), лоцирани на рачунарима повезаним у мрежу, ставе на располагање свим корисницима мреже. Главне компоненте рачунарске мреже су комуникациони медијум, комуникациони уређаји, комуникациони протоколи и командни софтвер. То се постиже нападом на системе који омогућују ову врсту услуга (сервер са усклађеним *web*-сајтовима или сервер електронске поште). Нападом је угрожена доступност информација, а не њихова поверљивост. Један од начина извођења напада је генерисање великог броја захтева у краткој јединици времена. Потенцијална последица је губитак времена потребног за оспособљавање система, што посредно може узроковати и економске последице.

фази контролу над првим рачунаром који постаје „мастер“ напада. Преко овог рачунара инфицирају се други рачунари који се називају „зомбији“. Ефекат се постиже оног момента када зомби рачунар извршава сваку радњу коју нападач задаје неком врстом *malware*, најчешће црвом, преко мастера, а да при том корисник није ни свестан шта се дешава. „Зомби рачунар се може испрограмирати тако да омогући отварање споредних врата унутар локалне мреже пословног субјекта, односно организације којој рачунар припада и на тај начин, депласира све примењене безбедносне мере организације.“²⁰

Компаније у свету издвајају десетине милијарди долара за заштиту од програма као што су *malware* који корисницима одузимају радно време и на тај начин смањују продуктивност рада тих компанија. Према речима Џона Стјуарта (John Stuart), шефа одељења за безбедност података у компанији *Cisco*, безбедност информација није више само борба против вируса и *spam*-а. Данас, покушај да се обезбеде послови, лични идентитет, па и саме државе, захтева већи ниво координације између страна које у прошлости нису заједно сарађивале онолико колико је било потребно. Да ли ће национална, лична безбедност, као и безбедност компанија бити на високом нивоу, зависиће само од сарадње и комуникације између ових страна.²¹

Сајбер напади уз коришћење обмане

Неки од најизраженијих облика *сајбер напада уз коришћење обмане* су:

Мрежна крађа идентитета – Фишинг (енгл. Phishing) користи се за описивање илегалног прикупљања осетљивих информација обманом (бројеви кредитних картица, корисничка имена, лозинке, PIN кодови и слично), при којој се нападач представља као неко вредан поверења и као неко ко има право и потребу за таквом врстом података (нпр. лажне поруке наводно послате из банке или друге финансијске организације).²² **Фишинг** поруке могуће је препознати по томе што се у поруци траже лични подаци, инсистира се на хитности, линкови су лажирани, тело (*body*) електронске поруке је најчешће слика, пружају се нереална обећања и сл. Спровођење **Фишинг** напада врши се коришћењем различитих техника, маскирање URL адреса, пресретање комуникације, пропусти у веб-апликацијама, лажиране HTML email поруке. Заштита од *phishing* напада подразумева едукацију корисника, снажну аутентификацију корисника, обраћање пажње на сигурност при развоју веб-апликација, сигурност email корисника, дигитални потпис порука електронске поште.²³

Термин **социјални (друштвени) инжењеринг** се употребљава у случају поступка заобилажења разних врста заштита, одавањем лозинки или других поверљивих информација које њихови власници свесно или несвесно одају нападачу. **Социјални инжењеринг** означава врсту напада при којој се нападач не служи информатичким тех-

²⁰ Петковић, Т. (2009). *Пословна шпијунажа и економско ратовање*. Нови Сад: Protexi Group System, стр. 293- 295.

²¹ Петковић, Т. (2009). *Пословна шпијунажа и економско ратовање*. Нови Сад: Protexi Group System.

²² Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 89

²³ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 85 - 86.

никама, већ путем комуникација наводи жртву да учини безбедносне пропусте и прекрши норме и процедуре, а да не примети да је изманипулисана. Нападаци користе разне технике које у великом броју случајева постају изузетно ефикасне. До изражаја долази вештина нападача да, у наизглед необавезном разговору, дођу до таквих информација које им обезбеђују пробијање постављених механизма заштите.

Социјални инжењеринг припада скупу напада на рачунарске системе, али и на системе у ширем смислу речи. Он се најједноставније може дефинисати као умеће навођења других особа да поступају према жељама нападача. Ради се о начину стицања информација и података до којих нападач легитимним путем не би могао доћи. Односи се и на прибављање бројева кредитних картица и PIN бројева у сврху *on-line* плаћања туђим картицама. При томе се не искоришћавају слабости и недостаци техничких система, већ се напад усмерава на најслабију карику целокупног ланца у систему безбедности – на људски фактор. У суштини, ради се о психолошкој игри, у којој нападач покушава да злоупотреби неко од шест основних правила људског понашања: ауторитет, склоност, узвраћање, доследност, друштвена неоспорност, реткост.²⁴ Најчешће методе преваре које се користе у социјалном инжењерингу су уверавање (које се сматра најважнијим предусловом), лажно представљање, стварање одговарајуће ситуације, искоришћавање моралне одговорности, жеља за помагањем и коришћење старих веза из пословних контаката.

Злоупотреба сајбер простора као средства масовне комуникације

Један од најчешћих облика злоупотребе сајбер простора представља информационо ратовање. У циљу бољег разумевања овог појма, потребно је дефинисати и направити разлику између појмова као што је информационо ратовање, информатички рат, сајбер рат и мрежни рат. Информационо ратовање обухвата правне и дипломатске мере, пропаганду, психолошке кампање, политичке и културне субверзије, улитање у локалне медије, активности на промоцији дисидентских и/или опозиционих покрета преко ИС.

„Информатички рат је само једна компонента информационог ратовања која се своди само на његов технички аспект, коришћење технике ради реализације циљева унутар информатичке структуре непријатеља. Разлика између информатичког и информационог ратовања је онај квалитет који се може обухватити појмом социјални инжењеринг, односно употреба информационе структуре за промену свести припадника нападнутог ентитета.“²⁵ Информатичко ратовање може да се дефинише као „акције које се предузимају у циљу постизања информационе предности као подршке војној стратегији, деловањем на непријатељске информације и информационе системе, при томе штитећи своје информације и информационе системе.“²⁶

Сајбер рат подразумева прикупљање информација о информационом систему непријатеља како би се његови ИС–и делимично или у потпуности елиминисали.

²⁴ Cialdini, R. B. (2009). *Influence: Science and practice (Vol. 4)*. Boston: Pearson Education.

²⁵ Ђорђевић, И. (2007). *Безбедносна архитектура у условима глобализације*. Београд: Службени гласник РС, Факултет безбедности, стр. 83.

²⁶ Џигурски, О. (2002). *Информатика*. Београд: Факултет цивилне одбране, стр. 143.

Мрежни рат представља сукобе ниског интензитета који значе намеру да се онемогући, оштети или промени оно што циљна популација зна о себи или мисли да зна о себи и свету у коме живи.

О важности информационог простора сведоче актуелне војне доктрине које информациони простор третирају као пети борбени амбијент, паралелно са копном, водом, ваздухом и космосом.²⁷ Потребно је нагласити да информатички рат и информационо ратовање не подразумевају искључиво уништавање информационих система непријатеља него и заштиту сопствених информационих система, што укупној војној стратегији даје предност у решавању сукоба. Дакле информационо ратовање представља сегменат подршке свеукупној војној стратегији тако што спровођењем информационих активности слабе непријатеља, а сопственим снагама дају предност у домену спровођења војних активности, како у рату, тако и у миру. Информациони рат се примењује и у сферама економије, политике и културе, чему је погодовао развој интернета. Као и физички, сајбер простор такође припада ономе ко га се први домогне. Како би стратегије успостављања контроле над интернетом биле успешне потребно је да се усвоје следеће максиме:

- загосподарити каналима за проток информација,
- емитовати у највећој могућој мери властите погледе и ставове са циљем њиховог наметања,
- непрекидно усавршавати методе и средства за обраду информација.²⁸

Следећу врсту злоупотребе сајбер простора представља *сајбер тероризам* и он се односи на пропаганду и психолошки рат. За сајбер тероризам погодно је деловање у областима као што су хемијска, прехранбена, фармацеутска индустрија, водоснабдевање, нуклеарни програми, енергетска делатност.²⁹ Циљеви сајбер терориста усмерени су на нарушавање безбедности живота и имовине грађана као и основних субјеката који обезбеђују нормално функционисање друштва. Ефекти који се постижу спровођењем сајбер тероризма су ширење страха, панике и насиља. Предност у односу на класични тероризам је географска покривеност и могућност брзог деловања готово у свим деловима света.

Путем сајбер простора терористи теже да допру до три аудиторијума:

- постојећих и потенцијалних бораца и подржавалаца,
- међународног јавног мњења које није директно укључено у конфликт, али је заинтересовано за његове кључне елементе,
- непријатељске или противничке јавности.³⁰

Терористичке организације деловањем у различитим друштвеним делатностима могу да проузрокују штете великих размера, што може да угрози животе више стотина и хиљада људи. Хемијски акциденти, намерно изазвани, могу да проузрокују загађења у животној средини и да негативно утичу на безбедност грађана који насељавају таква подручја будући да изазивају штетне утицаје по здравље становништва и негативне импликација на квалитет и исправност пољопривредних произ-

²⁷ Цигурски, О. (2002). Информатика. Београд: Факултет цивилне одбране, стр. 141.

²⁸ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 97.

²⁹ Ђорђевић, И. (2007). *Безбедносна архитектура у условима глобализације*. Београд: Службени гласник РС, Факултет безбедности, стр. 82-84.

³⁰ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 105.

вода који се користе у исхрани. Постигнути ефекти могу да буду краткорочни и дугорочни. Циљеви које терористичке организације настоје да постигну су брзи, краткорочни и ефикасни и иду ка томе да степен страха и незадовољства достигну максимум, како би утицај на опстанак владајуће структуре био што ефикаснији. Пласирање разних врста дезинформација о деловању терористичких група на територији неке државе, затим блокада и „рушење“ сајтова важнијих државних органа и управа, представља такође једну врсту сувер тероризма која у одређеној мери постиже ефекат страха и несигурности код грађана те националне државе или бар неког њеног дела. Трећи аспект сувер терористичког деловања у сајбер простору представља прикупљање и пласирање информација путем интернета о изради смртоносног оружја које ће у каснијој фази бити примењено у терористичке сврхе. На разним интернет порталима постоје читава упутства о начину израде експлозивних направа којима је могуће угрозити животе и безбедност грађана циљане државе у већим размерама.³¹ Овде се у суштини ради о потребној логистичкој подршци сајбер тероризму коју терористи спроводе путем интернета, како би се створили услови за извођење терористичког акта. Као и у претходним ситуацијама које се односе на шпијунажу или криминално деловање корисника информационих система, у спровођењу ове врсте недозвољене активности, терористима посао олакшавају лица која се налазе унутар система, а спремни су да, услед неких разлога (нпр. верски фундаментализам) или уцена на сарадњу, помажу таквим организацијама.

Терористичке организације користе сајбер простор такође за регрутовање и обуку потенцијалних терориста путем интернета. Поједини веб-сајтови и форуми приказују елементе обуке, снимке из актуелних сукоба, борилачке вештине и слично. Поред наведене намене, интернет се често користи за прикупљање новчаних фондова потребних за финансирање активности терористичких организација. Размена информација међу терористичким организацијама и појединцима је такође развојем интернета једноставнија, теже се открива, а применом одговарајућих заштитних мера гарантује готово потпуну конспиративност.³²

Субјекти претњи у сајбер простору

Хакерски напади представљају продор у ИС корисника са намером манипулисања и прибављања заштићених података и информација, пословних тајни и других поверљивих података.

„Хакер је особа која ствара изван стандардних техничких лимита, користећи сопствене вештине, са циљем да надмудри и креативно превазиђе ограничења која му се намећу, не само у пољима његових интересовања (која се могу сврстати под информационе технологије) већ и у свим осталим аспектима живота.“³³ Хакери који искључи-

³¹ У Ослу (Норвешка), 2011. године извршен је напад на зграду Владе у којем је погинуло седморо људи, бомбом направљеном од вештачког ђубрива. Сличан напад се догодио 1995. године у Оклахоми у којем је страдало 168 жртава. (<http://www.politika.rs/vesti/najnovije-vesti/Bomba-u-Oslu-napravljena-od-vestackog-djubriva-i-dizela.lt.html>, 2016, 4. март)

³² Пласирање скривених порука, миграција сајтова, паразитски сајтови.

³³ Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности, стр. 121.

во за себе желе да остваре себичне интересе и на тај начин да дођу до новца и других врста користи, називају се *крекери*. Они нелегално користе информационе системе и наносе штету рачунарском систему жртве. У ову категорију се могу сврстати сви они чија се активност описује као декадентна, усмерена на ширење болесних идеја и погледа (националне, расне, верске и друге нетрпељивости и мржње), уцењивање, преваре, лажна обећања, трафикинг, дроге и на рушење друштвеног система и општеприхваћених вредности. *Хактивисти* се користе истим методама и техникама као и хакери, међутим циљеви које они спроводе односе се на привлачење пажње јавности на неки политички, социјални и проблем друге врсте. Нападом на „web сајт“, хактивисти мењају његов садржај, најчешће насловну страну, као доказ да су били присутни, а често га и блокирају. *Инсајдери*, у најширем смислу представљају злонамерне актере који дејствују прикривено унутар и против организације чији су део. Мотиви за спровођење злонамерне активности могу да буду: различит систем вредности у односу на радну организацију у којој су запослени, радозналост, освета, изнуда, уцена.

Сајбер простор и ИКТ су постали окосница диверзификације криминалних дела и инструменти који криминалним организацијама омогућавају бољу оперативну ефикасност. Тежња за илегалним стицањем профита представља суштински мотив за профил сајбер криминалца у односу на профил хакера, који је мотивисан најчешће славом, забавом или злбом.

Закључак

Нагли развој ИКТ-а довео је до нових видова комуникације и размене података који се суштински разликују у односу на до тада разрађен традиционални систем. У циљу регулisaња међусобних права и обавеза дошло је до усклађивања докумената, процедура, правила између учесника комуникационог процеса, што је захтевало професионалан кадар, квалитетну организацију пословних процеса и примену савремених технологија. ИКТ-е у савременом свету врло брзо постају незаобилазна компонента у савременим друштвеним токовима у готово свим областима људског живота. Паралелно са развојем ИКТ-а развијају се и злонамерне активности лица и организација које настоје да их угрозе. У циљу супротстављања таквим намерама, пословни субјекти примењују све расположиве мере заштите информација које се спроводе у циљу превентивног деловања и спречавања случајног или намерног негативног утицаја на рад ИКС-а и злоупотребе информација. Дефинисањем облика угрожавања пословних информација које се налазе у оквиру ИКС-а и формулисањем конкретних мера које ће се предузимати у циљу спречавања неовлашћених лица да дођу до заштићених информација, наведена активност се конкретизује и унапређује. Проблем посебно долази до изражаја у случају нарушавања ИКС-а значајних за свеопште функционисање друштва, које може да доведе до катастрофалних последица по целу друштвену заједницу, а у неким случајевима и по међународно окружење. У циљу безбедносне заштите ИКС-а, потребно је константно деловати у правцу супротстављања свим облицима угрожавања, чиме се заштита ИКС-а доводи на прихватљив ниво. Неопходно је истаћи да се заштита задржава на прихватљивом нивоу, а не апсолутном, пошто апсолутна заштита, узимајући у обзир претходна искуства о облицима угрожавања ИКС-а, не постоји.

Литература

- [1] Путник, Н. (2009). *Сајбер простор и безбедносни изазови*. Београд: Факултет безбедности.
- [2] Ђорђевић, И. (2007). *Безбедносна архитектура у условима глобализације*. Београд: Службени гласник РС, Факултет безбедности.
- [3] Дракулић, М. и Дракулић, Р. (2014). *Суџер криминал. Везе Суџер криминала са ирегуларном миграцијом и трговином људима, XI*.
- [4] Џигурски, О. (2002). *Информатика*. Београд: Факултет цивилне одбране.
- [5] Дракулић, М. и Дракулић, Р. (2010). *Европска перспектива регулисања интернет услуга: изазов традиционалном европском праву. Телекомуникације, 6*.
- [6] Кукрика, М. (2002). *Мала енциклопедија квалитета – Управљање сигурношћу информација*. Београд: Текон системи.
- [7] Ruth, A. & Hudson, K. (2004). *Сертификат Security+, Microsoft Corporation*. Чачак: Светлост.
- [8] Урошевић, В. (2014). *Везе суџер криминала са ирегуларном миграцијом и трговином људима*. Београд: МУП Републике Србије.
- [9] Петковић, Т. (2009). *Пословна шпијунжа и економско ратовање*. Нови Сад: Protexi Group System.
- [10] Cialdini, R. B. (2009). *Influence: Science and practice (Vol. 4)*. Boston: Pearson Education.
- [11] Тепавац, Д. (2018). *Заштита пословних информација у функцији националне безбедности*, Докторска дисертација.

Интернет извори:

- [12] <http://www.gs.gov.rs/lat/strategije-vs.html>
- [13] [1] http://www20.coe.int/sr_RS/web/conventions/
- [14] https://www.unodc.org/documents/organized-crime/UNODC_CCPCJ_EG.4_2013/CYBERCRIME_STUDY_210213.pdf,
- [15] <http://bezbednostdecenaneu.weebly.com/105610771095108510801082-1048108510771088108510771090-1087108611121084108610741072.html>

ЕУТАНАЗИЈА – ПРАВНИ АСПЕКТ

Мирјана В. Живковић

Градска управа града Београда, Секретаријат за привреду

Зоран С. Павловић

Покрајински заштитник грађана – Омбудсман, Нови Сад

Неминовно је легализовати еутаназију, јер је људски век продужен и све је већи проценат старих људи, али то не значи да су они непотребни и да их треба елиминисати, већ да сам чин еутаназије мора бити стриктно законски и медицински регулисан. Из тог разлога циљ овог рада је да се прикажу тренутна законска решења по питању еутаназије у Свету и код нас, као и да се путем анкете спроведене међу правницима покаже став и мишљење правника везано за еутаназију и на основу тога дају одговарајући предлози.

На основу 130 исправно попуњена упитника од стране правника запослених у правосудним органима Београда добијени су резултати који показују да већина правника сматра да је еутаназија израз слободне воље сваког појединца, да је пре легализације еутаназије потребна јавна расправа, да је потребно легализовати еутаназију уз стриктна законска ограничења која би спречила злоупотребе и да коначна одлука о извршењу еутаназије не сме бити препуштена само једном човеку – лекару.

На основу добијених резултата мишљења смо да осим легализације еутаназије и извештаја након извршења еутаназије, у циљу спречавања евентуалних злоупотреба и ненамерних грешака, неопходно је пре извршења еутаназије да ординирајући лекар поднесе захтев, са тачно одређеним описима, извештајима и изјавама, етичком комитету и заштитнику права пацијената установе у којој се извршава еутаназија. Тек по добијању сагласности приступа се извршењу чина еутаназије, након које се поново подноси детаљан извештај. На овај начин врши се провера оправданости извршења еутаназије, као и контрола спроведеног поступка еутаназије.

Кључне речи: еутаназија, законска регулатива еутаназије, мере спречавања злоупотребе еутаназије

Увод

Право на смрт је неминовно и неумитно људско право, као и свих живих створења на планети Земљи. Свако биће које је рођено, после одређеног времена и умире. Право на смрт нико не може да оспори, те се не може ни сврстати у

основна људска права. Данашњи човек у жељи да све држи под контролом, жели да му се омогући да сам одлучи када жели да оконча живот, када по његовим потрошачким критеријумима тај живот више није достојан лепог, младог и успешног човека, јер је постао своја супротност, стар, ружан и безкористан. Као да се жели да се точак историје окрене уназад и да се сви они који из било ког разлога: старости, болести, неспособности физичке или менталне не могу да допринесу просперитету заједнице, треба да буду убијени.

Реч „еутаназија“ води порекло од грчког префикса „еу“, са значењем „добро“ и речи „тханатос“ са значењем „смрт“, те би дослован превод био „добра смрт“. Изворно реч „еутаназија“ је подразумевала процес умирања, који је лак, спокојан, без бола и патње. Иако је примена еутаназије почела много раније, реч „еутаназија“ је настала у 17. веку, када је Френсис Бекон употребио у медицинском контексту, да опише лаку, срећну смрт, а где је дужност лекара да ублажи телесне патње болесника и пружи им мирну и спокојну смрт [1].

Под утицајем британског историчара Лекија (Lecky W.E.X.), реч еутаназија је добила другачију конотацију, јер је овај термин користио за означавање чина лишења живота безнадежно болесне особе из разлога милосрдности [2]. Тако се и данас овим појмом означава лишење живота неизлечивог болесника на његов сопствени захтев [3,4]. Суштински еутаназија је озаконено убиство као што је и смртна казна, с тим што се ова два појма разликују, али не и институционално.

Циљ овог рада је да се прикажу тренутна законска решења по питању еутаназије у Свету и код нас, као и да се путем анкете спроведене међу правницима покаже став и мишљење правника везано за еутаназију.

Еутаназија и закони

Прве назнаке савремених закона који регулишу еутаназију називају се 1936. године у Уједињеном Краљевству, када је краљу Џорџу Петом, који је боловао од кардио-пулмоналних проблема, по одлуци његовог лекара, лорда Досона, убризгана смртоносна доза морфијума и кокаина, како би се убрзала смрт [5]. Овај догађај је од јавности скриван више од педесет година, али временски се поклапа са предлогом закона о легализацији еутаназије у Горњем дому Британског парламента.

Еутаназија је свој процват доживела у нацистичкој Немачкој. Нацистичка политика, која је злоупотребила идеју еутаназије и помоћи умирућим особама, у циљу стварања чисте и племените аријевске расе, створила је застрашујућу слику о еутаназији, па је у наредном периоду, по завршетку II светског рата, највећи број људи имао аверзију према тој идеји.

Временом, расправе о еутаназији почињу да добијају у масовности и постају актуелније. Прво у расправама правника, филозофа, лекара и др. да би временом ово питање постало и предмет општенородне расправе. Настају и први законски предлози који потичу од појединих асоцијација, група грађана и професионалних организација са захтевом да се еутаназија легализује. Посебну упорност показују разна друштва која се залажу за лагану смрт и хумано умирање, којих је највише на Западу, у САД и Аустралији. Први закон о праву на „природну смрт“ доносе САД

1976. године, којим се омогућава да тешки, стари и изнемогли пацијенти имају право да одбију даље предузимање терапијских мера са циљем одржавања живота.

Прилично негативна становишта према еутаназији крунисана су Декларацијом Светске медицинске асоцијације, усвојене у Мадриду 1987. године у којој се изричито наводи да је „еутаназија, тј. вољно прекидање болесниковог живота, било на његов захтев или на захтев његових блиских сродника, неетични чин“ [6].

Данас преовлађују законска решења која праве оштру разлику између с једне стране, пасивне еутаназије и активне индиректне еутаназије, а с друге стране лекареве помоћи код самоубиства и активне директне и добровољне еутаназије. У начелу и кривично и грађанско право признају право на пасивну еутаназију, те не захтевају од пацијента да се, противно својој вољи, подвргне медицинским третманима који имају за циљ вештачко продужавање живота. Заправо и кривично и грађанско право признају право на активну индиректну еутаназију, заправо, допуштају да пацијент прима лекове за ослобађање од бола у завршној фази неизлечиве или смртоносне болести, чак и ако се тиме убрзава окончање живота.

При правном третирању помоћи у самоубиству уочавају се два супротстављена става, која заузимају правни системи појединих држава. По једном ставу, помоћ у самоубиству које је оправдано само по себи не подлеже санкцијама у законодавству Шведске, Немачке, Шкотске, Швајцарске, Француске и Тексаса (САД), али под условом да се тим поступком не нарушавају права било које треће особе [7]. По другом ставу, помоћ у самоубиству представља и данас кривично дело, иако самоубиство само по себи то није, и који је заступљен у законодавству највећег броја држава, са изузетком Орегона (САД).

Закони о потпомогнутом самоубиству разликују се од државе до државе. У неким су јасни, у неким нејасни, а у многим државама и не постоје. Нејасно дефинисано у кривичном закону помагање у извршењу самоубиства, не значи да то дело не подлеже кривичној одговорности. У већини држава потпомогнуто самоубиство, јесте кривично дело које се изједначава са убиством или убиством из нехата. Због великих могућности злоупотребе, и врло различитих медицинских и правних услова, гаранције да се обезбеди правилно спровођење процеса подразумевају вођење документације, као и лекарских налаза, а у њих спадају директна и индиректна документација. Директна документација је она где се бележи који лекови и у којим дозама су давани пацијенту, као и из којих разлога. Индиректна документација је она где се бележи које дозе и који лекови су дати пацијенту и шта није урађено у датом тренутку у току боравка пацијента у болници. Осим тога, подстиче се пацијент да своју жељу за живота (codicil) да у форми унапред датих инструкција (advance directives), што се користи као дефинитивни доказ да је пацијент дао пристанак, те се тиме помагач у самоубиству и самоубица штите од било какве злоупотребе и кривичне одговорности.

Различити начини извршења, самоубиства уз помоћ лекара особа на самрти и/или потпомогнутог самоубиства смртно оболелог пацијента који је свестан, дозвољени су у неколико држава. Свака је успоставила сопствена правила, процедуре и смернице и све, осим Швајцарске, забрањују странцима да у њиховој земљи изврше еутаназију. То су: Швајцарска (од 1941.), Орегон (од 1994.), Колумбија (од 1997.), Албанија (од 1999.), Холандија (од 2002.), Белгија (од 2002.), Вашингтон (од 2008.), Луксембург (од 2008.), Монтана (од 2009.) и Немачка (од 2010.).

Када је у питању активна директна и добровољна еутаназија или „убиство из милосрђа“, правни системи држава заузимају три различита става. По једном ставу, активна еутаназија се квалификује као убиство првог степена, тај став је заступљен у законодавству Републике Србије [8], Велике Британије, Француске [9] и САД [10]. На основу другог става, еутаназија се квалификује као привилеговано убиство и у изрицању казне извршиоцу узима се у обзир и/или мотив извршиоца и/или захтев жртве. Овај став је заступљен у кривичним законима Немачке, Швајцарске, Аустрије, Словеније, Црне Горе, Грчке, Данске, Пољске, Италије, Норвешке, Канаде, Индије и Уругваја [7]. А по трећем ставу, активна еутаназија је у медицинском контексту легитиман поступак. Тај став је заступљен у јапанском, колумбијском, кинеском, белгијском, холандском и луксембуршком праву.

Кривични закон Републике Србије [8], у Посебном делу и XIII глави, чланом 117 и чланом 119 дефинише казнене мере у случају лишавања живота из самилости, као и навођење на самоубиство и помагање у самоубиству. Казне се крећу од шест месеци до десет година затвора у зависности од квалификације дела.

Радним текстом припремљеним за јавну расправу, са алтернативним предлозима, Грађанског законика Републике Србије, чланом 92. установљава се Право на достојанствену смрт (еутаназију) и гласи: „Право на еутаназију, као право физичког лица на сагласни, добровољни и достојанствени прекид живота, може се изузетно остварити, ако се испуне прописани хумани, психо-социјални и медицински услови. Услови и поступак за остваривање права на еутаназију прописују се посебним законом.

Домаће законодавство, до недавно није правило разлику између обичног убиства и убиства из милосрђа. Све гласнији захтеви за легализацијом еутаназије, као и прихватање права пацијената за одбијање медицинског третмана и терапије довели су до промене у ставу српског законодавца, те је прописано кривично дело лишење живота из самилости, које повлачи казну од 6 месеци до пет година. Ако и када се усвоји нови Грађански законик Републике Србије, којим је предвиђена могућност легализације еутаназије, биће неопходно изменити и Кривични законик.

Привилеговањем убиства из милосрђа и предвиђеним новим Грађанским законом учињен је велики помак у односу на ранија законодавства, али треба напоменути да је привилеговање убиства из милосрђа познавао и Кривични законик Краљевине Југославије из 1929. године. Тим закоником, од скоро пре сто година привилеговано је лишење живота „на изричит и озбиљан захтев или молбу жртве“, а предвиђена казна била је казна затвора у трајању до пет година, а у случају да је лишење живота учињено „услед сажаљења према бедном стању жртве“, предвиђена казна била је три године затвора [11]. Што показује да је законик Краљевине Југославије, из периода између два светска рата, био либералнији, како за време у коме је примењиван, тако и у односу на наше донедавно законодавно решење.

Пасивна еутаназија је *de facto* легализована, не под тим називом, али признајући право пацијента на одбијање сваке врсте медицинског третмана, па и оног којим се спасава или одржава живот. Право на одбијање третмана свој основ има у праву на самоодређење.

Анализирајући члан 62. Кодекса професионалне етике лекарске коморе Србије [12], под називом „забрана еутаназије“, јасно је да се у ствари стриктно не забрањује еутаназију, јер се користе изрази „одбацује“ и „осуђује“ („лекар одбацује

и осуђује еутаназију и сматра је лажним хуманизмом“). Осим тога чланом 61., који прописује да је дужност лекара да предузме све мере како би неизлечивом болеснику ублажио болове и психичку патњу и обезбедио достојанствену смрт. Овакво одређење може се протумачити као чин еутаназије, уколико би се терминалном болеснику убризгали лекови који ублажавају бол, али истовремено, убрзавају неминовну смрт.

Резултати истраживања

Истраживања приказана у овом раду су део опсежне студије испитивања мишљења грађана Србије и правника по питању права на живот и права на смрт [13]. Истраживања су спроведена у периоду од две недеље, од 01. до 15. јула 2015. године. Упитник је био анониман, што претпостављамо да је давало могућност да испитаници буду искренији при давању одговора. У овом истраживању је учествовало 132 испитаника (правника запослених у правосудним органима града Београда), али за обраду је било валидно 130 упитника, јер су два била неважећа. Испитаници су били оба пола, добијени случајним избором, заправо у зависности ко је у периоду спровођења анкете био на послу, а истовремено вољан да учествује у истраживањима. Испитаници су уписивали опште податке (пол и годишну рођења), да би се каснијом статистичком обрадом утврдило да ли постоје разлике у зависности од пола и старости. Старост испитаника била је између 28 и 65 година и на основу ње су подељени у две старосне категорије, прва – до 40 година (средња вредност 34.2 ± 5.6) и друга – преко 40 година (средња вредност 54.7 ± 12.5). Оваква старосна подела је извршена, јер сматрамо да се животна и професионална зрелост постиже после 40. године живота. Испитаницима су изнете следеће тврдње:

- атрам да је еутаназија израз слободне воље сваког појединца;
- Еутаназија се неодговарајуће квалификује у нашем Кривичном закону;
- Еутаназију у закону треба квалификовати као самоубиство;
- У нашем друштву и здравственим установама не ретко се примењује пасивни облик еутаназије (без писаног захтева) без санкционисања починиоца;
- Сматрам да је потребна јавна расправа пре легализације еутаназије;
- Сматрам да је потребно легализовати еутаназију уз стриктна законска ограничења која би спречила злоупотребе;
- Коначна одлука о извршењу еутаназије не сме бити препуштена само једном човеку – лекару.

За сваку изнету тврдњу била су понуђена три одговора од којих се један заокруживао. Могући одговори су били:

- У потпуности се слажем;
- Подједнако се слажем и не слажем;
- Уопште се не слажем.

Сви добијени подаци из упитника припремљени су за статистичку анализу уношењем у рачунарску базу података (Еxcel софтверски пакет).

Добијени резултати су приказани су у табели 1.

Табела 1 – Резултати упитника

| Питање | Слажем се | Слажем се и не слажем се | Не слажем се |
|---|--------------|--------------------------|--------------|
| Сматрам да је еутаназија израз слободне воље сваког појединца. | 76 58.4% | 40 30.7% | 14 10.9% |
| Еутаназија се неодговарајуће квалификује у нашем Кривичном закону. | 46 35.4% | 60 46.1% | 26 18.5% |
| Еутаназију у закону треба квалификовати као самоубиство. | 26 18.5% | 30 24.6% | 74 56.9% |
| У нашем друштву и здравственим установама не ретко се примењује пасивни облик еутаназије (без писаног захтева) без санкционисања починиоца. | 26 18.5% | 70 53.8% | 014 27.7% |
| Сматрам да је потребна јавна расправа пре легализације еутаназије. | 106 81.5% | 20 15.4% | 4 3.1% |
| Сматрам да је потребно легализовати еутаназију уз стриктна законска ограничења која би спречила злоупотребе. | 96 73.8% | 28 21.5% | 6 4.7% |
| Коначна одлука о извршењу еутаназије не сме бити препуштена само једном човеку – лекару. | 120 92.3% | 10 7.7% | / / |

Испитаници оба пола и обе старосне категорије у великој већини су сагласни са тврдњом „сматрам да је еутаназија израз слободне воље сваког појединца“, јер је претежан одговор био „у потпуности се слажем“, с тим што је нешто већи проценат особа мушког пола изразио и слагање и неслагање са датом тврдњом. На тврдњу „еутаназија се неодговарајуће квалификује у нашем Кривичном закону“ испитаници оба пола и обе старосне категорије углавном су се изјаснили да се слажу и не слажу, осим особа мушког пола које су изразиле слагање са датом тврдњом. Са тврдњом „еутаназију у закону треба квалификовати као самоубиство“ испитаници оба пола и обе старосне категорије се у потпуности не слажу. Тврдња „у нашем друштву и здравственим установама не ретко се примењује пасивни облик еутаназије (без писаног захтева) без санкционисања починиоца“ је код правника изазвала недоумицу. Наиме, велика већина испитаника се слаже и не слаже са датом тврдњом, њих 53.8%, с тим што је већи проценат оних који се не слажу са тврдњом (27.7%) од оних који се слажу са датом тврдњом (18.5%). Убедљива већина испитаника (81.5%) се у потпуности слаже са тврдњом „сматрам да је потребна јавна рас-

права пре легализације еутаназије“, како испитаници из укупног узорка, тако и испитаници мушког и женског пола, као и обе старосне категорије испитаника. Испитаници су у великој већини такође сагласни (73.8%) са тврдњом „сматрам да је потребно легализовати еутаназију уз стриктна законска ограничења која би спречила злоупотребе“, с тим што је нешто већи број испитаника мушког пола и млађих од 40 година који се и слажу и не слажу са датом тврдњом. Највећу сагласност (92.3%) испитаници су исказали са тврдњом „коначна одлука о извршењу еутаназије не сме бити препуштена само једном човеку – лекару“.

Дискусија

Наши резултати показују да већина правника сматра да је еутаназија израз слободне воље сваког појединца, да је пре легализације еутаназије потребна јавна расправа, да је потребно легализовати еутаназију уз стриктна законска ограничења која би спречила злоупотребе и да коначна одлука о извршењу еутаназије не сме бити препуштена само једном човеку – лекару.

Добијене резултате тешко је поредити са налазима истраживања других аутора, јер у нама доступној литератури нисмо наишли на истраживања слична нашим. Обично је испитивано мишљење лекара, оболелих од тешких неизлечивих болести и обичних грађана [14]. Међу правницима овакве или сличне анкете нису спровођене, нити је консултовано њихово мишљење, они су били укључивани тек када дође до судског процеса, на пример због прекорачења надлежности лекара [15,16].

Наши резултати су у сагласности са искуством земаља у којима је већ дужи низ година еутаназија легализована. Процес легализације еутаназије у европским земљама у којима је легализована трајао је по више десетина година, уз стриктно прописивање услова под којима је могуће њено извршење [17]. И поред тога, показано је да се и у тим земљама крше прописани услови извршења еутаназије [18,19].

Тренутно важеће српско законодавство еутаназију дефинише као „убиство из милосрђа“, које изискује одговарајуће казнене мере. Тек преднацртом Грађанског законика предвиђа се легализација те еутаназије. Како је предлог на јавној расправи до јула 2016. године, још увек су непознати исходи расправе, нити је закон донет.

Мишљења смо да је право на смрт негација права на живот, али то право је такође неприкосновено, јер живот није само мучење, неспособност и вегетирање, те право на достојанствену смрт треба омогућити сваком човеку у циљу прекраћивања туробног и недостојног живљења живота. Не треба занемарити чињеницу да смо као народ све старији, те поред стимулисања наталитета и увођења бенефиција због рађања, као и отварања све већег броја дечјих вртића, исто је тако потребно особама које су на крају живота омогућити достојанствено умирање. Ни у ком случају достојанствени завршетак живота неће бити омогућен само легализацијом еутаназије. Осим стриктно правно и медицински регулисане еутаназије, оно чему, као држава и друштво треба да тежимо је отварање већег броја хосписа у којима ће тешко оболеле и старе особе наћи мир, пажњу, саосећање и комплетну палијативну негу.

Закључак и предлог

Несумњиво је да је на основу мишљења правника потребно легализовати еутаназију. Али доношење одлуке о еутаназији умирућег пацијента захтева време, јер то није поступак који се предузима у тренутку, јер је и сам процес умирања пацијента постепено. Код пацијената који умиру природним путем лекар пише извештај о смртном исходу, којим објашњава шта је све предузето да до смртног исхода не дође.

У случају еутаназије сматрамо да осим извештаја након извршења еутаназије, да би се предупредиле евентуалне злоупотребе и да би се исправиле грешке, као и оно што се замера законима Холандије и Белгије везано за еутаназију, неопходно је пре извршења еутаназије поднети захтев етичком комитету и заштитнику права пацијената (правник) установе у којој се извршава еутаназија. Тај захтев попуњава ординирајући лекар и садржи:

– Опис планираног поступка скраћења пацијентовог живота, укључујући и лекове и њихове дозе, ако су планирани.

– Опис менталне способности пацијента да учествује у доношењу одлуке о окончању свог живота, у случају да постоји сумња у менталну способност пацијента, неопходна је писана изјава независног лекара (психијатра).

– Извештај о току разговора са пацијентом, потврђен од стране сведока, чији писмени исказ је саставни део овог захтева.

– Захтев пацијента за медицинским поступком који прекраћује његов живот или сагласност са њим, у писаној форми са потписом.

– Писана изјава независног лекара који је био консултован поводом предложеног поступка еутаназије.

– Писана изјава медицинског особља, најнепосредније укљученог у старање о пацијенту, која се тиче пацијентовог здравственог стања и захтева.

– Писана изјава блиског члана породице и/или других особа у непосредном окружењу пацијента, која се тиче пацијентовог здравственог стања и захтева, као и поступка по коме је донета одлука о окончању пацијентовог живота.

Етички комитет и заштитник права пацијената установе је у обавези да у року од 24 часа по приспелом захтеву лекара донесе одлуку о сагласности или одбијању чина еутаназије.

Тек по добијеној сагласности од етичког комитета лекар може да приступи извршењу чина еутаназије.

По извршеној еутаназији лекар подноси извештај који обавезно садржи:

– Потпуни опис поступка еутаназије, укључујући лекове (уколико су примењени), њихову дозу и начин давања, са тачним временом употребе.

– Одлуку етичког комитета и заштитника права пацијената о датој сагласности о извршењу еутаназије.

– Комплетну документацију која је предата етичком комитету и заштитнику права пацијената за добијање сагласности о извршењу еутаназије.

– Писане изјаве особа које су биле присутне у време када је извршена еутаназија.

На овај начин врши се провера оправданости извршења еутаназије, као и контрола спроведеног поступка еутаназије. Сам извештај по извршењу еутаназије је

постфактум поступак, који не може да буде заустављен или исправљен, већ само потврђује да је поступак спроведен по пропису или даје основ за кривично гоњење лекара.

Пропуст од стране лекара да поднесе захтев и добије сагласност од етичког комитета, као и неподношење прописног извештаја о поступку извршења еутаназије представљало би кривично дело, које повлачи одређене санкције.

Литература

- [1] Богданић М., Ракић Ј. (2014.), Еутаназија, Правне теме 2, (3), стр. 221.
- [2] Essex K. (2000.), Euthanasia, The Master s Seminary Journal, 11/2, pp. 193-201.
- [3] Коларић Д. (2006.), Лишење живота из самилости, Правни живот, бр. 9, стр. 127-145.
- [4] Коларић Д. (2007.), Активна и пасивна еутаназија и право на живот, Правни живот, бр. 9, стр. 127-143.
- [5] Lelyveld J. (1986.), tajna je otkrivena: lekar je ubrazao smrt Džordža Petog, New York Times, 28. novembar 1986. godine.
- [6] Симовић Д., Аврамовић Д., Зекавица Р. (2013.), Људска права, Криминалистичко-Полицијска Академија, Београд.
- [7] Клајн-Татић В. (2005.), Правно-етички аспекти лекареве помоћи неизлечиво болесном пацијенту, Анали, година LIII, бр. 1, стр. 79-92.
- [8] Кривични законик Републике Србије (2006.), Службени гласник РС, бр. 85/2005, 88/2005-испр., 107/2005-испр., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 1004/2013 и 108/2014.
- [9] Јелачић О., Толић Б. (1976.), Еутаназија/деонтолошки и правни проблеми, Наша законитост, бр. 2, стр. 48-49.
- [10] American Law Institute (1985), Model Penal Code.
- [11] Клајн-Татић В. (2002.), Лекарева помоћ неизлечиво болесном пацијенту – етички и правни проблеми, Институт друштвених наука, Београд, стр. 4.
- [12] Кодекс Професионалне Етике Лекарске Коморе Србије (2007.), Сл. гласник РС бр. 121/2007.
- [13] Живковић М., (2016.), Право на живот и право на смрт – докторска дисертација, Правни факултет за привреду и правосуђе у Новом Саду, Универзитет Привредна Академија у Новом Саду.
- [14] Павловић З, Живковић М., (2015.), Легализација еутаназије и право на достојанствену смрт, Култура Полиса, год. XII, бр. 28, 227-237.
- [15] Јашовић Гашић М., Лечић Тошевски Д. (2010.), Психијатрија – Уџбеник за студенте медицине, Медицински факултет Универзитета у Београду, Београд.
- [16] Shah A., Mushtaq A., (2014), The right to live or die? A perspective on voluntary euthanasia, Pak J Med Sci, 30 (5), 1159-1160. dostupno na: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.305.5777>.
- [17] Pereira J. (2012.) Legalizing euthanasia or assisted suicide: the illusion of safeguards and controls, Curr Oncol. 19(3): 227-334.
- [18] Keown J. (2002.) The First Survey: The Incidence of Euthanasia, In: Keown J. Euthanasia, Ethics and Public Policy, Cambridge: Cambridge University Press.
- [19] The Sanctity of Life, Euthanasia, <http://www.christian.org.uk>, 20.11.2014.

КРИВИЧНОПРАВНА ЗАШТИТА ЗДРАВЉА ОД ЗЛОУПОТРЕБЕ ОПОЈНИХ ДРОГА У СРБИЈИ

Драган Јовашевић*

Универзитета у Нишу, Правни факултет

У раду се разматра проблематика злоупотребе опојних дрога у Републици Србији и анализира систем кривичних дела у различитим облицима и видовима испољавања, у теоријском и практичном смислу, за чије учиниоце су прописане тешке кривичне санкције.

Кључне речи: *опојне дроге, злоупотреба, закон, кривично дело, одговорност, санкција, Република Србија*

Увод

Злоупотреба опојних дрога представља озбиљан друштвени, међународни и национални правни, криминолошки и безбедносни проблем и тешку социјално патолошку појаву. С обзиром да се ради о појави која не познаје границе између појединих држава, па ни између континената, међународна заједница је рано уочила овај проблем. Стога је у оквиру и под окриљем Организације Уједињених нација донето више међународних докумената који представљају систем међународних стандарда за ефикасну и квалитетну борбу са овим тешким друштвеним злом. То су:¹

- Јединствена конвенција о опојним дрогама из 1961. године,
- Конвенција о психотропним супстанцама из 1971. године и
- Конвенција о сузбијању незаконитог промета опојним дрогама из 1988. године.

На бази ових међународних докумената су бројне државе, па тако и Република Србија при доношењу кривичног законодавства 2005. године (са бројним новелама до 2016. године) утврдила систем кривичне одговорности и кажњивости за различите облике и видове кривичних дела злоупотребе опојних дрога. Кривична дела злоупотребе опојних дрога су систематизована у групи кривичних дела против здравља људи.²

Кривичноправна заштита здравља људи у Републици Србији

Објект заштите ових кривичних дела јесте здравље људи или право на заштиту здравља које је гарантовано у члану 68. Устава Републике Србије. Ова кривична дела су раније била систематизована заједно са делима против животне средине у

* Др Драган Јовашевић је редовни професор.

¹ Д. Јовашевић, Међународно кривично право, Ниш, 2011, стр. 101-107.

² Д. Јовашевић, Лексикон кривичног права, Београд, 2011, стр. 517-519.

јединствену групу дела. Здравље представља психофизичко стање човека код кога постоји хармонична функција свих органа и делова тела, односно процеса који га чине способним за нормалан живот, рад и привређивање. Насупрот здрављу је болест која представља психофизичко стање које настаје дејством бацила, бактерија и вируса на човеков организам и које доводи до поремећаја у грађи и функцијама појединих органа, ткива, делова тела или организма у целини, услед чега је искључена или ослабљена способност за рад и нормалан живот.

Међу болестима посебну опасност представљају заразне болести које имају карактер брзог и наглог ширења на велики број људи и на великим просторима и које изазивају тешке и трајне последице по здравље, а могу проузроковати и смрт.³ Дакле, ова кривична дела имају за заштитни објект здравље људи. Но, тај је објект различито одређен код појединих кривичних дела, па се он јавља као: а) здравље индивидуално неодређеног броја људи од преношења заразних болести и б) здравље одређеног лица од несавесног пружања лекарске помоћи или неуказивања лекарске помоћи.

Ова кривична дела су углавном бланкетне природе. Код већег броја кривичних дела радња извршења се састоји у поступању противно прописима, односно у кршењу прописа из области здравствене заштите, што значи да је за сазнавање садржине и обележја бића ових дела, потребно утврдити претходно садржину закона, других прописа и мера надлежних државних органа (забрана или наредби) које се крше.⁴

Последица ових кривичних дела је угрожавање здравља људи, тј. стварање опасности од настанка или ширења болести или погоршања здравственог стања другог лица. Та опасност у смислу последице се јавља у два облика као: а) конкретна и б) апстрактна опасност.

Конкретна опасност је непосредна, блиска, стварна опасност, опасност која је стварно, непосредно наступила за живот, телесни интегритет и здравље другог лица. То значи да је могућност повреде ових добара била извесна, али ипак до повреде није дошло. Ова врста опасности је елеменат бића кривичног дела и мора бити доказана у конкретном случају.

Апстрактна или општа опасност је опасност која је могла да наступи услед предузете радње извршења по живот, телесни интегритет или здравље, али није наступила у конкретном случају. Предузимањем радње извршења сматра се да је последица у виду апстрактне опасности по заштићено добро и наступила. Ова опасност није елеменат бића кривичног дела, па у кривичном поступку не мора у конкретном случају бити и доказана. За постојање дела са апстрактном опасношћу довољно је предузимање радње извршења јер се сматра да је њеним предузимањем наступила опасност као последица кривичног дела.

³ М. Симовић, Д. Јовашевић, Лексикон кривичног права Босне и Херцеговине, Сарајево, 2018, стр. 569-571.

⁴ Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС“, бр.: 107/2005, 72/2009, 88/2010, 99/2010, 57/2011, 119/2012, 45/2013, 93/2014, 96/2015 и 106/2015), Закон о здравственом осигурању („Службени гласник РС“, бр.: 107/2005, 109/2005, 57/2011, 110/2012, 119/2012, 99/2014, 123/2014, 126/2014, 106/2015 и 10/2016), Закон о заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС“, бр. 15/2016), Закон о медицинским средствима („Службени гласник РС“, бр. 105/2017), Закон о заштити лица са менталним сметњама („Службени гласник РС“, бр. 45/2013), Закон о правима пацијената („Службени гласник РС“, бр. 45/2013), Закон о биомедицински потпомогнутој оплодњи („Службени гласник РС“, бр. 40/2017), Закон о трансфузијској медицини („Службени гласник РС“, бр. 40/2017), Закон о људским ћелијама и ткивима („Службени гласник РС“, бр. 57/2018) и Закон о пресађивању људских органа („Службени гласник РС“, бр. 57/2018).

Нека кривична дела из ове главе могу имати последицу у виду повреде (проузроковање новог обољења или погоршање већ постојећег обољења или повреде). Али, ова дела нису уперена против индивидуално неодређених лица, већ против одређеног лица. Таква су кривична дела: преношење заразне болести, несавесно пружање лекарске помоћи, несавесно поступање при справљању и издавању лекова. Ако услед предузимања радње извршења основног облика кривичног дела из ове главе дође до проузроковања последице повреде у виду: тешке телесне повреде, тешког нарушавања здравља или смрти једног или више лица, тада постоји квалификовани облик ових дела који је прописан као посебно кривично дело – тешко дело против здравља људи.

Већи број ових кривичних дела може да изврши свако лице, али нека од њих могу да учине само одређена лица: лекар или други здравствени радник (несавесно пружање лекарске помоћи), лекар (неуказивање лекарске помоћи), лице овлашћено за издавање лекова (несавесно поступање при справљању и издавању лекова) или овлашћено лице за преглед стоке за клање (несавесно вршење прегледа животних намириница).

У погледу кривице, највећи број ових кривичних дела се врши са умишљајем, док се нека дела могу вршити и са умишљајем и са нехатом.

Неовлашћена производња и стављање у промет опојних дрога

Прво кривично дело којим се штити здравље људи од злоупотребе опојних дрога је предвиђено у члану 246. Кривичног законика. Оно носи назив: „Неовлашћена производња и стављање у промет опојних дрога“. Дело се састоји у неовлашћеној производњи, преради, продаји, нуђењу на продају или ради продаје, у куповини, држању или преношењу ради продаје, у посредовању у продаји или куповини или у неовлашћеном стављању на други начин у промет супстанци или препарата који су проглашени за опојне дроге.⁵ Основ за ову инкриминацију се налази у међународноправним актима: Јединственој конвенцији о опојним дрогама из 1961. године,⁶ Конвенцији о психотропним супстанцама из 1971. године са протоколом из 1972. године⁷ и Конвенцији УН против незаконитог промета опојним дрогама и психотропним супстанцијама⁸ из 1988. године. Ови међународни акти садрже и листу забрањених опојних дрога и психотропних супстанци и њихових препарата.

Објект заштите је здравље људи, а објект напада су опојне дроге (члан 112. став 15. КЗ).⁹ Постоји више врста опојних дрога. Према Закону о психоактивним контроли-

⁵ Д. Јовашевић, Кривично право, Посебни део, Београд, 2017, стр. 213-215.

⁶ „Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр. 2/64.

⁷ „Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр. 40/73.

⁸ „Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр. 14/90.

⁹ Када суд утврди из налаза вештака да је окривљени држао опојну дрогу у одређеној количини која је одузета од њега, чињеница да је иста била у смеси са другим супстанцама није од утицаја на одлуку суда, као ни у ком проценту је опојна дрога била заступљена у наведеној смеси (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. 6040/2010); Вештачење наркотика које је обављено од стране Националног криминалистичко техничког центра у преткривичном поступку без наредбе истражног судије може се користити као доказ у кривичном поступку (решење Апелационог суда у Београду Кж. 3000/2011).

саним супстанцама које се користе у недозвољеној производњи опојних дрога и психотропних супстанци,¹⁰ листу опојних дрога утврђује министар здравља. Психоактивне контролисане супстанце су према члану 2. овог Закона супстанце које се налазе на Списку психоактивних контролисаних супстанци, као што су: 1) опојне дроге, односно наркотици, 2) психотропне супстанце, 3) производи биолошког порекла који имају психоактивно дејство и 4) друге психоактивне контролисане супстанце.¹¹

Опојна дрога је свака супстанца биолошког, односно синтетичког порекла која се налази на Списку, у складу са Јединственом конвенцијом о опојним дрогама, односно супстанца која делује примарно на централни нервни систем смањујући осећај бола, изазивајући поспаност или будност, халуцинације, сметње у моторним функцијама, као и друге патолошке или функционалне промене централног нервног система.

Психотропна супстанца је свака супстанца биолошког, односно синтетичког порекла која се налази на Списку, у складу са Конвенцијом о психотропним супстанцама, односно супстанца која делује примарно на централни нервни систем и мења можда не функције, због чега се мења перцепција, расположење, свест и понашање.

Нова психоактивна супстанца је супстанца у чистом облику или у облику препарата која није прописана према Јединственој конвенцији о опојним дрогама УН из 1961. године, изменама и допунама Протокола из 1972. године и Конвенцијом о психотропним супстанцама УН из 1971. године, а која може да представља здравствену или социјалну претњу, као и супстанце које су прописане наведеним Конвенцијама.

Препарат означава мешавину која садржи једну или више нових психоактивних супстанци.

Биљка или део биљке је свака биљка из које се може добити психоактивна контролисана супстанца, а која је на Списку у складу са потврђеним конвенцијама Уједињених нација у области психоактивних контролисаних супстанци. Макова слама (*Stramentum Papaveris*) је осушена зрела чаура и стабљика мака, које се користе као природна индустријска сировина за добијање опијумских алкалоида, а посебно морфина. Конопља је цветни или плодни врх биљке рода *Cannabis*, односно део биљке рода *Cannabis* који је изнад земље, укључујући и врх. Грм коке су сви примерци врсте *Erythroxylon*, а лист коке је лист грма коке, осим хемијски обрађеног листа из ког су уклоњени сви алкалоиди, укључујући и алкалоиде екгонинске класе (као што су кокаин, екгонин и други).

Радња извршења се састоји из више алтернативно предвиђених делатности. То су:¹²

¹⁰ „Службени гласник РС“, бр. 99/2010 и 57/2018.

¹¹ Правилник о утврђивању списка психоактивних контролисаних супстанци („Службени гласник РС“, бр. 59/2017). Ако суд у изреци не наведе пропис – одлуку надлежног органа којим су одређене супстанце проглашене за опојне дроге (бланкетни пропис) не чини битну повреду одредаба кривичног поступка. Довољно је бланкетни пропис навести у образложењу пресуде јер је опште позната чињеница да су марихуана и кокаин супстанце проглашене за опојне дроге (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. 416/2010).

¹² Д. Јовашевић, Практикум за кривично право, Посебни део, Ниш, 2014, стр. 135-139: Радњу извршења представља и само поседовање опреме која се иначе користи у свакодневном животу и раду у домаћинствима, школама, фабрикама или лабораторијама, при чему код окривљеног постоји свест да се неовлашћено поступа јер се ова опрема може употребити и за производњу опојне дроге (пресуда Апелационог суда у Новом Саду Кж. 362/2011); Уговорни однос окривљених као продавца и купца опојне дроге искључује постојање групе као квалификаторне околности јер они због засебних интереса не могу бити повезани у циљу трајног или повремениг вршења кривичног дела (пресуда Апелационог суда у Нишу Кж. 809/2011); Посредовање у куповини или продаји опојне дроге подразумева предузимање различитих делатности ради

1) производња – делатност којом се остварује сађење, гађење и убирање биљака или узимање екстракта, супстанци из њих. Ради се о активности којом се из одређене материје може добити супстанца која има својство опојне дроге. У чему се та активност састоји зависи од природе материје која се прерађује и из које се добија супстанца,

2) прерада – делатност којом се остварује чишћење, млевење или укрштање биљке дроге, односно вађење њених састојака хемијским или физичким путем и прављење производа (прах, течност) за употребу и

3) стављање у промет опојних дрога – продајом, нуђењем на продају или ради продаје, куповином, држањем, преношењем ради продаје, посредовањем у продаји или куповини или на други начин.

Продаја је замена опојних дрога за новац (домаћи или страни), а нуђење на продају је покушај продаје у виду излагања и показивања робе и тражења за њу одређене цене. Стављање у промет на други начин је поклањање, давање на пробу, размена, итд.¹³ Омогућавање (радња помагања која је добила карактер самосталне радње извршења) стављања у промет се чини преношењем или посредовањем у куповини или продаји. Посредовање у продаји је тражење купца за робу или робе за купца.¹⁴

реализације куповине, односно продаје (пресуда Апелационог суда у Новом Саду Кж. 3038/2011); Под неовлашћеним узгојем биљке подразумевају се радње које се односе на сетву и негу биљке до њеног биолошког зрења и окончања вегетације. При томе није од значаја да ли се раст биљке која није физички одвојена од подлоге одвија у природном амбијенту или у вештачким условима (пресуда Апелационог суда у Новом Саду Кж. 4359/2011); Под узгојем биљке индијске конопље подразумевају се радње које се односе на сетву и негу биљке до њеног биолошког зрења и окончања вегетације. Под појмом производње опојне дроге подразумевају се радње убирања листова, сушења, уситњавања и добијања новог производа подобног за конзумирање (пресуда Апелационог суда у Новом Саду Кж. 663/2012); Законодавац не прави разлику између природног и вештачког узгоја опојне дроге. Радње узгајања су идентичне – сетва, нега, заливање, резивање (пресуда Апелационог суда у Новом Саду Кж. 2374/2012); Под производњом опојне дроге се сматра свака активност којом се из одређених материја може добити супстанца која има својство опојне дроге, а у чему ће се конкретно састојати та активност зависи од природе материје која се производи или прерађује (пресуда Врховног касационог суда Кзз 93/ 2013).

¹³ За радњу стављања у промет опојне дроге је небитно да ли је у питању размена или продаја (пресуда Апелационог суда у Крагујевцу Кж. 223/2010).

¹⁴ Ово кривично дело постоји у следећим случајевима из судске праксе Србије: код држања опојне дроге – марихуане која садржи психоактивну компоненту тетрахидроканабинола се не тражи утврђивање тачне количине психоактивне компоненте у биљној материји која је одузета од окривљеног (пресуда Врховног суда Србије Кж. 848/2008); продаја опојне дроге постоји ако је постигнут договор између окривљеног као продавца и сведока као купца опојне дроге, иако до реализације продаје кесице са опојном дрогом није дошло, као ни до исплате купопродајне цене (пресуда Врховног суда Србије Кж. 1628/2008); пресудом првостепеног суда окривљени је оглашен кривим да је неовлашћено посредовао при куповини опојне дроге-хероина тако што је у спорном периоду 4–5 пута налазећи се са сведоцима-уживаоцима опојних дрога у кући другоокривљеног, од наведених сведока узимао новац у износу од по 1.000 динара, затим уговарао куповину опојне дроге са непознатим лицима након чега је излазио из те куће и касније им доносио дрогу од по 0,5 грама хероина који су најчешће заједно припремали и уживали (пресуда Врховног суда Србије Кж. 853/2009); пресудом суда је утврђено да су окривљени као ванбрачни партнери извршили кривично дело неовлашћене производње и стављања у промет опојне дроге. У заједничком стану окривљени су у саксијама за цвеће на тераси држали одређену количину хероина размерену у 15 пакетића (пресуда Врховног суда Србије Кж. 1697/2009); окривљени је предметни хероин држао на скривеном месту у ходнику испред свога стана који се налази у поткровљу зграде што би му омогућило да након телефонских разговора узме са овог места одређену количину опојне дроге ради стављања у промет (пресуда Апелационог суда у Крагујевцу Кж. 108/2010); када окривљени убере, суши и уситњава листове претходно узгајане биљке психоактивне конопље, то представља производњу опојне дроге мари-

За постојање дела је битно да се наведене радње предузимају неовлашћено, противно одредбама Закона о психоактивним контролисаним супстанцама. Последица дела је апстрактна опасност по здравље људи. Дело је свршено предузимањем било које законом одређене делатности.

Извршилац дела може да буде свако лице, а у погледу кривице потребан је умишљај који обухвата свести о неовлашћености поступања.

За ово је дело прописана казна затвора од три до дванаест година. Уз казну се учиниоцу дела обавезно изриче и мера безбедности одузимање предмета – опојних дрога и средстава за њихову производњу.

Посебни облици кривичног дела

Кривично дело из члана 246. КЗ има два посебна облика испољавања.¹⁵

Први посебан облик дела се састоји у неовлашћеном прављењу, набављању, поседовању и давању на употребу опреме, материјала или супстанција¹⁶ за које се зна да су намењене за производњу опојних дрога. Овде се као објект радње јављају опрема, материјал или супстанција који су неопходни, односно намењени за производњу опојних дрога. То су различита средства која се могу употребити за припрему, производњу, коришћење или непосредно уношење опојне дроге у организам.

Овај облик дела постоји када учинилац прави, производи, склапа, монтира или преправља предмете извршења овог дела. Радњу извршења представља и само поседовање ових предмета, њихово набављање (долажење у посед на било који начин), као и њихово давање на употребу другим лицима. Који су то предмети, опрема, материјал или супстанције који су намењени за производњу опојних дрога ствар је оцене суда у конкретном случају. То може бити: опрема (апарати и лабораторијски прибор), материјал (шприц, игле, луле, лампе) или супстанције (разне хемикалије) које су иначе намењене за производњу опојних дрога, али то не мора бити случај.

хуане подобне за конзумацију, па се и радње окривљеног које укључују узгој, сетву и негу марихуане могу квалификовати као кривично дело неовлашћене производње и стављања у промет опојне дроге (пресуда Врховног касационог суда Кзз. 130/2010); радња кривичног дела неовлашћене производње и стављања у промет опојне дроге је и стављање у промет опојне дроге, а тада је небитно да ли се ради о размени или продаји (пресуда Апелационог суда у Крагујевцу Кж. 223/2010); у ситуацији када је окривљени у периоду од месец дана држао опојну дрогу и сведоку продао седам пакетића опојне дроге – хероина, а када је дотичног дана приметио полицајце део опојне дроге је бацрио на под, а део бацрио кроз отворени прозор аутомобила, док је претресом његове куће пронађено још две кесице опојне дроге, а из листинга телефонских комуникација је утврђено да је остварена телефонска веза окривљеног и сведока и критичног дана када је требало да се реализује продаја, тада су радње окривљеног квалификоване као кривично дело неовлашћене производње и стављања у промет опојне дроге (пресуда Апелационог суда у Крагујевцу Кж. 295/2010); када суд утврди из налаза вештака да је окривљени држао опојну дрогу у одређеној количини која је одузета од њега, чињеница да је иста била у смеши са другим супстанцама није од утицаја на одлуку суда, као ни у ком проценту је опојна дрога била заступљена у наведеној смеши (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. 6040/2010).

¹⁵ Б. Петровић, Д. Јовашевић, А. Ферхатовић, Кривично право 2, Сарајево, 2016, стр. 189-190.

¹⁶ Ове супстанце одређује Закон о супстанцијама које се користе у недозвољеној производњи опојних дрога и психотропних супстанци („Службени гласник РС“, бр. 107/2005) и Закон о психоактивним контролисаним супстанцама („Службени гласник РС“, бр. 99/2010).

То могу бити и свакодневни предмети који се користе у домаћинству или индустрији (хемијској или фармацеутској) или у школским или фабричким лабораторијама за друге намене, али који се могу употребити и за ову сврху. Довољно је да је учинилац дела свестан намене ових предмета, без обзира да ли код њега постоји и намера управљена на употребу ових предмета у циљу овог кривичног дела. За ово је дело прописана казна затвора од шест месеци до пет година.

Други посебан облик дела за који је прописана казна затвора од шест месеци до пет година чини лице које неовлашћено узгаја мак или психоактивну конопљу или друге биљке из којих се добија опојна дрога или које саме садрже опојну дрогу. Специфичност овог дела чине три елемента. То су:

1) радња извршења се састоји у узгајању мака или психоактивне конопље или друге биљке,

2) радња извршења се предузима неовлашћено – противно одредбама Закона о психоактивним контролисаним супстанцама и

3) посебан предмет радње извршења – мак или психоактивна конопља или друга биљка из којих се добија опојна дрога или које само садрже опојну дрогу што мора бити обухваћено умишљајем учиниоца.

Лакши облик дела за који се учинилац може у потпуности ослободити од у закону прописане казне постоји када учинилац било ког облика дела открије надлежним органима од кога набавља опојну дрогу.¹⁷

Тежи облици кривичног дела

Дело има два тежа облика испољавања за која је прописано поштрено кажњавање.

Први тежи облик дела за који је прописана казна затвора од пет до петнаест година постоји у следећим случајевима:

1) ако је дело учињено од стране групе. Групу у смислу члана 112. став 22. КЗ чине најмање три лица која су повезана ради трајног или повремениг вршења кривичних дела, која не мора да има дефинисане улоге својих чланова, континуитет чланства или развијену структуру. Ово дело постоји када радњу извршења предузима више лица која су се претходно договорили да удружено приступе једној или више, истих или различитих, делатности управљених на производњу, прераду или стављање у промет опојних дрога.¹⁸ Договором се може посао и поделити, тако да

¹⁷ Суд може ублажити казну окривљеном који открије у свом исказу лица од којих је набављао опојну дрогу. Имајући у виду да из исказа сведока – полицијског службеника произилази да се на основу исказа окривљеног дошло до нових сазнања о лицима од којих је набављао опојну дрогу и да је акција на проналажењу тих лица заснована на исказу окривљеног, те да је окривљени био кооперативан и да му је именом и презименом рекао од кога је куповао опојну дрогу, правилно је суд донео одлуку (пресуда Апелационог суда у Новом Саду Кж. 2789/2013).

¹⁸ Под удруживањем више лица се подразумева постојање ранијег договора окривљених у циљу заједничке континуиране продаје опојне дроге уз међусобно подељене улоге (пресуда Врховног суда Србије Кж. 466/2007); Удруживање више лица за вршење кривичног дела неовлашћене производње и стављања у промет опојне дроге постоји када између окривљених постоји претходни договор за вршење овог дела, да је опојна дрога набављена ради даље продаје, да су окривљени имали различите улоге у извршењу дела тако што је првоокривљени опојну дрогу набављао, држао, препакивао и продавао, а другоо-

нека лица производе, друга преносе, трећа прерађују и продају или само продају опојну дрогу. Удруживање треба да испуњава све услове за постојање злочиначког удружења и да потом удружени приступе производњи или промету дрога и

2) ако је учинилац организовао мрежу препродаваца или посредника. Радња извршења је делатност проналажења, анимирања, придобијања, ангажовања и повезивања више лица за продају опојних дрога који се шаљу на разна места или пунктове. Та лица се могу, али и не морају међусобно познавати. Посредници су лица која одржавају везу између препродаваца и продаваца, односно организатора мреже.

Други тежи облик дела за који је прописана казна затвора од најмање десет година постоји ако је дело производње, прераде или стављања у промет опојних дрога учињено до стране организоване криминалне групе. Овде се ради о организованом, скупном вршењу кривичних дела ове врсте. Организовану криминалну групу у смислу члана 112. став 35. КЗ чини група од три или више лица која постоји одређено време и која делује споразумно у циљу вршења једног или више кривичних дела за која је прописана казна затвора од четири године или тежа казна, ради непосредног или посредног стицања финансијске или друге користи.

Неовлашћено држање опојних дрога

У члану 246а. Кривичног законика Србије је предвиђено специфично кривично дело под називом: „Неовлашћено држање опојних дрога“. Дело се састоји у неовлашћеном држању супстанце или препарата који су проглашени за опојне дроге у мањој количини за сопствену употребу.¹⁹

Објект заштите је здравље људи, а објект напада су опојне дроге (члан 112. став 15. КЗ). Постоји више врста опојних дрога. Према Закону о психоактивним контролисаним супстанцама које се користе у недозвољеној производњи опојних дрога и психотропних супстанци,²⁰ листу опојних дрога утврђује министар здравља. Психоактивне контролисане супстанце су према члану 2. овог Закона супстанце које се налазе на Списку психоактивних контролисаних супстанци, као што су: 1) опојне дроге, односно наркотици, 2) психотропне супстанце, 3) производи биолошког порекла који имају психоактивно дејство и 4) друге психоактивне контролисане супстанце.

кривљени је коришћењем мобилног телефона посредовао, уговарао време, место и начин испоруке опојне дроге (пресуда Врховног суда Србије Кж. 2678/2007); Окривљени су се удружили за неовлашћену продају опојне дроге тако што су међусобно поделили посао, па су половину килограма хероина паковали у мање пакетиће, размеравали их на дигиталној ваги, телефонским контактима уговарали количине, цену, места и време испоруке возилом једног од окривљених (пресуда Врховног суда Србије Кж. 2158/2008); Када се већем броју окривљених лица ставља на терет кривично дело неовлашћене производње и стављања у промет опојних дрога и истовремено кривично дело злочиначко удруживање уз опис да су се окривљени удружили за вршење кривичних дела у вези са опојним дрогама, ради се о привидном стицају по основу конзумације, а у радњама окривљених се остварују само обележја кривичног дела неовлашћене производње и стављања у промет опојних дрога (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. По. 16/2010).

¹⁹ Б. Петровић, Д. Јовашевић, Кривично право 2, Посебни дио, Сарајево, 2005, стр. 285-288.

²⁰ „Службени гласник РС“, бр. 99/2010 и 57/2018.

Опојна дрога је свака супстанца биолошког, односно синтетичког порекла која се налази на Списку, у складу са Јединственом конвенцијом о опојним дрогама, односно супстанца која делује примарно на централни нервни систем смањујући осећај бола, изазивајући поспаност или будност, халуцинације, сметње у моторним функцијама, као и друге патолошке или функционалне промене централног нервног система. Психотропна супстанца је свака супстанца биолошког, односно синтетичког порекла која се налази на Списку, у складу са Конвенцијом о психотропним супстанцама, односно супстанца која делује примарно на централни нервни систем и мења мождане функције, због чега се мења перцепција, расположење, свест и понашање.

Нова психоактивна супстанца је супстанца у чистом облику или у облику препарата која није прописана према Јединственој конвенцији о опојним дрогама УН из 1961. године, изменама и допунама Протокола из 1972. године и Конвенцијом о психотропним супстанцама УН из 1971. године, а која може да представља здравствену или социјалну претњу, као и супстанце које су прописане наведеним Конвенцијама. Препарат означава мешавину која садржи једну или више нових психоактивних супстанци. Биљка или део биљке је свака биљка из које се може добити психоактивна контролисана супстанца, а која је на Списку у складу са потврђеним конвенцијама Уједињених нација у области психоактивних контролисаних супстанци.

Макова слама (*Stramentum Papaveris*) је осушена зрела чаура и стабљика мака, које се користе као природна индустријска сировина за добијање опијумских алкалоида, а посебно морфина. Конопља је цветни или плодни врх биљке рода *Cannabis*, односно део биљке рода *Cannabis* који је изнад земље, укључујући и врх. Грм коке су сви примерци врсте *Erythroxylon*, а лист коке је лист грма коке, осим хемијски обрађеног листа из ког су уклоњени сви алкалоиди, укључујући и алкалоиде екгонинске класе (као што су кокаин, екгонин и други).

Радња извршења је неовлашћено држање опојне дроге.²¹ То је државинска, фактичка власт над препаратима или супстанцама без обзира да ли је то непосредно или посредно остварено. За постојање дела није битно на који је начин извршилац дела дошао до опојне дроге. Радњу извршења карактеришу још три елемента. То су:

1) да је радња предузета неовлашћено, дакле противно одредбама Закона о психоактивним контролисаним супстанцама (када држање није индиковано меди-

²¹ Радња кривичног дела неовлашћеног држања опојне дроге је конзумирана радњом кривичног дела стављања у промет опојних дрога јер се промет не може обавити ако се опојна дрога не држи (пресуда Врховног суда Србије Кж. 843/2006); У ситуацији када је код окривљеног пронађена кесица са опојном дрогом (марихуаном) нето масе, 1,71 грам, а нису изведени докази у правцу провере навода окривљеног да је зависник од опојних дрога, тада је окривљени оглашен кривим за кривично дело неовлашћеног држања опојне дроге (пресуда Врховног суда Србије Кж. 1770/2007); Када је окривљени оглашен кривим да је неовлашћено држао опојну дрогу – марихуану која садржи психоактивну компоненту тетрахидроканнабинола, тада услов за постојање овог дела није утврђивање тачне количине психоактивне компоненте у биљној материји која је одузета од окривљеног (пресуда Врховног суда Србије Кж. 848/2008); Дело чини само оно неовлашћено држање супстанце или препарата који су проглашени за опојне дроге, који су намењени за сопствену употребу и то у мањој количини (пресуда Врховног касационог суда Кзз. 133/2010); У изреци пресуде суд мора да утврди о којој се количини опојне дроге ради – амфетамина у облику сулфата соли, кофеина, парацетамола и креатина (решење Апелационог суда у Београду Кж. 20/2014); Уколико конопља садржи ТХЦ у масеном уделу у проценту већем од 0,3 % реч је о варијетету чије је гајење, поседовање и промет забрањено (пресуда Апелационог суда у Нишу Кж. 953/2014).

цинским или фармацеутским разлозима или није предузето у циљу вршења научног или лабораторијског истраживања и сл.),²²

2) радња извршења се предузима у односу на мању количину опојне дроге. Када постоји „мања“ количина, представља фактичко питање које судско веће решава у конкретном случају и

3) држање опојне дроге се предузима у намери сопствене (личне) употребе.

Учиница дела може да буде свако лице, али је то по правилу лице које је зависно од опојних дрога. У погледу кривице потребан је умишљај који обухвата свест о неовлашћености поступања учиниоца.

За ово је дело прописана новчана казна или казна затвора до три године, али је закон предвидео да се учинилац може у потпуности ослободити од казне. Уз изречену казну или ослобођење од казне, учиниоцу се обавезно изриче мера безбедности одузимање предмета – опојне дроге.

Лакши облик дела за које се учинилац из криминално-политичких разлога може у потпуности ослободити од казне постоји у случају ако открије надлежним органима од кога набавља опојну дрогу.²³

Омогућавање уживања опојних дрога

Последње кривично дело којим се у Републици Србији пружа заштита здравља људи од злоупотребе опојних дрога је „Омогућавање уживања опојних дрога“. Оно је предвиђено у члану 247. Кривичног законика.

Дело се састоји у навођењу другог на уживање опојне дроге, давању другоме опојне дроге да је ужива он или друго лице, у стављању на располагање просторија ради уживања опојне дроге или у омогућавању на други начин другом лицу да је ужива.²⁴

Објект заштите је здравље људи, а објект напада су опојне дроге (члан 112. став 15. КЗ). Постоји више врста опојних дрога. Према Закону о психоактивним контролисаним супстанцама које се користе у недозвољеној производњи опојних дрога и психотропних супстанци,²⁵ листу опојних дрога утврђује министар здравља. Психоактивне контролисане супстанце су према члану 2. овог Закона супстанце које се налазе на Списку психоактивних контролисаних супстанци, као што су: 1) опојне дроге, односно наркотици, 2) психотропне супстанце, 3) производи биолошког порекла који имају психоактивно дејство и 4) друге психоактивне контролисане супстанце.

²² Дрога коју је оптужени купио у количини од 87 грама хероина и два грама кокаина не може се сматрати као дрога која је купљена искључиво за потребе оптуженог (пресуда Врховног суда Србије Кж. 49/2003); Постојање овог дела подразумева директан умишљај – вољу, односно хтење учиниоца да држи супстанцу за коју зна или претпоставља да је опојна дрога и да је као таква подобра да угрози здравље људи иако зна да је набављање и држање такве супстанце неовлашћено (пресуда Врховног суда Србије Кж. 153/2005).

²³ Да би постојао основ за ослобођење од казне потребно је да исказ окривљеног од кога је набављао опојну дрогу буде процесни материјал на коме би могла да се заснује осуђујућа пресуда у односу на лице од кога је набавио опојну дрогу (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. 306/2014).

²⁴ Д. Јовашевић, Љ. Митровић, В. Икановић, Коментар Кривичног законика Републике Српске, Бања Лука, 2018, стр. 389-391.

²⁵ „Службени гласник РС“, бр. 99/2010 и 57/2018.

Опојна дрога је свака супстанца биолошког, односно синтетичког порекла која се налази на Списку, у складу са Јединственом конвенцијом о опојним дрогама, односно супстанца која делује примарно на централни нервни систем смањујући осећај бола, изазивајући поспаност или будност, халуцинације, сметње у моторним функцијама, као и друге патолошке или функционалне промене централног нервног система. Психотропна супстанца је свака супстанца биолошког, односно синтетичког порекла која се налази на Списку, у складу са Конвенцијом о психотропним супстанцама, односно супстанца која делује примарно на централни нервни систем и мења моздане функције, због чега се мења перцепција, расположење, свест и понашање. Нова психоактивна супстанца је супстанца у чистом облику или у облику препарата која није прописана према Јединственој конвенцији о опојним дрогама УН из 1961. године, изменама и допунама Протокола из 1972. године и Конвенцијом о психотропним супстанцама УН из 1971. године, а која може да представља здравствену или социјалну претњу, као и супстанце које су прописане наведеним Конвенцијама.

Препарат означава мешавину која садржи једну или више нових психоактивних супстанци. Биљка или део биљке је свака биљка из које се може добити психоактивна контролисана супстанца, а која је на Списку у складу са потврђеним конвенцијама Уједињених нација у области психоактивних контролисаних супстанци. Макова слама (*Stramentum Papaveris*) је осушена зрела чаура и стабљика мака, које се користе као природна индустријска сировина за добијање опијумских алкалоида, а посебно морфина. Конопља је цветни или плодни врх биљке рода *Cannabis*, односно део биљке рода *Cannabis* који је изнад земље, укључујући и врх. Грм коке су сви примерци врсте *Erythroxylon*, а лист коке је лист грма коке, осим хемијски обрађеног листа из ког су уклоњени сви алкалоиди, укључујући и алкалоиде екгонинске класе (као што су кокаин, екгонин и други).

Код овог дела су радње подстрекавања или помагања којима се другом лицу омогућава или олакшава уживање опојних дрога предвиђене као самостално кривично дело.²⁶ Радња извршења се састоји из више алтернативно предвиђених делатности. То су:

1) навођење другог лица на уживање опојне дроге – подстрекавање у смислу стварања или учвршћивања одлуке код другог лица да започне или настави да ужива неку од опојних дрога,

2) давање другоме опојне дроге да је ужива он или треће лице²⁷ – делатност којом се омогућава да друго лице дође у посед, државину опојне дроге (поклањање или уступање другоме да је користи бесплатно, за услугу или на зајам),

3) стављање просторија на располагање другом лицу ради уживања опојне дроге – уступање једном или више лица својих просторија да их користе за уживање дрога, једнократно или на дуже време, уз накнаду или без ње, у присуству власника или држаоца или не. Под просторијом се подразумева стан, део стана, посебна соба, подрум, таван, кабина, шупа, викендица и сваки други ограђен и затворен простор који није доступан другим лицима без уклањања препрека и

²⁶ Д. Јовашевић, Љ. Митровић, В. Икановић, Кривично право Републике Српске, Посебни део, Бања Лука, 2017, стр. 216-218.

²⁷ Учишилац може ставити на располагање за уживање опојне дроге и само поједине просторије у кући без обзира што је у тој кући живео са лицем којем је кућу и ставио на располагање да припреми опојну дрогу – хероин за употребу и да га убризга у вену (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. 1732/2011); Окривљени је предузео радњу давања опојне дроге тако што је један цоинт марихуане донео у стан пријатеља, а затим су га њих четворица заједно конзумирали у стану (пресуда Апелационог суда у Београду Кж. 4781/2011).

4) омогућавање уживања опојне дроге се може извршити и на други начин кроз различите делатности доприношења другом лицу да узме опојну дрогу: позајмљивање прибора, давање савета за употребу, давање обавештења о лицима или местима где се дрога може набавити и сл.²⁸

Извршилац дела може да буде свако лице, а у погледу кривице потребан је умишљај.

За ово је дело прописана казна затвора од шест месеци до пет година. Уз казну се обавезно изриче мера безбедности одузимање предмета – опојних дрога.

Тежи облици кривичног дела

Кривично дело из члана 247. КЗ има два тежа, квалификована облика испољавања за која је прописано поштено кажњавање.

Први тежи облик дела постоји у следећим случајевима:

1) ако је дело учињено према малолетном лицу – лицу које у време предузимања радње извршења нема навршених 18 година живота што мора бити познато учиниоцу дела,

2) ако је дело учињено према више лица – када је једна или више, истих или различитих делатности подстрекавања или помагања предузета према два или више лица без обзира да ли је неко од њих на овај начин заиста и уживало опојне дроге²⁹ и

3) ако је дело изазвало нарочито тешке последице. Које су то нарочито тешке последице и када се оне налазе у узрочно-последичној вези са радњом извршења основног дела представља фактичко питање које судско веће решава у конкретном случају. У односу на тежу последицу учинилац мора да поступа са нехатом. За ово је дело прописана казна затвора од две до десет година.

Други тежи облик дела за који је прописана казна затвора од три до петнаест година постоји ако је услед предузете радње извршења у било ком облику наступила смрт другог лица. То значи да смрт у смислу теже последице дела, која је резултат нехата учиниоца, мора бити у узрочно-последичној вези са предузетом радњом омогућавања уживања опојне дроге услед чега је друго лице заиста и унело опојну дрогу у организам.

²⁸ Ово кривично дело постоји у следећим случајевима из судске праксе: окривљени је омогућио уживање опојне дроге тако што је у касарну унео марихуану од које је направио цигарету коју је дао двојци војника, па су заједно уживали опојне дроге тако што су повукли по неколико димова из ове цигарете (пресуда Врховног суда Србије Кж. 1919/2005); Окривљени је оглашен кривим за давање опојне дроге на уживање другом лицу, а не за њену продају (пресуда Врховног суда Србије Кж. 903/2006); Када је окривљени из паклици цигарета извадио папирни пакетих који је отворио и на енглеском језику саопштио присутним лицима „хоћете да се послужите хероином“ што је сведок разумео, а такође и његова пријатељица која је француски држављанин, па су обоје реаговали да не користе хероин, а како је био у близини и трећи сведок који је у исказу изјавио да је био спреман да прихвати понуђену опојну дрогу (пресуда Врховног суда Србије Кж. 429/2008); У изреци пресуде је утврђено да је окривљени омогућио другом лицу уживање опојне дроге тако што је просуо одређену количину хероина коју је оштећени на лицу места у соби уживао ушмркавањем опојне дроге (пресуда Врховног суда Србије Кж. 2192/2008).

²⁹ Када је окривљени ставио на располагање своје просторије за више лица у пресуди се морају навести имена тих лица, што значи да они морају бити идентификовани и саслушани (пресуда Врховног суда Србије Кж. 18/2005); Под појмом више лица код кривичног дела омогућавања уживања опојних дрога треба подразумевати најмање два лица тј. за постојање овог дела је довољно да се омогућава уживање опојне дроге код најмање два лица (пресуда Врховног суда Србије Кж. 1926/2005).

Закључак

На бази релевантних универзалних међународних стандарда који су донети у оквиру и под окриљем Организације Уједињених нација, и ново кривично законодавство Републике Србије од 2005. године са новелама до 2016. године и споредним здравственим законодавством, познаје више кривичних дела којима се на адекватан начин – системом казни – покушава ефикасно спречити и сузбити различите облике и видове противправних делатности којима се повређује или угрожава здравље људи од злоупотребе опојних дрога.

При томе је законодавац и различите облике саучесништва као што су подстрекавање, помагање или злочиначко удруживање у саставу групе (односно организоване криминалне групе) предвидео као самосталне радње извршења појединих облика кривичних дела.

При томе је кажњиво и само поседовање, држање опојних дрога, поред њиховог стављања у промет на различите начине. дрога, те радњи набављања, производње и прераде.

За учиниоце ових дела поред прописаних казни затвора примењују се и друге кривичне санкције, у првом реду мере безбедности.

И покушај ових кривичних дела је изједначен са свршеним делом у погледу кривичне одговорности и кажњивости учиниоца.

Све те инкриминације, као и квалитетно, ефикасно и законито примењивање свих прописа у вези са узгојем, производњом, продајом, увозом или извозом, као и самим поседовањем опојних дрога треба да представљају ефикасан оквир којим се Република Србија у тренутку приступања Европској унији покушава ефикасно и квалитетно супротставити противправним активностима у вези са злоупотребом опојних дрога и на тај начин смањити разорно дејство опојних дрога на људски организам.

Литература

- [1] Јовашевић, Д., Међународно кривично право, Ниш, 2011.
- [2] Јовашевић, Д., Лексикон кривичног права, Београд, 2011.
- [3] Јовашевић, Д., Практикум за кривично право, Посебни део, Ниш, 2014.
- [4] Јовашевић, Д., Кривично право, Посебни део, Београд, 2017.
- [5] Јовашевић, Д., Митровић, Љ., Икановић, В., Кривично право Републике Српске, Посебни део, Бања Лука, 2017.
- [6] Јовашевић, Д., Митровић, Љ., Икановић, В., Коментар Кривичног законика Републике Српске, Бања Лука, 2018.
- [7] Петровић, Б., Јовашевић, Д., Кривично право 2, Посебни дио, Сарајево, 2005.
- [8] Петровић, Б., Јовашевић, Д., Ферхатовић, А., Кривично право 2, Сарајево, 2016.
- [9] Симовић, М., Јовашевић, Д., Лексикон кривичног права Босне и Херцеговине, Сарајево, 2018.
- [10] „Службени гласник РС“, бр. 107/2005.

[11] „Службени гласник РС“, бр.: 107/2005, 72/2009, 88/2010, 99/2010, 57/2011, 119/2012, 45/2013, 93/2014, 96/2015 и 106/2015.

[12] „Службени гласник РС“, бр.: 107/2005, 109/2005, 57/2011, 110/2012, 119/2012, 99/2014, 123/2014, 126/2014, 106/2015 и 10/2016.

[13] „Службени гласник РС“, бр. 99/2010.

[14] „Службени гласник РС“, бр. 99/2010 и 57/2018.

[15] „Службени гласник РС“, бр. 45/2013.

[16] „Службени гласник РС“, бр. 15/2016.

[17] „Службени гласник РС“, бр. 40/2017.

[18] „Службени гласник РС“, бр. 59/2017.

[19] „Службени гласник РС“, бр. 105/2017.

[20] „Службени гласник РС“, бр. 57/2018.

[21] „Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр. 2/64.

[22] „Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр. 40/73.

[23] „Службени лист СФРЈ – Међународни уговори“, бр. 14/90.

МЕТОДИКА ОТКРИВАЊА И ДОКАЗИВАЊА КРИВИЧНИХ ДЕЛА КЛАСИЧНОГ КРИМИНАЛИТЕТА

Станимир Ђукић
Универзитет „Унион – Никола Тесла“,
Факултет за дипломатију и безбедност

У раду је обрађен појам и предмет криминалистичке методике, разматрани појавни облици криминалитета, са акцентом на имовинске деликте. Ти деликти спадају у врсту класичног (општег) криминалитета, а по обиму чине најбројнију врсту кривичних дела. Такође, анализирани су и врсте имовинских деликата, са посебним нагласком на деликте с елементом физичког насиља, а анализирана је и методика откривања и доказивања кривичних дела класичног (општег) криминалитета, односно имовинских деликата с елементом физичког насиља – разбојништво и разбојничка крађа. Осим тога, дат је и кратак осврт на законодавни оквир, и активности и резултате које је полиција постигла у откривању наведених кривичних дела.

Кључне речи: *криминалитет, класични (општи) криминалитет, кривично дело, имовински деликти, криминалистика, криминалистичка методика, откривање кривичних дела, методика доказивања, орган унутрашњих послова (полиција)*

Увод

Када говоримо о криминалитету, можемо констатовати да је то сложена друштвена појава детерминисана бројним чиниоцима везаним за субјект извршиоца, кривично дело и социјалну средину. Осим тога, криминалитет представља и скуп друштвених појава којима се угрожавају универзалне друштвене вредности, а које су као такве санкционисане кривичним правом матичне државе.

У научној и стручној литератури, присутни су различити приступи и поделе криминалитета. У овом раду ћемо користити један комбиновани критеријум поделе криминалитета, и то на: деликте насиља; имовинске деликте, привредни криминалитет; организовани криминалитет; компјутерски криминалитет; саобраћајну деликвенцију; сексуалну деликвенцију; политички криминалитет; еколошку деликвенцију; малолетничку деликвенцију и рецидивизам.

Пошто ћемо се у раду више бавити имовинским деликтима, овим термином се назива она врста кривичних дела којима се угрожавају (противправно присвојена или оштећена) имовинска права грађана и других правних субјеката. Ови деликти спадају у врсту класичног (општег) криминалитета. Имовинске деликте према врсти можемо разврстати на класичне деликте; деликте с елементом физичког насиља;

преварне деликте и деликте без мотива користољубља. У имовинске деликте с елементима физичког насиља спадају најтежи облици ове врсте кривичних дела, као што су *разбојништво, разбојничка крађа, изнуда и уцена*.

Када је у питању практична борба против криминалитета, можемо сасвим сигурно рећи да, једно од најзначајнијих места у тој борби, осим примене знања других научних дисциплина, припада криминалистици. С тим у вези, криминалистика је научна дисциплина оријентисана ка пракси, чија традиционална подела на тактику, технику, методу и оперативу има, пре свега, дидактички, односно педагошки значај.

Имајући у виду да је задатак криминалистике као науке и као практичне делатности првенствено, сузбијање и спречавање криминалитета, криминалистичка методика на специфичан начин и својим методама, доприноси овом задатку, посебно у истраживању и проучавању специфичности одређене врсте кривичних дела, у погледу њиховог појединачног откривања, разјашњавања и доказивања, као и откривање извршилаца.

Дефинисање појма криминалистичке методике

Да бисмо дефинисали појам криминалистичке методике, неопходно је поћи од чињенице да се ради о научној дисциплини криминалистике као науке „која проучава, проналази и усавршава научне и на практичном искуству засноване методе и средства која су најпогоднија да се открије и разјасни кривично дело, открије и приведе кривичној санкцији учинилац, осигурају и фиксирају сви докази ради утврђивања објективне истине, као и да се спречи извршење будућих планираних и непланираних кривичних дела" (Водинелић, В., 1972:3), и „у практичном погледу, криминалистика је сложена, информативна стратегија, која обухвата научне и на искуству засноване методе и средства за откривање, прикупљање, обрађивање, оцењивање и коришћење криминалистички релевантних информација, у циљу откривања, расветљавања и спречавања кривичних дела" (Алексић, Ж., Миловановић, З., 1991:1). С обзиром на то да из овога произилази да је задатак криминалистике као науке и као практичне делатности првенствено, сузбијање и спречавање криминалитета, криминалистичка методика на специфичан начин и особеним методама, доприноси овом задатку.

У литератури, могу се срести различити покушаји дефинисања криминалистичке методике, које можемо свести на скоро јединствено становиште, да се ради о научној дисциплини која представља посебан део криминалистичке тактике и која проналази, проучава и усавршава специфичне научне и искуствене методе за откривање, разјашњавање и доказивање одређене врсте кривичних дела. На основу изнетог, „криминалистичка методика проучава посебности (специфичности) појединих група и појединачних кривичних дела у погледу њихових узрока и услова, начина и средстава извршења, појавних облика, тактике и технике извршилаца, те на основу тога проналази и примењује специфичне методе и средства за њихово појединачно откривање, разјашњавање и доказивање, те откривање извршилаца. При томе, криминалистичка методика користи криминалистичко-тактичке и криминалистичко-техничке методе и средства, прилагођавајући их на поједина кривична дела, али изграђујући при томе своје сопствене методе, који се заснивају на специфичностима сваког типа кривичног дела" (Бошковић, М., Бановић, Б., 1995:5).

Данас у пракси, суочавамо се са чињеницом да се савремени облици криминалне делатности прилагођавају објективним условима, а савремена научна и техничка достигнућа користе се у функцији усавршавања појавних облика и начина извршења кривичних дела. Према томе, и методи супротстављања оваквом криминалитету морају се мењати и прилагођавати, проналазити нови и усавршавати већ познати, те конкретизовати по појединим кривичним делима. У том смислу, треба сагледати потребу за актуелношћу криминалистичке методике и као практичне делатности, али и као научне криминалистичке дисциплине (Ђукић, С., 2017:3).

Криминалистичка тактика, као општа криминалистичка дисциплина, утврђује општа правила и радне методе типичне за откривање, истраживање, разјашњавање и доказивање свих врста кривичних дела без разлике, дакле, опште и заједничке, док криминалистичка методика, као посебна криминалистичка дисциплина и посебан део криминалистичке тактике, конкретизује ова правила и радне методе на поједина кривична дела. Методика истражује и проучава посебности (специфичности), оно што је важеће само за откривање, истраживање и разјашњавање одређене врсте кривичног дела (паљевине или крађе, фалсификата новца или исправе, незаконитог лова или диверзије и саботаже, убиства итд). Тако, на пример, криминалистичка тактика утврђује општа криминалистичка правила за предузимање појединих криминалистичких мера и радњи (увиђај уопште, претресање уопште, праћење, заседа и сл.), док криминалистичка методика прилагођава ова правила специфичностима појединих кривичних дела.

Овакав међусобни однос појединих криминалистичких дисциплина наводи нас на закључак да криминалистичка методика синтетизује криминалистичко-тактичке и криминалистичко-техничке методе, а у циљу откривања, разјашњавања и доказивања појединачних кривичних дела, при чему овако синтетизовани и прилагођени специфичностима појединих кривичних дела, ови методи постају својеврсни методи криминалистичке методике.

Предмет криминалистичке методике чини изучавање појавних облика и начина извршења појединих кривичних дела, с једне стране, и праксе органа откривања и гоњења у спречавању и откривању тих кривичних дела, с друге стране. Практика органа откривања и гоњења, а нарочито полиције, представља основу за утврђивање и усавршавање одређених правила поступања у конкретним ситуацијама извршених кривичних дела. Уопштавањем ове праксе, уз примену научних метода, долази се до правила чија је примена дала успешне резултате, али се истовремено одбацују они начини и методи рада који нису резултирали успехом у откривању и доказивању кривичних дела. На тај начин, криминалистичка методика израђује се и као научна дисциплина, али и као практична делатност за сузбијање и спречавање појединих кривичних дела, што и јесте њен основни задатак (Матијевић, М., Марковић, М., 2013:327).

Појавни облици криминалитета

У најопштијем смислу, криминалитет представља скуп друштвених појава којима се угрожавају универзалне друштвене вредности, а које су као такве санкционисане кривичним правом. Криминалитет је сложена друштвена појава детерминиса-

на бројним чиниоцима везаним за субјект извршиоца, кривично дело и социјалну средину. Део криминологије, који се бави појавним облицима криминалитета, назива се криминална феноменологија. Ова дисциплина за предмет свог изучавања има криминалитет као друштвену појаву у чијој суштини стоји индивидуално и колективно делинквентно понашање (Ђукић, С., 2017:7).

У типолошким класификацијама криминалног понашања у научној и у стручној литератури присутни су веома различити приступи. Неке поделе полазе од степена друштвене опасности кривичних дела, те њихове поделе на лакше и теже облике; други, од законских поглавља и врсте заштићених добара односно вредности; трећи, од категорије деликвената. Постоје и класификације према објекту кривичне радње, затим, према начину извршења, према извршиоцима и слично. Свака од ових класификација има своје оправдање и недостатке. Не постоји идеална феноменолошка класификација, а да јој се не би могло приговорити. Из методолошких разлога у овом раду послужићемо се једним комбинованим критеријумом поделе криминалитета на:

1. деликте насиља,
2. **имовинске деликте,**
3. привредни криминалитет,
4. организовани криминалитет,
5. компјутерски криминалитет,
6. саобраћајну деликвенцију,
7. сексуалну деликвенцију,
8. политички криминалитет,
9. еколошку деликвенцију,
10. малолетничку деликвенцију и
11. рецидивизам.

У наредном делу рада посветићемо више пажње имовинским деликтима, као појавним облицима криминалитета (Ђукић, С., 2017:8).

Појмовно дефинисање имовинских деликата

Појам и врсте

Имовинским деликтима назива се она врста кривичних дела којима се угрожавају (противправно присвојена или оштећена) имовинска права грађана и других правних субјеката. Ови деликти спадају у врсту класичног (општег) криминалитета. По обиму чине најбројнију врсту кривичних дела, али истовремено и вид деликвенције где постоји највећи степен професионализације. После извршилаца кривичних дела силовања починиоци имовинских кривичних дела су у највећем проценту повратници, око 30% су рецидивисти.

Имовинске деликте према врсти можемо разврстати на: класичне деликте; деликте с елементом физичког насиља; преварне деликте; и деликте без мотива користољубља (Бошковић, М., Марковић, М., 2015:201).

Класични имовински деликти

У класичне имовинске деликте спадају све врсте крађа и други облици незаконитог присвајања туђе покретне или непокретне имовине.¹ Најчешће се крађе догађају по трговинским објектима, у затвореним просторијама, саобраћајним средствима, а према начину извршења најбројније су тзв. целне крађе. С обзиром на вредност, време и начин извршења, крађа може бити ситна, обична, тешка и разбојничка. Извршиоци ових кривичних дела најчешће одузимају новац, оружје, вреднију техничку робу, возила, уметнине или драгоцености.

Специфичним облицима крађа третирају се кривична дела којима се угрожавају нека општа друштвена добра, као што су шуме, дивљач и рибе, у виду њиховог незаконитог уништавања и прибављања материјалне користи (кривична дела крађа шуме, незаконит лов и незаконит риболов).

Најтежим и својеврсним обликом сматрају се тешке крађе у спрези с организованим криминалитетом, а посебно кривична дела крађа имовине велике вредности, као што су крађе возила и уметнина. Ова криминална делатност захтева много вештине и екстензивну криминалну структуру, али доноси и велики профит.²

Међу најпрофитабилније форме криминалитета, без трошкова, а са великом добити, спадају крађа интелектуалне својине, уметничких и културних добара, која укључује и неовлашћено коришћење права аутора и извођача и штампарских права и права трговачког знака. Они представљају широко поље класичне криминалне делатности до делатности транснационалних криминалних форми организације. У савременим процесима глобализације активности организованих банди, које плъчкају културне просторе угрожена су сва културна и историјска добра која се понекад уништавају чак и динамитом и маљевима³. Учестали облици комуникације гљуди између земаља са богатом прошлошћу и новонасталих земаља резултирају нелегалним трансфером националног блага из територија порекла у нове вештачке дестинације и тајним каналима завршавају у приватним колекцијама, музејима или галеријама⁴ (Бошковић, М., Марковић, М., 2015:203).

Имовински деликти физичког насиља

У деликте с елементима физичког насиља спадају најтежи облици ове врсте кривичних дела код којих су физичка сила и претња према жртви основ метода и средстава извршења деликта. Том врстом обухваћена су кривична дела, као што су *разбојништво, разбојничка крађа, изнуда и уцена*.

¹ Имовинска кривична дела обухватају више од 50% од укупно почињених деликата у Србији и Црној Гори. Тако на пример, годишње се у Србији и Црној Гори изврши око 95.000 кривичних дела од којих на имовинске деликте отпада око 60.000.

² Транснационална трговина украденим моторним возилима својствена је криминалним организацијама на свим континентима. Само у САД-у процењено је да се годишње извезе 300.000 украдених аутомобила, углавном бродским товарима који су усмерени према дестинацији земаља у развоју или земаља у транзицији. Тај број за западну Европу је много већи (с обзиром на то да већи део нелегалног транспорта у Европи иде друмским путевима).

³ Процењено је да је само за дела fine уметности, утрошено четири и по милијарде америчких долара, односно да је месечно крадено 2.000 предмета, а међународна база података регистровала је чак 45.000 украдених предмета. Према: Мулер, Г. О. В: Транснационални криминал: дефиниције и концепти.

⁴ Margules, P. I: International Art Theft and the Illegal Import and Export of Cultural Property: A Study of Relevant Values, Legislation, and Solutions, Suffolk, Transnational Law Journal, Vol. 15 (1992), стр. 609-647.

Разбојништва и разбојничке крађе су по својој структури сложена криминална активност која делом спада у имовинске (крађа), а делом у кривична дела класичног физичког насиља (принуда), те с обзиром на то поприма обележја обе врсте криминалитета, како у феноменолошком, тако и у етиолошком смислу и типологији извршилаца. Насиље код имовинских деликата користи се као средство принуде у одузимању имовине, одређених добара или ствари. Неретко се ови деликти врше у стицају и с другим најтежим видовима криминалитета, као што су силовања и убиства. Већина разбојништва врши се ноћу, близу половине на улици, а више од половине жртава разбојништва прођу с неком од телесних повреда. Обе појаве спадају у најтипичније облике професионалног криминалитета. Најчешћи објект њиховог напада јесу лична имовина грађана, а у најдрастичнијим случајевима објекти у којима се држе или чувају новчана средства, возила за превоз, мењачнице, банке, трговине, бензинске пумпе и слично (Ђукић, С., 2015:285).

Последњих година знатно је повећан број разбојништава који се испољава у проширеном избору начина и средстава принуде, али и учесталим разбојништвима с телесним повредама и смртним исходом. У вези с тим, уочава се феномен професионализма који је за разбојништва карактеристичнији од обичних крађа. Наиме, док су крађе као типичан деликт оскудице драстично опале у статистичким извештајима, разбојништва задржавају константност из периода кризних економских стања. Разбојништва и разбојничке крађе, данас одликују све чешћа употреба ватреног оружја као средства претње, све нижа старосна граница учинилаца и све чешће наношење тешких телесних повреда и лишавање живота жртава. Тиме разбојништва попримају облик најгрубљих видова гангстеризма, са свим елементима саучесништва извршилаца, дрскости коришћења околности, лукавости у поступцима и сналажљивост учинилаца, како у организовању, тако и у непосредном извођењу разбојничког напада.

На основу случајева из праксе западноевропских земаља, на једном међународном саветовању издиференциране су четири врсте разбојништва, тј. криминалитета с елементима насиља посебне врсте, и то: *препади на банке, на вредносне трансporte, на трговине, и препади на отвореним просторима*. Указано је на чињеницу да је разбојништво обележје урбаних подручја и да представља криминалитет насиља професионалног карактера, с многобројним облицима испољавања. Таква дела имају велики психолошки утицај на сигурност грађана. (Ђукић, С., 2017:9).

Узроци имовинских деликата и типологија деликвената

Ма како имовински деликти различито изгледали, они су због природе мотива извршилаца (користољубље) сродни по субјективним узроцима. По појединим особеностима облика они су специфични, у комбинацији објективно субјективних елемената.

Крађе у структури имовинских дела преовладавају, а према врсти деликвената могу се сврстати у професионалне и непрофесионалне типове. Непрофесионалним се сматрају повремени и пролазни случајеви обесног или авантуристичког понашања малолетника у крађама на објектима са степеном мањег ризика, а професионалним типовима оне појаве које се врше континуирано (у поврату) и с користољубивим мотивом.

Кривична дела крађа, посебно ситних и обичних специфични су по два битна фактора утицаја. Један се односи на примереност појаве малолетничком узрасту и почецима стварања криминалне каријере, а други на фактор егзистенцијалне нужде, тј. оних чинилаца узрочности чију основу чини сиромаштво, беда и тзв. криминалитет оскудице.

Тешки облици крађа, као и кривична дела с елементима физичког насиља типични су видови професионалног криминалитета. Неретко се они могу наћи и у сложенијим формама саучесништва и обележјима организованог криминалитета. За разлику од претходних извршилаца њих одликује већи степен криминалне склоности. Извршавају их деликвенти с изграђеном криминалном каријером и претежно психопатском, агресивном и похлепном цртом личности. По социјалним обележјима у питању су млађе особе, нижег степена образовања и из породица с поремећеним односима или се налазе у неповољним социјалним условима⁵ (Бошковић, М., Марковић, М., 2015:207).

Методика откривања и доказивања кривичних дела класичног (општег) криминалитета

Разбојништво и разбојничка крађа

Разбојништво и разбојничка крађа су два посебна кривична дела која су систематизована у глави кривичних дела против имовине у КЗ Републике Србије. Према законској инкриминацији, разбојништво (члан 206. КЗ РС) се састоји у одузимању туђе покретне ствари употребом силе против неког лица или претњом да ће се непосредно напасти на живот или тело неког лица, у намери да се њеним присвајањем себи или другом прибави противправна имовинска корист.

Слично разбојништву је кривично дело разбојничке крађе, које садржи све елементе бића кривичног дела разбојништва, само је редослед предузимања одређених радњи извршења другачији. Наиме, код разбојничке крађе (члан 205. КЗ РС) учинилац је затечен на делу крађе (*in flagranti*), па у намери да украдену ствар задржи, он употребљава силу против неког лица или претњу да ће непосредно напасти на живот или тело. Оба кривична дела су по свом карактеру сложена и састоје се из два кривична дела - крађе и принуде, с тим што је основна разлика између ова два слична кривична дела у томе, што је приликом извршења разбојништва принуда, у виду силе или претње, средство, којим се физички или психички делује на власника или држаоца ствари, ради њеног одузимања, тако да принуда претходи извршењу крађе, док се код разбојничке крађе принуда користи после одузимања ствари, ради њеног задржавања. Основна разлика између ова два тешка имовинска кривична дела испољава се у погледу времена примене силе или претње (принуда). Управо сличност ових кривичних дела, у погледу начина извршења, непосредно се одражава и у односу примене адекватних криминалистичких метода, па је то и основни разлог што се методика откривања, расветљавања и доказивања ових кривичних дела изучава јединствено.

⁵ У укупној структури 70% разбојништва чине пунолетна лица, 25% старији и око 5% млађи малолетници.

Квалификовани (тежи) облици разбојништва и разбојничке крађе постоје ако је ово дело учињено од стране групе или је неком лицу са умишљајем нанесена тешка телесна повреда или ако вредност одузетих ствари прелази износ од милион и петсто хиљада динара. Најтежи облик разбојништва и разбојничке крађе постоји ако је дело учињено од стране организоване криминалне групе (Матијевић, М., Марковић, М., 2013:362).

Основна карактеристика разбојништва и разбојничке крађе јесте употреба принуде, дакле силе или претње. Сила која се употребљава код разбојништва може бити физичка или механичка, уз употребу разних погодних оруђа или ватреног оружја.

Савремена разбојништва у нашој земљи карактеришу се високим интензитетом употребљене силе, употребом ватреног оружја за претњу, и све чешће, за наношење тешких телесних повреда и смртних последица жртвама, све нижа старосна граница учинилаца, те високи износи прибављене противправне имовинске користи у појединим случајевима. Учиниоци ових разбојништава карактеришу се високим степеном дрскости, безобзирности и перфидности, разбојништва врше у оквиру организованих група или банди, у серијама, а сам начин извршења све им је вештији.

Када је у питању начин извршења разбојништва, он обухвата како припремне радње, тако и саму радњу извршења кривичног дела. Припреме обухватају избор објекта напада, прикупљање свих неопходних информација о објекту напада, планирање начина приласка објекту и начина удаљавања из њега, обезбеђење или прибављање средстава за маскирање и оруђа и оружја за примену претње или силе, као и детаљно планирање протурања предмета прибављених кривичним делом. Нарочито врше извиђање и праћење лица која намеравају да нападну, начин пословања и обезбеђења банке, пошта, трговинских радњи и других организација, проверавају време присутности укућана у становима и кућама и сл.

Учиниоци су све чешће маскирани, а као маске користе вунене капе са прорезима за очи и нос, најлон женске чарапе (које навлаче преко главе), специјално направљене маске (које се користе као дечије играчке), употребљавају перике, лажне бркове и браду. Забележени су случајеви у којима су разбојници, ради маскирања, као и преваре жртве, нарочито код напада упадом у станове и куће, били обучени у униформе радника милиције (полиције), војне униформе, униформе поштара и слично. Маскирање учинилаца има за циљ да спречи откривање идентитета, те описивање и препознавање од стране оштећеног, с обзиром на то да је разбојништво такво кривично дело код кога је директни контакт жртве и учиниоца неминован, што онда жртви даје могућност да опише и непосредно или посредно препозна учиниоца. Осим тога, да би спречили могућност остављања трагова папиларних линија на лицу места, учиниоци најчешће носе рукавице.

Објекти напада разбојништва и разбојничке крађе су правна и физичка лица, односно сви облици својине (имовине). Као непосредни објекти напада најчешће се јављају: банке, поште, трговинске радње, јувелирске радње, мењачнице, бензинске пумпе, робне куће, угоститељски и туристички објекти итд. У новије време, све више се и станови појављују као објекти напада ових кривичних дела. Што се тиче физичких лица, на мети напада су благајници, поштари, преносиоци новца, пословође продавница, продавци на сајмовима, вашарима, пијацама, таксисти, пијана лица, возачи теретних моторних возила, хомосексуалци, проститутке, лезбијке, љу-

бавни парови, малолетници на путу до школе и из школе, као и грађани у својим становима и кућама, и друга лица за која учинилац претпоставља да поседује новац или неке друге вредне ствари (Матијевић, М., Марковић, М., 2013:363).

Криминалистичка пракса указује и на неке основне карактеристике самих учинилаца разбојништва и разбојничке крађе. То су, у највећем броју случајева мушкарци млађи, до средњих година, без занимања и сталног запослења. Старосна граница учинилаца ових кривичних дела се последњих година све више снижава, тако да више нису ретка разбојништва која врше малолетници, па чак и кривично неодговорни малолетници (деца до четрнаест година старости). У последње време и жене се појављују као самостални учиниоци ових кривичних дела.

Предмет присвајања су најчешће новац (домаћи и посебно страни), злато и накит, скупоцена гардероба, хартије од вредности и ређе други вредни предмети. Новац се, по правилу, брзо троши на провод, куповину гардеробе, техничких уређаја, аутомобила и других производа, док се други предмети разбојништава нуде на продају и препродају, односно размењују, на илегалном ("црном") тржишту преко лица чија је једина улога да посредује у препродаји робе прибављене кривичним делом.

Начин сазнања и прве мере по сазнању

Код свих имовинских деликата, а посебно код кривичног дела разбојништва и разбојничке крађе, основни и најважнији извор сазнања за извршење кривичног дела је оштећени. Осим оштећеног, као извор сазнања за извршено разбојништво и разбојничку крађу појављују се пријаве грађана, евентуалних очевидаца, анонимне пријаве, ако оштећени из неких разлога не пријави дело, и непосредна делатност полиције (позорничка, патролна и оперативна).

Са оштећеним, који пријављује разбојништво и разбојничку крађу, треба обавити детаљан информативни разговор на све околности извршеног кривичног дела, водећи при томе рачуна о посебном психофизичком стању у коме се оштећени налази. Сам разговор требало би да се односи на следеће околности: место и време напада, начин напада уз детаљан опис употребљених средстава принуде (начин претње, врста употребљене силе, врста оруђа или оружја које је употребљено и сл.); број нападача и детаљан опис улоге сваког од њих, начин на који су били обучени и маскирани, детаљан лични опис у границама могућности оштећеног, при чему не треба претерано инсистирати на детаљима, бар у првом разговору, особени знаци и карактеристике говора учинилаца; начин на који су пришли жртви и начин на који су се удаљили после извршеног дела, да би оштећени могао да препозна учиниоце, при чему се предочава албум фотографија регистрованих учинилаца разбојништва, ради посредног препознавања или бар ради указивања на сличност личног описа учинилаца са онима који се налазе у албуму фотографија.

Такође, оштећени би требало да пружи податке о врсти и висини материјалне штете и да да детаљан опис одузетих предмета са свим њиховим карактеристикама, а ако је у питању новац, поготову девизе, да укаже на апоенску структуру одузетог новца (рецимо, украдене су новчанице по 100 евра).

Одмах по сазнању за извршена ова кривична дела, требало би организовати излазак на лице места овлашћених службених лица полиције, обезбедити лице места по свим правилима криминалистичке тактике и методике и предузети мере да увиђајна екипа што пре изађе на лице места.

Упоредо са првим радњама на лицу места треба организовати блокаду ужег и ширег подручја око лица места, појачати позорничку и патролну делатност, те контролу саобраћаја, ангажовати расположив састав полиције на организованом и непосредном трагању за учиниоцем, оперативно покрити криминогене објекте, железничке и аутобуске станице и појачати безбедносне пунктове на прилазним путевима. Истовремено ће се о извршењу ових кривичних дела обавестити остале организационе јединице полиције, гранични прелази и саобраћајна полиција.

После обезбеђења лица места, на лице места што пре излази увиђајна екипа. Увиђају треба приступити плански и организовано, а посебну пажњу треба обратити на трагове извршеног кривичног дела. На лицу места могу се наћи разноврсни трагови који могу потицати од учиниоца, средства извршења, борбе између жртве и учиниоца, као и трагови који потичу са лица места, а учинилац их је понео са собом или на себи.

Осим проналажења и фиксирања трагова и предмета, приликом увиђаја, треба прикупити обавештења од евентуалних очевидаца или лица која су нешто видела, чула или нешто знају о извршеном разбојништву. Ова лица треба да дају обавештења о свим околностима извршеног кривичног дела, која су им позната. (Матијевић, М., Марковић, М., 2013:365).

Откривање учиниоца и разјашњавање дела

Након извршеног разбојништва и разбојничке крађе, одмах се предузимају мере првог оперативног захвата, односно мере непосредног трагања за учиниоцем. Међутим, у пракси органа унутрашњих послова, дешава се да ове мере не дају резултате, и тада се на основу свих прикупљених индицијалних чињеница постављају одређене верзије и сачињава план оперативне делатности на откривању непознатог учиниоца. С тим у вези, у трагању за непознатим учиниоцем, као најважнији задатак оперативне делатности поставља се одређивање једног ужег круга осумњичених лица. У том циљу, неопходно је предузети низ оперативно-тактичких мера и радњи, као и поједине истражне радње.

Такође, увиђајем, прикупљањем обавештења и другим радњама треба утврдити начин извршења (MOS) са свим његовим карактеристикама, те увидом у одговарајуће оперативне евиденције утврдити који би био од регистрованих учинилаца истих или сличних кривичних дела, дошли у обзир као могући учиниоци конкретног кривичног дела. Пошто је оштећени најчешће једини очевидац извршеног разбојништва или разбојничке крађе, ако учинилац није био маскиран, неопходно је да да лични опис учиниоца, са свим карактеристикама. У том случају, покушаће се идентификација учиниоца посредним препознавањем, предочавањем албума фотографија регистрованих учинилаца разбојништва. На основу детаљног личног описа који да оштећени, могуће је сачинити и фото-робот непознатог учиниоца и предузети

трагање на основу тога. У случају да је учинилац био маскиран, од оштећеног се не може очекивати детаљан лични опис, али он може пружити корисне податке о општем изгледу, облачењу, понашању и говору учиниоца, што може бити од важности за идентификацију починиоца.

У ситуацијама, уколико је било више оштећених, треба посебно обављати разговоре са њима, при чему, због посебног психофизичког стања у коме се налазе после извршења разбојништва, треба бити стрпљив и тактичан. Информативне разговоре треба обавити и са лицима која су били евентуални очевици, као и са лицима која по било ком основу имају одређена сазнања и запажања о извршеном кривичном делу.

Коришћење информација мрежа сарадника и информатора може бити од пресудног утицаја, нарочито одмах по извршеном кривичном делу. Такође, ако се ради о нападу на објекат неког правног лица, треба обавити детаљне информативне разговоре са лицима запосленим у тим објектима и прикупити потребна обавештења о свим околностима пре и за време извршења разбојништва.

У циљу откривања учиниоца треба предузети праћење одређених лица која су склона вршењу имовинских кривичних дела и насилничком понашању, лица која су већ регистрована и осуђивана за разбојништво, а налазе се на подручју одређеног органа унутрашњих послова. Осим тога, треба појачати контролу одређених објеката (угоститељских, туристичких и других објеката) у којима се окупљају лица за која се зна да се баве криминалном делатношћу, објеката у којима се троши корист кривичним делом, објеката и пунктова на којима се на продају нуде предмети који потичу из кривичних дела (Матијевић, М., Марковић, М., 2013:366).

Трагање за предметима који су прибављени разбојништвом једна је од радњи којом се обезбеђују докази и открива непознати учинилац. Предуслов за предузимање ове радње јесте детаљан опис предмета који су одузети од оштећеног (злато, накит, уметнички предмети, други вредни предмети), као и познавање места и објеката, као и лица која врше протурање оваквих предмета. „У случају да се осумњичено лице пронађе на подручју друге организационе јединице полиције, криминалистичко-тактички исправно је да се са њим не обавља било какав разговор, већ да се он одмах спроведе организационој јединици полиције на чијем подручју је извршено разбојништво или разбојничка крађа и која је расписала потрагу. Могу се предузети само мере на утврђивању његовог идентитета, провери алибија и прикупљању података од његове родбине, пријатеља и средине у којој се најчешће кретао" (Бошковић, М., 1995:138).

У пракси органа унутрашњих послова, односно полиције, практикује се полиграфско тестирање лица на која указују утврђене индиције, и то како у циљу проналажења средстава која су употребљена за извршење кривичног дела и предмета прибављених кривичним делом, тако и у циљу елиминације из круга осумњичених оних лица која нису учествовала у извршењу конкретног разбојништва или разбојничке крађе.

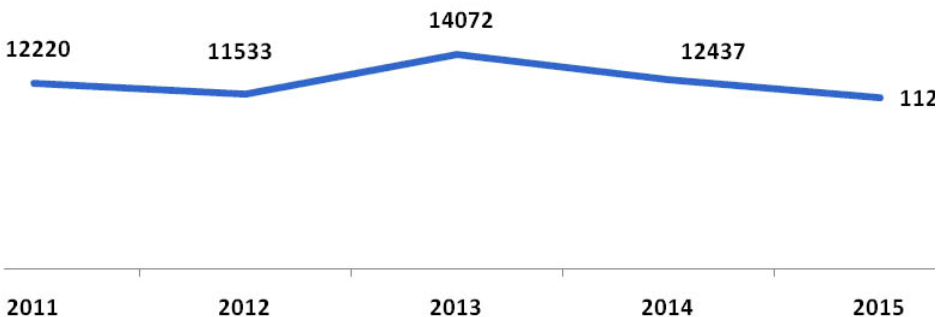
Откривање осумњиченог се омогућава да се трагови и предмети, пронађени увиђајем на лицу места, протумачени и подвргнути вештачењу, доведу у везу са осумњиченим. Осим тога, трагови биолошког порекла које је оставио осумњичени, трагови обуће, делови одеће, лични предмети остављени или изгубљени на лицу места, као и други трагови и предмети се тада могу упоредити и доказати присутност осумњиченог на лицу места, односно његово учествовање у кривичном делу.

Проналаском осумњиченог омогућава се и вршење непосредног препознавања, како од стране оштећеног (или оштећених, ако је лице извршило више разбојништава у серији), тако и од стране евентуалних очевидаца. Са осумњиченим треба обавити детаљан информативни разговор на све околности конкретног разбојништва, или више њих, ако се на то сумња. Нарочито треба инсистирати на разјашњавању начина извршења, употребљених средстава и где се она налазе, начина на који се дошло до информација да оштећени поседује одређену вредну имовину, броја учинилаца и њихове улоге у извршењу дела, предмета и вредности које су прибављене и шта је са њима учињено, где се налазе, коме су продате и за који износ. Треба покушати разјаснити улогу других лица, саучесника, помагача, подстрекача и прикривача (Матијевић, М., Марковић, М., 2013:367).

Емпиријска анализа укупног броја кривичних дела класичног (општег) криминалитета у 2015. години на подручју Полицијске управе у Новом Саду

Према статистичким подацима и по подацима МУП-а Републике Србије, на подручју Полицијске управе у Новом Саду, као друге по величини ПУ у Р. Србији, у току 2015. године, евидентирано је укупно око 11.274 кривичних дела, из свих области криминала, што чини око 11,44% свих дела евидентираних у Р. Србији, тако да се та безбедносна проблематика, по сложености, сврстава на друго место, одмах иза Београда, на чијем подручју је извршено око 27,60% свих кривичних дела у Р. Србији.

Анализирајући укупан број кривичних дела у 2015. години, на подручју Полицијске управе у Новом Саду, као и тренд кретања укупног броја кривичних дела у протеклих пет година, дајемо графички преглед на следећој слици.

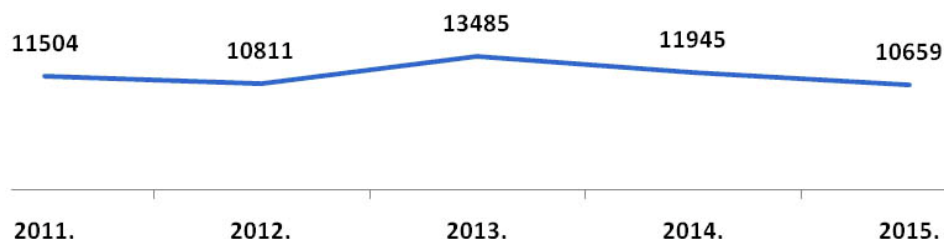


Графикон 1 – Укупан број кривичних дела за период од 2011. до 2015. године

Извор: аутор

У области **класичног** (општег) криминалитета, на подручју Полицијске управе у Новом Саду, као друге по величини Полицијске управе у Републици Србији, у 2015. години, евидентирано је укупно **10.659** кривичних дела, односно за око 10,8% мање него 2014. године (11.945).

Анализирајући укупан број кривичних дела класичног (општег) криминалитета у 2015. години, као и тренд кретања кривичних дела класичног (општег) криминалитета у протеклих пет година, дајемо графички преглед на следећој слици.



Графикон 2 – Број кривичних дела општег криминалитета, 2011–2015. година

Извор: аутор

Анализирајући наведени број кривичних дела по периодима, уочљиво је да је највеће смањење забележено у групи кривичних дела против имовине, за 1.646 дела, па је њихов број директно утицао на укупно смањење броја кривичних дела.

Због извршених кривичних дела класичног (општег) криминалитета надлежним јавним тужилаштвима пријављено је **4.919** лица, од којих је за **111** лица примењена **мера задржавања**.

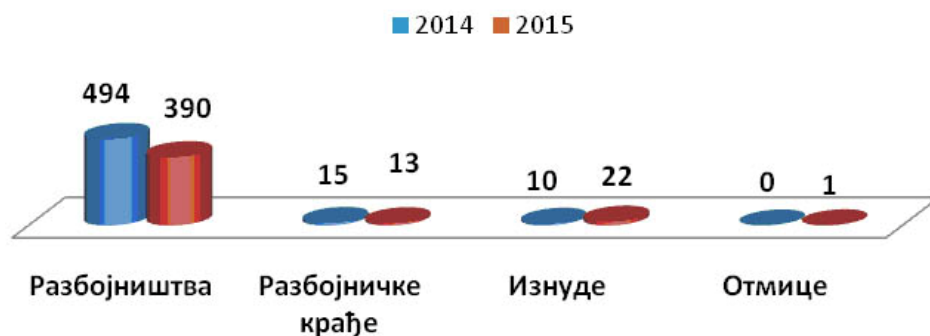
Од укупног броја пријављених лица за дела општег криминалитета, **малолетници чине 11,4%** или **501** лице млађе од 18 година. Процент учешћа кривичних дела, која изврше малолетници, у укупном броју кривичних дела општег криминалитета, евидентираних у 2015. години, а чији су извршиоци пријављени надлежним тужилаштвима, је око **10,7%** или **792** кривична дела.

Анализирајући појавне облике криминалитета, малолетници су у 2015. години, најчешће извршиоци имовинских деликата, и то:

- **тешких крађа**, са **учешћем око 20%** свих ових деликата, од чега "дрских" крађа, са учешћем од 13,6% (преко 36,6%) свих ових деликата;
- **крађа**, са **учешћем у око 14,4%** свих ових деликата, и
- **разбојништава**, са учешћем у око 31% свих ових деликата, односно у делима која су евидентирана у 2015. години, а чији су починиоци познати полицији, ухваћени на делу или су кривична дела расветљена.

Од укупног броја кривичних дела класичног (општег) криминалитета, **најбројнија су кривична дела против имовине** која чине око **65%** укупног броја дела општег криминалитета, међу којима су најзаступљеније **тешке крађе** и **крађе**.

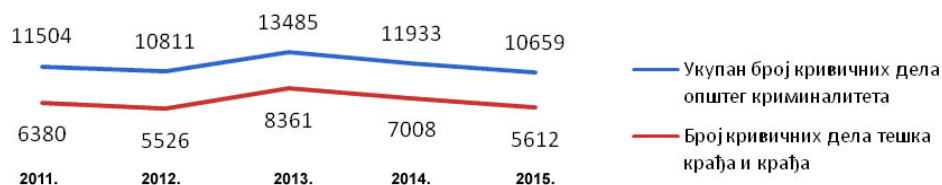
Анализирајући број имовинских кривичних дела **са елементима насиља** извршених у 2015. години, уочљиво је да је он смањен за око **18%** у односу на 2014. годину, што је видљиво на следећем графикаону.



Графикон 3 – Имовински деликти са елементима насиља, 2014/2015. година

Из напред наведеног графикона је видљиво да највећи број кривичних дела са елементима насиља чине **разбојништва**, којих је евидентирано за **104** дела мање него 2014. године. На мети разбојника су, најчешће, **мини маркети, самосталне трговинске радње, трафике, као и грађани на улици**. Осим тога, у току 2015. године, евидентирано је и **13 разбојничких крађа**. Такође, у 2015. години, евидентирани су и **22** изнуде, односно већи број него 2014. године (10).

Од укупног броја кривичних дела против имовине, најзаступљеније су **тешке крађе и крађе**, са учешћем око **81%** у овим деликтима и са око **52%** у свим кривичним делима **класичног** (општег) криминалитета, у 2015. години. Овај однос види се и на наредном графикону, у протеклих пет година.



Графикон 4 – Однос броја кривичних дела општег криминалитета и укупног броја тешких крађа и крађа

На графикону је видљиво да је број кривичних дела тешких крађа забележио смањење за око **24,5%** у односу на 2014. годину (3.353). Број кривичних дела **крађа**, такође, је забележио смањење у односу на 2014. годину.

Закључак

Криминалистика је научна дисциплина која проналази, усавршава и примењује научне и на практичном искуству засноване методе и средства, чија примена омогућава успешно спречавање, откривање и расветљавање кривичних дела, прона-

лажење и лишење слободе њихових учинилаца, и откривање, фиксирање и тумачење доказа. Криминалистика је научна дисциплина оријентисана ка пракси, чија је традиционална подела на тактику, технику, методiku и оперативу. Практична криминалистичка делатност искључује могућност парцијалног прилаза у спречавању, откривању и расветљавању кривичних дела и откривању њихових учинилаца са становишта било које гране криминалистике.

Криминалистичка методика је грана криминалистике која проучава, усавршава, прилагођава и примењује принципе, методе и средства тактике и технике, на одређену врсту кривичних дела. Методика врши конкретизацију и разраду општих криминалистичких знања, ради њихове што адекватније примене у условима различитог испољавања бројних облика криминалног деловања. Прилагођавајући општа криминалистичко-тактичка правила специфичностима конкретних случајева, криминалистичка методика их уједно обогаћује новим садржајима.

Међусобни однос појединих криминалистичких дисциплина наводи нас на закључак да криминалистичка методика синтетизује криминалистичко-тактичке и криминалистичко-техничке методе, у циљу откривања, разјашњавања и доказивања појединачних кривичних дела. С тим у вези, предмет криминалистичке методике чини изучавање појавних облика и начина извршења појединих кривичних дела, с једне стране, и праксе органа откривања и гоњења у спречавању и откривању тих кривичних дела, с друге стране.

Криминалитет, у најопштијем смислу, представља скуп друштвених појава којима се угрожавају универзалне друштвене вредности, а које су као такве санкционисане кривичним правом. Криминалитет је сложена друштвена појава детерминисана бројним чиниоцима везаним за субјект извршиоца, кривично дело и социјалну средину.

Када су у питању имовински деликти, можемо рећи да се назива она врста кривичних дела којима се угрожавају (противправно присвојена или оштећена) имовинска права грађана и других правних субјеката. Ови деликти спадају у врсту класичног (општег) криминалитета. По обиму чине најбројнију врсту кривичних дела, али истовремено и вид деликвенције где постоји највећи степен професионализације. Имовинске деликте према врсти можемо разврстати на класичне деликте; деликте с елементом физичког насиља; преварне деликте и деликте без мотива користољубља. У имовинске *деликте с елементима физичког насиља* спадају најтежи облици ове врсте кривичних дела код којих су физичка сила и претња према жртви основ метода и средстава извршења деликта. Том врстом обухваћена су кривична дела, као што су *разбојништво, разбојничка крађа, изнуда и уцена*.

И на крају, када је у питању пракса органа откривања и гоњења, а нарочито полиције, она најчешће представља основу за утврђивање и усавршавање одређених правила поступања у конкретним ситуацијама извршених кривичних дела. Са овом праксом, уз примену научних метода, долази се до правила чија је примена дала одређене успешне резултате, али се одбацују они методи и начини рада који нису резултирали успехом, нарочито у откривању и доказивању кривичних дела.

Литература

- [1] Владимир Водинелић, *Криминалистика* (Београд: Просвета, 1972).
- [2] Владимир Водинелић, *Криминалистика* (Београд: Савремена администрација, 1984).
- [3] Владимир Водинелић, *Криминалистика, откривање и доказивање, 2. том* (Скопље: Факултет безбедности и ДСЗ, 1985).
- [4] Владимир Кривокапић и Милан Жарковић, *Криминалистика Тактика* (Београд: Виша школа унутрашњих послова, 1999).
- [5] Живојин Алексић, *Криминалистика* (Београд: Привредна штампа, 1990).
- [6] Живојин Алексић и Зоран Миловановић, *Криминалистика* (Београд: Правни факултет Универзитета у Београду, 1991).
- [7] Живојин Алексић и Зоран Миловановић, *Криминалистика* (Београд: Партенон, 1994).
- [8] Живојин Алексић и Зоран Миловановић, *Криминалистика* (Сремска Каменица: СШУП, 1996).
- [9] Живојин Алексић и Милан Шкулић, *Криминалистика* (Београд: Правни факултет Универзитета у Београду, 2011).
- [10] Јован Шипрага и Живојин Алексић, *Криминалистика - методика* (Београд: Виша школа унутрашњих послова, 1986).
- [11] Кривични законик Републике Србије („Сл. гласник РС”, бр. 85/05, 88/05-испр., 107/05-испр., 72/09, 111/09 и 121/12).
- [12] Мићо Бошковић, *Материјални докази у криминалистичкој обради* (Београд: Виша школа унутрашњих послова, 1990).
- [13] Margules, P. I: *International Art Theft and the Illegal Import and Export of Cultural Property: A Study of Relevant Values, Legislation, and Solutions*, Suffolk, *Transnational Law Journal*, Vol. 15 (1992), стр. 609-647.
- [14] Мићо Бошковић, *Криминалистичка методика I део* (Београд: Полицијска академија, 1995).
- [15] Мићо Бошковић и Божидар Бановић, *Криминалистичка методика* (Београд: Виша школа унутрашњих послова, 1995).
- [16] Милан Жарковић и Божидар Бановић, *Криминалистика* (Београд: Виша школа унутрашњих послова, 1999).
- [17] Мићо Бошковић, „Неки теоријски и практични аспекти оперативног рада”, 2. део, *Безбедност*, број 3/2000. Београд, МУП Србије, (2000), стр. 279-281.
- [18] Мићо Бошковић, *Криминалистичка методика* (Београд: Полицијска академија, 2005).
- [19] Миле Матијевић и Милош Марковић, *Криминалистика* (Нови Сад: Правни факултет за привреду и правосуђе, 2013).
- [20] Мило Бошковић и Милош Марковић, *Криминологија - са елементима виктимологије* (Нови Сад: Правни факултет за привреду и правосуђе, 2015).
- [21] Станимир Ђукић, *Имовински деликти као појавни облици криминалитета и економско-социјални криминогени фактори*, *Часопис Војно дело*, година излажења 67, број 4, (2017).
- [22] Станимир Ђукић, *Методика откривања и обезбеђење доказа у криминалистичкој обради кривичних дела привредног криминалитета – са емпиријском анализом откривених кривичних дела и материјалном штетом* (економске последице), *Часопис Војно дело*, година излажења 67, број 6, (2017).

УТИЦАЈ АКУТНОГ МЕНТАЛНОГ СТРЕСА НА ПЕРФОРМАНСЕ ГАЂАЊА: ИМПЛИКАЦИЈЕ НА ОБУКУ ПРИПАДНИКА БЕЗБЕДНОСНИХ СЛУЖБИ

Бојан Јанковић
Криминалистичко-полицијски универзитет у Београду
Владимир М. Цветковић
Универзитет у Београду, Факултет безбедности
Горан Вучковић, Саша Милојевић
Криминалистичко-полицијски универзитет у Београду

У раду је анализирана повезаност акутног менталног стреса и перформанси гађања из службеног пиштоља ЦЗ 99. Резултати истраживања показују да не постоји статистички значајна повезаност између срчане фреквенције са перформансама гађања. Повишена срчана фреквенција код испитаника при гађању, указује да су испитаници током гађања доживели акутни ментални стрес. Резултати истраживања показују да би приликом обуке припадника безбедносних служби, поред техничког, тактичког и физичког аспекта, требало посветити више пажње улози и значају менталног стреса.

Кључне речи: *акутни стрес, пиштољ, перформансе гађања, безбедносне службе, истраживање*

Увод

Обављање полицијских послова у савременом безбедносном амбијенту носи са собом низ стресних ситуација. Због нивоа интензитета стреса које производе код полицијских службеника, као и због њихове временске учесталости полицијски рад се може сврстати у групу најстреснијих послова (Garbarino et al., 2012; Ramey, Downing, Franke, Perkhounkova, & Alasagheirin, 2012). Поред акутног стреса који полицијски службеници доживљавају током критичних инцидената, свакодневни рад укључује реаговање на позиве грађана који имају различите проблеме и налазе се у тешким животним ситуацијама. Такви контакти често производе емоционално преоптерећење код полицијских службеника и могу бити потенцијални извори хроничног стреса, који се може акумулирати и имати значајан утицај на полицијске службенике током времена (Hickman, Fricas, Strom, & Pope, 2011; Mella & Boutin, 2014). Резултати појединих истраживања показују да постоји јака веза између стреса и кардиоваскуларних болести и дужине радног стажа полицијског службеника, односно што је полицијски службеник дуже у служби то је већа вероватноћа да ће он оболети од кардио-

васкуларних болести (Ramey et al., 2012). Дакле, све то се може користити као потврда оптерећености полицијских службеника приликом обављања својих послова. Такође, Хикман и сарадници (Hickman et al., 2011) наводе да је чињеница да полицијска популација има већу стопу болести у односу на ширу популацију. То може бити један од узрока већег морталитета него код остале популације становништва, јер код полицијских службеника постоји већи проценат морталитета него у односу на узроке смрти остале популације (Ramey et al., 2012). Такође, резултати спроведених истраживања показују да стрес повезан са радом може играти значајну улогу у развоју проблема менталног здравља код полицијских службеника (Garbarino, Cuomo, Chiorri, & Magnavita, 2013; Hickman et al., 2011; Jeon, Lee, & Cho, 2014). На основу споменутих истраживања може се јасно увидети значај спровођења истраживања у погледу повезаности нивоа стреса и ефикасности обављања полицијских послова.

Најекстремнији облик стреса код полицијских службеника повезани су са употребом смртоносне силе од стране и према полицијским службеницима (Hickman et al., 2011). При употреби ватреног оружја постоји веома мало времена да се донесе правилна и законски утемељена одлука. У процесу доношења исправне одлуке, полицијски службеници се сусрећу са низом различитих питања: да ли су испуњени сви законски услови за његову употребу; да ли се другим средством принуде може успешно реализовати задатак; да ли ће се угрозити животи и здравље других људи итд. Управо зато, полицијски службеници вежбају гађање на великим даљинама, али је битно напоменути да је употреба ватреног оружја у пракси дешава на раздаљини 1 м до 4,5 м (Lewinski, Avery, Dysterheft, Dicks, & Bushey, 2015). На правилност те одлуке, као и на прецизност гађања, могу утицати разни елементи, а међу њима је и акутни стрес. У САД, око 90% случајева у којима је дошло до употребе ватреног оружја дешава су у ситуацијама када је одлука донесена у временском интервалу од 3 секунде (Kavanagh, 2006).

Руководећи се претходно споменутич чињеницама, аутори у раду испитују повезаности акутног менталног стреса и перформанси гађања из службеног пиштоља ЦЗ 99 са циљем научне дескрипције и експликације природе повезаности посматраних варијабли.

Преглед литературе

У анализираној литератури, може се истаћи да постоји релативно већи број научних радова којима се разматра тематика утицаја стреса на употребу ватреног оружја. Генерално посматрано, сви анализирани научни радови који испитују утицај стреса на гађање, могу се груписати у две групе. У прву групу се могу сврстати радови који проучавају утицај стреса на доношење одлуке приликом гађања, да ли употребити ватрено оружје или не, и на који начин га употребити (Akinola & Mendes, 2012; Gamble et al., 2018; Nieuwenhuys, Savelsbergh, & Oudejans, 2015), док би се у другу радова, који су интересантнији односно значајнији за истраживање које се спроводи, сврстали радови који проучавају утицај стреса на перформансе гађања (Billich, Barták, Beneš, Majerčík, & Jelen, 2014; Clemente-Suarez & Robles-Perez, 2015; Colin, Nieuwenhuys, Visser, & Oudejans, 2014; Kayihan, Ersöz, Özkan, & Koz, 2013; Kayihan, Ersöz, Özkan, & Tuna, 2014; Landman, Nieuwenhuys, & Oudejans,

2016a, 2016b; Lewinski et al., 2015; Nibbeling, Oudejans, Ubink, & Daanen, 2014; Arne Nieuwenhuys & Oudejans, 2010; Arne Nieuwenhuys & Oudejans, 2011; Arne Nieuwenhuys, Weber, van der Hoeve, & Oudejans, 2017; Oudejans, 2008; Regehr, LeBlanc, Jelly, & Barath, 2008; Taverniers & De Boeck, 2014).

Већина од споменутих истраживања је указала да стрес утиче на перформансе гађања, односно у високо стресним ситуацијама, долази до смањења прецизности код испитаника (Billich et al., 2014; Kayihan et al., 2014; Nibbeling et al., 2014; Arne Nieuwenhuys & Oudejans, 2010; Arne Nieuwenhuys & Oudejans, 2011; Oudejans, 2008; Taverniers & De Boeck, 2014). Може се рећи да су добијени резултати очекивани имајући у виду психолошке реакције организма у стресним ситуацијама. Поједине студије указују да се тренингом који је заснован на високо стресним ситуацијама може побољшати перформансе при гађању (Arne Nieuwenhuys & Oudejans, 2011; Oudejans, 2008). Оудејанс (Oudejans, 2008) указује да се уз помоћ само неколико сати тренинга у високо ризичној ситуацији може побољшати резултат гађања.

Насупрот споменутим истраживањима, један број истраживања указује да стрес не утиче увек и значајно на перформансе гађања (Colin et al., 2014; Landman et al., 2016a, 2016b; Regehr et al., 2008). У истраживању које су спровели Колин и сарадници (Colin et al., 2014) испитаници су били подељени у три групе и гађали су у ниско претећим и високо претећим ситуацијама. Након завршеног гађања у ниско претећој ситуацији, прве две групе испитаника су путем аудио плејера добиле упутства о предстојећој високо претећој ситуацији, и на основу упутстава замишљали ситуације које их очекују. Трећа група није добила упутства о тактичкој ситуацији која их очекује. Групе које су добиле упутства у високо претећој ситуацији су имале боље резултате гађања у односу на ниско претећу ситуацију, док трећа група је имала лошије резултате гађања. Разлике између група у анксиозности није била пронађена, као ни у годинама ни искуству. У истраживању Ландмана и сарадника (Landman et al., 2016a) полицијски службеници су гађали у ситуацијама ниског и високог притиска. И поред повећане анксиозности код полицијских службеника у ситуацијама високог притиска није дошло до погоршања перформанси гађања. У сличном истраживању истих аутора (Landman et al., 2016b) такође су вршена гађања под ниским и високим притиском. И поред веће анксиозности при гађању под високим притиском, полицијским службеници са већим практичним искуством – припадници специјалних јединица су задржали прецизност при гађању, као што је она била и у ситуацијама са ниским притиском. Припадници редовне полиције и кандидати за специјалне јединице су имале лошије резултате у ситуацијама са високим притиском. За оба истраживања аутори су дошли до закључка да је искуство главни елемент који смањује негативне ефекте анксиозности, иако је код свих испитаника дошло до повећања анксиозности у ситуацијама са високим притиском.

Регер и сарадници (Regehr et al., 2008) испитивали су утицај акутног стреса код полицијских регрута, који се пре гађања прошли део обуке у трајању од 3 недеље, од укупно 60 дана обуке. Аутори нису установили корелацију између срчане фреквенције или променама у срчаној фреквенцији са перформансама гађања. Са друге стране утврђени већи ниво кортизола код испитаника након гађања је био значајно повезан са бољим перформансама гађања. Аутори су дошли до закључка да су њихови налази дали делимичну подршку хипотези да постоји веза између манифе-

стација стреса и перформанси гађања. Важно је напоменути да су испитаници били полицијски регрути који су снимани камером и који су вероватно размишљали о њиховим будућим каријерама и да би резултати можда били другачији да су гађање извели искусни полицијски службеници.

За утврђивање нивоа анксиозности приликом гађања коришћене су различите методе. Поред мерења срчане фреквенције, методе која је примарни индикатор активације аутономног нервног система као одговор на стрес (Brisinda et al., 2014) и која је постала стандардна у оваквим истраживањима, један број аутора користио је психолошке тестове (Kayihan et al., 2013; Kayihan et al., 2014; Landman et al., 2016a, 2016b; Nibbeling et al., 2014; Arne Nieuwenhuys et al., 2017; Oudejans, 2008; Regehr et al., 2008; Taverniers & De Boeck, 2014; Tornero-Aguilera & Clemente-Suarez, 2018), други аутори су утврђивали ниво плувачног кортизола (Akinola & Mendes, 2012; Regehr et al., 2008; Taverniers & De Boeck, 2014), температуру коже (Tornero-Aguilera, Robles-Perez, & Clemente-Suarez, 2017), а један број аутора концентрацију лаката у крви (Clemente-Suarez, Palomera, & Robles-Perez, 2018; Clemente-Suarez & Robles-Perez, 2015; Clemente Suárez & Robles Pérez, 2013; Tornero-Aguilera & Clemente-Suarez, 2018; Tornero-Aguilera et al., 2017). У споменутих радовима, лактати су мерени након завршеног гађања, а пре којег су испитаници извели одређене аеробне вежбе (Clemente-Suarez & Robles-Perez, 2015), или је у самој тактичкој ситуацији коришћена одређена физичка активност (Clemente-Suarez et al., 2018; Clemente Suárez & Robles Pérez, 2013; Tornero-Aguilera & Clemente-Suarez, 2018; Tornero-Aguilera et al., 2017). Код свих поменутих студија концентрација лактата у крви је била значајно увећана. Међутим, у свом истраживању Брисинда и сарадници (Brisinda et al., 2014) у којем су испитивали оперативни стрес код полицијских службеника приликом извођења реалних тактичких тренинга указано је да постоји разлика између две врсте стреса, менталног и физичког стреса. Мерење лаката у претходним истраживањима управо је извршено у ситуацијама физичког стреса или у комбинацији ова два стреса, али и не када је у питању ментални стрес. До занимљивих података у свом истраживању дошли су Торнеро и сарадници (Tornero-Aguilera & Clemente-Suarez, 2018). Они су анализирали ниво лаката у крви током две ситуације. У првој, војници су решавали тактичке ситуације са гађањем при дневној светлости, а у другој ситуацији тактичке ситуације са гађањем су извршавали у мраку, у подземним тунелима, са коришћењем наочара за ноћно осматрање. У другој ситуацији само једна група војника није користила уређаје за ноћно осматрање и није гађала, те су се услед тога далеко спорије кретали и имали незнатну физичку активност. Управо та група војника је имала најмање увећање концентрације лактата у крви, у односу на остале групе. Та група је имала незнатну физичку активност, али је дошло до повећања концентрације лактата у крви, што може указати да је до тога дошло услед доживљеног психичког стреса, а не физичке активности које су имале друге групе војника. У истраживању који су спровели Кубера и сарадници (Kubera et al., 2012), утврђено је да се ниво лактата увећава за 47% током психосоцијалног стреса, што указује да постоји механизам потражње помоћу којег мозак под стресним условима активно захтева додатну енергију од тела и тај процес је назван церебрална лактатна потражња. У истом истраживању је указано да се концентрација лактата смањивала након 15 минута излагања стресу, код испитаника који су били у високо енергетској групи, док лактати код испитаника, који су били у ниско енергетској групи, нису почели да опадају ни након 1 сата излагања стресу.

Метод

Насупрот претходним споменути истраживањима, циљ ове студије је да се испита утицај акутног менталног стреса на перформансе гађања. У циљу спровођења истраживања, у првом кораку испитаницима је у стању мировања измерена срчана фреквенција. За процену метаболичких и функционалних индикатора стреса коришћена су два параметра: срчана фреквенција (HR, HRmax1 и HRmax2). XR је мерена монитором срчане фреквенције SIGMA PC 15 (Sigma Electro GmbH, Germany)(Janković et al., 2015). Како учесници студије нису имали претходно никаква искуства са ватрени оружјем, пре гађања сертификовани инструктори ватрене обуке упознали су студенте са безбедносним мерама при гађању, као и особинама ватреног оружја. Након тог један по један приступили су процедури гађања. Приликом сваког гађања, непосредно поред студента налазио се сертификовани инструктор ватрене обуке који је надзирао гађање. Током гађања мерена им је максимална срчана фреквенција (HRmax1). Сва мерења и само гађање је извршено у времену од 08,00 до 12,30 часова. Након првог гађања, са испитаницима је током 5 дана вршена додатна обука, која се односила на мере безбедности при гађању, ставове за гађање, нишањење, држање пиштоља (хватови) и доношење пиштоља у позицију за гађање. После обављене додатне обуке, поновљено је гађање под истим условима као и први пут. Током другог гађања мерена им је максимална срчана фреквенција (HRmax2).

Испитаници су гађали из пиштоља ЦЗ 99 калибра 9 мм са даљине од 10 м, са по пет метака, без временског ограничења. Ефикасност гађања је била процењена помоћу укупног броја поена пројектила који су погодили кружну мету (крugови су имали вредност од 1 до 10). Након реализованог гађања вршило се збрајање погодака, где је максимално било могуће остварити 50, а минимално 0 поена. Након сваког реализованог гађања вршило се пребројавање погодака. Гађање је извршено из стојећег положаја, у стрељани Криминалистичко-полицијског универзитета у Београду.

Узорак

Узорак испитаника представљало је 30 студената мушког пола, брцуоши Криминалистичко-полицијског универзитета у Београду (Република Србија), а који, претходно, нису имали никакав контакт са ватреним оружјем. Испитаници се могу дефинисати као селектована популација, која је психофизички здрава, старости $18,87 \pm 0,43$ године. Сви испитаници били су упознати с циљем мерења и истраживања, а изабрани су методом случајног узорка, по принципу добровољности. Учесници су потписали изјаву о сагласности да буду испитаници у оквиру студије (Declaration of Helsinki for recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects“ <http://www.cirp.org/library/ethics/helsinki/>), са дозволом етичке комисије Факултета за спорт и физичку едукацију Универзитета у Београду.

Статистичке анализе

Коришћењем програма за статистичку обраду података (SPSS) испитана је повезаност срчане фреквенције и ефикасности гађања коришћењем Пирсонове корелационе анализе. Пре него што је приступљено анализама, испитане су генералне и остале посебне претпоставке на којима почивају споменуте анализе.

Резултати и дискусија

Срчана фреквенција (HR) испитаника у стању мировања износила је $M = 66.24$ ($SD = 6.58$)¹. Пре реализоване обуке и пре опаљења првог метка на ватреној линији, просечна срчана фреквенција испитаника износила је $M = 105.13$ ($SD = 17.63$). Након завршене обуке у руковању ватреним оружјем, просечна срчана фреквенција испитаника на ватреној линији износила је $M = 105.10$ ($SD = 15.14$). На основу добијених резултата, може да се примети да се срчана фреквенција испитаника на ватреној линији пре и после обуке незнатно разликује имајући у виду добијене средње вредности. Просечан резултат гађања пре реализоване обуке у руковању ватреним оружјем износио је $M = 21.70$ ($SD = 9.09$), док је након завршене обуке износио $M = 28.86$ ($SD = 11.88$) (Табела 1).

Табела 1 – *Дескриптивни статистички показатељи срчане фреквенције (HR) и ефикасности гађања*

| | Опаљен метак | (HR) | |
|---|--------------|--------|----------------|
| | | Mean | Std. Deviation |
| Пре реализоване обуке у руковању ватреним оружјем | Први | 104.73 | 18.61 |
| | Други | 108.90 | 17.30 |
| | Трећи | 109.80 | 15.80 |
| | Четврти | 109.03 | 15.71 |
| | Пети | 104.77 | 16.31 |
| | Опаљен метак | (HR) | |
| | | Mean | Std. Deviation |
| Након завршене обуке у руковању ватреним оружјем | Први | 108.07 | 14.91 |
| | Други | 108.83 | 17.92 |
| | Трећи | 107.59 | 17.55 |
| | Четврти | 108.34 | 15.70 |
| | Пети | 106.52 | 13.22 |

* ниво пулса је мерен након опаљења сваког метка од стране учесника

Након свих обављених прелиминарних анализа о задовољењу претпоставки о нормалности, линеарности и хомогености варијансе, истражена је помоћу коефицијента Пирсонове линеарне корелације повезаност између срчане фреквенције (у мировању и после опаљења сваког метка) и ефикасности гађања пре реализоване обуке. Судећи према добијеним резултатима, није утврђена статистички значајна повезаност између срчане фреквенције у стању мировања и ефикасности гађања $r = -.176$, $n = 30$, $p < 0.05$. Поред тога, није утврђена ни статистички значајна повезаност између срчане фреквенције пре опаљења првог ($r = -.233$), другог ($r = -.219$), трећег ($r = -.201$), четвртог ($r = -.255$) и петог ($r = -.376$) метка (Табела 2).

¹ Пулс у стању мировања је измерен од стране учесника након буђења у јутарњим часовима.

Табела 2 – Резултати Пирсонове корелације срчане фреквенције (HR) и резултата гађања пре обуке

| | Резултати пре гађања | |
|-------------------------|----------------------|---------------------|
| | Sig. (2-tailed) | Pearson Correlation |
| HR у мировању | .362 | -.176 |
| HR пре опалења 1. метка | .216 | -.233 |
| HR пре опалења 2. метка | .244 | -.219 |
| HR пре опалења 3. метка | .286 | -.201 |
| HR пре опалења 4. метка | .174 | -.255 |
| HR пре опалења 5. метка | .338 | .376 |

Поред анализе повезаност између срчане фреквенције (у мировању и после опалења сваког метка) и ефикасности гађања пре реализоване обуке, приступило се и анализи повезаности срчане фреквенције и ефикасности грађана након реализованих обука са студентима. Слично као и код претходно приказаних резултата, није утврђена статистички значајна повезаност између срчане фреквенције у стању мировања и перформанси гађања $p = .131$, $n = 30$, $p < 0.05$. Исто тако, није утврђена ни статистички значајна повезаност између срчане фреквенције пре опалења првог ($p = -.029$), другог ($p = -.066$), трећег ($p = -.069$), четвртог ($p = -.216$) и петог ($p = -.142$) метка (Табела 2).

Табела 3 – Резултати Пирсонове корелације срчане фреквенције (HR) и резултата гађања након обуке

| | Резултати гађања након обуке | |
|-------------------------|------------------------------|---------------------|
| | Sig. (2-tailed) | Pearson Correlation |
| HR у мировању | .498 | .131 |
| HR пре опалења 1. метка | .880 | -.029 |
| HR пре опалења 2. метка | .734 | -.066 |
| HR пре опалења 3. метка | .723 | -.069 |
| HR пре опалења 4. метка | .261 | -.216 |
| HR пре опалења 5. метка | .464 | -.142 |

За разлику од већег броја студија где су испитаници углавном били искусни полицијски службеници у овој студији испитаници су били бруцоши Криминалистичко-полицијског универзитета, који нису имали претходно искуство у гађању из ватреног оружја. Слично неискуство у гађању имали су испитаници и у студији коју су спровели Регер и сарадници (Regehr et al., 2008) у којој, као и у овој студији, аутори нису установили корелацију између срчане фреквенције са перформансама гађања. Аутори су дошли до закључка, који би се могао прихватити и у овој студији, да су испитаници били полицијски регрути који су поред доживљеног акутног стреса изазваним гађањем, били под додатним притиском, шта ће инструктори мислити о њима, шта ће се десити са њиховим будућим каријерама и да би резултати можда били другачији да су гађање извели искусни полицијски службеници. Вештине перформанси искусних полицијских службеника су више отпорне под стресом, јер се вештине аутоматизују током практичне обуке, чиме се смањује неопходност веће пажње за обављање постављених задатака (Nibbeling et al., 2014). Неискусни полицијски службеници, као што су студенти у овом истраживању, треба да посвете ви-

ше пажње извршењу задатака и због тога су склонили већим негативним ефектима стреса него искусни полицијски службеници (Suss & Ward, 2010).

Закључак

Испитивање утицаја акутног менталног стреса на перформансе гађања: импликације на обуку безбедносних снага има велики научни и друштвени значај који се огледа у стварању предуслова за даља истраживања и унапређивање ефикасности рада полицијских службеника. Као и у осталим сличним истраживањима, у раду је потврђено да је срчана фреквенција повишена код свих испитаника за време гађања у односу на стање мировања, што указује постојање менталног акутног стреса. Полазећи од неконзистентних резултата претходних истраживања о утицају менталног стреса на перформансе гађања, добијени резултати истраживања са свим својим недостацима (мањи број испитаника) не потврђују хипотезу о њиховој повезаности. Свакако, то не значи да не треба наставити спровођење истраживања како би се боље сагледала и разумела повезаност посматраних варијабли. У наредним истраживањима првенствено би требало утврдити какве би резултате, при истим условима, постигли искусни полицијски службеници и да ли би се они разликовали од резултата приказане студије у оквиру које су учествовали почетници у гађању. Приликом обуке и спровођења задатака мора се узети у обзир да поред физичког и ментални стрес може утицати на квалитет извршених гађања. Приликом тренинга припадника безбедносних служби, поред техничког, тактичког и физичког аспекта, требало би посветити више пажње улози менталног стреса. Утицај менталног стреса на кандидате приликом обављања полицијског посла је битан фактор који треба узети у обзир приликом њихове селекције.

У будућим истраживања, требало би осим мерења срчане фреквенције испитаника, измерити и ниво лактата у крви у стању мировања, након првог и другог гађања са циљем испитивања разлике утицаја менталног и физичког стреса на перформансе гађања. Ограничења спроведеног истраживања огледају се у чињенице да се радило о незнатној физичкој активности и да се испитивао само утицај менталног стреса. Имајући у виду да није било истраживања која су се ослањала само на ментални акутни стрес, потребно је измерити и ниво лактата како би се утврдио физички стрес и то мерењем пет минута након извршених гађања (Clemente-Suarez et al., 2018; Tornero-Aguilera & Clemente-Suarez, 2018). Свакако, у будућим истраживањима је потребно испитати приближно време повећања концентрације лактата у крви након доживљеног менталног стреса при гађању из ватреног оружја, јер је организму потребно више времена за производњу лактата.

Литература

- [1] Akinola, M., & Mendes, W. B. (2012). Stress-induced cortisol facilitates threat-related decision making among police officers. *Behav Neurosci*, 126(1), 167-174. doi: 10.1037/a0026657
- [2] Billich, R., Barták, E., Beneš, J., Majerčík, P., & Jelen, K. (2014). Effect of Maximum Heart Rate on Accuracy of Fire. *Auc Kınanthropologica*, 50(2), 98-107. doi: 10.14712/23366052.2015.20

- [3] Brisinda, D., Venuti, A., Cataldi, C., Efremov, K., Intorno, E., & Fenici, R. (2014). Real-time Imaging of Stress-induced Cardiac Autonomic Adaptation During Realistic Force-on-force Police Scenarios. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 30(2), 71-86. doi: 10.1007/s11896-014-9142-5
- [4] Clemente-Suarez, V. J., Palomera, P. R., & Robles-Perez, J. J. (2018). Psychophysiological response to acute-high-stress combat situations in professional soldiers. *Stress Health*, 34(2), 247-252. doi: 10.1002/smi.2778
- [5] Clemente-Suarez, V. J., & Robles-Perez, J. J. (2015). Acute effects of caffeine supplementation on cortical arousal, anxiety, physiological response and marksmanship in close quarter combat. *Ergonomics*, 58(11), 1842-1850. doi: 10.1080/00140139.2015.1036790
- [6] Clemente Suárez, V. J., & Robles Pérez, J. J. (2013). Psycho-physiological response of soldiers in urban combat. *Anales de Psicología*, 29(2), 598-603. doi: 10.6018/analesps.29.2.150691
- [7] Colin, L., Nieuwenhuys, A., Visser, A., & Oudejans, R. R. D. (2014). Positive Effects of Imagery on Police Officers' Shooting Performance under Threat. *Applied Cognitive Psychology*, 28(1), 115-121. doi: 10.1002/acp.2972
- [8] Gamble, K. R., Vettel, J. M., Patton, D. J., Eddy, M. D., Caroline Davis, F., Garcia, J. O., . . . Brooks, J. R. (2018). Different profiles of decision making and physiology under varying levels of stress in trained military personnel. *Int J Psychophysiol*. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2018.03.017
- [9] Garbarino, S., Cuomo, G., Chiorri, C., & Magnavita, N. (2013). Association of work-related stress with mental health problems in a special police force unit. *BMJ Open*, 3(7). doi: 10.1136/bmjopen-2013-002791
- [10] Garbarino, S., Magnavita, N., Chiorri, C., Brisinda, D., Cuomo, G., Venuti, A., & Fenici, R. (2012). Evaluation of Operational Stress in Riot and Crowd Control Police Units: A Global Challenge for Prevention and Management of Police Task-Related Stress. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 27(2), 111-122. doi: 10.1007/s11896-012-9104-8
- [11] Hickman, M. J., Fricas, J., Strom, K. J., & Pope, M. W. (2011). Mapping Police Stress. *Police Quarterly*, 14(3), 227-250. doi: 10.1177/1098611111413991
- [12] Janković, R., Dopsaj, M., Dimitrijević, R., Savković, M., Koropanovski, N., & Vučković, G. (2015). Validity and Reliability of the Test for Assessment of Specific Physical Abilities of Police Officers in the Anaerobic-Lactate Work Regime. *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*, 13(1), 19-32.
- [13] Jeon, W., Lee, H., & Cho, J. (2014). Analysis of Job Stress, Psychosocial Stress and Fatigue among Korean Police Officers. *Iranian Journal of Public Health*, 43(5), 687-688.
- [14] Kavanagh, E. L. (2006). A Cognitive Model of Firearms Policing. *Journal of Police & Criminal Psychology*, 21(2), 25-36.
- [15] Kayihan, G., Ersöz, G., Özkan, A., & Koz, M. (2013). Relationship between efficiency of pistol shooting and selected physical-physiological parameters of police. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 36(4), 819-832. doi: 10.1108/pijpsm-03-2013-0034
- [16] Kayihan, G., Ersöz, G., Özkan, A., & Tuna, M. (2014). Relationship between anxiety, heart rate and efficiency of pistol shooting. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 1266-1281. doi: 10.14687/ijhs.v11i1.2913
- [17] Landman, A., Nieuwenhuys, A., & Oudejans, R. R. (2016a). Decision-related action orientation predicts police officers' shooting performance under pressure. *Anxiety Stress Coping*, 29(5), 570-579. doi: 10.1080/10615806.2015.1070834
- [18] Landman, A., Nieuwenhuys, A., & Oudejans, R. R. (2016b). The impact of personality traits and professional experience on police officers' shooting performance under pressure. *Ergonomics*, 59(7), 950-961. doi: 10.1080/00140139.2015.1107625

- [19] Lewinski, W. J., Avery, R., Dysterheft, J., Dicks, N. D., & Bushey, J. (2015). The real risks during deadly police shootouts: Accuracy of the naive shooter. *International Journal of Police Science & Management*, 17(2), 117-127. doi: 10.1177/1461355715582975
- [20] Mella, D. B., & Boutin, A. P. K. (2014). Burnout and Coping Strategies in Male Staff from National Police in Valparaíso, Chile. *Iranian Journal of Public Health*, 42(9), 950-959.
- [21] Nibbeling, N., Oudejans, R. R., Ubink, E. M., & Daanen, H. A. (2014). The effects of anxiety and exercise-induced fatigue on shooting accuracy and cognitive performance in infantry soldiers. *Ergonomics*, 57(9), 1366-1379. doi: 10.1080/00140139.2014.924572
- [22] Nieuwenhuys, A., & Oudejans, R. R. D. (2010). Effects of anxiety on handgun shooting behavior of police officers: a pilot study. *Anxiety Stress Coping*, 23(2), 225-233. doi: 10.1080/10615800902977494
- [23] Nieuwenhuys, A., & Oudejans, R. R. D. (2011). Training with anxiety: short- and long-term effects on police officers' shooting behavior under pressure. *Cogn Process*, 12(3), 277-288. doi: 10.1007/s10339-011-0396-x
- [24] Nieuwenhuys, A., Savelsbergh, G. J., & Oudejans, R. R. (2015). Persistence of threat-induced errors in police officers' shooting decisions. *Appl Ergon*, 48, 263-272. doi: 10.1016/j.apergo.2014.12.006
- [25] Nieuwenhuys, A., Weber, J., van der Hoeve, R., & Oudejans, R. R. D. (2017). Sitting duck or scaredy-cat? Effects of shot execution strategy on anxiety and police officers' shooting performance under high threat. *Legal and Criminological Psychology*, 22(2), 274-287. doi: 10.1111/lcrp.12099
- [26] Oudejans, R. R. (2008). Reality-based practice under pressure improves handgun shooting performance of police officers. *Ergonomics*, 51(3), 261-273. doi: 10.1080/00140130701577435
- [27] Ramey, S. L., Downing, N. R., Franke, W. D., Perkhounkova, Y., & Alasagheirin, M. H. (2012). Relationships among stress measures, risk factors, and inflammatory biomarkers in law enforcement officers. *Biol Res Nurs*, 14(1), 16-26. doi: 10.1177/1099800410396356
- [28] Regehr, C., LeBlanc, V., Jolley, R. B., & Barath, I. (2008). Acute stress and performance in police recruits. *Stress and Health*, 24(4), 295-303. doi: 10.1002/smi.1182
- [29] Suss, J., & Ward, P. (2010). *Skill-based differences in the cognitive mechanisms underlying failure under stress*. Paper presented at the Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting.
- [30] Taverniers, J., & De Boeck, P. (2014). Force-on-Force handgun practice: an intra-individual exploration of stress effects, biomarker regulation, and behavioral changes. *Hum Factors*, 56(2), 403-413. doi: 10.1177/0018720813489148
- [31] Tornero-Aguilera, J. F., & Clemente-Suarez, V. J. (2018). Effect of experience, equipment and fire actions in psychophysiological response and memory of soldiers in actual underground operations. *Int J Psychophysiol*, 128, 40-46. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2018.03.009
- [32] Tornero-Aguilera, J. F., Robles-Perez, J. J., & Clemente-Suarez, V. J. (2017). Effect of Combat Stress in the Psychophysiological Response of Elite and Non-Elite Soldiers. *J Med Syst*, 41(6), 100. doi: 10.1007/s10916-017-0748-x

ЕДУКАЦИЈА ГРАЂАНА О СМАЊЕЊУ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА КОРИШЋЕЊЕМ МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ САДРЖАЈА – ДРУШТВЕНЕ ИГРЕ, КОМПЈУТЕРСКЕ ИГРИЦЕ И СИМУЛАЦИЈЕ*

Владимир М. Цветковић
Универзитет у Београду, Факултет безбедности
Катарина Андрић
Научно-стручно друштво за управљање ризицима
у ванредним ситуацијама, Београд

Полазећи од значаја едукације грађана и деце о смањењу ризика од катастрофа, у раду су изнети резултати теоријског истраживања у оквиру којег су идентификовани, анализирани и интерпретирани доступни и широм света коришћени мултимедијални садржаји од значаја за подизање свести и знања грађана о начинима реаговања у условима катастрофа. Коришћењем анализе садржаја, описане су најзначајније карактеристике едукације у школама и друштвених игара, примене компјутерских игрица и симулација, постојећих курсева и обука, едукативних видео снимака и различитих постера, брошура и водича за потребе смањења ризика од катастрофа. Резултати теоријског истраживања могу бити искоришћени као полазна основа у конципирању едукативних материјала грађана и деце на подручју Србије како би се систематски и ефикасно подигао ниво њихове спремности за реаговање. Свакако, пре имплементације одређеног едукативног материјала, потребно је спровести емпиријско истраживање у којем би требало тестирати ефикасност његове имплементације и успешности подизања нивоа знања и свести о ризицима.

Кључне речи: *безбедност, едукација грађана и деце, мултимедијални садржаји, друштвене игре, компјутерске игрице*

Увод

У научној области управљања ризицима од катастрофа велика пажња се придаје осмишљавању и унапређивању нивоа припремљености грађана за безбедно и правовремено реаговање у условима катастрофа изазваних природним и техничко-технолошким опасностима. Једна од значајнијих димензија односи се на ис-

* Рад је настао као резултат научно-истраживачких активности у оквиру Научно-стручног друштва за управљање ризицима у ванредним ситуацијама (www.upravljanje-rizicima.com).

питивање најпогоднијег и најприхватљивијег начина едукације различитих старосних категорија људи.¹ У теорији о катастрофама, могу се запазити различити постојећи едукативни материјали који се користе за потребе подизања нивоа свести грађана о самим природним опасностима, али и о начинима адекватног реаговања.² На Међународни дан смањења ризика од катастрофа Европски и медитерански споразум о катастрофама Савета Европе (ЕУР-ОПА) нагласио је значај потребе да се обезбеди да нико не буде изостављен у превенцији и припреми за катастрофе, а посебно осетљиве категорије као што су деца, мигранти и особе са инвалидитетом. Због тога је отворено онлајн такмичење „Болјим знањем против катастрофа“ за све средње школе у 26 земаља чланица Споразума. Ово такмичење представља шансу за ученике да побољшају своје знање о природним и техничко-технолошким ризицима како би били спремни да се суоче са њима како у школи тако и изван ње. Такође, такмичење помаже студентима да науче како да се понашају уколико дође до катастрофе и како да у највећој могућој мери смање потенцијални утицај катастрофа.³

У округу Кадикој, у Истанбулу отворен је парк за едукацију и подизање свести о катастрофама. Парк поседује 5д биоскоп, салу за предавања и функционалан намештај који ће помоћи у едукацији о томе шта урадити у случају катастрофе. Едукацију спроводе чланови тима за одговор на катастрофе и она се односити на следеће теме – како долази до природних катастрофа, шта је потребно урадити током катастрофе и које мере могу бити предузете пре и након што се катастрофа догоди. Едукација се одвија кроз симулације и практичне активности. У Соби искуства посетиоци могу да виде реалистичне симулације најдеструктивнијих катастрофа које су се десиле како у Турској тако и у земљама широм света. Поред тога, посетиоци могу одгледати и

¹ Cvetković, V., Roder, G., Öcal, A., Tarolli, P., & Dragičević, S. (2018). The Role of Gender in Preparedness and Response Behaviors towards Flood Risk in Serbia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2761.; Cvetković, V. M., Öcal, A., & Ivanov, A. (2019). Young adults' fear of disasters: A case study of residents from Turkey, Serbia and Macedonia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 101095. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101095>; Cvetković, V., Kevin, R., Shaw, R., Filipović, M., Mano, R., Gačić, J., & Jakovljević, V. (2019). Household earthquake preparedness in Serbia – a study from selected municipalities. *Acta Geographica*, 59(1); Cvetković, V., Ristanović, E., & Gačić, J. (2018). Citizens Attitudes about the Emergency Situations Caused by Epidemics in Serbia. *Iranian Journal of Public Health*, 47(8), 1213-1214; Cvetković, V., Dragičević, S., Petrović, M., Mijaković, S., Jakovljević, V., & Gačić, J. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish journal of environmental studies*, 24(4), 1553-1561. doi: 10.15244/pjoes/39702.

² Tsai, M. H., Wen, M. C., Chang, Y. L., & Kang, S. C. (2015). Game-based education for disaster prevention. *AI & society*, 30(4), 463-475; Proulx, K., & Aboud, F. (2019). Disaster risk reduction in early childhood education: Effects on preschool quality and child outcomes. *International Journal of Educational Development*, 66, 1-7; Hoffmann, R., & Mutarak, R. (2017). Learn from the past, prepare for the future: Impacts of education and experience on disaster preparedness in the Philippines and Thailand. *World Development*, 96, 32-51; Cvetković, V., Noji, E., Filipović, M., Marija, M. P., Želimir, K., & Nenad, R. (2018). Public Risk Perspectives Regarding the Threat of Terrorism in Belgrade: Implications for Risk Management Decision-Making for Individuals, Communities and Public Authorities. *Journal of Criminal Investigation and Criminology*, 69(4), 279-298; Cvetković, V., Milašinović, S., & Lazić, Ž. (2018). Examination of citizens' attitudes towards providign support to vulnerable people and volunteering during disasters. *Journal for social sciences, TEME*, 42(1), 35-56; Xuesong, G., & Naim, K. (2019). Examining Stakeholder Participation in Social Stability Risk Assessment for Mega Projects using Network Analysis. *International Journal of Disaster Risk Management*, 1 (1), 1-31.

³ Како преживети катастрофе: нови парк у Истанбулу Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/61259>. Приступљено 17.09.2018. године.

филм у трајању од 6 минута који приказује шта је потребно урадити у току и после деструктивног земљотреса. Све наведене активности, игре и материјали су намењени и деци како би научили о катастрофама које се могу десити у Турској.

На подручју Мјанмара, 616 ученика и наставника учествовало је у регионалној иницијативи која помаже школама у припреми за катастрофе. Програм Уједињених нација за развој (УНДП) је, уз подршку владе Јапана, организовао едукацију о цунамију и извођење вежби у пет школа у Мјанмару. У оквиру програма, школе су успоставиле канале комуникације са родитељима и са локалним органима који су надлежни за ванредне ситуације, припремиле безбедне зоне и путеве за евакуацију и спровеле вежбе евакуације. Ученици су активно учествовали тако што су израђивали мапе евакуације, што је допринело њиховом знању о могућим ризицима, али и њиховој спремности за реаговање у случају цунамија.⁴ Затим, докторанд Карлен Типлер, спроводећи три одвојене али повезане студије, открила је да постоје разлике између школа у нивоу припремљености и у способностима за одговор на катастрофе. Типлер је спровела истраживање у више од 350 школа које су 2012. године учествовале у националној вежби о земљотресу како би установила нивое спремности. Резултати истраживања су показали да је 59% родитеља и запослених у основним и 43% у средњим школама упознато са плановима у случају ванредне ситуације. Због наведеног, у школама на Новом Зеланду организоване су и спроведене вежбе за ученике и запослене. На пример, у једној основној школи, наставник је са ученицима вежбао „спусти се, покриј и задржи“ инструкције тј. од ученика је тражио да „ураде корњачу“.⁵ Такође, у пет школа на Тајланду спроведена је едукација о катастрофама, и у складу са тим, изведене су многе вежбе. Око 1,609 ученика (784 девојчица и 825 дечака) учествовало је у неколико интерактивних и занимљивих активности које се односе на безбедносне процедуре, прву помоћ и улогу деце и заједнице у одговору на катастрофе. Такође, у активностима су учествовала три ученика са инвалидитетом, чија је безбедна евакуација укључена у процедуре у школама. Пре извођења вежби, у школама је организовано такмичење у фотографијама под називом „Цунами и ја“. Након тога, ученици су гледали цртане филмове и едукативне видео снимке о цунамију – како се цунами формира, шта би требало радити а шта не када предстоји опасност од цунамија. Затим је Црвени Крст приказао ученицима основне захвате приликом пружања прве помоћи, а Програм Уједињених нација за развој (УНДП) је представио план евакуације у школи, зоне ризика као и безбедне зоне око школе и објаснио да старији ученици, у случају катастрофе, треба да помогну млађим ученицима и ученицима са инвалидитетом. На крају је сваки ученик добио сертификат на ком је писало „Честитке, ти можеш победити цунами“.⁶

Идентификација и анализа релевантних материјала за учење, доступних преко различитих веб сајтова, показује да постоји обиље различитих друштвених и едукативних игара из области управљања ризицима од катастрофа (укључите децу у тим!; „Господин Контоу и Тималин“; „Изабери опрему“; „Постизање отпорности“; Авантуре крабе у Пацифичкој регији; „Саи фах-борац против поплава“ ; Едукација

⁴ Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58851>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁵ Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58962>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁶ Активна улога ученика у одговору на ванредне ситуације. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58727>. Приступљено 17.09.2018. године.

деце о пожарима, поплавама и циклонима; Цивилна одбрана-авантура; Интерактивна електронска књига за смањење ризика од катастрофа; „Песма о земљотресу“; Спремна Америка; „Острво ватре и служби спасавања“; „Детективи катастрофа“; Манкс, пас спасилац; Шта знаш о природним катастрофама?; Прича за децу; Кога позвати?; Учимо док се играмо – „истраживач ризика“; „Босаи“; „Царство сигурности 1, 2“; „Гафориск“карте; Како долази до вулканске ерупције?; Пут кроз нашу планету; Едукативни сет; Земљотрес и безбедност; „Куматзин-перната змија“ итд. У табели 1 дат је преглед најзначајнијих едукативних игара, обука, игрица итд. који се користе у неком делу света у сврхе едукације одраслих особа и деце.

Табела 1 – Преглед различитих начина едукације из области смањења ризика од катастрофа

| Година | Назив |
|--------|--|
| 2018. | Едукација о цунамију |
| 2018. | Припремљеност за реаговање на катастрофе у школама |
| 2018. | Активна улога ученика у одговору на катастрофе |
| 2018. | Мајнкрафт модалитет за едукацију о земљотресу |
| 2018. | Дигитална платформа за припремљеност за катастрофе |
| 2018. | Онлајн такмичење |
| 2018. | Виртуелна игрица о цунамију |
| 2018. | Виртуелна игрица која показује Велингтон након пораста нивоа мора |
| 2018. | Како преживети катастрофе – нови парк у Истанбулу |
| 2018. | Онлајн курс о природним катастрофама |
| 2018. | „Ко је најугроженији?“ |
| 2018. | Поплаве – узроци и последице |
| 2018. | Дуално предавање о земљотресима |
| 2017. | Едукација кроз традиционалне игре |
| 2017. | Лекције од виталне важности |
| 2017. | „Супер Давид“ |
| 2017. | Интерактивна радионица – управљање ризицима од поплава |
| 2017. | „Шта је цунами?“ |
| 2017. | Цунами – игра са картама |
| 2017. | Припремљеност и лична заштита деце |
| 2017. | Пројекат „Сфера“ – карте за игру |
| 2017. | Припреми се за земљотрес |
| 2016. | Деца учествују у припремању за реаговање на катастрофе |
| 2016. | Виртуелна игрица ставља играче у позицију да одлучују током катастрофа |
| 2016. | Симулациона игра у Венецији |
| 2016. | Хазагора: да ли ћеш преживети следећу катастрофу? |
| 2016. | Припрема за природне катастрофе |
| 2016. | „Дарови културе“ |
| 2016. | „Бујична поплава!“ |
| 2016. | „Отпорност на поплаве“ |
| 2016. | „Квартет“ |
| 2016. | „Екстремни догађај“ |
| 2015. | „Играм се, учим и безбедан сам“ |
| 2015. | Озбиљна забава – интерактивне игрице за прилагођавање и смањење ризика од катастрофа |
| 2015. | Игра евакуације |

| | |
|-------|--|
| 2015. | „Изградња отпорности са Хантером и Евом“ |
| 2015. | Сендаи оквир за смањење ризика од катастрофа – за децу |
| 2015. | „Танах – борац против цунамија и земљотреса“ |
| 2015. | „Уложи у будућност“ |
| 2015. | „Глуми да се прилагодиш“ |
| 2014. | „Чудовиште чувар“ |
| 2014. | Породични приручник за понашање у ванредним ситуацијама |
| 2014. | „Климатска игра“ |
| 2014. | Игра климе и полова |
| 2014. | „Безбедна школа“ |
| 2014. | Превенција маларије |
| 2014. | Цртежи прекограничних ефеката индустријских удеса |
| 2014. | Комплет за обуку Црвеног крста/Црвеног полумесеца |
| 2013. | Црвена панда и мала кртица помажу Агенцији САД за међународни развој (УСАИД) |
| 2013. | Провери своје знање о цунамију |
| 2013. | Цунами и ти – живети безбедније са природним опасностима |
| 2013. | Оквир за отпорност на климатске промене – серија 1, 2 и 3 |
| 2013. | „Спреман“ |
| 2013. | „Катастрофа у мом дворишту“ |
| 2013. | Организовање вежби заштите од пожара у школама – памфлет |
| 2013. | „Цивилино и земљотрес“ |
| 2012. | „Херој у поплави“ |
| 2012. | „Пре олује“ |
| 2012. | Бори се против разарања у виртуелном градском пејзажу |
| 2012. | „Мапирај своју школу“ |
| 2012. | „Певај за припремљеност“ |
| 2012. | Припрема за катастрофе |
| 2012. | Припреми се за природне катастрофе са Господином Радаром |
| 2011. | Припремљеност за катастрофе у видео игрици |
| 2011. | Игрица за прилагођавање сушама и климатским променама |
| 2011. | Играј се и учи – игра меморије |
| 2011. | „Инфографика цунамија“ |
| 2011. | Такмичење за најбољу апликацију |
| 2010. | Деца у катастрофама – водичи и игрице |
| 2009. | Научи шта треба да урадиш! – цунами |
| 2009. | Припремимо се са Херманом |
| 2008. | Игрица за припрему деце за сезону циклона |
| 2008. | Обука младих и старих за припремљеност за катастрофе |
| 2008. | Упознај катастрофу – спречи катастрофу |
| 2008. | „Преживљавање на острву“ |
| 2008. | „Забави се и буди безбедан!“ |
| 2008. | ИРИС за ученике и студенте |
| 2007. | „Заустави катастрофе“ |
| 2007. | ФЕМА за децу |
| 2007. | „Websismo“ |
| 2007. | Безбедност школе |
| 2007. | „Мајстор катастрофа“ |
| 2006. | Преживи цунами! |

| | |
|-------|---|
| 2005. | „Када се Земља затресе“ |
| 2005. | „Ози Озон – одбрана наше планете“ |
| 2005. | Пожар у кући |
| 2005. | Узроци пожара |
| 2003. | Хитне ситуације |
| 2002. | „Земља ризика“ |
| 2002. | Мини-музеј |
| 2002. | „Нене и Бабух откривају природне ресурсе“ |
| 2001. | Школа у којој расте магично дрво |
| 2000. | Цивилна заштита за младе |
| 1999. | „Авантура рециклирања господина Џонија“ |
| 1997. | Огромни таласи |
| 1997. | Легенда о Сон Тинх-у и Тхуи Тинх-у |
| 1995. | Бојанке за децу |
| 1993. | Припремљеност за катастрофе – бојанка |

Едукација у школама и друштвене игре из области смањења ризика од катастрофа

На Светски дан свести о цунамију, око језера Хоан Кием у срцу града Ханој (Вијетнам) организоване су традиционалне игре чија је сврха да подигну свест људи о цунамију и о значају превентивних мера. Ове иновативне, едукативне и занимљиве активности су део кампање намењене школској деци и омладини у граду Сон Тинх. Кампања је организована у сарадњи са „Живи и учи“, Студентским часописом у Вијетнаму и групама младих „Мој Ханој“. Пројекат комбинује едукативне програме, вежбе и активности којима се подиже свест јавности у Вијетнаму.⁷ Регистроване институције за сеизмологију (ИРИС) развиле су програм намењен школама, факултетима али и едукацији одраслих. Циљ програма је едукација становништва о сеизмолошким процесима и земљотресима. Програм садржи анимације, видео предавања, постере итд.⁸

У школи број 69 у Ташкенту (Узбекистан), организован је курс под називом „Основне животне безбедности“ у ком су деца учила о припремљености за катастрофе и о безбедном понашању. Едукативни материјали, који су настали у оквиру програма који је развијен заједничким радом Министарства за едукацију јавности и УНИЦЕФ-а, идентификују специфичне теме прилагођене сваком разреду. С обзиром да је програм фокусиран на превенцију, у материјалима су објашњене опасности које су повезане са кућним апаратима, хемијским супстанцама и возилима. Такође, ученици су могли научити како да избегну опасности док се баве хобијем или другим активностима као што је пливање или употреба мобилних телефона и компјутера.⁹

⁷ Едукација кроз традиционалне игре. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/55773>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁸ ИРИС за ученике и студенте. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/3430>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹ Лекције од виталне важности. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/52000>. Приступљено 17.09.2018. године.

Занту Чакма је представио програм од 12 пројеката из четири области: здравље, животна средина, комуникације и друштвене организације. Сврха пројекта под називом „Дигитална школа за домаће становништво“ јесте да, помоћу технолошких добара, обезбеди едукацију о припремљености за катастрофе за људе (нарочито за децу) са брда у Бангладешу. Упоредо са уобичајеним предавањима, дигитална платформа се може искористити и да се кроз фотографије и видео снимке подигне свест студената о друштвеним проблемима и проблемима у животnoj средини.¹⁰ „Ко је најугроженији?“ је веома узбудљива игра улога која омогућава ученицима од 11 до 18 година да разумеју неке од кључних фактора који утичу на угроженост људи природним катастрофама свуда у свету. У првој активности ученици посматрају поплаве које су се десиле широм света а затим дизајнирају и праве модел куће која је отпорна на поплаве, а у другој активности ученици дизајнирају модел баште који ће земљорадницима омогућити садњу иако постоји ризик од плавења те области.¹¹

Игра за потребе едукације деце о цунамију се састоји од четири елемента. Са сваком картом извршава се другачија активност и многе од њих играчима могу помоћи да избегну земљотрес, вулканску ерупцију, торнадо или цунами. Правило игре јесте да играч мора бацити карту која се слаже са бројем или са елементом (земља, вода, ваздух и ватра) карте која је последња бачена. Победник је онај који први остане без карата.¹² Едукативни материјал „Припремљеност и лична заштита“, који је намењен деци узраста од 7 до 12 година, односи се на следеће ризике: олује, шумске пожаре, грип, поплаве, клизишта и земљотресе. Уз главни материјал постоје и додатни материјали који се односе на волонтирање, едукацију о пожарној сигурности, ризицима у кући, друштвено ангажовање и безбедан пут до школе. Материјали су подељени на више категорија: радни листови и одговарајући методички и дидактички коментари, приче, онлајн игрице и водич за одговор на ванредне ситуације.¹³ У оквиру игре „Сфера“, у сету се налазе 52 карте које садрже изводе из хуманитарног права, принципа заштите, основних хуманитарних стандарда и секторских поглавља. Свака карта приказује кратку поруку из Приручника овог пројекта. Карте се могу користити као средство за вежбу или током одговора на катастрофе у ком имају улогу подсетника. Такође се могу и користити у академским институцијама као део наставног плана.¹⁴

У оквиру пројекта „Спасимо децу“ у Кини и на Филипинима спроведене су интерактивне активности. У оквиру наведеног пројекта, 2016. године у три школе у Кини организован је дан учења. Деца су у оквиру „спортског дана“ учила о значају припремљености

¹⁰ Дигитална платформа за припремљеност за катастрофе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/57974>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹¹ Ко је најугроженији. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/61091>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹² Цунами-игра са картама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60694>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹³ Припремљеност и лична заштита деце. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/57186>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹⁴ Пројекат „Сфера“- карте за игру. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/55270>. Приступљено 17.09.2018. године.

за реаговање на катастрофе, а затим и учествовала у квизу о тој теми. Ученици су учествовали у симулацијама земљотреса и евакуацији због пожара и, поред тога, обучени су да припреме комплет прве помоћи. На Филипинима, у оквиру пројекта организован је тродневни камп за децу. Активности су се односиле на учење и певање песмица, играње тимских игара, извођење рекреативних активности током којих су учили вештине спасавања живота. Док је једна група ученика слушала предавање о процедурама у случају земљотреса или пожара, друга група је обучавана за пружање прве помоћи.¹⁵

Хазагора је друштвена игра у којој учествује од 5 до 10 играча и сваки играч има своју улогу нпр градоначелника, рибара, дрвосече, фармера, туристичког водича. Острво на ком се играчи налазе подељено је на секторе који могу бити погођени различитим катастрофама. На почетку игре, играчи смештају две породице било где на острву. Игрица се одвија годинама током којих играчи снабдевају породице неопходним намирницама и у току којих долази до разних катастрофа. Како би редуковали потенцијалне утицаје, играчи могу тражити и искористити једну од три картице. Прва група картица се односи на ублажавање (активности подизања свести, мониторинг системи и системи упозоравања), друга група на припремљеност (складиштење воде, хране и шатора) и трећа група се односи на прилагођавање (јачање и заштита инфраструктуре). На крају игре, процењује се отпорност заједнице на основу индекса отпорности који се рачуна за сваког играча (улогу) у игри, а затим је потребно да сви учесници дискутују о развоју острва и да донесу стратегије за заштиту острва од катастрофа.¹⁶

Друштвена игра „Дарови културе“ одвија се у једној мултикултуралној заједници. Игра траје од 1 до 3h и у њој учествује осам играча распоређених за два стола. Играчи представљају различите групе у долини у којој постоји опасност од поплава. Поред тога што су идеали и погледи на свет играча различити, они морају постићи један заједнички циљ – побољшати услове живота у заједници упркос константној опасности од поплава. Њихов задатак је да кроз међусобну сарадњу и размену информација побољшају процес доношења одлука, независно од разноврсне културалне позадине.¹⁷ Едукативна игрица „Отпорност на поплаве“ играчима омогућава да искусе, истражују и науче о рицима од поплава и о отпорности заједница које се налазе у речним долинама. Игра траје од 2 до 4h, зависно од броја играча који учествују а којих може бити између 8 и 16. Игрица се одвија у заједници која је смештена у области у којој постоји опасност од поплава. Играчи узимају улоге чланова те заједнице (радници, фармери, предузетници итд.) или улоге локалних власти и службеника одбора за воде. Игрица је веома корисна због тога што омогућава играчима да искусе ефекте различитих финансијских, друштвених, грађевинских и других мера које се предузимају ради јачања отпорности заједнице и да разумеју значај припремљености за одговор на поплаве.¹⁸

¹⁵ Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/49838>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹⁶ Хазагора: да ли ћеш преживети следећу катастрофу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/publications/view/47617>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹⁷ Дарови културе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/53574>. Приступљено 17.09.2018. године.

¹⁸ Отпорност на поплаве. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/52034>. Приступљено 18.09.2018. године.

Игра са картама „Квартет“ помаже играчима да упознају геофизичке опасности. Карте су подељене у осам категорија: геофизичке опасности, земљотрес, вулканска ерупција, цунами, клизиште, утицај катастрофа, ублажавање катастрофа и смањење ризика од катастрофа. У свакој категорији се налази по четири карте а свака од њих илуструје и објашњава један од четири израза који се односе на категорију. На пример, у категорији земљотреса карте се односе на кретање тектонских плоча, границе између тектонских плоча, епицентар и на интензитет земљотреса. Игра се одвија тако што се карте прво измешају а затим се сваком играчу подели по четири карте, а остатак се остави лицем надолу. Сваки играч на основу карата које је добио бира који ће сет карата (квартет) скупљати и у складу са тим од другог играча тражи карту из те категорије. Уколико тај играч не поседује ту карту, он извлачи карту из групе неподељених карата. Циљ игре је да се употпуни што више сетова карата и када играч сакупи све карте из једне категорије, оставља те карте и узима четири нове из групе неподељених карата. Игра траје све док се све карте не поделе а победник је онај који је скупио највише сетова карата.¹⁹

Климатски центар Црвеног крста/ Црвеног полумесеца израдио је шпил карата за учење који представља колекцију кратких вежби о смањењу ризика од катастрофа и прилагођавању климатским променама. Карте су подељене у четири категорије: увод, загревање, додатно загревање групе и истраживање. Карте садрже кратке вежбе које могу бити лаке, средње захтевне и захтевне. На пример, у оквиру прве категорије (увод) може се одабрати средње захтевна вежба под називом „Упознај моју ћерку...“. Циљ ове вежбе је да се упознају учесници радионице и да се створи опуштена атмосфера а изводи се тако што се испред групе поставе две празне столице и један по један учесник седе на столицу и другима представља замишљеног пријатеља који седи преко пута њега. Заправо, потребно је да свако представи себе другима, али ће о себи говорити у трећем лицу. Вежбе из прве три категорије корак по корак спремају учеснике за озбиљне теме о катастрофама и климатским променама које се обрађују у вежбама из последње категорије.²⁰

Игра евакуације приказује изазове који се односе на одговор на катастрофе и на евакуацију током катастрофе у мултикултуралној и вишејезичкој средини. Евакуација у случају катастрофе представља изазов због конфузије и панике како међу спасилачким тимовима, тако и међу евакуисаним особама. Игра траје од 1 до 2h и може имати од 12 до 72 учесника. Учесници преузимају улоге или грађана и чланова тимова који врше евакуацију или грађана које је потребно евакуисати. На тај начин учесници схватају проблеме који се јављају услед језичких баријера, као и проблеме које имају особе са инвалидитетом приликом евакуације. Игра омогућава учење и увежбавање вештина за доношење одлука, али и усавршавање вештина комуникације.²¹

¹⁹ Квартет. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/51465>. Приступљено 18.09.2018. године.

²⁰ Озбиљна забава-интерактивне игре за прилагођавање и смањење ризика од катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/54186>. Приступљено 18.09.2018. године.

²¹ Игра евакуације. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/53575>. Приступљено 18.09.2018. године.

У водичу се налази верзија Сендаи оквира прилагођена за децу која је развијена кроз консултације са децом из коалиције „Деца у климатским променама“. У водичу је прво описано како се то природа стално мења и које све врсте опасности постоје. Затим се од деце тражи да називе и опише опасности повежу са сликом на коју се односе и да кажу да ли је та опасност природна или изазвана људским фактором. Осим тога, водич садржи и следеће задатке и вежбе: осмосмерке, препознавање на цртежу мера за смањење ризика, загонетке, цртање мапе ризика итд.²² Интерактивна игра са картама „Уложи у будућност“ комбинује разраду приче и доношење стратегија и захтева од играча да узму у обзир климатске промене док теже да донесу одлуке о одрживом развоју. У игри може учествовати од 3 до 5 играча преко 13 година старости. Циљ игре је изградити и развити најбогатије и најбоље припремљено насеље (село или град) тако да његови становници могу напредовати и поред климатских промена.²³

Интерактивна друштвена игра „Глуми да се прилагодиш“ намењена је деци и треба да им омогући боље разумевање утицаја климатских промена на локалном нивоу. Игра мотивише децу да осмишљавају начине на који целокупна заједница може редуковати климатске ризике, прилагодити се њима и постати отпорнија на њих. Игрица захтева експериментално учење и дијалоге. Играчи преузимају или улогу чланова заједнице или улогу климатских промена. Како се заједница суочава са променљивим климатским ризицима, тако играчи морају доносити индивидуалне и заједничке одлуке у циљу заштите добара и капацитета заједнице од последица климатских опасности које други тим (климатске промене) прети да изазове.²⁴

Породични приручник објављен је од стране Сектора за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова Републике Србије у сарадњи са Мисијом ОЕБС-а у Републици Србији. Приручник садржи савете за превенцију и понашање у случају ванредне ситуације, као и корисне телефонске бројеве хитних служби. Приручник се односи на пожаре у домаћинствима и на отвореном, поплаве, земљотресе, техничко-технолошке опасности, екстремне временске услове, саобраћајне несреће и друге опасности. Уз објашњења дате су илустрације и слике уз сваку тему, а на крају је остављен простор за белешке читалаца. Приручник је адаптиран и објављен и на другим језицима кроз пројекат ОЕБС-а за смањење ризика од катастрофа и безбедност.²⁵

Комплет за обуку Црвеног крста/Црвеног полумесеца састоји се од интерактивних модула као што су вежбе, игрице, снимци из филмова, презентације, материјали за читање и примери искустава из удружења Црвеног крста/Црвеног полумесеца многих земаља. Средства из комплета се могу употребљавати за едукацију о ризицима повезаним са климатским променама, која је значајна у планирању активности за смањење ризика и управљање ризицима од катастрофа. Кратак уводни модул о хуманитарним импликацијама климатских промена употпуњује комплет и доступан је онлајн на плат-

²² Сендаи оквир за смањење ризика од катастрофа – за децу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/46959>. Приступљено 19.09.2018. године.

²³ Уложи у будућност. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/45407>. Приступљено 19.09.2018. године.

²⁴ Глуми да се прилагодиш. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/45413>. Приступљено 19.09.2018. године.

²⁵ Породични приручник за понашање у ванредним ситуацијама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/55101>. Приступљено 19.09.2018. године.

форми за учење Међународне федерације друштава Црвеног крста и Црвеног полумесеца.²⁶ Ради подизања свести о цунамију међу ученицима основних школа, израђен је комплет едукативних материјала. Комплет садржи тривијални квиз о узроцима цунамија, знацима упозорења за цунами, брзини цунамија и земљама у којима може доћи до њега, укрштеницу са основним елементима цунамија и игру повезивања.²⁷

Као део пројекта за смањење ризика од природних катастрофа дизајниран је едукативни материјал за едукацију становништва о опасностима од цунамија, земљотреса и вулканске ерупције. Материјал приказује начине на који становништво може изменити и допунити своје акције како би постали отпорнији на наведене опасности. Материјал садржи кратак анимиран филм, брошуре и постере. Филм приказује искуство Феликса, Семија и Исе, три становника Источне Нове Британије (Папуа Нова Гвинеја), у току и непосредно након земљотреса и цунамија. Они се током обављања свакодневних активности (пецање, куповина итд.) суочавају са земљотресом услед чега морају искористити своје знање како би спасили остале грађане.²⁸

Центар за смањење ризика од катастрофа у Папуа Новој Гвинеји реализовао је обуку за припрему за случај катастрофа. Обука је трајала 10 недеља и у њој су коришћене књиге о вулканима, клизиштима, земљотресима и другим катастрофама и постер који садржи информације о опасности од вулканске ерупције. Такође, полазници су имали прилику и да играју игрицу „Riskland“ чиме је употпуњена њихова едукација о припреми, ублажавању и одговору на катастрофе.²⁹ „Певај за припремљеност“ представља такмичење за националну песму, организовано у оквиру пројекта за управљање ризицима од катастрофа. Од учесника се захтевало да напишу текст песме о климатским променама и да пошаљу демо снимак песме. Најбољих пет песама изабрано је из различитих земаља, снимљено у студију и објављено на ЦД-у.³⁰ „Преживљавање на острву“ јесте сет који се састоји од бележака и активности. Односи се на 6 највећих природних катастрофа у Пацифичкој регији. Сет се користи за едукацију деце о начинима на које могу превазићи наведене катастрофе.³¹ Едукативна друштвена игра „Мајстор катастрофа“ учи шта су то природне катастрофе и којим мерама се може смањити њихов утицај. Игрица обухвата следеће катастрофе – земљотрес, цунами, поплаве, клизишта, урагани и вулканске ерупције. Реквизити за игру су табла за игру, коцка са сликама, коцка са питањима и 36 картица са одговорима.³² Како би се допринело едукацији деце о цунамију из-

²⁶ Комплет за обуку Црвеног крста/Црвеног полумесеца. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/39560>. Приступљено 19.09.2018. године.

²⁷ Провери своје знање о цунамију. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60691>. Приступљено 19.09.2018. године.

²⁸ Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60752>. Приступљено 19.09.2018. године.

²⁹ Обука младих и старих за припремљеност за катастрофе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/4133>. Приступљено 20.09.2018. године.

³⁰ Певај за припремљеност. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/26634>. Приступљено 20.09.2018. године.

³¹ Преживљавање на острву. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/19978>. Приступљено 21.09.2018. године.

³² Мајстор катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/4420>. Приступљено 21.09.2018. године.

рађена је табла великих размера на којој се симулира формирање цунамија и његово дејство. Табла се може користити у оквиру наставног плана и програма како би ученици на њој пратили кретање цунамија и његов учинак када дође до обале. Ученици могу градити насеља са кућама и зградама направљеним од разних материјала и тако видети како велики таласи утичу на поједине материјале.³³

У оквиру едукативног сета „Научимо превенцију катастрофа“, УНИЦЕФ и УНИСДР заједно су развили друштвену игру под називом „Riskland“. Играјући игру, учесници уче о начинима на које могу умањити утицај катастрофа. Картице које се користе у игри садрже објашњења различитих катастрофа и мера којима се њихове последице могу ублажити. Игра подразумева одговарање на питања са коцкица и, у складу са тим, напредовање на кривудавај стази. Играч који сакупи 75 поена ће преживети катастрофу.³⁴ Универзитетски центар за студије и истраживања катастрофа креирао је електронску књигу под називом „Познавати природу – спречити катастрофе“. Интерактивна књига садржи лако разумљив текст и разнолике илустрације које објашњавају различите врсте катастрофа и мере превенције за сваку од њих. Садржај се може користити онлајн или се може преузети ради коришћења на мобилном телефону и компјутеру.³⁵ Прича за децу прати легенду о богу земље и богу мора. Прича се конципира око сарадње и солидарности свих становника како би победили бога мора који прети целокупној популацији.³⁶ У сету едукативних материјала „Укључите децу у тим“ који треба да помогне деци и одраслима у припреми за катастрофе, налази се и породични план комуникације и чек-листу опреме за хитне случајеве. Сет је намењен за едукацију деце и младих о катастрофама и о томе како је потребно да се цела породица тимски припреми за катастрофе. Материјал предвиђа припремање опреме за хитне случајеве, израду планова комуникације, симулацију понашања у случају катастрофе и вежбе гашења пожара у кући.³⁷

Примена компјутерских игрица у смањењу ризика од катастрофа

Развијен је нови модалитет популарне игре Мајнкрафт под називом „Shaker-Mod“ који треба да помогне деци да науче да „поправе, причврсте и не забораве“. Мајнкрафт је једна од најпознатијих компјутерских игрица на свету у којој играчи граде имагинаран свет. Иако нису традиционална средства за учење, нови модалитет ове игрице користи костуре коња и зечева убице како би играче научио важне

³³ Преживи цунами. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60780>. Приступљено 21.09.2018. године.

³⁴ Riskland. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/publications/view/2114>. Приступљено 21.09.2018. године.

³⁵ Интерактивна електронска књига за смањење ризика од катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/36436>. Приступљено 21.09.2018. године.

³⁶ Легенда о Сон Тинх-у и Тхуи Тинх-у. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/5075>. Приступљено 21.09.2018. године.

³⁷ Укључите децу у тим. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60725>. Приступљено 21.09.2018. године.

лекције о безбедности у случају земљотреса. У ShakerMod-у, играчи поправљају и причвршћују објекте а затим симулирају земљотресе различитих магнитуда. Када су изазвани потреси, играчи могу да чују и да виде потресање али и да гледају како се објекат урушава или не, у зависности од њихове отпорности на земљотрес. Игрица се може играти у оквиру едукативног програма „Earthquake Encounters“ (Те Папа) или се може преузети како би се играла код куће или у школи.³⁸

У виртуелној игрици о цунамију користи се комбинација виртуелних слушалица, паметних телефона, таблета и лап топова како би се креирао реалистичан сценарио одговора на катастрофе. Један од задатака играча јесте да одлуче како и где да пошаљу ресурсе када избије пожар а онда изненада долази до цунамија и талас плави разне делове града.³⁹ Ради стварања свести о значају припремљености за катастрофе, али и због едукације о начинима припреме, развијена је видео игрица под називом „GameSave“. Креатори игре су пошли од идеје да она представља ефикасније средство за учење од традиционалних предавања због чега наводе да она може спасити животе.⁴⁰ Игрица „Супер Давид“ је игрица коју је за пет месеци дизајнирао тим „Дасаран“ консултујући се са ученицима како би идентификовао њихове основне потребе и интересе. Осим са ученицима, тим је блиско сарађивао и са Министарством за ванредне ситуације. Игрица се састоји од више питања и изазова који се односе на осам природних катастрофа: земљотреси, пожари, муње, клизишта, поплаве, олује, кишни потопи и одрони. За сваки тачан одговор, ученици добијају једну звезду а када пређу свих осам нивоа игрице добијају „супер“ награду. Супер Давид води ученике кроз припрему за ванредне ситуације. Игрица је дизајнирана за ученике од првог разреда надаље. Налази се на веб сајту „Dasaran.am“ и доступна је за преко милион регистрованих корисника из 1.500 школа широм Јерменије.⁴¹

Уколико постоји опасност од поплаве, увек се може поставити питање у ком тренутку је потребно издати упозорење о постојећој опасности. Надлежни органи увек имају у виду два сценарија – уколико до поплаве не дође, могу бити оптужени за беспотребно трошење новца или уколико благовремено не издају упозорење може доћи до губитка великог броја живота. Због тога је Климатски центар Црвеног крста/ Црвеног полумесеца креирао нову виртуелну игрицу која кориснике ставља у позицију да доносе одлуке о упозоравању, достављању помоћи и залиха. Док доносе одлуке, корисници се налазе на виртуелном брду са ког посматрају долину и воду која плави насипе. Циљ је да корисници искусе колико је тешко доношење одлука у кризним ситуацијама. Такође, игрица сугерише да боље предвиђање оваквих катастрофа и пружање помоћи пре званичног овлашћења може да уштеди време и новац и да спаси животе.⁴²

³⁸ Мајнкрафт модалитет за едукацију о земљотресу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58294>. Приступљено 17.09.2018. године.

³⁹ Виртуелна игрица о цунамију. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58280>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁴⁰ Припремљеност за катастрофе у видео игрици. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/19931>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁴¹ Супер Давид. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/59890>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁴² Виртуелна игрица ставља играче у позицију да одлучују током катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/50989>. Приступљено 17.09.2018. године.

Због наглог пораста броја природних катастрофа израђен је посебан програм који даје корисне информације о припреми за катастрофе и мерама предострожности и техникама које је потребно применити у случају катастрофе. Програм се састоји од 16 видео снимака који гледаоце спроводе кроз све што треба да знају у случају различитих сценарија. Тutorials корак по корак представљају све што је потребно знати за сопствену заштиту и заштиту породице у случају кризне ситуације као што је нпр прилагођавање и припрема куће, планирање пре него што до катастрофе дође, понашање у току катастрофе итд.⁴³ Апликација „Бујична поплава“ је развијена у оквиру Савета за истраживање животне средине (НЕРЦ) за програм Бујично плављење услед интензивних падавина. Апликација користи хардвер за виртуелну реалност који омогућава играчима да у потпуности доживе атмосферу у долини која је израђена на основу расположивих података. Игрица се одвија у току летњег периода у области у којој су прогнозиране олује. Први знак упозорења је када небо у игрици потамни и киша почне да пада уједначеним интензитетом. У току игрице, играчи пролазе кроз цео процес поплаве (ниво воде расте а онда изненада долази до разарајуће поплаве). Такође, апликација омогућава корисницима да разумеју како реке поврате стабилну форму након изливања и колико им је времена за то потребно.⁴⁴

Игрица „Екстремни догађај“ омогућава играчима да искусе изградњу отпорности заједнице када предстоји природна катастрофа. Игра траје сат времена и у њој може учествовати од 12 до 48 играча. Сваки играч бира улогу коју ће играти у једном од шест постојећих сектора: домаћинство, друштвене групе, пословање, први респонденти, локална и државна влада и федерална влада. У току игре потребно је да сваки сектор одлучи које ресурсе ће инвестирати како би ојачао отпорност града. Затим долази до катастрофе која је играчима приближена кроз звучне ефекте и драматичне разговоре. Они морају сарађивати једни са другима како би решили настали проблем. На располагању имају мало времена будући да се катастрофе дешавају изненада и тиме захтевају од учесника да се прилагоде и да измене своје приоритете како би помогли граду и околини. Игра се завршава дискусијом о лекцијама које су играчи научили током играња.⁴⁵

Едукативна мобилна апликација „Танах“ говори о припремљености за катастрофе и намењена је деци и целокупној породици. Главна хероина у игрици је Танах која учи како да се припреми и заштити од цунамија и земљотреса. Играчи помажу Танах у превазилажењу занимљивих и интерактивних изазова и тиме уче о кључним концептима смањења ризика од катастрофа. Кроз више од 20 узбудљивих нивоа Танах показује играчима како да се заштите од земљотреса и цунамија тако што им пружа виталне лекције о преживљавању у свим фазама катастрофа – у припреми, одговору и опоравку.⁴⁶ Бесплатна апликација, „Чудовиште чувар“ је игрица која децу учи пре-

⁴³ Припрема за природне катастрофе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60750>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁴⁴ Бујична поплава. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/52173>. Приступљено 18.09.2018. године.

⁴⁵ Екстремни догађај. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/51437>. Приступљено 18.09.2018. године.

⁴⁶ Танах- борац против цунамија и земљотреса. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/47238>. Приступљено 19.09.2018. године.

венцији несрећа попут кућног пожара и како да остану безбедни уколико дође до природне катастрофе. Првенствено је намењена деци узраста од 7 до 11 година, али је могу играти и остали, укључујући и одрасле. Јунаци игре су Чед, Оливиа, Грета, Толи и Хуго који су регрутовани ради припреме за одговор катастрофе. Играчи узимају улогу једног од пет чудовишта и пролазе кроз 14 серија тренинга. Током игрице, играчи путују кроз Сједињене Америчке Државе и пролазе симулације торнада, шумских пожара, урагана, земљотреса итд., вежбају евакуацију у случају цунамија и пожара у кући, проналазе безбедну просторију у кући, бирају састав комплета за хитне случајеве итд. Када играч заврши све серије тренинга, постаје члан „Чудовишта чувара“. Игрицу је најбоље играти преко таблет рачунара.⁴⁷

Игрица „Климатска игра“ је интерактивна онлајн игрица у којој учествује преко 10 играча који су стављени пред захтев да се сместе на ненасељеном острву које је прекривено густим шумама. Играчи морају доносити одлуке које се рефлектују на добра која су заједничка целој заједници. Они могу посећи шуме, користити изворе изван шуме, засадити нова стабла и надгледати остале чланове заједнице (играче). Извођење сваке активности траје одређени временски период у току године. На свом делу земљишта, сваки играч може посећи дрвеће, искористити га на неки други начин или на дом делу изградити зграду. Свака изграђена зграда играчу доноси добит, као и сеча шума. Приход од сече зависи од старости стабала – што су стабла старија то више новца играч добија. Тиме играчи уништавају шуме и морају бити свесни последица које то може изазвати као што су поремећаји у природи. Могу се користити и ресурси изван природе, али то доноси мање новца. Што игрица више одмиче, постаје теже играчима да одрже развој инфраструктуре. Такође, играчи могу садити нова стабла и на тај начин помоћи регенерацију и обнову шума. На њима је да одлуче да ли ће играти само у сопствену корист или за опште добро заједнице и природе.⁴⁸

Игра показује разлике у рањивости између полова услед климатских промена. У игри може учествовати од 10 до 40 особа и у зависности од тога игра траје између 60 и 120 минута. Играчи преузимају улогу фармера који се суочавају са ризицима климатских промена. Они воде сопствена села и могу инвестирати у смањење ризика од поплава или суша, у зависности од тога која опасност постоји. Индивидуални победник је играч који на крају игре има највише новца, а село које је изгубило најмање фармера у суочавању са наведеним ризицима је победничко село. Игра омогућава играчима да развију вештине комуникације и доношења одлука упркос неизвесности, али и да схвате родну димензију планирања развоја.⁴⁹ „Безбедна школа“ је едукативна игрица развијена да омогући деци да разумеју како долази до природних катастрофа, како оне утичу на школе и како кампања под називом „Безбедна школа“ може помоћи да се смање ризици од катастрофа и да се школе заштите од природних опасности. Игрица представља интерактивно средство за учење будући да користи занимљиве анимације како би приказала различите принци-

⁴⁷ Чудовиште чувар. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/42159>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁴⁸ Климатска игра. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/53586>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁴⁹ Игра климе и полова. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/54202>. Приступљено 19.09.2018. године.

пе и тако омогућила деци да једноставно науче о природним катастрофама. Она садржи слагалице, квизове, симулације и 4 мини игрице за три различита нивоа. Игрица је доступна на 5 језика и може се бесплатно преузети са Google Play-а и iTunes App Store-а.⁵⁰

Видео игрица „Пре олује“ намењена је iPhone и iPod Touch уређајима. Игрица има четири нивоа који се односе на припрему за олују, непосредну опасност од олује, одвијање олује и отклањање последица олује. Током игрице играчи предузимају акције припреме за олују и активности јачања отпорности на катастрофе.⁵¹ На основу научних података израђена је интерактивна видео игрица под називом „Future Delta“. Играчи током игрице могу видети ефекте климатских промена као и последице сопствених акција на будућност. Њихове активности односе се на смањење емисије угљен-диоксида, употребу обновљивих извора енергије, избацивање фосилних горива из употребе итд.⁵² У Женеви је организовано такмичење за најбољу апликацију о климатским променама. Организатори су тражили иновативне идеје за софтверску алатку или игрицу која ће се фокусирати на нове концепте као што су ублажавање климатских промена, еколошки дизајн, мониторинг климатских промена итд. Од учесника се захтевало да доставе своје идеје и објашњења како те идеје могу допринети борби против климатских промена. Апликација може бити намењена мобилним телефонима, персоналним компјутерима или веб сајтовима.⁵³ „Мапирај своју школу“ јесте онлајн платформа која омогућава ученицима да у систем унесу информације о опасностима и ресурсима који се налазе унутар и изван њихове школе и заједнице. Платформа функционише тако што се унете информације приказују на целовитој мапи на којој грађани могу видети опасности којима је заједница изложена. Такође, платформа садржи и кратак водич о томе како смањити или избећи опасности. Наставници могу унети информације о симулацијама или катастрофама које су већ погодиле школу.⁵⁴ Климатске промене и суше у највећој мери угрожавају економску безбедност, али и производњу хране у држави. Из тог разлога дизајнирана је компјутерска игрица која треба да помогне фармерима али и другим актерима. Погођено становништво је неопходно едуковати о начинима доношења стратегија за одговор на климатске промене и катастрофе, у чему значајну улогу има наведена игрица.⁵⁵ Највеће реосигуравајуће друштво из Швајцарске развило је интерактивну игру меморије као допринос едукацији становништва о катастрофама. Игрица се заснива на повезивању елемената који иду у пару и може је

⁵⁰ Безбедна школа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/45103>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁵¹ Пре олује. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/25567>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁵² Бори се против разарања у виртуелном градском пејзажу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/29733>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁵³ Такмичење за најбољу апликацију. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/18878>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁵⁴ Мапирај своју школу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/34152>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁵⁵ Игрица за прилагођавање сушама и климатским променама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/18074>. Приступљено 20.09.2018. године.

играти један или два играча. Садржи два режима различита по брзини и три нивоа. Играјући игрицу учесници откривају најзаступљеније ризике које је наведено друштво идентификовало, мапирало и проценило.⁵⁶ „Stormwatchers“ јесте интерактивна 3Д игрица која помаже деци да се припреме за сезону циклона која на њих утиче како физички тако и психички. Игрица је развијена због трауме коју су деца доживела 2006. године када је дошло до олује. Игрица је доступна на сајту Метеоролошке канцеларије Аустралије.⁵⁷

Како би се промовисало управљање ризицима од катастрофа и смањење ризика од катастрофа, софтверска фирма је организовала посебан догађај за децу. Преко 400 деце из 36 школа учествовало је у бројим едукативним активностима. Једна од њих је била играње компјутерске игрице „Змије и мердевине“.⁵⁸

Примена симулација у смањењу ризика од катастрофа

Тешко је замислити како ниво мора расте и плави све градске улице, али они који живе у Велингтону (Нови Зеланд) то не морају замишљати. Градски савет је развио виртуелни симулатор који омогућава корисницима да путују било где по граду, да стоје на улици и посматрају утицај пораста нивоа мора. Корисник може стајати у сенци музеја Те Папа и посматрати како океан плави целу регију или може шетати дуж Оријенталне обале и гледати како плажа нестаје са порастом нивоа мора за 1 метар. Када ниво мора порасте за 6 метара може се видети најгори сценарио – плављење зграда Парламента или града Макаре.⁵⁹

На Форуму под називом „Разумевање ризика“ одржаном 2016. године у Венецији организована је симулациона игра која је учеснике ставила у улогу органа који су надлежни за управљање ризиком од поплава, а који при томе на располагању имају ограничен буџет и време. Учесници су се суочили са великом неизвесношћу и под притиском су морали да одаберу само неке од многих мера заштите у веома кратком временском периоду. Иако игра представља поједностављен стварни живот, допринела је да учесници искусе конфузију и притисак са којим се суочавају локалне власти када постоји опасност од поплаве.⁶⁰

Једноставна симулациона игрица за децу „Заустави катастрофе“ креирана је од стране Међународне стратегије Уједињених нација за смањење ризика од катастрофа (УНИСДР). Игра на врло једноставан начин показује да катастрофе могу однети велики број живота и у потпуности уништити економске и друге основне

⁵⁶ Играј се и учи – игра меморије. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/20633>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁵⁷ Игрица за припрему деце за сезону циклона. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/4181>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁵⁸ Упознај катастрофу-спречи катастрофу Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/1380>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁵⁹ Виртуелна игрица која показује Велингтон након пораста нивоа мора. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/57937>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁶⁰ Симулациона игра у Венецији. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/49139>. Приступљено 17.09.2018. године.

услове за живот, како сиромашних тако и имућних људи. Играчи имају задатак да спасавају животе тако што ће се одговорно понашати према свом окружењу, а могу учествовати и у планирању сигурније животне средине у заједници. Игрица је доступна на сајту и бесплатна је за коришћење.⁶¹

Курсеви и обуке из области смањења ризика од катастрофа

МекГили Универзитет у Монреалу (Квебек) предложио је нови масивни отворени онлајн курс под називом „Природне катастрофе“ који треба да научи ученике принципима који се налазе у основи урагана, торнада, лавине итд. Курс обухвата више тема – ураган, торнадо, ледене олује, лавине, клизишта, земљотресе и вулкане. Поред тога, постоји серија предавања о климатским променама (глобалном загревању) и њиховим последицама. Основни принципи који су основи сваког феномена илустровани су практичним демонстрацијама приказаним на видео снимку (нпр симулација вулканске ерупције помоћу кока коле и ментос бомбоне). Такође, у вези са вулканима приказан је двоструки значај мапирања ризика и комуникације у случају ерупције. На крају курса од полазника се захтева да попуне задатке који тестирају њихово знање и који им омогућавају да примене принципе које су током курса научили. Осим тестова, потребно је да одраде и студију случаја на тему коју сами изаберу и да међусобно дискутују о обрађеним темама.⁶²

Интерактивна радионица за управљање ризицима од поплава била је једна од главних активности, организована као део Форума младих. Учесници су подељени у тимове од пет особа и сваком тиму је додељен модератор. Сваки тим је прошао серију од следећих шест корака: одабир улоге и интерпретација, разумевање мера за управљање ризиком од поплаве, избор две мере за сваког актера, преглед одабраних мера, избор најбољих пет мера и избор најбоље три мере и дискусија.⁶³ Катастрофе и пустош коју за собом остављају нису типичне теме које се могу наћи у књигама и цртаним филмовима за децу. Канцеларија за помоћ у несрећама УСАИД-а сматра да пријатељско лице може једноставније научити децу како да преживе катастрофе у земљама у развоју које су склоне природним катастрофама. Нпр, у Непалу где постоје многе сеизмолошке опасности, маскота црвене панде едукује децу о неопходним корацима који се предузимају пре, током и након земљотреса. На Тајланду, карикатура кртице едукује децу о поплавама и о мерама припреме за њих. Прича „Опрезна мала кртица“ служи за едукацију наставника како да интегришу припремљеност ученика за катастрофе у школски наставни програм.⁶⁴ Вежба

⁶¹ Заустави катастрофе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/50028>. www.stopdisastersgame.org. Приступљено 21.09.2018. године.

⁶² Онлајн курс о природним катастрофама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/56877>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁶³ Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/54954>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁶⁴ Црвена панда и мала кртица помажу Агенцији САД за међународни развој USAID. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/33246>. Приступљено 19.09.2018. године

„Катастрофа у мом дворишту“ је формулисана као озбиљна игра која учесницима пружа значајне информације из области управљања ризицима од катастрофа. Током игре учесници уче о околностима и проблемима које намећу катастрофе.⁶⁵

Као допринос цивилној одбрани организован је курс са младе под називом „Цивилна одбрана – авантура“. Циљ курса је да се млади обуче и прикључе цивилној одбрани Сао Паула. Интерактивни курс ће водити два припадника цивилне одбране који ће младима објаснити како да поступају у различитим ризичним ситуацијама. Активности се не односе искључиво на предавања, већ подразумевају и игре и активно учешће полазника.⁶⁶

Едукативни видео-снимци из области смањења ризика од катастрофа

Едукативни и анимирани видео снимак „Шта је цунами?“ показује процес формирања цунамија. На снимку се види како ветар даје енергију води и на тај начин формира регуларне таласе, али онда, на дну, тектонска плоча изненада склизне испод друге, што резултира земљотресом који поседује огромну енергију која се шири и ствара таласе који могу формирати цунами. Изазвани таласи нису велики али путују великом брзином. Када се талас приближи обали, издигнуто морско дно смањује енергију таласа и тако их успорава али се тиме повећава висина таласа што доводи до цунамија.⁶⁷ Поводом месеца посвећеног деци и животној средини, Центар „Живи и учи за животну средину и заједницу“ представио је филм под називом „Играм се, учим и безбедан сам“. Филм је намењен деци, родитељима, наставницима и свима који су заинтересовани за едукативне активности које могу помоћи деци у учењу и усвајању вештина за одговор на катастрофе. Деца која су приказана у филму кроз игру уче и увежбавају вештине које су потребне за одговор на катастрофе. Начин учења је веома лак за разумевање и памћење и прилагођен је њиховом узрасту. Видео садржи запањујуће оквире, забавне сцене, узбудљиве игрице и песме које треба да мотивишу наставнике и родитеље да организују едукативне активности које ће деци приближити начине смањења ризика од катастрофа и одговоре на климатске промене.⁶⁸

Серија „Изградња отпорности са Хантером и Евом“ јесте едукативна серија у којој лисица Хантер и сова Ева заједно уче како да се носе са катастрофама и како да изграде и ојачају отпорност. Свака епизода серије се фокусира на појединачну важну вештину (остати прибран, решити проблем итд.) и пружа јасно и прецизно

⁶⁵ Катастрофа у мом дворишту. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/54185>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁶⁶ Цивилна одбрана-авантура. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/38640>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁶⁷ Шта је цунами. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60708>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁶⁸ Играм се, учим и безбедан сам. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/44629>. Приступљено 18.09.2018. године.

објашњење ради усвајања вештине. Уз сваку епизоду, деци и младима су доступни радни листови који се односе на активности и вештине из епизоде (видео снимка). Такође, постоје и упутства за дискусију која садрже питања која се односе на мишљење деце пре и након гледања видео снимка.⁶⁹ Оквир за отпорност на климатске промене јесте оквир за поједностављење и анализу сложених односа између људи, система, институција и климатских промена. Оквир се састоји од три серије материјала за обуку. Прва серија се односи на успостављање принципа отпорности и садржи информације и средства за израду стратегије отпорности. Друга серија се односи на разумевање угрожености и ризика, а трећа на изградњу отпорности. У трећој групи материјала описани су кораци за идентификацију потребних акција, постављање приоритетних акција, дизајнирање стратегије отпорности, имплементацију акција и за мониторинг резултата предузетих акција.⁷⁰

Цивилно је лик из цртаног филма који едукује децу о томе како се треба понашати у случају земљотреса. Осим тога, постоје и цртани филмови о поплави и шумском пожару са истим главним ликом.⁷¹ „Херој у поплави“ је серија од 10 кратких, анимираних видео клипова који показују адекватан начин реаговања у случају поплаве. Главни лик цртаног филма су плави китови који се суочавају са водом која надолazi. Видео је доступан на мрежи YouTube.⁷² У оквиру пројекта „Спреман Сан Дијега“ креиран је анимирани видео снимак. Видео је намењен деци ради њихове едукације о цунамију. Додатак видео снимку су радни листови прилагођени ученицима различитих узраста. Видео је доступан и на шпанском језику.⁷³ Снимљен је и кратак филм који приказује шта су деца научила о земљотресу и како су одговарала на њега у току симулације. Филм траје 14 минута и има превод на енглески језик.⁷⁴ Анимирани видео снимак „Када се Земља затресе“ намењен је деци ради њихове едукације о сеизмичким ризицима и припреми за катастрофе попут земљотреса. Главни ликови у видео снимку су пас Тинони, дечак Бруно и птица Ависо. Видео приказује симулацију земљотреса а главни ликови демонстрирају начине заштите.⁷⁵

Организација „Спремна Америка“ која пружа услуге снабдевања становништва неопходном опремом за ванредне ситуације креирала је видео снимке са практичним

⁶⁹ Изградња отпорности са Хантером и Евом. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/47116>. Приступљено 18.09.2018. године.

⁷⁰ Оквир за отпорност на климатске промене- серија 1, 2 и 3. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/55393>; <https://www.preventionweb.net/educational/view/55394>; <https://www.preventionweb.net/educational/view/55395>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁷¹ Цивилино и земљотрес. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/english/professional/multimedia/v.php?id=32240>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁷² Херој у поплави. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/24463>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁷³ Научи шта треба да урадиш! Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60707>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁷⁴ Безбедност школе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/3442>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁷⁵ Када се Земља затресе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/25080>. Приступљено 21.09.2018. године.

упутствима за грађане. Видео снимци се односе на припрему кућних љубимаца за катастрофе и на начин припреме и неопходну опрему за грађане са инвалидитетом. Наглашава се предузимање три корака – припрема опреме за хитне случајеве, прављење плана за хитне случајеве и адекватно информисање.⁷⁶ Анимирани видео снимак приказује крабу која путује широм Пацифичке регије и подиже свест грађана о утицајима Ел Ниња и Ла Ниње (атмосферско-океански феномени). Циљ је да се допринесе доношењу адекватних одлука за суочавање са наведеним феноменима. Анимација је допуњена са приручником и презентацијом на исту тему.⁷⁷

Едукативни постери, брошуре и водичи

Ради превенције маларије у Југоисточној Азији дизајниран је стрип на четири стране који информише и едукује децу и младе о начинима превенције маларије. Стрип говори о начинима преношења маларије, симптомима, начинима личне заштите и заштите унутар просторија. На крају се налазе корисни савети за читаоце о превенцији и благовременом откривању обољења.⁷⁸ Економска комисија Уједињених нација за Европу сумирала је у цртежима основне тачке и поља примене Конвенције о прекограничним ефектима индустријских удеса. Циљ је да се Конвенција учини расположивом за све заинтересоване актере. Цртежи треба да објасне техничке теме и да помогну корисницима да разумеју поља примене Конвенције и њене основне принципе, као и да мотивишу државе да се придруже Конвенцији или да самостално примене њене принципе. Цртежи илуструју следеће теме: када се Конвенција примењује а када не, како Конвенција помаже у превенцији, припреми и одговору на индустријске удесе, шта успоставља Конвенција, које су одговорности држава потписница и како држава може постати члан.⁷⁹

Памфлет се састоји од три стране које садрже савете шта радити а шта не у случају пожара у школама. Корисне информације, како за ученике, тако и за наставнике, приказане су сликама.⁸⁰ Ради изградње отпорности у Југоисточној Азији израђени су едукативни стрипови намењени деци са циљем да се допринесе припремљености младих за реаговање на катастрофе. Серије стрипова покривају 7 области (опасности)- сушу, земљотресе, промоцију хигијене, цунами, пожаре, поплаве и тајфуне и циклоне. Стрипови су доступни на више језика.⁸¹

⁷⁶ Спремна Америка. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9490>; <https://www.preventionweb.net/educational/view/9488>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁷⁷ Авантуре крабе у Пацифичкој регији. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/49775>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁷⁸ Превенција маларије. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/43777>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁷⁹ Цртежи прекограничних ефеката индустријских удеса. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/42993>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁸⁰ Организовање вежби заштите од пожара у школама-памфлет. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/35207>. Приступљено 19.09.2018. године.

⁸¹ Припрема за катастрофе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/43270>. Приступљено 20.09.2018. године.

Како би се едуковала деца, млади али и јавност о припреми за природне катастрофе (олује, поплаве, земљотреси, клизишта и суше) дизајниран је стрип који прати јунака Господина Радара. Кроз стрип се сви чланови друштва информишу о томе како се треба понашати уколико дође до катастрофа у њиховој заједници.⁸²

„Инфографика цунамија“ јесте анимирани филм креиран од стране ученика школе филма у Ванкуверу. Видео траје нешто више од два минута и описује процес формирања цунамија.⁸³ У водичу деца у катастрофама, који се састоји из два дела, први део је намењен је припадницима Црвеног крста и односи се на укључивање главних актера у земљи у смањење ризика од катастрофа и у активности едуковања и развијања свести код деце. Други део намењен је деци и обухвата игрице и активности прилагођене њима које садрже важне лекције о катастрофама.⁸⁴

Ради едукације о природним катастрофама дизајнирана је креативна брошура намењена деци узраста од 8 до 12 година. Брошура се односи на природне катастрофе које се најчешће дешавају у Румунији. У њој се налазе савети које је неопходно применити уколико до катастрофе дође, мере за припрему за катастрофе и анализе ризика.⁸⁵ Брошура „Забави се и буди безбедан“ израђена је од стране УНИЦЕФ-а. Брошура је намењена деци узраста од 7 до 10 година и у њој су описане различите опасности у којима се деца могу повредити. Такође, предложене су мере за смањење ризика и превенцију повреда и на крају брошуре налази се кратак тест за проверу наученог.⁸⁶

Организација ФЕМА развила је сајт намењен и прилагођен деци. Циљ је да се деца науче како да се припреме за катастрофе и шта да предузму како би умањили штету изазвану катастрофама. Деца се едукују кроз играње игрица и читање прича. Такође, постоји и део сајта намењен родитељима и наставницима који садржи информације које они могу имплементирати у свом окружењу.⁸⁷ Такође, едукативна интернет страница „Websismo“ на шпанском језику, садржи интерактивне материјале о земљотресу: како настаје и шта је потребно предузети када дође до земљотреса.⁸⁸ Ози Озон је главни јунак стрипа за децу који се односи на климатске промене и начине спасавања планете Земље од последица тих промена.⁸⁹ Едукативни постер је креиран од стране Грчке организације за планирање и заштиту од земљотреса и намењен је це-

⁸² Припреми се за природне катастрофе са Господином Радаром. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/43262>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁸³ Инфографика цунамија. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60705>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁸⁴ Едукативне игрице. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/17326>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁸⁵ Ради едукације о природним катастрофама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/11608>. Приступљено 20.09.2018. године.

⁸⁶ Забави се и буди безбедан. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/8439>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁸⁷ ФЕМА за децу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/7311>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁸⁸ Websismo. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9620>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁸⁹ Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9970>. Приступљено 21.09.2018. године.

локупној јавности и циљним групама као што су наставници и ученици. Постер је подељен на три дела и показује шта је потребно радити пре земљотреса (идентификовати потенцијалне ризике и смањити их, договорити се са породицом о безбедном месту изван куће, спремити неопходну опрему попут батеријске лампе, опреме за прву помоћ), у току земљотреса (сакрити се испод стола) и након земљотреса (евакуисати се из зграде користећи степенице, наћи безбедно место на отвореном).⁹⁰

УНЕСКО је дизајнирао радну свеску за ученике узраста 9 до 10 година. Радна свеска садржи практичне вежбе кроз које деца уче адекватно да одреагују на хитне ситуације. Хероина Маиален и њени пријатељи пролазе кроз различите ситуације на планини, плажи, улици или код куће ангажујући децу да уче о могућим последицама различитих угрожавајућих ситуација.⁹¹ Како би едукација деце узраста од 10 до 14 година била интерактивна креиран је стрип где су главни ликови Нене и Бабух. Њих двоје путују и откривају значајне ресурсе широм Хималајске регије. Како би материјал био потпун, израђен је и водич за наставнике.⁹² Ово је брошура о деци из једне школе у Чилеу која су победила на такмичењу УН под називом „Боримо се против суше“. Деца су неколико месеци имала улогу амбасадора борбе против суше који путују по Европи и Африци. На крају брошуре налази се упитник који тестира неопходно знање.⁹³

Национална лабораторија за олује дизајнирала је неколико бојанки за децу у којима су главни ликови Били и Марија. Бојанке се могу користити за едукацију деце нижих узраста. Бојанке се односе на торнадо, олује и на време у току зиме. Осим делова за бојење, на свакој страни се налазе објашњења настанка појединих катастрофа и савети о неопходној опреми и поступању у случају катастрофе.⁹⁴ ФЕМА и Црвени крст Америке дизајнирали су бојанку коју заједнички боје деца и одрасли. Кроз бојанку деца уче о пожарима, земљотресима, поплавама, торнаду и другим катастрофама. Одрасли раде заједно са децом како би се осигурално да су деца усвојила кључне концепте припреме и заштите у случају катастрофа. Осим слика за бојење, на свакој страници се налазе и теме за дискусију и неопходне мере које је потребно предузети.⁹⁵

Едукативни стрип о цунамију „Господин Контоу и Тималин“ прати наставника који ученицима објашњава процес и утицаје цунамија. Такође, наставник им пружа разноврсне корисне савете како да реагују и да се заштите уколико дође до цунамија. На крају стрипа налази се речник и кратак тест знања.⁹⁶ Радна књига „Детек-

⁹⁰ Припреми се за земљотрес. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/54841>. Приступљено 17.09.2018. године.

⁹¹ Хитне ситуације. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/4326>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹² Нене и Бабух откривају природне ресурсе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/3589>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹³ Школа у којој расте магично дрво. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/4668>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹⁴ Бојанке за децу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9829>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹⁵ Припремљеност за катастрофе-бојанка Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/3963>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹⁶ Господин Контоу и Тималин. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60690>. Приступљено 21.09.2018. године.

тиви катастрофа“ посвећена је деци ради њихове едукације о катастрофама које погађају Охајо. У књизи су обрађене поплаве, зимске олује, торнадо и земљотреси. На свакој страници се налази задатак (пузле, укрштенице итд.) чијим решавањем деца уче о мерама предострожности за сваку катастрофу. Књига наглашава и значај „паметног опоравка“ као програма који Охајо спроводи како би смањило потенцијалне штете од катастрофа.⁹⁷ Министарство образовања и науке креирало је едукативну брошуру која проверава знање о природним катастрофама. У брошури се налазе игре, фотографије и цртежи који приказују катастрофе у различитим регионима. Такође, наведени су и савети за превенцију, избегавање и реаговање на катастрофе, као и начини обавештавања других чланова заједнице.⁹⁸ Две брошуре под називом „Царство сигурности“ пружају деци основно знање из области ризика од катастрофа и адекватног понашања у хитним случајевима. Прва брошура намењена је деци узраста од 6 до 7 година, а друга деци узраста од 8 до 9 година.⁹⁹

Закључак

Едукација људи у циљу смањења ризика од катастрофа представља једну од значајнијих неструктурних мера која умногоме може умањити негативне последице катастрофа. Грађани који су информисани о ризицима од катастрофа у локалним заједницама, обучени за правовремено и ефикасно реаговање у таквим ситуацијама, адекватно опремљени за преживљавање таквих догађаја, имају веће шансе да спрече или отклоне настајање негативних последица. На располагању је читав сет едукативних материјала који се могу искористити, а потребно је одабрати одговарајуће начине едукације у циљу подизања нивоа свести и знања грађана у што краћем временском периоду. Приликом креирања образовних стратегија из области смањења ризика од катастрофа, потребно је детаљно анализирати све предности и недостатке различитих начина едукације. По окончаној анализи, препоручљиво је развити свеобухватне кампање и образовне програме како би се на што ефикаснији начин имплементирале такве проактивне образовне мере.

У данашње време, поред друштвених игара и видео игрица, симулације представљају незаобилазни метод едукације грађана и деце за потребе смањења ризика од катастрофа. Оне омогућавају да се њихови корисници суоче са реалним неизвесностима и притисцима који прате процес доношења одлука у свим фазама проактивног и реактивног спречавања или ублажавања ризика од катастрофа. Предности примене симулација огледале би се у олакшаном поједностављењу стварних сценарија и њиховом једноставном прилагођавању за потребе едукације. У односу на видео игре, инструктор који изводи обуку има на располагању већи

⁹⁷ Детективи катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/8026>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹⁸ Шта знаш о природним катастрофама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/4866>. Приступљено 21.09.2018. године.

⁹⁹ Царство сигурности 1, 2. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/4343>; <https://www.preventionweb.net/educational/view/4344>. Приступљено 21.09.2018. године.

број могућности у погледу дефинисања: врсте и карактеристика опасности; расположивих опрема и средстава за ублажавање штетних дејстава насталих опасности. Такође, она омогућава полазницима да предузму различите ризичне активности односно задатке у опасном окружењу без реалних последица. Такав начин учења омогућава побољшавање вештина полазника и учење из грешака. На такав начин, полазници обука су у стању да стекну виши ниво разумевања последица предузетих активности како би се смањиле будуће грешке. На крају, симулације омогућавају полазницима да добију повратне информације врло брзо о томе да ли су исправно поступили у задатим условима катастрофа.

Друштвене игре и видео игрице могу бити у великој мери искоришћене за потребе едукације из области смањења ризика од катастрофа. Предности коришћења таквог начина едукације би могле бити: интересантан процес учења у оквиру којег корисник на занимљив и свеобухватан начин спознаје карактеристике опасности и начине њиховог ублажавања; могућност стварања симулованог реалног окружења различитих природних опасности; поједностављена дистрибуција преко бесплатних „online“ платформи; једноставно прилагођавање различитим старосним групацијама; прилагођавање нивоа стицања знања различитим психолошким предиспозицијама корисника итд. Са друге стране, овакав начин едукације би се могао искористити само за кориснике видео игрица, али и оне који имају на располагању компјутерске технологије. У Републици Србији, потребно је имплементирати одређене едукативне садржаје из области смањења ризика од катастрофа у наставне планове и програме за основне и средње школе. Поред тога, потребно је развити оригиналне едукативне видео игре, обуке и радионице у оквиру којих би ученици на један врло интересантан и ефикасан начин упознали се са различитим природним и техничко-технолошким опасностима са циљем правовременог и безбедног реаговања.

Литература

[1] Cvetković, V. M., Öcal, A., & Ivanov, A. (2019). Young adults' fear of disasters: A case study of residents from Turkey, Serbia and Macedonia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 101095. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101095>;

[2] Cvetković, V., Dragičević, S., Petrović, M., Mijaković, S., Jakovljević, V., & Gačić, J. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish journal of environmental studies*, 24(4), 1553-1561. doi: 10.15244/pjoes/39702.

[3] Cvetković, V., Kevin, R., Shaw, R., Filipović, M., Mano, R., Gačić, J., & Jakovljević, V. (2019). Household earthquake preparedness in Serbia – a study from selected municipalities. *Acta Geographica*, 59(1);

[4] Cvetković, V., Milašinović, S., & Lazić, Ž. (2018). Examination of citizens' attitudes towards providign support to vulnerable people and voluntereeing during disasters. *Journal for social sciences, TEME*, 42(1), 35-56;

[5] Cvetković, V., Noji, E., Filipović, M., Marija, M. P., Želimir, K., & Nenad, R. (2018). Public Risk Perspectives Regarding the Threat of Terrorism in Belgrade: Implications for Risk Management Decision-Making for Individuals, Communities and Public Authorities. *Journal of Criminal Investigation and Criminology*, 69(4), 279-298;

[6] Cvetković, V., Ristanović, E., & Gačić, J. (2018). Citizens Attitudes about the Emergency Situations Caused by Epidemics in Serbia. *Iranian Journal of Public Health*, 47(8), 1213-1214.

[7] Cvetković, V., Roder, G., Ōcal, A., Tarolli, P., & Dragičević, S. (2018). The Role of Gender in Preparedness and Response Behaviors towards Flood Risk in Serbia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2761.;

[8] Hoffmann, R., & Muttarak, R. (2017). Learn from the past, prepare for the future: Impacts of education and experience on disaster preparedness in the Philippines and Thailand. *World Development*, 96, 32-51;

[9] Климатска игра. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/53586>. Приступљено 19.09.2018. године.

[10] Комплет за обуку Црвеног крста/Црвеног полумесеца. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/39560>. Приступљено 19.09.2018. године.

[11] Proulx, K., & Aboud, F. (2019). Disaster risk reduction in early childhood education: Effects on preschool quality and child outcomes. *International Journal of Educational Development*, 66, 1-7;

[12] Riskland. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/publications/view/2114>. Приступљено 21.09.2018. године.

[13] Tsai, M. H., Wen, M. C., Chang, Y. L., & Kang, S. C. (2015). Game-based education for disaster prevention. *AI & society*, 30(4), 463-475;

[14] Websismo. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9620>. Приступљено 21.09.2018. године.

[15] Xuesong, G., & Naim, K. (2019). Examining Stakeholder Participation in Social Stability Risk Assessment for Mega Projects using Network Analysis. *International Journal of Disaster Risk Management*, 1 (1), 1-31.

[16] Авантуре крабе у Пацифичкој регији. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/49775>. Приступљено 21.09.2018. године.

[17] Активна улога ученика у одговору на ванредне ситуације. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58727>. Приступљено 17.09.2018. године.

[18] Безбедна школа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/45103>. Приступљено 19.09.2018. године.

[19] Безбедност школе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/3442>. Приступљено 21.09.2018. године.

[20] Бојанке за децу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9829>. Приступљено 21.09.2018. године.

[21] Бори се против разарања у виртуелном градском пејзажу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/29733>. Приступљено 19.09.2018. године.

[22] Бујична поплава. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/52173>. Приступљено 18.09.2018. године.

[23] Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58962>. Приступљено 17.09.2018. године.

[24] Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60752>. Приступљено 19.09.2018. године.

[25] Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/9970>. Приступљено 21.09.2018. године.

[26] Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58851>. Приступљено 17.09.2018. године.

[27] Виртуелна игрица која показује Велингтон након пораста нивоа мора. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/57937>. Приступљено 17.09.2018. године.

- [28] Виртуелна игрица о цунамију. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/58280>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [29] Виртуелна игрица ставља играче у позицију да одлучују током катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/50989>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [30] Глуми да се прилагодиш. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/45413>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [31] Господин Контоу и Тималин. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60690>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [32] Дарови културе. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/53574>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [33] Детективи катастрофа. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/8026>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [34] Дигитална платформа за припремљеност за катастрофе. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/57974>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [35] Едукативне игрице. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/17326>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [36] Едукација кроз традиционалне игре. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/55773>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [37] Екстремни догађај. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/51437>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [38] Забави се и буди безбедан. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/8439>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [39] Заустави катастрофе. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/50028>. www.stopdisastersgame.org. Приступљено 21.09.2018. године.
- [40] Игра евакуације. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/53575>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [41] Игра климе и полова. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/54202>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [42] Играј се и учи- игра меморије. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/20633>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [43] Играм се, учим и безбедан сам. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/44629>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [44] Игрица за прилагођавање сушама и климатским променама. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/18074>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [45] Игрица за припрему деце за сезону циклона. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/4181>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [46] Изградња отпорности са Хантером и Евом. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/47116>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [47] Интерактивна електронска књига за смањење ризика од катастрофа. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/36436>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [48] Инфографика цунамија. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60705>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [49] ИРИС за ученике и студенте. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/3430>. Приступљено 21.09.2018. године.

- [50] Када се Земља затресе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/25080>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [51] Како преживети катастрофе: нови парк у Истанбулу Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/61259>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [52] Катастрофа у мом дворишту. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/54185>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [53] Квартет. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/51465>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [54] Ко је најугроженији. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/61091>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [55] Легенда о Сон Тинх-у и Тхуи Тинх-у. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/5075>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [56] Лекције од виталне важности. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/52000>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [57] Мајнкрафт модалитет за едукацију о земљотресу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/58294>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [58] Мајстор катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/4420>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [59] Мапирај своју школу. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/34152>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [60] Научи шта треба да урадиш! Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/60707>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [61] Нене и Бабух откривају природне ресурсе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/3589>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [62] Обука младих и старих за припремљеност за катастрофе. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/4133>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [63] Озбиљна забава – интерактивне игрице за прилагођавање и смањење ризика од катастрофа. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/54186>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [64] Оквир за отпорност на климатске промене – серија 1, 2 и 3. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/55393>;
<https://www.preventionweb.net/educational/view/55394>;
<https://www.preventionweb.net/educational/view/55395>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [65] Онлајн курс о природним катастрофама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/56877>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [66] Организовање вежби заштите од пожара у школама – памфлет. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/35207>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [67] Отпорност на поплаве. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/52034>. Приступљено 18.09.2018. године.
- [68] Певај за припремљеност. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/26634>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [69] Породични приручник за понашање у ванредним ситуацијама. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/educational/view/55101>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [70] Пре олује. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/25567>. Приступљено 19.09.2018. године.

- [71] Превенција маларије. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/43777>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [72] Преживи цунами. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60780>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [73] Преживљавање на острву. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/19978>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [74] Припрема за катастрофе. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/43270>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [75] Припрема за природне катастрофе. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60750>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [76] Припреми се за земљотрес. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/54841>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [77] Припреми се за природне катастрофе са Господином Радаром. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/43262>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [78] Припремљеност за катастрофе у видео игрици. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/19931>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [79] Припремљеност за катастрофе-бојанка Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/3963>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [80] Припремљеност и лична заштита деце. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/57186>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [81] Провери своје знање о цунамију. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60691>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [82] Пројекат „Сфера“ – карте за игру. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/55270>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [83] Ради едукације о природним катастрофама. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/11608>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [84] Сендаи оквир за смањење ризика од катастрофа – за децу. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/46959>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [85] Симулациона игра у Венецији. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/49139>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [86] Спремна Америка. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/9490>;
<https://www.preventionweb.net/educational/view/9488>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [87] Супер Давид. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/59890>.
Приступљено 17.09.2018. године.
- [88] Такмичење за најбољу апликацију. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/18878>. Приступљено 20.09.2018. године.
- [89] Танах – борац против цунамија и земљотреса. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/47238>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [90] Укључите децу у тим. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60725>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [91] Уложи у будућност. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/45407>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [92] Упознај катастрофу – спречи катастрофу Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/1380>. Приступљено 20.09.2018. године.

- [93] ФЕМА за децу. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/7311>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [94] Хазагора: да ли ћеш преживети следећу катастрофу. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/publications/view/47617>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [95] Херој у поплави. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/24463>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [96] Хитне ситуације. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/4326>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [97] Царство сигурности 1, 2. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/4343>;
- [98] Цивилино и земљотрес. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/english/professional/multimedia/v.php?id=32240>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [99] Цивилна одбрана – авантура. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/38640>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [100] Црвена панда и мала кртица помажу Агенцији САД за међународни развој USAID. Видети опширније на: <https://www.preventionweb.net/news/view/33246>. Приступљено 19.09.2018. године
- [101] Цртежи прекограничних ефеката индустријских удеса. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/42993>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [102] Цунами – игра са картама. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60694>. Приступљено 17.09.2018. године.
- [103] Чудовиште чувар. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/news/view/42159>. Приступљено 19.09.2018. године.
- [104] Школа у којој расте магично дрво. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/4668>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [105] Шта знаш о природним катастрофама. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/4866>. Приступљено 21.09.2018. године.
- [106] Шта је цунами. Видети опширније на:
<https://www.preventionweb.net/educational/view/60708>. Приступљено 17.09.2018. године.

ОДРЕЂЕЊЕ ФУНКЦИОНАЛНЕ МАПЕ ОБРАЗОВАЊА И УСАВРШАВАЊА ОФИЦИРА

Јасмина Милошевић-Столић,^{*} Јан Марчек^{**}
Универзитет одбране у Београду, Војна академија

На основу коришћења емпиријских налаза и експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција конструисана је функционална мапа образовања и усавршавања официра. Као основа за конструисање функционалне мапе образовања и усавршавања официра коришћени су резултати изражености и нивоа потреба за менаџерским компетенцијама официра, резултати факторске анализе менаџерских компетенција официра и резултати експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција.

Кључне речи: *менаџерске компетенције официра, функционална мапа образовања и усавршавања официра, модел развоја менаџерских компетенција у систему војног образовања*

Методолошки дизајн истраживања

Предмет истраживања у ширем смислу су професионална војна лица у улози менаџера, док је ужи предмет – утврђивање функционалне мапе образовања и усавршавања професионалних војних лица као менаџера.

Основни циљ истраживања у овом раду је био да се на основу испитивања мишљења официра о изражености образовних потреба за менаџерским компетенцијама и експертских процена о могућностима развијања менаџерских компетенција утврди функционална мапа образовања и усавршавања официра.

У складу са постављеним основним циљем истраживања дефинисани су следећи истраживачки задаци: 1) утврдити израженост и ниво образовних потреба за менаџерским компетенцијама официра; 2) утврдити факторску структуру менаџерских компетенција официра; 3) испитати експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција и 4) израдити функционалну мапу образовања и усавршавања официра на основу добијених емпиријских налаза и експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција.

^{*} Др Јасмина Милошевић Столић је доцент, наставник на Катедри друштвених наука Војне академије Универзитета одбране у Београду.

^{**} Др Јан Марчек је редовни професор Војне академије Универзитета одбране у Београду.

Избор основне истраживачке методе био је условљен природом предмета истраживања, па је стога одабрана „дескриптивна метода (survey-research), која подразумева активно укључивање испитаника у давање информација о појавама које су предмет проучавања и обезбеђује аналитичко-синтетички приступ истраживаној појави“ (Милошевић-Столић, Алибабић, 2014:53).

У циљу прикупљања података од истраживачких поступака (техника) користили смо: *анкетирање, скалирање и интервјусање*. Сходно томе, у овом истраживању примењени су следећи инструменти: 1) модификовани инструмент за испитивање изражености образовних потреба под називом MTDNA (*Management Training and Development Needs Analysis*); 2) ревидирани Упитник за анализу дужности официра Војске Србије (Марчек и сар., 2006); 3) Скала за процену заступљености врсте знања и вештина усмерених на развијање менаџерских компетенција у систему војног образовања; 4) Протокол интервјуа за испитивање мишљења експерата у којој мери су програми Универзитета одбране Београду усмерени ка развоју менаџерских компетенција и 5) Скала за процену заступљености програма усмерених на развијање менаџерских компетенција у систему војног формалног и образовања током живота.

До података о изражености образовних потреба дошло се применом модификованог MTDNA инструмента за испитивање потреба.¹ Инструмент је модификован у односу на листу активности које предузимају старешине при обављању својих професионалних дужности. Листа активности је добијена на основу законом прописаних задатака и функција професионалних војних лица, као и на основу резултата истраживања дужности официра, у којем је коришћен Упитник за анализу дужности официра Војске Србије (Марчек и сар., 2006).

Модификовани MTDNA инструмент састоји се од три петостепене скале (учесталост, важност и тешкоћа), које су сачињене од 33 ајтема/активности.² Задатак испитаника је био да процене, у односу на ове три скале процене, у којој се мери наведене активности обављају *често*, колико су оне *важне*, а у којој мери представљају *тешкоћу* за обављање професионалних дужности на којима се налазе. На основу ових процена, утврђен је ниво потреба за образовањем ради стицања менаџерских компетенција официра.

¹ Овај инструмент припада батерији инструмената коју су за потребе образовних институција, непрофитних организација и владиних агенција, развили истраживачи у Америци (DOE, CEAO, WEC, 1997), а његова наменски модификована варијанта је већ примењивана у нашим условима (Алибабић, 2007).

² Модификовани инструмент за испитивање образовних потреба под називом MTDNA се састоји од следећих активности: П1: Води службене разговоре; П2: Води састанке; П3: Разговара са кадетима; П4: Припрема обуку/наставу; П5: Реализује обуку/наставу; П6: Прати реализацију обуке/наставе; П7: Обавља контролу обуке/наставе; П8: Обавља анализу реализоване обуке/наставе; П9: Мотивише потчињене старешине или кадете; П10: Решава проблеме међуљудских односа; П11: Обавља контролу финансијског пословања; П12: Комуницира са представницима других институција значајних за одбрану земље; П13: Склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима других институција значајних за одбрану земље; П14: Комуницира са представницима Министарства просвете; П15: Склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима Министарства просвете; П16: Командује јединицом; П17: Издаје задатке потчињеним; П18: Доноси одлуке; П19: Контролише функционисање организацијских целина; П20: Анализира резултате рада организацијских целина; П21: Анализира рад потчињених старешина; П22: Оцењује рад професионалних војних лица и цивилних лица на служби у Војсци Србије; П23: Предузима дисциплинске и стимулативне мере/кажњава и награђује; П24: Води и припрема документацију; П25: Израђује краткорочне планове рада; П26: Израђује дугорочне планове рада; П27: Контактима представнике медија; П28: Организује медијске наступе; П29: Организује разне манифестације (спортска такмичења, промоције књига, учествовање на сајмовима); П30: Контролише рад војника/кадета; П31: Анализира рад војника/кадета; П32: Учи (ради на сопственом усавршавању); П33: Саветује (Милошевић-Столић, Алибабић, 2014:53).

Ради утврђивања факторске (латентне) структуре менаџерских компетенција официра, у овом истраживању примењена је Скала за процену заступљености 33 врсте знања и вештина усмерених на развијање менаџерских компетенција у систему војног образовања.

Коришћењем Протокола интервјуа, експерти су на понуђеној петостепеној скали процењивали у којој мери су поједини програми Универзитета одбране Београду усмерени ка развоју менаџерских компетенција.

У овом истраживању коришћен је *намеран и стратификован узорак*, који је чинило 300 професионалних војних лица. Истраживањем су обухваћене старешине оба вида (КОВ, В и ПВО), као и сви родови и службе Војске Србије. Осим тога, у овом истраживању учествовала је и група од десет експерата из области менаџмента система одбране.

Статистичка обрада података обављена је помоћу статистичког пакета програма СПСС. Сходно испитиваним варијаблама и њиховим релацијама, обрадом података утврђени су основни статистички показатељи (средње вредности и стандардна девијација), а такође је обављено рангирање добијених резултата о испитиваним активностима и о изражености образовних потреба према израчунатој аритметичкој средини.

Факторска анализа коришћена је за анализу међусобне повезаности већег броја манифестних варијабли (индикатора) коришћењем мањег броја основних (латентних) димензија (фактора) којима се може објаснити највећи део заједничке варијансе манифестних варијабли (индикатора). У истраживању је коришћен компонентни модел факторске анализе којим је утврђена „латентна структура која стоји иза директно измерених варијабли и која је одговорна за добијена варирања на тим варијаблама“ (Тењовић, 2000: 225). За утврђивање броја значајних фактора у анализи коришћен је Гутман-Кајзеров критеријум јединичног корена помоћу којег се у наредном кораку факторске анализе задржава онолико заједничких компоненти (фактора) код којих је вредност карактеристичних коренова већа или једнака јединици. Тако одређени фактори ротирани су у правцу једноставне структуре помоћу тзв. варимакс критеријума као аналитичког модела ортогоналне ротације. Коришћењем овог критеријума међусобни однос између факторских оса остаје ортогоналан, што значи да нема значајне повезаности међу овим факторима.

Резултати истраживања

У оквиру приказа и анализе добијених резултата истраживања, најпре ће се изложити резултати испитивања изражености и нивоа образовних потреба за менаџерским компетенцијама официра; затим резултати испитивања нивоа потреба за образовањем ради стицања менаџерских компетенција официра; факторска структура потреба за менаџерским компетенцијама официра и анализа експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција официра. На основу добијених резултата истраживања биће конструисана функционална мапа образовања и усавршавања официра, а затим пројектован модел развоја менаџерских компетенција официра.

Резултати испитивања изражености и нивоа образовних потреба за менаџерским компетенцијама официра

Ради прикупљања истраживачких података о изражености образовних потреба официра Војске Србије, као што је истакнуто, коришћен је модификовани инструмент за испитивање изражености образовних потреба под називом MTDNA – Обука за управљање и анализа развоја потреба). За потребе овог истраживања инструмент је модификован у погледу листе активности које старешине предузимају у току обављања својих функција. Листа активности је добијена на основу законом прописаних задатака и функција професионалних војних лица, као и на основу резултата истраживања дужности официра, уз коришћење ревидираног Упитника за анализу дужности официра Војске Србије (Марчек и сар., 2006).³

Тако је инструмент који је коришћен у овом раду структуриран преко три петостепенске скале (скала учесталости, важности и тешкоћа), на коме су дата 33 ајтема/активности. Задатак испитаника је био да у односу на ове три скале процене у којој мери се наведене активности обављају *често*, колико су оне *важне*, и у којој мери представљају *тешкоћу* за обављање професионалних дужности на којима се налазе. На тај начин, преко активности сагледаних кроз три аспекта, дошло се до података о потребама испитаника за менаџерским компетенцијама (знањима, вештинама и ставовима), које су неопходне за обављање менаџерских улога.

У раду „Образовна подршка менаџерским активностима војних старешина“, Ј. Милошевић-Столић и Ш. Алибабић најпре су приказали резултате изражености образовних потреба официра. Наиме, међу „33 манифестне варијабле, односно радне активности понуђене у инструменту, њих 24 имају средњу вредност која указује на израженост потребе за образовном подршком (интервенцијом) у циљу њиховог успешнијег обављања“ (Милошевић-Столић, Алибабић, 2018: 55). Према добијеним налазима то су следеће радне активности: 1) Учи – ради на сопственом усавршавању; 2) Води и припрема документацију; 3) Доноси одлуке; 4) Мотивише потчињене или кадете; 5) Решава проблеме међуљудских односа; 6) Издаје задатке потчињеним; 7) Саветује; 8) Израђује краткорочне планове рада; 9) Анализира рад потчињених старешина; 10) Контролише функционисање организацијских целина; 11) Командује јединицом; 12) Анализира резултате рада организацијских целина; 13) Прати реализацију обуке (наставе); 14) Оцењује рад професионалних војних лица и цивилних лица; 15) Изграђује дугорочне планове рада; 16) Припрема обуку/наставу; 17) Врши анализу реализоване обуке/наставе; 18) Реализује обуку/наставу; 19) Врши контролу обуке/наставе; 20) Води службене разговоре; 21) Води састанке; 22) Предузима дисциплинске и стимулативне мере/кажњава и награђује; 23) Разговара са кадетима и 24) Врши контролу финансијског пословања (Ибид: 55–56). Осим изражености потреба за образовањем, у поменутом раду је „представљена приоритетна листа тема менаџмент обуке. На челу те листе је тема која се односи на подршку активностима учења и рада на сопственом усавршавању (ранг 1), а на зачељу листе тема која се односи на подршку активности контролисања финансијског пословања (ранг 24) (Ибид: 54–55).

³ Овај инструмент је коришћен у оквиру истраживачког пројекта „Профили официра родова и служби Војске Србије“ (Марчек и сарад., 2006).

Факторска структура потреба за менаџерским компетенцијама старешина

Поступак факторске анализе омогућио је да се из скупа различитих манифестних варијабли – потреба за менаџерским компетенцијама неопходних за обављање професионалних војних дужности, на основу њихове међусобне повезаности, према унапред задатим математичко – логичким условима, редукује знатно мањи број базичних (латентних) варијабли – фактора.

Полазни квантитативни показатељи у овој анализи добијени су из три петостепене скале (учесталост, важност и тешкоћа), на којима су дате 33 активности, при чему је задатак испитаника био да у односу на ове три скале процене – у којој мери се понуђене активности обављају *често*, колико су оне *важне*, а у којој мери представљају *тешкоћу* за обављање професионалних дужности на којима се налазе.

Примењена факторска анализа је, према Гутман-Кајзеровом критеријуму, омогућила да се 33 манифестне варијабле којима се описују активности, редукују на на шест базичних (латентних) варијабли (димензија) које објашњавају укупно 74,58 процената варијансе (табела 1).

Табела 1 – Процент објашњене варијансе за издвојене факторе

| C | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
|---|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 12,740 | 38,607 | 38,607 | 12,740 | 38,607 | 38,607 | 7,504 | 22,740 | 22,740 |
| 2 | 4,621 | 14,004 | 52,611 | 4,621 | 14,004 | 52,611 | 5,663 | 17,161 | 39,902 |
| 3 | 2,867 | 8,689 | 61,300 | 2,867 | 8,689 | 61,300 | 4,595 | 13,926 | 53,828 |
| 4 | 2,000 | 6,062 | 67,361 | 2,000 | 6,062 | 67,361 | 2,950 | 8,938 | 62,766 |
| 5 | 1,352 | 4,097 | 71,459 | 1,352 | 4,097 | 71,459 | 2,000 | 6,061 | 68,827 |
| 6 | 1,029 | 3,117 | 74,576 | 1,029 | 3,117 | 74,576 | 1,897 | 5,749 | 74,576 |

У Табели 2 приказана је ротирана матрица факторске структуре димензија потреба за менаџерским компетенцијама неопходних за обављање професионалних војних дужности за цео узорак официра. Питања којима су обухваћени елементи потреба (манифестне варијабле), наведене су према јачини коефицијента повезаности са фактором. Као што је истакнуто, у овом истраживању издвојено је шест фактора који објашњавају укупно 74,58 одсто процената варијансе.

Табела 2 – Факторска оптерећења после Варимах нормализоване ротације

| бр. | ПИТАЊА | Фактор | | | | | |
|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| П 17. | Издаје задатке потчињеним | ,824 | -,067 | ,171 | ,142 | ,134 | ,202 |
| П 23. | Предузима дисциплинске и стимулативне мере/ кажњава и награђује | ,809 | ,195 | ,211 | ,070 | ,075 | ,055 |
| П 22. | Оцењује рад професионалних војних лица и цивилних лица | ,800 | ,100 | ,176 | ,199 | ,079 | ,041 |
| П 21. | Анализира рад потчињених старешина | ,771 | ,108 | ,212 | ,350 | ,069 | ,063 |
| П 16. | Командује јединицом | ,763 | ,061 | ,249 | -,031 | ,204 | ,089 |
| П 2. | Води састанке | ,752 | ,186 | ,280 | ,183 | ,011 | ,041 |
| П 1. | Води службене разговоре | ,729 | ,227 | ,205 | ,161 | ,008 | ,040 |
| П 18. | Доноси одлуке | ,716 | -,066 | ,079 | ,244 | ,111 | ,304 |
| П 10. | Решава проблеме међуљудских односа | ,660 | ,178 | ,191 | -,044 | ,005 | ,461 |
| П 19. | Контролише функционисање организацијских целина | ,627 | ,125 | ,139 | ,517 | ,057 | -,089 |
| П 9. | Мотивише потчињене старешине/кадете | ,605 | ,109 | ,418 | -,028 | ,104 | ,362 |
| П 3. | Разговора са кадетима/војницима | ,524 | ,123 | ,445 | -,128 | ,405 | ,120 |
| П 11. | Врши контролу финансијског пословања | ,421 | ,292 | -,154 | ,417 | ,095 | -,010 |
| П 14. | Комуницира са представницима Министарства просвете | ,055 | ,881 | ,143 | ,073 | ,084 | ,005 |
| П 28. | Организује медијске наступе | ,057 | ,878 | ,076 | ,002 | ,188 | ,016 |
| П 15. | Склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима Министарства просвете | ,103 | ,874 | ,117 | ,050 | ,115 | -,007 |
| П 13. | Склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима других институција значајних за одбрану земље | ,143 | ,865 | ,020 | ,101 | -,035 | ,037 |
| П 27. | Контактира представнике медија | ,043 | ,860 | ,055 | ,074 | ,183 | ,029 |
| П 12. | Комуницира са представницима других институција значајних за одбрану земље | ,179 | ,807 | -,011 | ,149 | -,079 | ,045 |
| П 29. | Организује разне манифестације (спортска такмичења, промоције књига, учествовање на сајмовима) | ,135 | ,745 | ,203 | ,000 | ,179 | ,048 |
| П 4. | Припрема за обуку/наставу | ,219 | ,083 | ,855 | ,030 | ,178 | ,087 |
| П 6. | Прати реализацију обуке/наставе | ,247 | ,097 | ,851 | ,143 | ,072 | ,086 |
| П 5. | Реализује обуку/наставу | ,168 | ,105 | ,848 | ,051 | ,105 | ,115 |
| П 8. | Обавља анализу реализоване обуке/наставе | ,297 | ,112 | ,813 | ,193 | ,098 | ,029 |
| П 7. | Врши контролу обуке/наставе | ,337 | ,134 | ,798 | ,172 | ,092 | ,030 |
| П 25. | Израђује краткорочне планове рада | ,231 | ,044 | ,177 | ,766 | -,047 | ,231 |
| П 26. | Израђује дугорочне планове рада | ,142 | ,256 | ,106 | ,733 | -,039 | ,230 |
| П 20. | Анализира резултате рада организацијских целина | ,563 | ,172 | ,121 | ,638 | ,075 | -,064 |
| П 24. | Води и припрема документацију | ,090 | -,121 | ,206 | ,613 | -,063 | ,450 |
| П 30. | Контролише рад кадета | ,211 | ,291 | ,242 | -,016 | ,871 | ,064 |
| П 31. | Анализира рад кадета | ,222 | ,284 | ,254 | ,003 | ,862 | ,090 |
| П 32. | Учи (ради на сопственом усавршавању) | ,133 | ,041 | ,066 | ,293 | ,093 | ,754 |
| П П. | Саветује | ,401 | ,082 | ,153 | ,230 | ,085 | ,669 |

Издвојене (откривене) латентне варијабле (фактори) имају у овом случају значење основних димензија потреба за менаџерским компетенцијама неопходних за обављање професионалних војних дужности. Сваки од ових фактора дефинише, односно репрезентује већи број манифестних варијабли. Најбољи показатељ адекватности, односно једнозначности тог репрезентовања, а уједно и полазна основа за одређивање природе датог фактора, јесте његова корелативна повезаност с манифестним варијаблама, што је приказано у факторској матрици (Милошевић-Столић, Марчек, 2017: 199–200).

Као што је истакнуто, у нашем истраживању издвојено је шест фактора који објашњавају укупно 74,58% варијансе. „Сваки од издвојених фактора било је могуће именовати и назвати одређеном потребом, наравно у складу са значењима варијабли које чине структуру датог фактора“ 1) Потреба за образовањем које је у функцији обављања улоге вође (или активности усмерене на стварање мреже односа“); 2) Потреба за образовањем која је у функцији обављања улоге презентера (или активности усмерених на стварање мреже односа); 3) Потреба за образовањем које је у функцији обављања улоге вође образовног процеса (или активности усмерених на развој и образовање); 4) Потреба за образовањем које је у функцији обављања улоге планера (или активности усмерених на администрацију, анализу и планирање); 5) Потреба за образовањем које је у функцији обављања улоге евалуатора/контролора (или активности усмерених на контролу) и 6) Потреба за образовањем које је у функцији обављања улоге вође сопственог учења и развоја и развоја других (или активности усмерених на управљање сопственим учењем и развојем других (Милошевић-Столић, Алибабић, 2014: 57–62).

Поступком факторске анализе је 33 манифестних варијабли или активности удружено у шест фактора или менаџерских улога којима треба образовна подршка у виду адекватних образовних програма и облика. „Сваки издвојени фактор смо, сходно значењима варијабли које чине његову структуру, именovali адекватном улогом чија реализација почива на функционалном компензацијском снажењу војних старешина“ (Ибид: 62).

Анализа експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција

Један од задатака нашег истраживања био је да утврдимо мишљења експерата о могућностима развијања менаџерских компетенција официра у оквиру студијских програма Универзитета одбране у Београду. У фази прикупљања података коришћена је техника интервјуисања, а интервјуисање је обављено са 10 експерата из система одбране.

Експерти су на понуђеној петостепеној скали процењивали у којој мери су програми Универзитета одбране Београду усмерени ка развоју менаџерских компетенција, при чему је чак њих осморо проценило да студијски програми Универзитета „у великој мери“ развијају менаџерске компетенције кадета. Два експерта проценили су студијске програме Универзитета као „осредње“.

Према проценама експерата предмети основних студија, који су примарни за развој менаџерских компетенција су: „Војни менаџмент“ који је превасходно окренут ка оспособљавању кадета за примену теоријских и практичних знања потребних за руковођење и командовање у систему одбране и основним тактичким јединицама Вој-

ске Србије и „Тактика“, која се односи на усвајање теоријских и практичних знања кадета о припреми и управљању борбом на нивоу командира чете. На другом месту, према рангу, налазе се „Војна психологија“ и „Војна андрагогија“, усмерене ка развоју интерперсоналних компетенција, неопходних професионалним припадницима система одбране у процесу извођења обуке и рада са људима. Коначно, на трећем месту налази се „Менаџмент техничком подршком“ усмерен ка развијању посебних менаџерских компетенција, који се, у складу са потребама послова које ће обављати касније, односи на потребу управљања и одржавања техником и, сасвим природно, налази се при самом врху ранга процењиваних предмета.

У односу на ниво мастер студија, као најзначајније предмете усмерене ка формирању менаџерских компетенција, експерти су издвојили „Безбедносни менаџмент“, који је усмерен ка стицању знања из области безбедносног менаџмента и принципа његовог остваривања. На другом месту мастер студија рангиран је предмет „Пројектовање организације“, који оспособљава официре да анализирају, решавају стратегијске, структурне и системске проблеме у организацији, као и да учествују у процесу пројектовања организације система одбране.

На нивоу докторских студија, предмет који заузима први ранг по значају, према процени експерата, јесте „Теорија управљања војним операцијама“, која се односи на усвајање знања о савременим војним операцијама, њиховим чиниоцима и начину управљања њима. Као друго рангирани предмет докторских студија експерти су проценили предмет „Теорију одлучивања“, која се односи на стицање знања и вештина о моделима, методама, техникама и правилима одлучивања. Сасвим је разумљиво да су на највишем нивоу студија експерти ова два предмета издвојили као најзначајнија, јер управо они у највећој мери развијају менаџерске компетенције професионалних припадника система одбране за обављање командних, штабних и других дужности у командама тактичког, оперативног и стратегијског нивоа из области планирања, одлучивања и спровођења одлука, на највишем нивоу, а у вези припремања и извођења операција, као и стабилизације и ангажовања снага безбедности и одбране сходно њиховим мисијама и задацима војске.

У односу на изборне предмете основних студија не чуди податак да су, према процени експерта, „Основи менаџмента“ и „Основи организације“ издвојени као предмети који су посебно усмерени ка развоју менаџерских компетенција, јер су на овом нивоу студија управо они који су усмерени ка усвајању основних теоријских и практичних знања кадета, неопходних за разумевање процеса менаџмента и организације као система, као и за лакше праћење предмета стручно-специјалистичких области.

У оквиру мастер студија, према процени експерата прва два ранга заузимају предмети као што су: „Финансијски менаџмент“, који је окренут ка усвајању знања и вештина потребних кадетима при обављању дужности финансијског пословања система и „Оперативни менаџмент“, предмет који је усмерен ка развоју информатичких компетенција, неопходних за ефикаснију оптимизацију процеса одлучивања у менаџменту, док се на нивоу докторских студија, као што смо већ навели, издваја „Теорија одлучивања“.

У оквиру студијских програма Универзитета одбране у Београду, експерти сматрају да би требало развити нове предмете који се односе на посебне области психологије и комунологије, као што је „Теорија комуникација“. На основу ових налаза закључујемо да експерти из области система одбране веома цене значај, али схватају и потребу за даљим развијањем интерперсоналних компетенција старешина, у циљу

ефикаснијег обављања њихових дужности. Заправо њима је потпуно јасно да припадници система одбране морају поседовати знања, вештине и ставове из области међуљудских односа, како би могли да подстичу, мотивишу рад појединаца, организују и координирају тимски рад, стварају пријатну и подстицајну атмосферу на послу, али и комуницирају са представницима организација ван система одбране.

Осим тога, експерти сматрају да би требало развити и предмете који се односе на специјализоване менаџерске дисциплине, као што су „Управљање променама“ и „Управљање ризиком“. У савременом свету рада, посебно променљивим условима, са којима се сусрећу припадници свих савремених војски света, веома је значајно да се код официра развијају компетенције неопходне за обављање процеса предвиђања, праћења, планирања, увођења и контроле промена како у самој организацији, тако и у спољној средини, са циљем идентификације, анализе, планирања, реакције (одговора), као и контроле ризика.

Програми усавршавања, који се реализују у оквиру Универзитета одбране у Београду, према проценама експерта, „у великој мери“ су усмерени ка развоју менаџерских компетенција. У оквиру Програма „Основног командно – штабног усавршавања“, који је превасходно намењен менаџерима система одбране најнижег нивоа, према њиховим проценама не би требало развијати нове предмете усмерене ка формирању проучаване области. У оквиру програма средњег нивоа, као што је „Командно – штабно усавршавање“, сматрају да би требало развити предмет, као што је „Управљање променама“. Највиши нивои усавршавања, „Генералштабно усавршавање“ и „Студије безбедности и одбране“, који се односе на менаџере највишег нивоа, требало би да развију предмете као што су „Управљање организационом променама“ и „Организациони дизајн“. Наведени предмети свакако развијају компетенције на другом, трећем и четвртном нивоу каријерног усавршавања официра и јављају се у савременој безбедносној пракси као нове парадигме за ефективније и ефикасније одлучивање и спровођење одлука приликом решавања безбедносних проблема, али и за креирање (дизајнирање) ефикаснијих организација безбедности.

Експерти се у потпуности слажу са потребом креирања нових курсева, где посебно истичу области: комуникације, вештине преговарања, цивилно – војне сарадње и кризног менаџмента, који ће у сваком случају ојачати менаџерске компетенције официра система одбране које су неопходне за обављање улога менаџера, као некога ко представља и заступа организацију и улогу менаџера, као координатора и посредника.

Функционална мапа образовања официра за менаџерске улоге

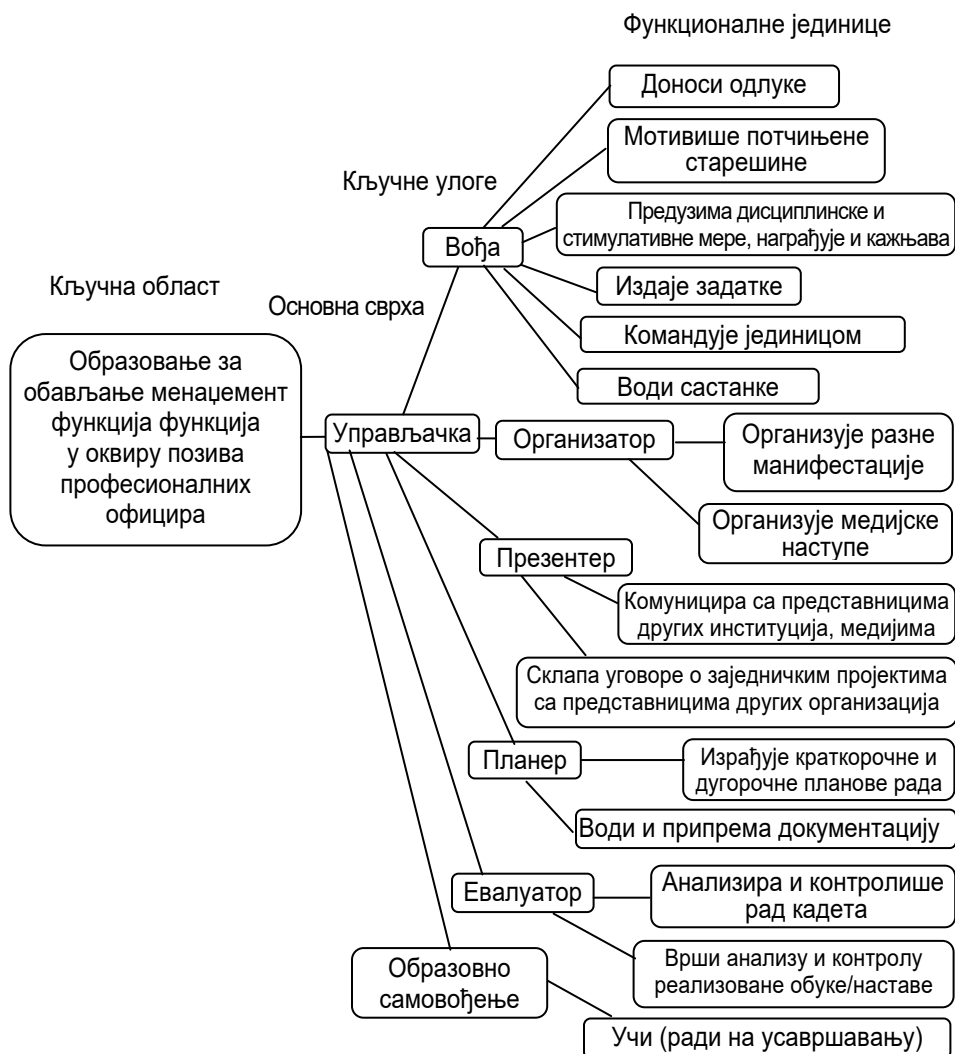
Један од задатака овог истраживања је био да користећи добијене емпиријске налазе и експертске процене могућности развијања менаџерских компетенција, сачинимо једну функционалну мапу образовања и усавршавања официра.

Конструкцију функционалне мапе образовања официра за менаџерске улоге започели смо формулисањем исказа о основној, односно кључној сврси, у овом случају само једног сегмента занимања професионалних официра, која се односи на обављање њихових менаџерских функција. Тако смо *основну сврху* дефинисали као *образовање за обављање менаџерских функција у оквиру позива професионалног официра* (Шема бр. 1).

Кључна област је први ниво дисагрегације и представља ширу групу функција, односно улога помоћу којих се реализује основна сврха области или занимања. У односу на карактер улога које их конституишу, резултате нашег истраживања и стручну литературу, *кључна област* дефинисана је као *управљачка*.

На основу примењеног модификованог MTDNA инструмента за испитивање потреба, као и примењене факторске анализе, дошли смо до података о потребама наших испитаника за менаџерским компетенцијама (знањима, вештинама и ставовима) неопходних за обављање активности, које се односе на менаџерске улоге официра. Дефинисане кључне улоге представљају следећи ниво дисагрегације у конституисању функционалне мапе. Резултати истраживања, као и консултована литература, омогућили су нам да дефинишемо *кључне улоге менаџера* као: *вође, организатора, планера, презентера, евалуатора и улоге менаџера као некога ко предузима активности образовног самовођења*. Тако се први издвојени фактор, са најзначајнијим утицајем на укупну варијансу односи на улогу официра/менаџера као *вође*, као некога ко усмерава и координира људе у смеру остваривања заједничких циљева. Други фактор репрезентује манифестне варијабле које, с једне стране, описују улогу старешина/менаџера као *презентера*, као некога ко представља своју организацију и преговара са другим организацијама и на тај начин остварује и обезбеђује добру позицију организације у односу на спољну околину, а са друге стране и улогу старешине/менаџера као *организатора*. Трећи издвојени фактор описује манифестне варијабле које се односе на развој и образовање запослених, у смислу усмеравања, координације других, које слично као у првом фактору, наглашавају улогу старешине као *вође*. Четврти фактор манифестује варијабле које указују на значај потреба за компетенцијама, неопходним при обављању активности планирања, и на тај начин говоре о значају улоге официра/менаџера као *планера*. Пети фактор описује манифестне варијабле које се односе на активности везане за контролу и анализу рада у оквиру организације и на тај начин описују улогу старешине/менаџера као *евалуатора*. Шести фактор репрезентује манифестне варијабле које се односе на вођење бриге о сопственом усавршавању и на тај начин истичу улогу официра/менаџера као некога ко предузима активности образовног самовођења. Након дефинисања кључних улога, последњи ниво дисагрегације представља одређивање *функционалних јединица*, које представљају појединачну функцију коју појединац обавља на радном месту. До ових података дошли смо, такође, коришћењем модификованог MTDNA, инструмента за испитивање потреба. Листа активности је добијена на основу законом прописаних задатака и функција професионалних војних лица, као и на основу резултата нашег истраживања дужности официра, где је коришћен ревидирани Упитник за анализу дужности официра Војске Србије (Марчек и сар., 2006). Тако, кључну улогу менаџера као *вође*, најјасније одређују следеће функционалне јединице: *доноси одлуке, мотивише потчињене старешине, издаје задатке, предузима дисциплинске и стимулативне мере/награђује и кажњава, командује јединицом, води састанке*. Улога старешина као *презентера* реализује се преко следећих функционалних јединица: *комуницира са представницима других институција, медијима, склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима других организација*. Функционалне јединице, које у највећој мери одређују улогу менаџера као *организатора* у нашем истраживању, дефинисане су као следеће манифестне варијабле: *организује разне ма-*

нифестације и организује медијске наступе. Кључну улогу менаџера као планера одређују следеће функционалне јединице: израђује краткорочне и дугорочне планове рада, води и припрема документацију. Функционалне јединице које се односе на улогу менаџера као евалуатора су: анализира и контролише рад кадета, врши анализу и контролу реализоване обуке/наставе. Улога официра/менаџера, као некога ко предузима активности образовног самовођења најјасније се рефлектује кроз функционалну јединицу дефинисану као: учи (ради на сопственом усавршавању).



Шема 1 – Функционална мапа образовања официра за менаџерске улоге

За остваривање утврђених улога и функционалних јединица, које произлазе из њих, неопходно је постојање и развијање одређених општих и посебних менаџерских компетенција. Као *опште менаџерске компетенције*, потребне за остваривање утврђених улога, препознали смо: *интерперсоналне, системске, математичке, информатичке и лингвистичке компетенције*. Идентификоване *посебне менаџерске компетенције* су, с једне стране, уско повезане са војном струком, а са друге стране, са примењеним областима менаџмента, у функцији обављања њихових менаџерских дужности.

Наведене компетенције сигурно су неопходне за обављање свих менаџерских улога официра. Ипак, за обављање појединих улога нешто већи значај имају неке од њих. Тако, на пример, улога *вође*, односно оног ко усмерава и координира, захтева, пре свега, интерперсоналне компетенције које су усмерене ка развоју знања, вештина и ставова неопходних за рад са људима, тимовима и решавање конфликта. Осим тога, за остваривање ове улоге посебно су значајне системске компетенције, које се односе на способности аналитичко – критичког и синтетичког приступа, који је неопходан у разумевању и објашњавању закона друштвених појава, процеса и феномена, као и способности рада у међународном контексту, кроз развијање ставова о потреби уважавања различитости и мултикултуралности. Исто тако, за остваривање појединих функционалних јединица које се односе на наведену улогу, као што је: доношење одлука, контрола финансијског пословања, па и командовање јединицом, неопходне су математичке компетенције које омогућавају развијање способности анализе и синтезе, као и информатичке компетенције које се односе на примену рачунарских апликација, обраду текста, управљање подацима, као и развијање способности претраживања, процесуирања и прикупљања електронских информација. За улогу менаџера као *презентера* посебно су значајне интерперсоналне и лингвистичке компетенције, које се односе на формирање способности, знања и вештина усмене и писане комуникације на матерњем и страном језику, као и изградњи ставова усмерених ка развијању осетљивости за културне разлике и отпору према стереотипима. Улога менаџера као *организатора* посебно истиче потребу интерперсоналних компетенција, које су неопходне при организовању разних манифестација и медијских наступа. У систему одбране улога менаџера као планера захтева постојање, пре свега, системских компетенција, које омогућавају сагледавање тренутне ситуације, као и предвиђање и планирање стратегија за превазилажење новонасталих проблема, а манифестује се кроз функционалне јединице: анализе резултата рада организацијских целина и израде краткорочних и дугорочних планова рада. Улога официра/менаџера као *евалуатора*, поред осталих, тражи постојање системских, интерперсоналних и математичких компетенција. За улогу коју смо дефинисали, улога менаџера као некога ко предузима активности *образовног самовођења*, сматрамо да је посебно значајно постојање свих наведених општих и посебних менаџерских компетенција.

Занимљиво је да се мишљења експерата, поклапају са налазима добијеним применом модификованог МТDNA, инструмента за испитивање потреба, који је коришћен на узорку официра. Заправо, експерти у својим проценама могућности развијања менаџерских компетенција посебно истичу значај формирања и усавршавања интерперсоналних компетенција, које су неопходне за улогу официра као вође, као некога ко усмерава и координира рад људи. Слично њима, узорак официра у складу са препорукама о начину тумачења резултата аутора оригиналног МТDNA инструмента за испитивање потреба, има изражене потребе за додатним образовањем из области психолошко – андрагошке теорије и праксе, посебно комуникологије, што се, такође, односи на поље

интерперсоналних компетенција. Осим тога, експерти у нешто већој мери него припадници узорка, наглашавају значај формирања менаџерских компетенција неопходних за обављање улоге официра – менаџера, као некога ко представља и заступа организацију, односно улогу *презентера*. Управо из тих разлога, они истичу потребу за креирањем курсева из области вештина преговарања, цивилно – војне сарадње, које су посебно значајне за обављање највиших дужности на којима се они налазе.

Добијени налази омогућили су нам да истакнемо значај развоја менаџерских компетенција у систему војног образовања. Наши закључци односе се на потребе развоја и усавршавања општих менаџерских компетенција, као што су: системске, интерперсоналне, математичке, информатичке и лингвистичке компетенције, али и посебних менаџерских компетенција које су, с једне стране, уско повезане са војном струком, а са друге стране, са примењеним областима менаџмента у функцији обављања њихових менаџерских дужности.

Закључак

Ради прикупљања истраживачких података о изражености образовних потреба официра Војске Србије, као што је истакнуто, коришћен је модификовани инструмент за испитивање изражености образовних потреба под називом MTDNA – Обука за управљање и анализа развоја потреба). За потребе овог истраживања инструмент је модификован у погледу листе активности које старешине предузимају у току обављања својих функција. Листа активности је добијена на основу законом прописаних задатака и функција професионалних војних лица, као и на основу резултата истраживања дужности официра, уз коришћење ревидираног Упитника за анализу дужности официра Војске Србије (Марчек и сар., 2006). Тако је инструмент који је коришћен у овом раду структуриран преко три петостепене скале (скала учесталости, важности и тешкоћа), на коме су дата 33 ајтема/активности. Задатак испитаника је био да у односу на ове три скале процене у којој мери се наведене активности обављају *често*, колико су оне *важне*, и у којој мери представљају *тешкоћу* за обављање професионалних дужности на којима се налазе. На тај начин, преко активности сагледаних кроз три аспекта, дошло се до података о потребама испитаника за менаџерским компетенцијама (знањима, вештинама и ставовима), које су неопходне за обављање менаџерских улога.

На основу добијених резултата може се закључити да највиши ранг заузимају активности које, заправо, описују улогу *менаџера* као некога ко предузима активности образовног самовођења (*Ради на сопственом усавршавању; Води и припрема документацију*), као и активности које говоре о значају потребе за стицањем компетенција неопходних за обављање ове активности у односу на захтеве радног места (*Доноси одлуке, Мотивише потчињене старешине или кадете, Решава проблеме међуљудских односа, Издаје задатке потчињеним и Саветује*). Након ових манифестних варијабли, следе оне које, заправо, описују улоге менаџера *као планера, евалуатора и организатора*, а односе се на компетенције везане за планирање, организовање и евалуацију (*Израђује краткорочне планове рада, Анализира рад потчињених старешина, Контролише функционисање организацијских целина, Командује јединицом, Анализира резултате рада организацијских целина, Прати реализацију обуке/наставе, Оцењује рад профе-*

сионалних војних лица и цивилних лица на служби у Војсци Србије и Израђује дугорочне планове рада. Добијени резултати показују да, након описаних активности, следе манифестне варијабле које се односе на активности усмеравања и вођења војника/кадета (*Припрема за обуку/наставу, Обавља анализу реализоване обуке/наставе, Реализује обуку/наставу, Обавља контролу обуке/наставе*). Након наведених варијабли следе манифестне варијабле које описују потребе за менаџерским интерперсоналним компетенцијама, као што су: *Води службене разговоре, Води састанке, Предузима дисциплинске и стимулативне мере/кажњава и награђује и Разговара са кадетима*. Манифестне варијабле које се односе на анализу и контролу рада кадета имају нешто ниже изражене потребе у односу на напред наведене. Резултати добијени у овом истраживању показују да су последње рангиране оне манифестне варијабле које посредно описују улогу менаџера као презентера, као некога који комуницира са спољним светом, ко презентује организацију и преговара са другима у циљу остваривања постављених задатака организације (*Комуницира са представницима других институција значајних за одбрану земље, Организује разне манифестације (спортска такмичења, промоције књига, учествовање на сајмовима), Склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима других институција значајних за одбрану земље, Контактима представнице медија, Организује медијске наступе, Комуницира са представницима Министарства просвете, Склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима Министарства просвете*). Ипак, добијени подаци за ове активности говоре о томе да постоје потребе за повременим, али континуираним образовањем с обзиром на то да ће њиховим вертикалним и хоризонталним померањем у служби ове испитанике временом довести на дужности када ће им управо ове активности бити примарне.

Резултати испитивања нивоа потреба за образовањем ради стицања менаџерских компетенција официра добијени су, такође, на основу примене модификованог MTDNA инструмента за испитивање потреба. Задатак испитаника био је да, у односу три петостепенске скале, процене у којој мери се понуђене 33 активности обављају често, колико су оне важне, а у којој мери представљају тешкоћу за обављање професионалних дужности на којима се налазе. На тај начин, преко активности сагледаних кроз три аспекта, дошло се до података о нивоу потреба наших испитаника за менаџерским компетенцијама (знањима, вештинама и ставовима), неопходним за обављање менаџерских улога.

У складу са препорукама о начину тумачења резултата аутора оригиналног инструмента, активности са средњим вредностима од три до седам означавају ниску потребу, тако да би за ове активности требало организовати повремену, континуирану обуку у оквиру стратегије неформалног образовања; активности са средњим вредностима од осам до 11 означавају изражену потребу, која захтева „иницијални формални“ тренинг; док активности са средњом вредношћу од 12 до 15 означавају јако изражену потребу за даљим континуираним перманентним образовањем. Резултати овог дела истраживања су показали да све наведене активности захтевају организовање додатног усавшавања старешина, а чак 24 активности сходно препорукама о начину тумачења резултата аутора оригиналног инструмента, оцењене су као изражене потребе за додатним образовањем.

Издвојени фактори, као и манифестне варијабле које их дефинишу, довољно су релевантни показатељи димензије потребе за менаџерским компетенцијама старешина, што показује и укупна вредност варијансе која износи 74,576. Ове компетенције чине

следећи фактори: Ф1: Потребе за менаџерским компетенцијама неопходним за обављање активности које се односе на управљање и координацију групама људи у смеру остваривања заједничких циљева; Ф2: Потребе за менаџерским компетенцијама неопходним за обављање активности које се односе на стварање мреже односа; Ф3: Потребе за менаџерским компетенцијама неопходним за обављање активности које се односе на усмеравање, развој и образовање запослених и кадета; Ф4: Потребе за менаџерским компетенцијама неопходним за обављање активности које се односе на планирање и анализу рада јединице; Ф5: Потребе за менаџерским компетенцијама неопходним за обављање активности које се односе на контролу и анализу рада кадета и Ф6: Потребе за менаџерским компетенцијама неопходним за обављање активности које се односе на вођење бриге о сопственом усавршавању и професионалном развоју и бризи о људима

Према мишљењу експерата, предмети који су примарни за обављање дужности менаџера нижег нивоа у систему одбране су: „Тактика“, „Основи војног менаџмента“ и „Основи организације“. Експерти наглашавају значај „Тактике“ зато што се она односи на основна (базична) знања, односно неопходна знања и вештине војне струке. Други издвојени и наведени предмети развијају знања и вештине потребне за остваривање војне професије. Предмети који су посебно важни менаџерима средњег нивоа су: „Оператика“ и „Безбедносни менаџмент“. Ова два предмета, према процени експерата, оцењена су као посебно значајна за менаџере средњег нивоа, јер се баве проучавањем тзв. операција изван ратног стања (као нпр. противпобуњеничка и противтерористичка операција) и управљањем, руковођењем и командовањем у посебним безбедносним стањима приликом припрема и извођења ових операција. Менаџерима највишег нивоа, према мишљењу експерата, најзначајнији су предмети: „Стратегија“, „Пројектовање организације“, „Стратегијски менаџмент“ и „Теорија одлучивања.“ Наведени предмети значајни су за боље разумевање „Стратегије“, као комплексне теоријске и практичне активности неопходне при овладавању ширим знањима о савременим безбедносним актерима и практичне примене модела анализе њиховог утицаја на безбедност, и на крају, за разумевање комплексности фактора који опредељујуће утичу на савремене безбедносне трендове, те у том смислу за боље разумевање улоге и ограничења различитих инструмената државне моћи у обликовању, креирању и развоју сопствене безбедности. Сви наведени предмети усмерени су ка развијању способности управљања, планирања, програмирања и пројектовања у систему одбране земље, али на различитим нивоима менаџмента, у складу са потребама професионалних припадника система одбране који се налазе на различитим дужностима.

Конструкцију функционалне мапе образовања официра за менаџерске улоге започели смо формулисањем исказа о основној, односно кључној сврси коју смо дефинисали као *образовање за обављање менаџерских функција у оквиру позива професионалног официра*. Кључна област је први ниво дисагрегације и представља ширу групу функција, односно улога помоћу којих се реализује основна сврха области или занимања и она је дефинисана као *управљачку*.

На основу примењеног модификованог МТDNA инструмента за испитивање потреба, као и примењене факторске анализе, дошли смо до података о потребама наших испитаника за менаџерским компетенцијама (знањима, вештинама и ставовима) неопходних за обављање активности, које се односе на менаџерске улоге официра. Дефинисане кључне улоге представљају следећи ниво дисагрегације у конституисању функ-

ционалне мапе. Тако се први издвојени фактор, са најзначајнијим утицајем на укупну варијансу односи на улогу официра/менаџера као *вође*, као некога ко усмерава и координира људе у смеру остваривања заједничких циљева. Други фактор репрезентује манифестне варијабле које, с једне стране, описују улогу старешина/менаџера као *презентера*, као некога ко представља своју организацију и преговара са другим организацијама и на тај начин остварује и обезбеђује добру позицију организације у односу на спољну околину, а са друге стране и улогу старешине/менаџера као *организатора*. Трећи издвојени фактор описује манифестне варијабле које се односе на развој и образовање запослених, у смислу усмеравања, координације других, које слично као у првом фактору, наглашавају улогу старешине као *вође*. Четврти фактор манифестује варијабле које указују на значај потреба за компетенцијама, неопходним при обављању активности планирања, и на тај начин говоре о значају улоге официра/менаџера као *планера*. Пети фактор описује манифестне варијабле које се односе на активности везане за контролу и анализу рада у оквиру организације и на тај начин описују улогу старешине/менаџера као *евалуатора*. Шести фактор репрезентује манифестне варијабле које се односе на вођење бриге о сопственом усавршавању и на тај начин истичу улогу официра/менаџера као некога ко предузима активности *образовног самовођења*.

Након дефинисања кључних улога, последњи ниво дисагрегације представља одређивање *функционалних јединица*, које представљају појединачну функцију коју појединац обавља на радном месту. До ових података дошли смо, такође, коришћењем модификованог MTDNA, инструмента за испитивање потреба. Листа активности је добијена на основу законом прописаних задатака и функција професионалних војних лица, као и на основу резултата нашег истраживања дужности официра, где је коришћен ревидирани Упитник за анализу дужности официра Војске Србије.

Тако, кључну улогу менаџера као *вође*, најјасније одређују следеће функционалне јединице: *доноси одлуке, мотивише потчињене старешине, издаје задатке, предузима дисциплинске и стимулативне мере/награђује и кажњава, командује јединицом, води састанке*. Улога старешина као *презентера* реализује се преко следећих функционалних јединица: *комуницира са представницима других институција, медијима, склапа уговоре о заједничким пројектима са представницима других организација*. Функционалне јединице, које у највећој мери одређују улогу менаџера као *организатора* у нашем истраживању, дефинисане су као следеће манифестне варијабле: *организује разне манифестације и организује медијске наступе*. Кључну улогу менаџера као *планера* одређују следеће функционалне јединице: *израђује краткорочне и дугорочне планове рада, води и припрема документацију*. Функционалне јединице које се односе на улогу менаџера као *евалуатора* су: *анализира и контролише рад кадета, врши анализу и контролу реализоване обуке/наставе*. Улога официра/менаџера, као некога ко предузима активности *образовног самовођења* најјасније се рефлектује кроз функционалну јединицу дефинисану као: *учи* (ради на сопственом усавршавању).

Добијени налази омогућили су нам да истакнемо значај развоја менаџерских компетенција у систему војног образовања. Наши закључци односе се на потребе развоја и усавршавања општих менаџерских компетенција, као што су: системске, интерперсоналне, математичке, информатичке и лингвистичке компетенције, али и посебних менаџерских компетенција које су, с једне стране, уско повезане са војном струком, а са друге стране, са примењеним областима менаџмента у функцији обављања њихових менаџерских дужности.

Литература

- [1] Adižes, I. (2004), *Stilovi dobrog i lošeg upravljanja*, Adižes, Novi Sad.
- [2] Adižes, I. (2006), *Управљање променама*, Adižes, Нови Сад.
- [3] Алибабић, Ш. (2002), *Теорија организације образовања одраслих*, ИПА, Београд.
- [4] Alibabić, Š., (2004), Menadžment u obrazovanju, *Zbornik FCO*, Beograd.
- [5] Alibabić, Š., (2006), *Menadžment promena u obrazovanju, Evropske dimenzije reforme sistema obrazovanja i vaspitanja*, Odsek za pedagogiju Filozofskog fakulteta u Novom Sadu, Novi Sad.
- [6] Alibabić, Š., (2007), Profesionalizacija menadžmenta u obrazovanju, *Andragogija na početku trećeg milenijuma*, Naučni skup, Institut za pedagogiju i andragogiju, Beograd.
- [7] Alibabić, Š., (2008), Razvijanje liderskih kompetencija, *Andragoške studije*, 2, IPA.
- [8] Despotović M. (2010), *Razvoj kurikuluma u stručnom obrazovanju: pristup usmeren na kompetencije*, Filozofski fakultet u Beogradu, Beograd.
- [9] Despotović, M., (2000), *Igra potreba*, IPA, Beograd.
- [10] Despotović, M., (1991), Obrazovanje u preduzeću: stanje, potrebe i mogućnosti, *Nastava i vaspitanje*, br. 1–2, Beograd.
- [11] Despotović, M., (1991), *Radna sredina i obrazovanje*, IPA, Beograd.
- [12] Dechant, K., (1990) Knowing how to learn: The neglected management ability, *Journal of Management Development*, 9.
- [13] Drucker P., (1974) *Management*, Harper and Row, New York.
- [14] Durkheim, E. (1952), *Division of Labor in Society*, The Free Press, Glencoe, Illinois.
- [15] Јефтић, З., Вуруна, М. (2009), Реформа војног образовања у Републици Србији – могућности, изазови и правци развоја, *Војно дело*, бр. 1, Београд.
- [16] Lazović, M., Pajević, D., Bovan, A., (2011), *Budite uspešan menadžer – rukovodilac*, EtnoStil, Beograd.
- [17] Marček, J., Savić, A., Danić, N., Suša, B., (2006), *Profil oficira rodova i službi Vojske Srbije*, Vojno izdavački zavod, Beograd.
- [18] Marček, J., Kilibarda, Z., (2011), Obrazovne potrebe oficira Vojske Srbije za menadžment u sistemu odbrane, *Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem „Potrebna znanja oficira Vojske Srbije 2010–2020“*, Ministarstvo odbrane, Sektor za ljudske resurse, Vojna akademija, Sektor za politiku odbrane, Institut za strategijska istraživanja, Beograd
- [19] Milošević Stolić, J., Alibabić, Š., (2014), Obrazovna podrška menadžerskim aktivnostima vojnih starešina, *Andragoške studije*, Beograd.
- [20] Milošević-Stolić, Marček (2016), Određenje menadžerskih kompetencija oficirskog kadra, *Vojno delo*, br. 6, str. 164–185.
- [21] Milošević-Stolić, Marček (2017), Menadžerske kompetencije oficirskog kadra Vojske Srbije, *Vojno delo*, br. 2, str. 194–218.
- [22] Milošević-Stolić, J. (2013), Razvijanje menadžerskih kompetencija u sistemu vojnog obrazovanja, Beograd, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet.
- [23] Pejatović, Aleksandra P., (1994), *Vrednosne orijentacije i obrazovne potrebe odraslih*, Filozofski fakultet – Institut za pedagogiju i andragogiju, Beograd.
- [24] Suša, B., (2004), *Činioci profesionalne uspešnosti nastavnika u vojno – stručnoj nastavi*, Vojna akademija, Beograd.

ПРИМЕНА МЕНАЏМЕНТА РИЗИКОМ У РЕАЛИЗАЦИЈИ НАСТАВНО-ОБРАЗОВНОГ ПРОЦЕСА У ВОЈНОЈ АКАДЕМИЈИ

Ненад В. Ковачевић

Универзитет одбране у Београду, Војна академија

Никола И. Ђорђевић

Војска Србије, 204. ваздухопловна бригада, Београд

Митар П. Ковач

Универзитет „Едуконс“, Факултет за пројектни и иновациони менаџмент, Београд

У раду је представљен приступ примени менаџмента ризиком за потребе реализације наставе у Војној академији. Приказана је анализа ризика за временски период од почетка 2014. закључно са крајем 2017. године, са аспекта повређивања кадета Војне академије приликом реализације садржаја наставно-образовног процеса. Приликом обраде података и решавања проблема коришћене су методе вишекритеријумске анализе. Добијени резултати указују на временски период у којем је ризик од повређивања кадета приликом реализације наставе био највећи, односно резултати омогућују подизање квалитета третирања ризика, у крајњем омогућују одабир адекватних превентивних мера за безбедан и здрав рад.

Кључне речи: *менаџмент ризиком, наставно-образовни процес, вишекритеријумска анализа*

Увод

Војна академија (у даљем тексту ВА) Универзитета одбране је једна од научно-образовних институција са најдужом традицијом постојања у Републици Србији. Почети ВА се везују за 18. март 1850. године¹ и оснивање *Мале артилеријске школе* чији је први управитељ био генерал Александер Франтишек Зах (у српском народу познатији као Фрања Зах). Војна академија данас представља модерну високошколску установу у којој су развијени сви нивои школовања, али и каријерног усавршавања за различите категорије лица, и то: студенте, слушаоце, кадете, ученике, професионална војна лица и друштвено-политичке раднике.

¹ Наведени датум се у Министарству одбране и Војсци Србије обележава као војни празник – Дан Војне академије.

Кадетска бригада је најмасовнија, а свакако и најпознатија целина (јединица) ВА, која је превасходно намењена војнотручној обуци кадета ВА. Како се кадети током школовања у ВА оспособљавају за почетне официрске дужности (свих родова и служби, односно профила) у Војсци Србије (у даљем тексту ВС) и Министарству одбране (у даљем тексту МО) изложени су различитим опасностима од повређивања при реализацији садржаја наставно-образовног процеса. Овде је битно истаћи да су поред кадета и остали учесници наставно-образовног процеса у ВА (наставници, командни кадар) такође изложени одређеним опасностима од повређивања, али за потребе овог рада фокусираћемо се само на кадете ВА.

Менаџмент ризиком је једна од најмодернијих специјализованих менаџмент дисциплина. Почеци ове дисциплине се везују за крај 60-их година прошлог века и њено појављивање у оквиру планирања као једне од процесних функција стратегијског менаџмента, који се заправо као дисциплина развио управо из стратегијског планирања. У почетку се сегменти менаџмента ризиком користе као једна од техника предвиђања и то искључиво у комерцијалне сврхе. Међутим временом овај концепт менаџмента заузима своје место и у процесу доношења војних одлука. Менаџмент ризиком је заправо процес који инкорпорира следеће фазе: (1) анализа ризика; (2) процена ризика и (3) поступање са ризиком.

За потребе овог рада применили смо један од приступа менаџмента ризиком, у контексту анализе ризика, односно процене ризика – квантификације и рангирања ризика у реализацији наставно-образовног процеса у ВА. Наиме, урађена је анализа ризика од повређивања кадета ВА за период од 01.01.2014. године до 31.12.2017. године применом метода вишекритеријумске анализе (вишеатрибутивног одлучивања). За анализу су коришћене следеће методе вишекритеријумске анализе: Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (у даљем тексту MABAC), Simple Additive Weighting (у даљем тексту SAW) и Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (у даљем тексту TOPSIS). Као предпроцесор методу, односно као методу за одређивање вредности вектора тежинских коефицијената користили смо методу Analytic Hierarchical Process (у даљем тексту АНП).

Потом је урађена вишеслојна компаративна анализа свих добијених резултата кроз „анализу осетљивости“, а све у циљу добијања „стабилнијег решења“ које нам приказује која је година била са највећим ризиком у погледу повређивања кадета са аспекта тежине и врсте повреда. Добијени резултати имају вишеструк значај и намену, према следећем: (1) чине основу предвиђања даљег тренда повређивања кадета; (2) представљају базу за процену ризика од повређивања током наставно-образовног процеса у ВА и (3) имају могућност даље обраде у односу на различите критеријуме, атрибуте и методе.

Рад се састоји из четири питања која свеобухватно презентују један приступ примени менаџмента ризиком за потребе унапређења реализације наставно-образовног процеса у ВА са аспекта подизања нивоа безбедности и здравља свих учесника у овом процесу. У првом питању тежиште је дато на појмовном објашњењу менаџмента ризиком, односно дата је анализа менаџмента ризиком као једне од дисциплина менаџмента са аспекта примене у војном и цивилном сектору друштва. Вишекритеријумско и вишеатрибутивно одлучивање (у даљем тексту ВАО) су објашњени у другом питању. Примена одређених метода ВАО са разрадом сценарија

за вредности вектора тежинских коефицијената добијених применом АНР методе обрађено у трећем питању. Анализа осетљивости добијених резултата са становишта конзистентности решења услед промене вредности вектора тежинских коефицијената, промене врсте нормализације вредности почетне матрице одлучивања и промене типа функције критеријума презентовано је у четвртном питању.

Менаџмент ризиком као специјализована менаџмент дисциплина

Када посматрамо менаџмент у научном контексту треба запазити да се ради о веома прогресивној науци која перманентно добија нове специјализоване научне дисциплине. У савременом менаџменту издваја се неколико дисциплина, и то: (1) стратегијски менаџмент, (2) пројектни менаџмент, (3) управљање променама, (4) управљање знањем, (5) управљање иновацијама, (6) управљање ризиком (*risk management*), (7) *total quality management*, (8) управљање иновацијама и (9) организација која учи. Заједнички именитељ за све наведене дисциплине јесу функције (подпроцеси) менаџмента, који се обликују у складу са организацијом, односно спецификумом окружења у којем се одређена дисциплина остварује, али у начелу ради се о: (1) планирању-предвиђању, (2) организовању, (3) кадрованоу, (4) вођењу и (5) контроли.²

Временска одредница за настанак модерног менаџмента је 1990. година и овај период у еволуцији менаџмента и данас је актуелан. У теорији менаџмента овај период се назива и „*управљање у Новом друштву*“ према књизи истоименог назива од једног од најпознатијих теоретичара менаџмента, али и теорије организације, Питера Ф. Дракера. Карактеристика овог периода је на развијању нових приступа и концепата у менаџменту. Менаџмент ризиком представља један од нових приступа у модерном менаџменту чији убрзани развој и свестрана примена траје и данас.

Синтагма „управљање ризиком“ или „менаџмент ризиком“, нема једну, универзалну и опште прихваћену дефиницију, првенствено због чињенице да је ризик мултидисциплинаран појам чије значење није исто у свим сферама људске делатности. Међутим основа управљања ризиком налази се у перманентној људској потреби да трага за методама, техника, средствима и алатима како би се постојећих ризик смањило на ниво „прихватљивог“, односно на ниво ризика чије постојање не угрожава реализацију активности у оквиру одређеног процеса. Менаџмент ризиком заправо представља парадигму³ савременог друштва за управљање са неизвесношћу реализације одређеног процеса, односно са предвиђањем резултата, али и тежине последица настанка нежељених (ризичних) догађаја.

Различита промишљања о управљању ризиком заправо леже у различитом тумачењу ризика који се објашњава многобројним аспектима његове појаве и неадекватним коришћењем у реалној економској и безбедносној пракси и управљању. Ризик, као појава, садржи одређене елементе који одређују његову суштину: (1) из-

² Јовановић, П., *Менаџмент-теорија и пракса*, Факултет организационих наука, Београд, 2005.

³ грч. *paradigma* – пример за углед, образац, узорак, узор.

бор алтернатива; (2) могућност одступања од захтеваног циља ради којег је вршен избор алтернативе; (3) вероватноћа постизања жељеног циља (резултата); (4) непостојање уверења у достизање постављеног циља; и (5) могућност материјалних, људских, еколошких и других губитака, повезаних са реализацијом изабране алтернативе у условима неизвесности.⁴

Може се рећи да ризик подразумева две основне компоненте: (1) нежељени губитак или последицу и (2) неизвесност у одигравању последица. Следствено томе ризик дефинишемо као могућност реализације нежељене последице неког догађаја. Узрочни догађај може бити једноставан или нека комбинација већег броја резултата. Последице могу имати утицаја на појединца, групу, посао, институцију или на друштво као целину. Међутим како последице јединствено зависе од одигравања резултата, ризик можемо проценити, а последично и управљати њиме, додељивањем вероватноће одигравања тих резултата.⁵

Доносилац одлуке (у даљем тексту ДО) треба систематски истраживати све факторе који утичу на резултате при додели вероватноћа. У већини реалних проблема ти фактори подразумевају неизвесност, те се требају третирати као случајне променљиве којима треба додељивати расподеле вероватноћа. Те вероватноће ће описати ризике и обезбедиће ефективан алат за евалуацију процеса. Наведена целокупна анализа се уобичајено *анализом ризика* и повезана је са нежељеним резултатима и последицама. Анализа ризика пружа логички оквир који му омогућава избор најбоље акције.⁶

Процес идентификовања, квантификације, рангирања и смањења ризика и мониторинга и вредновања ризика назива се управљање ризиком, овај процес заправо се састоји из три дела: (1) анализа ризика (*risk analysis*); (2) процена ризика (*risk assessment*) и (3) поступање са ризиком (*risk treatment*). Процена ризика инкорпорира следеће активности: (а) квантификација или вредновање ризика (*risk evaluation*); (б) рангирање ризика; (в) одређивање мера за смањење „неприхватљиво“ ризика, док поступање са ризиком обухвата: (а) примену мера за смањење „неприхватљиво“ ризика; (б) мониторинг примене мера; (в) квантификација ризика након примене мера за смањење „неприхватљиво“ ризика и (г) поступање са преосталим ризиком (*risk residual*).

Управљање ризиком обухвата процес идентификације ризика, анализе ризика и планирање реакције. Под овим се подразумева и израда плана управљања ризиком, квантификација ризика, рангирање ризика, развој стратегије и плана превентивних и реактивних акција, као и контрола извођења превиђених акција.⁷

У војноорганизационим системима примена менаџмента ризиком примарно се огледа у процесу доношења војних одлука превасходно са аспекта идентификовања опасности и контроле ризика приликом ангажовања јединица за потребе реализације додељених мисија и задатака. Активности, задаци и мисије Војске захтевају од команданта да преузме разумне ризике и да делује одлучно. Команда је дужна:

⁴ Савић, С., Станковић М., *Теорија система и ризика*, Академска мисао, Београд, 2012, стр. 269.

⁵ Чупић, М., Сукновић, М., *Одлучивање*, Факултет организационих наука, Београд, 2010, стр. 129.

⁶ Hertz, D., B., *Risk Analysis in Capital Investment*, Harvard Business Review, Vol. 46., 1968.

⁷ Петровић, Д., и други, *Менаџмент и организација*, Факултет организационих наука, Београд, 2011, стр. 467.

(1) да идентификује ризике, (2) донесе одлуку како третирати ризике, (3) који су ефекти прихваћеног ризика, (4) како успоставити мониторинг и контролу третмана ризика и (5) да предочи команданту последице прихватања ризика и доношења најцелисходније одлуке.

„Управљање ризиком представља процес идентификације проблема, захтева за информацијама, дефинисање акција везаних за одређивање оцену, избор, имплементацију, праћење и модификацију активности преузетих да редукују ризик на прихватљив ниво. Управљање ризиком одвија се кроз пет корака: (1) идентификовање опасности; (2) процена опасности; (3) развој контроле ризика и доношење одлуке; (4) имплементација контроле спровођења одлуке и (5) мониторинг и вредновање. Кораци 1 и 2 су „процена ризика“, а кораци од 3 до 5 су управљачке функције.“⁸

У ВС менаџмент ризиком са становишта примене у процесу доношења војних одлука имплементиран је кроз Упутство за оперативно планирање и рад команди у ВС (у даљем тексту Упутство), и то у 7. кораку, 2. фазе модела процеса оперативног планирања, где у тачкама од 343 до 345. стоји: „Основни принципи који обезбеђују основу за спровођење процеса управљања ризиком су:

– Интегрисање управљања ризиком у планирање, припрему и извршење мисије—штаб—команда непрестано идентификује опасности и процењује ризике, развија мере за контролу ризика, одређује ниво преосталог ризика ради вредновања варијанти употребе и интегрише контролне мере у штабне процене, ОПЛАН, ОПНАР и мисију.

– Доношење одлука о ризику на одговарајућем нивоу командовања – командант у својим смерницама наводи смернице за ризике, у којима дефинише колики ризик је спреман да прихвати или додели. Потчињени команданти траже одобрење претпостављеног за прихватање ризика који могу да угрозе идеју претпостављеног команданта.

– Прихватање непотребног ризика – команданти прихватају ризике само ако њихове користи превазилазе могуће губитке. Команданти одлучују да ли ће прихватити преостали ризик да би извршили мисију.“⁹

„Прихватање ризика обухвата идентификовање и процену претњи, разматрање ризика, одређивање индикатора и праћење и вредновање. Идентификују се све претње по снаге и испуњење мисије за тренутну и будуће ситуације. Свака идентификована претња се процењује како би се утврдили могући губици засновани на вероватноћи и озбиљности претње. За сваку претњу се развија једна или више могућности које ће уклонити или умањити ризик претње. Одређују се потребне информације које ће обезбедити назнаке да ризик више није прихватљив. Током извршења мисије прати се статус индикатора и, по потреби, се примењују додатне могућности. Након операције, вреднује се делотворност сваке могућности за уклањање или умањење ризика. За могућности које нису биле делотворне се одређује узрок, и шта је неопходно урадити када се следећи пут идентификује претња.“¹⁰

⁸ FM 5-19, Headquarters Department of Army, Washington, 2006, pp. 3.

⁹ Упутство за оперативно планирање и рад команди у Војсци Србије (привремено), ГШ ВС, Београд, 2017, стр. 84.

¹⁰ Исто.

Из наведеног видимо да је менаџмент ризиком у процесу доношења војних одлука у ВС додирнут само у сегментима, превасходно јер се није посветила пажња процени ризика, односно није објашњена процедура процене ризика која је есенцијална за менаџмент ризиком. Наиме, у Упутству је кроз тачку 346., дат само табеларни приказ матрице, као једног генеричког модела на основу којег би требало извршити квантификацију и рангирање ризика и његову даљу имплементацију у процес доношења одлуке.

Процена ризика представља систематски процес који описује природу, веродостојност и интензитет ризика везаног за ситуацију, акцију или загађују материју или догађај који укључује присуство неодређености. Може бити квалитативна, квантитативна или најчешће, у пракси комбинована. Процена ризика може се описати постављајући следећа питања и проналазећи одговоре на њих: Шта може да крене како не треба? Које су шансе да се то догоди? Како се то може догодити? Шта су последице?¹¹

Тежиште у раду је дато управо на процени ризика у реализацији наставно-образовног процеса у ВА посматрано кроз призму анализе повреда кадета, односно одређења године школовања са највећим ризиком по повређивање кадета. У раду дајемо само почетне елементе процене ризика, јер не радимо квантификацију и рангирање ризика.

Вишекритеријумско и вишеатрибутивно одлучивање

Одлучивање је избор једне, из скупа могућих алтернатива (акција), при чему у скупу морају постојати минимум две алтернативе. Избор најцелисходније алтернативе може се направити користећи:

– *технике одлучивања*, односно употреба скупа метода (процедура) кључних за решавање стручних проблема (дијагностичке технике, линеарно програмирање, симулационе технике и слично);

– *правила одлучивања*, која се дефинишу као тестови просуђивања и/или промишљања и

– *вештине одлучивања*, које представљају способност ефективне експлоатације нечијег знања у решавању проблема.¹²

Овде је битно истаћи и да избор појединих одлука врши ДО. У теорији одлучивања свако ко ради у пословном окружењу, конкретно у оном делу за који сноси пуну одговорност је ДО. То може бити појединац (од извршиоца на свом радном месту до топ менаџера, односно директора) или група људи (тим, колегијум, борд, скуп експерата).

Деведесетих година 20. века, нагло долази до развоја посебне врсте индивидуалног одлучивања, а то је вишекритеријумско одлучивање (у даљем тексту ВКО). Иначе ВКО се односи на случај када се доношење одлука врши у присуству већег броја конфликтних критеријума (ово је најчешћи случај код ВКО). Предност ВКО у односу на класичне методе оптимизације се огледа превасходно у чињеници да се помоћу ВКО повећава реалност проблема који се решавају (класичне методе оптимизирају решења само по једном критеријуму).

¹¹ Каровић, С., *Кризни менаџмент*, Медија центар „Одбрана“, Београд, 2015, стр. 263.

¹² Чулић, М., Сукновић, М., *Одлучивање*, Факултет организационих наука, Београд, 2010, стр. 240.

Вишекритеријумско одлучивање

Присуство већег броја критеријума има и своју негативну страну која се огледа у сложености математичких модела (у даљем тексту ММ) одлучивања. Лепеза проблема ВКО је изузетно широка, али и поред тога ови проблеми имају и неке заједничке карактеристике: (1) већи број критеријума, односно атрибута, које треба креирати ДО; (2) конфликт међу критеријумима, као далеко најчешћи случај код реалних проблема; (3) несамерљиве (неупоредиве) јединице мере, јер по правилу, сваки критеријум, односно атрибут има различите јединице мере; (4) пројектовање или избор - решења ове врсте проблема (код ВКО) су или пројектовање најбоље акције (алтернативе) или избор најбоље акције из скупа претходно дефинисаних коначних акција.¹³

Следствено последњој карактеристици, проблеми ВКО могу се класификовати у две велике групе, и то: (1) ВАО, односно вишекритеријумска анализа (у даљем тексту ВКА) – назив који је последњих година најчешће у употреби; (2) вишециљно одлучивање (у даљем тексту ВЦО). Дистинкције особина наведених група приказане су у Табели 1.¹⁴

Табела 1 – Дистинкције између ВАО и ВЦО

| | ВАО | ВЦО |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| КРИТЕРИЈУМ (дефинисан) | АТРИБУТИМА | ЦИЉЕВИМА |
| ЦИЉ | ИМПЛИЦИТАН (лоше дефинисан) | ЕКСПЛИЦИТАН |
| АТРИБУТ | ЕКСПЛИЦИТАН | ИМПЛИЦИТАН |
| ОГРАНИЧЕЊА | НЕАКТИВНА (укључена у атрибуте) | АКТИВНА |
| АКЦИЈЕ (алтернативе) | КОНАЧАН БРОЈ (дискретне) | БЕСКОНАЧАН БРОЈ (континуалне) |
| ИНТЕРАКЦИЈА СА ДОНОСИОЦЕМ ОДЛУКЕ | НИЈЕ ИЗРАЗИТА | ИЗРАЗИТА |
| ПРИМЕНА | ИЗБОР/ЕВАЛУАЦИЈА | ПРОЈЕКТОВАЊЕ |

Вишеатрибутивно одлучивање

Карактеристичност ВАО се огледа у потреби избора најприхватљивије алтернативе a^* из скупа алтернатива представљених на основу дефинисаних критеријума. Општи ММ ВАО гласи:

$$\max [f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x)], n \geq 2$$

$$x \in A = [a_1, a_2, \dots, a_m] \quad (1)$$

¹³ Hwang, C.L., Yoon, K., *Multiple Attribute Decision Making, A State of the Art Survey*, Springer-Verlag, Berlin, 1981.

¹⁴ Чулић, М., Сукновић, М., *Исто*, стр. 243.

где је:

n – број критеријума,

m – број алтернатива (акција за избор)

A – познати коначни скуп алтернатива

Атрибут представља меру достизања сваког критеријума по дефинисаној алтернативи, односно сваки атрибут зависи од критеријума и од алтернативе. Сходно томе атрибут је дводимензионалног карактера и представљен је са x_{ij} , $x_{ij} = f_j(a_i)$; $i = \overline{1, m}$; $j = \overline{1, n}$. Из наведене релације можемо видети да свака вредност атрибута зависи од j -тог критеријума и од i -те алтернативе. Устаљен начин приказивања ММ ВАО је у виду матрице, која се у ВАО назива *матрицом одлучивања*, и следећег је изгледа:

$$O = \begin{matrix} & f_1 & f_2 & \dots & f_n \\ a_1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ a_2 & x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_m & x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{matrix} \quad (2)$$

где су:

$f_{1,2,n}$ – критеријуми колоне матрице одлучивања,

$a_{1,2,m}$ – алтернативе врсте матрице одлучивања.

Реалност и живост проблематике ВАО условила је брз и континуалан развој метода из ове области. Због тога се већ данас располаже са једним већим скупом метода, које су у стању да већину реалних проблема ВАО мање или више успешно решавају. Методе ВАО су подељене у три велике групе, и то:

1. према типу информације о атрибуту или акцији:

- метода доминације;
- MAXIMIN метода;
- MAXIMAX метода.

2. према карактеристикама потребних информација:

- коњуктивна метода;
- дисјуктивна метода;
- лексикографска метода;
- метода Једноставних адитивних тежина;
- метода Хијерархијских адитивних тежина;
- метода хијерархијске размене.

3. према исказу о преференци од стране доносиоца одлуке за сваку акцију – метода линеарног додељивања ранга.¹⁵

¹⁵ Чупић, М., *Увод у теорију одлучивања*, Научна књига, Београд, 1987.

Експоненцијални развој науке је условио појаву нових метода за решавање проблематике из домена вишекритеријумског одлучивања. Овде наводимо само неке од метода: АНР, MOORA, SAW, SPW, COPRAS, VIKOR, IKOR, ELECTRE, TOPSIS, PROMETHEE, MABAC, MARICA и друге. С обзиром да развој науке прати и развој технике и електронике, односно информационих технологија скоро све наведене методе имају развијене софтверске платформе у форми система за подршку одлучивању, те је самим тим ДО олакшан приступ и рад са методама ВАО.

Посматрани проблем - анализа повреда кадета ВА у току наставно-образовног процеса сагледаћемо кроз примену следећих метода: MABAC, SAW и TOPSIS. Као предпроцесор методу, односно методу за одређивање вредности вектора тежинских коефицијената (у даљем тексту ВТК) користимо АНР методу. Након тога извршићемо компаративну анализу добијених резултата и то кроз две фазе:

– 1. фаза – анализа осетљивости добијених резултата кроз промену вредности вектора тежинских коефицијената, промену мерне скале и промену јединице мере атрибута и

– 2. фаза – компаративна анализа је заправо резултат добијених вредности кроз нормализацију вредности матрице одлучивања; користимо четири врсте нормализације: проста, адитивна (збирна), линеарна и векторска.

Примена метода вишеатрибутивног одлучивања у процени ризика

У овом делу рада приказаћемо примену метода SAW, MABAC, TOPSIS и АНР ради одређења године са највећим ризиком по повређивање кадета. Овде приказујемо све повреде кадета током једне календарске године, али посебно издвајамо повреде које су настале током реализације садржаја наставно-образовног процеса. Анализа повређивања је урађена за период од 01.01.2014. до 31.12.2017. године. Сходно томе, радимо избор између 2014, 2015, 2016. и 2017. године као алтернативе са највећим ризиком у погледу повређивања кадета.

Критеријуми повреда су следећи:

- K_1 – укупан број повреда током године;
- K_2 – број повреда насталих током реализације наставе у ВА (посматрано обједињено по локацијама – учионички простор, кабинети, вежбаљихта, стрелишта, спортски терени);
- K_3 – тежина повреде (огреботина-посекотина, угануће-ишчашење, лака, тешка или повреда са смртним исходом);
- K_4 – врста повреде (индивидуална, мала група 2 до 3 кадета, средња група 4 до 6 кадета, групна повреда 7 до 10 кадета и велика група 10 и више повређених кадета);
- K_5 – повреде одређеног дела тела (повреде: руку, ногу, трупа, кичме и главе);¹⁶

¹⁶ Ковачевић, Н., Димитријевић, Н., *Анализа повреда кадета Војне академије применом вишеатрибутивног одлучивања*, Ризик и безбедносни инжењеринг 2017, Копеонок, 09-11.01.

Након одређења критеријума формирамо почетну матрицу одлучивања:

| | | | | | |
|------|----------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | K ₁ | K ₂ | K ₃ | K ₄ | K ₅ |
| 2014 | 58 | 29 | Огреботине+ уганућа | Индив.+мала група | Повреде руку+трупa |
| 2015 | 64 | 17 | Огреботина+уганућа +тешка повреда | Индив.+мала+ средња група | Повреде главе+ногу |
| 2016 | 75 | 20 | Уганућа+ тешка +лака повреда | Индив.+мала група | Повреде главе+руку+ногу |
| 2017 | 68 | 34 | Огреботина+уганућа +тешка повреда | Индив.+мала група | Повреде руку+ногу+трупa |

Приликом одређења тежине и врсте повреде, као и повреда делова узете су вредности сходно броју повреда током одређене године. У циљу квантификације квалитативних атрибута (врста и тежина повреде и повреде одређених делова тела) формирамо вредносну интервал скалу, као што је то приказано у Табелама 2, 3. и 4.

Табела 2 – Квантификација тежине повреде

| Квалитативна оцена | Огреботина, посекотина | Угануће, ишчашење | Лака | Тешка | Повреде са смртним исходом | Тип критериј. |
|------------------------|---------------------------|----------------------|------|-------|----------------------------------|------------------|
| Квантитативна оцена | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | max |
| | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 | min |

Табела 3 – Квантификација врсте повреда

| Квалитативна оцена | Индивидуална повреда | Мала група (2-3) | Средња група (4- 6) | Групна (7-10) | Велика група ≥11 | Тип критериј. |
|------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Квантитативна оцена | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | max |
| | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 | min |

Табела 4 – Квантификација повреда одређеног дела тела

| Квалитативна оцена | Повреде руку | Повреде ногу | Повреде трупa | Повреде кичме | Повреде главе | Тип критериј. |
|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Квантитативна оцена | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | max |
| | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 | min |

Након извршене квантификације квалитативних атрибута формирамо квантификовану матрицу одлучивања, овде је битно истаћи да смо у циљу добијања што квалитетнијег и стабилнијег решења квалитативне атрибуте квантификовали по формули:

$$x_{ij} = \sum_i^m x_k * r_t ; j = \overline{1, n}$$

где је:

- x_k = вредности атрибута (број одређене повреде у току године)
- r_t = вредност сходно одређеној табели квантификације.

Пример: вредност атрибута $x_{13} = 12 \cdot 1 + 17 \cdot 3 = 63$; односно током 2014. године било је 12 огреботина и 17 уганућа током реализације наставно-образовног процеса.

| | | $\max f_1$ | $\max f_2$ | $\max f_3$ | $\max f_4$ | $\max f_5$ |
|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| O = | 2014 | 58 | 29 | 63 | 37 | 65 |
| | 2015 | 64 | 17 | 61 | 25 | 63 |
| | 2016 | 75 | 20 | 74 | 28 | 46 |
| | 2017 | 68 | 34 | 78 | 40 | 76 |

Након формирања матрице одлучивања, одређујемо вредности ВТК помоћу АНР методе и добијене вредности користимо у свим метода. Овде је битно истаћи да услед обимности рада нећемо дати методолошко објашњење коришћених метода, као ни сам поступак прорачуна, већ само коначне резултате.

Најпре се попуњава почетна матрица:

| одређивање ВТК | укупан број повреда | повреде на настави | тежина повреде | врста повреде | повреде одређ. дела |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|---------------|---------------------|
| укупан број повреда | 1 | 1/2 | 1/7 | 1/3 | 1/9 |
| повреде на настави | 2 | 1 | 1/5 | 1/3 | 1/7 |
| тежина повреде | 7 | 5 | 1 | 3 | 3 |
| врста повреде | 3 | 3 | 1/3 | 1 | 1/3 |
| повреде одређ. дела | 9 | 7 | 1/3 | 3 | 1 |

Затим се врши нормализација матрице процене:

| одређивање ВТК | укупан број повреда | повреде на настави | тежина повреде | врста повреде | повреде одређ. дела |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|---------------|---------------------|
| укупан број повреда | 1 | 0.5000 | 0.1429 | 0.3333 | 0.1111 |
| повреде на настави | 2 | 1 | 0.2000 | 0.3333 | 0.1429 |
| тежина повреде | 7 | 5 | 1 | 3 | 3 |
| врста повреде | 3 | 3 | 0.3333 | 1 | 0.3333 |
| повреде одређ. дела | 9 | 7 | 0.3333 | 3 | 1 |
| Σ | 22.0000 | 16.5000 | 2.0095 | 7.6666 | 4.5873 |

Потом рачунамо просечну вредност за сваки ред и добијене вредности представљају заправо вредности ВТК:

| одређивање ВТК | укупан број повреда | повреде на настави | тежина повреде | врста повреде | повреде одређ. дела | AVERAGE |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|---------------|---------------------|---------------|
| укупан број повреда | 0.0455 | 0.0303 | 0.0711 | 0.0434 | 0.0242 | 0.0429 |
| повреде на настави | 0.0909 | 0.0606 | 0.0995 | 0.0434 | 0.0311 | 0.0652 |
| тежина повреде | 0.3181 | 0.3030 | 0.4976 | 0.3913 | 0.6539 | 0.4328 |
| врста повреде | 0.1363 | 0.1818 | 0.1658 | 0.1304 | 0.0726 | 0.1374 |
| повреде одређ. дела | 0.4090 | 0.4242 | 0.1658 | 0.3913 | 0.2180 | 0.3217 |

ВТК износе: $T = [0.0429 \quad 0.0652 \quad 0.4328 \quad 0.1374 \quad 0.3217]$

Примена SAW методе за анализу повреда кадета Војне академије

Методу **SAW** примењујемо на већ постојећу матрицу одлучивања O :

| | година | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $O =$ | 2014 | 58 | 29 | 63 | 37 | 65 |
| | 2015 | 64 | 17 | 61 | 25 | 63 |
| | 2016 | 75 | 20 | 74 | 28 | 46 |
| | 2017 | 68 | 34 | 78 | 40 | 76 |

1. *корак*: Израчунавање нормализоване матрице:

| | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $N =$ | 0,4358 | 0,5596 | 0,4541 | 0,5592 | 0,5125 |
| | 0,4809 | 0,3280 | 0,4397 | 0,3778 | 0,4967 |
| | 0,5636 | 0,3859 | 0,5334 | 0,4232 | 0,3627 |
| | 0,5110 | 0,6560 | 0,5622 | 0,6045 | 0,5992 |

2. *корак*: Множење нормализоване матрице са вредностима ВТК:

| | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $T =$ | 0,0187 | 0,0365 | 0,1965 | 0,0768 | 0,1649 |
| | 0,0206 | 0,0214 | 0,1903 | 0,0519 | 0,1598 |
| | 0,0242 | 0,0252 | 0,2309 | 0,0581 | 0,1167 |
| | 0,0219 | 0,0428 | 0,2433 | 0,0831 | 0,1928 |

3. *корак*: После нормализације за сваку алтернативу се израчунава укупна вредност у односу на све критеријуме:

$$S_1 = 0,0187 + 0,0365 + 0,1965 + 0,0768 + 0,1649 = 0,4934$$

$$S_2 = 0,0206 + 0,0214 + 0,1903 + 0,0519 + 0,1598 = 0,4440$$

$$S_3 = 0,0242 + 0,0252 + 0,2309 + 0,0581 + 0,1167 = 0,4551$$

$$S_4 = 0,0219 + 0,0428 + 0,2433 + 0,0831 + 0,1928 = 0,5839$$

Коначан ранг алтернатива за *сценарио број 1* гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Примена TOPSIS методе за анализу повреда кадета Војне академије

Методу **TOPSIS** примењујемо на већ постојећу матрицу одлучивања O :

| | година | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $O =$ | 2014 | 58 | 29 | 63 | 37 | 65 |
| | 2015 | 64 | 17 | 61 | 25 | 63 |
| | 2016 | 75 | 20 | 74 | 28 | 46 |
| | 2017 | 68 | 34 | 78 | 40 | 76 |

1. *корак* Нормализовање матрице одлучивања:

| | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $N =$ | 0,4358 | 0,5596 | 0,4541 | 0,5592 | 0,5125 |
| | 0,4809 | 0,3280 | 0,4397 | 0,3778 | 0,4967 |
| | 0,5636 | 0,3859 | 0,5334 | 0,4232 | 0,3627 |
| | 0,5110 | 0,6560 | 0,5622 | 0,6045 | 0,5992 |

2. *корак* Тежинско нормализовање матрице перформансе:

| | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $T =$ | 0,0187 | 0,0365 | 0,1965 | 0,0768 | 0,1649 |
| | 0,0206 | 0,0214 | 0,1903 | 0,0519 | 0,1598 |
| | 0,0242 | 0,0252 | 0,2309 | 0,0581 | 0,1167 |
| | 0,0219 | 0,0428 | 0,2433 | 0,0831 | 0,1928 |

3. *корак* Одређивање идеалних и негативно-идеалних решења:

– идеално решење:

$$A^* = \{0,0242 \quad 0,0428 \quad 0,2433 \quad 0,0831 \quad 0,1928\}$$

– негативно идеално решење:

$$A^- = \{0,0187 \quad 0,0214 \quad 0,1903 \quad 0,0519 \quad 0,1167\}$$

4. *корак* Одређивање растојања алтернатива од идеалних решења:

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|-------------|------------------------------|---------|
| | S_i^* | S_i^- |
| A_1 | 0,0555 | 0,0567 |
| A_2 | 0,0731 | 0,0431 |
| A_3 | 0,0829 | 0,0416 |
| A_4 | 0,0023 | 0,1002 |

5. *корак* Одређивање релативне близине алтернатива идеалном решењу:

$$A_1 = \frac{0,0555}{0,0555 + 0,0567} = 0,5053$$

по истој аналогiji добијамо:

$$A_2 = 0,3709 \quad A_3 = 0,3341 \quad A_4 = 0,9776$$

6. *корак* Рангирање алтернатива:

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 1 гласи: $A_4 > A_1 > A_2 > A_3$

Примена МАВАС методе за анализу повреда кадета Војне академије

За примену ове методе користимо већ формирану матрицу одлучивања:

| | | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-----|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| O = | 2014 | 58 | 29 | 63 | 37 | 65 |
| | 2015 | 64 | 17 | 61 | 25 | 63 |
| | 2016 | 75 | 20 | 74 | 28 | 46 |
| | 2017 | 68 | 34 | 78 | 40 | 76 |

Применом наведене релације добијамо нормализовану матрицу N:

| | | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | Max f_5 |
|-----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N = | | 0,0000 | 0,7058 | 0,1176 | 0,8000 | 0,6334 |
| | | 0,3529 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,5667 |
| | | 1,0000 | 0,1764 | 0,7647 | 0,2000 | 0,0000 |
| | | 0,5882 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |

Затим рачунамо отежану нормализовану матрицу одлучивања V која добија следећи облик:

| | $\max f_1$ | $\max f_2$ | $\max f_3$ | $\max f_4$ | $\max f_5$ |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|
| $V =$ | 0,0429 | 0,1112 | 0,4836 | 0,2473 | 0,5254 |
| | 0,0580 | 0,0652 | 0,4328 | 0,1374 | 0,5040 |
| | 0,0858 | 0,0767 | 0,7637 | 0,1649 | 0,3217 |
| | 0,0681 | 0,1304 | 0,8656 | 0,2748 | 0,6434 |

Приступамо одређивању матрице граничних апроксимативних области (G):

| | K_1 | K_2 | K_3 | K_4 | K_5 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $G =$ | 0,0617 | 0,0922 | 0,6099 | 0,1980 | 0,4838 |

Након чега вршимо прорачун елемената матрице удаљености алтернатива од ГАО (Q):

| | | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| $Q =$ | -0,0188 | +0,0190 | -0,1263 | +0,0493 | +0,0416 |
| | -0,0037 | -0,0270 | -0,1771 | -0,0606 | +0,0202 |
| | +0,0241 | -0,0155 | +0,1538 | -0,0331 | -0,1621 |
| | +0,0064 | +0,0382 | +0,2557 | +0,0768 | +0,1596 |

Рангирање алтернатива: сумирањем елемената матрице по редовима добијамо коначне вредности критеријумских функција алтернатива:

$$S_1 = -0,0188 + 0,0190 - 0,1263 + 0,0493 + 0,0416 = -0,0352$$

по истој аналогiji добијамо:

$$S_2 = -0,2482 \quad S_3 = -0,0328 \quad S_4 = 0,5367$$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 1 гласи: $A_4 > A_3 > A_1 > A_2$

Анализа осетљивости добијених резултата

У овом делу рада испитаћемо осетљивост добијених резултата на промену вредности ВТК, начин формулације критеријума и на промену типа функције нормализацијом елемената почетне матрице одлучивања. За сваки вид промене израђујемо посебне сценарије на основу којих можемо компарирати добијена решења.

Утицај промене вредности ВТК

Узимајући у обзир резултате из претходног дела рада, развијамо укупно седам сценарија у погледу промене вредности ВТК, како је и приказано у Табели број 5.

Табела 5 – Збирни приказ вредности ВТК зависно од сценарија

| Критеријум | Сценарио број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио број 4 | Сценарио број 5 | Сценарио број 6 | Сценарио број 7 |
|----------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | ВРЕДНОСТ КРИТЕРИЈУМА | | | | | | |
| K ₁ | 0.0429 | 0,2000 | 0,8000 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 |
| K ₂ | 0.0652 | 0,2000 | 0,0500 | 0,8000 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 |
| K ₃ | 0.4328 | 0,2000 | 0,0500 | 0,0500 | 0,8000 | 0,0500 | 0,0500 |
| K ₄ | 0.1374 | 0,2000 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,8000 | 0,0500 |
| K ₅ | 0.3217 | 0,2000 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,8000 |

Утицај промене вредности ВТК на решења у методи SAW - у претходном делу рада добили смо ранг алтернатива за Сценарио број 1; сада добијамо резултате и за преосталих шест сценарија.

Сценарио број 2

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0872 | 0,1119 | 0,0908 | 0,1118 | 0,1025 |
| T = | 0,0962 | 0,0656 | 0,0879 | 0,0756 | 0,0993 |
| | 0,1127 | 0,0772 | 0,1067 | 0,0846 | 0,0725 |
| | 0,1022 | 0,1312 | 0,1124 | 0,1209 | 0,1198 |

$$S_1 = 0,0872 + 0,1119 + 0,0908 + 0,1118 + 0,1025 = 0,5042$$

по истој аналогiji добијамо:

$$S_2 = 0,4246$$

$$S_3 = 0,4537$$

$$S_4 = 0,5865$$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 2 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 3

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,3486 | 0,0280 | 0,0227 | 0,0280 | 0,0256 |
| T = | 0,3847 | 0,0164 | 0,0220 | 0,0189 | 0,0248 |
| | 0,4509 | 0,0193 | 0,0267 | 0,0212 | 0,0181 |
| | 0,4088 | 0,0328 | 0,0281 | 0,0302 | 0,0300 |

$$S_1 = 0,3486 + 0,0280 + 0,0227 + 0,0280 + 0,0256 = 0,4529$$

по истој аналогiji добијамо:

$$S_2 = 0,4668$$

$$S_3 = 0,5362$$

$$S_4 = 0,5299$$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 3 гласи: $A_3 > A_4 > A_2 > A_1$

Сценарио број 4

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,4477 | 0,0227 | 0,0280 | 0,0256 |
| T = | 0,0240 | 0,2624 | 0,0220 | 0,0189 | 0,0248 |
| | 0,0282 | 0,3087 | 0,0267 | 0,0212 | 0,0181 |
| | 0,0256 | 0,5248 | 0,0281 | 0,0302 | 0,0300 |

$$S_1 = 0,0218 + 0,4477 + 0,0227 + 0,0280 + 0,0256 = 0,5458$$

по истој аналогији добијамо:

$$S_2 = 0,3521 \quad S_3 = 0,4029 \quad S_4 = 0,6387$$

Коначан ранг алтернатива за *сценарио број 4* гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 5

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,0280 | 0,3633 | 0,0280 | 0,0256 |
| T = | 0,0240 | 0,0164 | 0,3518 | 0,0189 | 0,0248 |
| | 0,0282 | 0,0193 | 0,4267 | 0,0212 | 0,0181 |
| | 0,0256 | 0,0328 | 0,4498 | 0,0302 | 0,0300 |

$$S_1 = 0,0218 + 0,0280 + 0,3633 + 0,0280 + 0,0256 = 0,4667$$

по истој аналогији добијамо:

$$S_2 = 0,4359 \quad S_3 = 0,5135 \quad S_4 = 0,5684$$

Коначан ранг алтернатива за *сценарио број 5* гласи: $A_4 > A_3 > A_1 > A_2$

Сценарио број 6

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,0280 | 0,0227 | 0,4474 | 0,0256 |
| T = | 0,0240 | 0,0164 | 0,0220 | 0,3022 | 0,0248 |
| | 0,0282 | 0,0193 | 0,0267 | 0,3386 | 0,0181 |
| | 0,0256 | 0,0328 | 0,0281 | 0,4836 | 0,0300 |

$$S_1 = 0,0218 + 0,0280 + 0,0227 + 0,4474 + 0,0256 = 0,5455$$

по истој аналогији добијамо: $S_2 = 0,3894$ $S_3 = 0,4309$ $S_4 = 0,6001$

Коначан ранг алтернатива за *сценарио број 6* гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 7

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,0280 | 0,0227 | 0,0280 | 0,4100 |
| T = | 0,0240 | 0,0164 | 0,0220 | 0,0189 | 0,3974 |
| | 0,0282 | 0,0193 | 0,0267 | 0,0212 | 0,2902 |
| | 0,0256 | 0,0328 | 0,0281 | 0,0302 | 0,4794 |

$$S_1 = 0,0218 + 0,0280 + 0,0227 + 0,0280 + 0,4100 = 0,5105$$

по истој аналогији добијамо:

$$S_2 = 0,4787 \quad S_3 = 0,3856 \quad S_4 = 0,5961$$

Коначан ранг алтернатива за *сценарио број 7* гласи: $A_4 > A_1 > A_2 > A_3$

Збирни приказ ранга алтернатива по сценаријима рачунат према методи SAW је дат у Табели 6.

Табела 6 – Збирни приказ резултата по методи SAW

| Метода: SAW | Сценари о број 1 | Сценари о број 2 | Сценари о број 3 | Сценари о број 4 | Сценари о број 5 | Сценари о број 6 | Сценари о број 7 |
|-----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | | | | |
| A ₁ | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| A ₃ | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| A ₄ | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Из збирног приказа видимо да метода SAW, независно о промени ВТК задржава конзистентност решења (86%), сходно томе година са највећим ризиком у погледу повређивања кадета ВА у току реализације наставе је 2017. година – алтернатива 4, а 2015. година – алтернатива 2 је година са најмањим ризиком. Метода је осетљива на промену вредности ВТК, али задржава приоритет у алтернативама (2017. и 2015. година).

Утицај промене вредности ВТК на решења у методи TOPSIS, по истој аналогiji као и за методу SAW, радимо и рангирање алтернатива за методу TOPSIS.

Сценарио број 2

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0872 | 0,1119 | 0,0908 | 0,1118 | 0,1025 |
| T = | 0,0962 | 0,0656 | 0,0879 | 0,0756 | 0,0993 |
| | 0,1127 | 0,0772 | 0,1067 | 0,0846 | 0,0725 |
| | 0,1022 | 0,1312 | 0,1124 | 0,1209 | 0,1198 |

Идеално решење:

$$A^* = \{0,1127, 0,1312, 0,1124, 0,1209, 0,1198\}$$

Негативно идеално решење:

$$A^- = \{0,0872, 0,0656, 0,0879, 0,0756, 0,0725\}$$

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|----------------|------------------------------|-----------------|
| | S* | Si ⁻ |
| A ₁ | 0,0433 | 0,0660 |
| A ₂ | 0,0875 | 0,0283 |
| A ₃ | 0,0806 | 0,0349 |
| A ₄ | 0,0105 | 0,0970 |

$$A_1 = 0,6038 \quad A_2 = 0,2444 \quad A_3 = 0,3022 \quad A_4 = 0,9023$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 2 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 3

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,3486 | 0,0280 | 0,0227 | 0,0280 | 0,0256 |
| T = | 0,3847 | 0,0164 | 0,0220 | 0,0189 | 0,0248 |
| | 0,4509 | 0,0193 | 0,0267 | 0,0212 | 0,0181 |
| | 0,4088 | 0,0328 | 0,0281 | 0,0302 | 0,0300 |

Идеално решење:

$$A^* = \{0,4509 \quad 0,0328 \quad 0,0281 \quad 0,0302 \quad 0,0300\}$$

Негативно идеално решење:

$$A^- = \{0,3486 \quad 0,0164 \quad 0,0220 \quad 0,0189 \quad 0,0181\}$$

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|-------------|------------------------------|---------|
| | S_i^* | S_i^- |
| A_1 | 0,1027 | 0,0166 |
| A_2 | 0,0696 | 0,0367 |
| A_3 | 0,0202 | 0,1025 |
| A_4 | 0,0421 | 0,0648 |

$$A_1 = 0,1391 \quad A_2 = 0,3452 \quad A_3 = 0,8354 \quad A_4 = 0,6062$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 3 гласи: $A_3 > A_4 > A_2 > A_1$

Сценарио број 4

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,4477 | 0,0227 | 0,0280 | 0,0256 |
| T = | 0,0240 | 0,2624 | 0,0220 | 0,0189 | 0,0248 |
| | 0,0282 | 0,3087 | 0,0267 | 0,0212 | 0,0181 |
| | 0,0256 | 0,5248 | 0,0281 | 0,0302 | 0,0300 |

Идеално решење:

$$A^* = \{0,0282 \quad 0,5248 \quad 0,0281 \quad 0,0302 \quad 0,0300\}$$

Негативно идеално решење:

$$A^- = \{0,0218 \quad 0,2624 \quad 0,0220 \quad 0,0189 \quad 0,0181\}$$

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|-------------|------------------------------|---------|
| | S_i^* | S_i^- |
| A_1 | 0,0777 | 0,1857 |
| A_2 | 0,2628 | 0,0071 |
| A_3 | 0,2166 | 0,0470 |
| A_4 | 0,0026 | 0,2630 |

$$A_1 = 0,7050 \quad A_2 = 0,0263 \quad A_3 = 0,1783 \quad A_4 = 0,9902$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 4 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 5

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,0280 | 0,3633 | 0,0280 | 0,0256 |
| T = | 0,0240 | 0,0164 | 0,3518 | 0,0189 | 0,0248 |
| | 0,0282 | 0,0193 | 0,4267 | 0,0212 | 0,0181 |
| | 0,0256 | 0,0328 | 0,4498 | 0,0302 | 0,0300 |

Идеално решење:

$$A^* = \{0,0282 \quad 0,0328 \quad 0,4498 \quad 0,0302 \quad 0,0300\}$$

Негативно идеално решење:

$$A^- = \{0,0218 \quad 0,0164 \quad 0,3518 \quad 0,0189 \quad 0,0180\}$$

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|----------------|------------------------------|---------|
| | S_i^* | S_i^- |
| A ₁ | 0,0870 | 0,0201 |
| A ₂ | 0,1002 | 0,0071 |
| A ₃ | 0,0306 | 0,0753 |
| A ₄ | 0,0026 | 0,1008 |

$$A_1 = 0,1877 \quad A_2 = 0,0662 \quad A_3 = 0,7110 \quad A_4 = 0,9749$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 5 гласи: $A_4 > A_3 > A_1 > A_2$

Сценарио број 6

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,0280 | 0,0227 | 0,4474 | 0,0256 |
| T = | 0,0240 | 0,0164 | 0,0220 | 0,3022 | 0,0248 |
| | 0,0282 | 0,0193 | 0,0267 | 0,3386 | 0,0181 |
| | 0,0256 | 0,0328 | 0,0281 | 0,4836 | 0,0300 |

Идеално решење:

$$A^* = \{0,0282 \quad 0,0328 \quad 0,0281 \quad 0,4836 \quad 0,0300\}$$

Негативно идеално решење:

$$A^- = \{0,0218 \quad 0,0164 \quad 0,0220 \quad 0,3022 \quad 0,0181\}$$

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|----------------|------------------------------|---------|
| | S_i^* | S_i^- |
| A ₁ | 0,0377 | 0,1459 |
| A ₂ | 0,1824 | 0,0071 |
| A ₃ | 0,1461 | 0,0374 |
| A ₄ | 0,0026 | 0,1827 |

$A_1 = 0,7947$ $A_2 = 0,0375$ $A_3 = 0,2038$ $A_4 = 0,9860$
 Коначан ранг алтернатива за сценарио број 6 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 7

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0,0218 | 0,0280 | 0,0227 | 0,0280 | 0,4100 |
| T = | 0,0240 | 0,0164 | 0,0220 | 0,0189 | 0,3974 |
| | 0,0282 | 0,0193 | 0,0267 | 0,0212 | 0,2902 |
| | 0,0256 | 0,0328 | 0,0281 | 0,0302 | 0,4794 |

Идеално решење:

$A^* = \{0,0282 \ 0,0328 \ 0,0281 \ 0,0302 \ 0,4794\}$

Негативно идеално решење:

$A^- = \{0,0218 \ 0,0164 \ 0,0220 \ 0,0189 \ 0,2902\}$

| Алтернатива | Удаљеност од идеалног решења | |
|-------------|------------------------------|---------|
| | S_i^* | S_i^- |
| A_1 | 0,0701 | 0,1207 |
| A_2 | 0,0847 | 0,1072 |
| A_3 | 0,1899 | 0,0088 |
| A_4 | 0,0026 | 0,1904 |

$A_1 = 0,6326$ $A_2 = 0,5586$ $A_3 = 0,0443$ $A_4 = 0,9865$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 7 гласи: $A_4 > A_1 > A_2 > A_3$

Збирни приказ ранга алтернатива рачунат према методи TOPSIS је дат у Табели 7.

Табела 7 – Збирни приказ резултата по методи TOPSIS

| Метода: TOPSIS | Сценарио о број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио број 4 | Сценарио број 5 | Сценарио број 6 | Сценарио број 7 |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | | | | |
| A_1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A_2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| A_3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| A_4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Из збирног приказа можемо закључити да метода TOPSIS, независно о промени ВТК задржава конзистентност решења (86%), и да фаворизује као најризичнију годину у погледу повређивања кадета ВА у току реализације наставе, 2017. годину – алтернатива 4, а да је најмање ризична 2015. година – алтернатива 2. Метода је осетљива на промену вредности ВТК, али задржава приоритет у алтернативама (2017. и 2015. година).

Утицај промене вредности ВТК на решења у методи MABAC, по истој аналогији као и за методе SAW и TOPSIS радимо и рангирање алтернатива за методу MABAC.

Сценарио број 2

| | max f ₁ | max f ₂ | max f ₃ | max f ₄ | max f ₅ |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| V = | 0,2000 | 0,3412 | 0,2235 | 0,3600 | 0,3267 |
| | 0,2705 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,3133 |
| | 0,4000 | 0,2353 | 0,3529 | 0,2400 | 0,2000 |
| | 0,3176 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 |
| G = | K ₁ 0,2879 | K ₂ 0,2831 | K ₃ 0,2818 | K ₄ 0,2883 | K ₅ 0,3008 |
| | -0,0879 | +0,0581 | -0,0583 | +0,0717 | +0,0259 |
| Q = | -0,0174 | -0,0831 | -0,0818 | -0,0883 | +0,0125 |
| | +0,1121 | -0,0478 | +0,0711 | -0,0483 | -0,1008 |
| | +0,0297 | +0,1169 | +0,1182 | +0,1117 | +0,0992 |

$$S_1 = -0,0879 + 0,0581 - 0,0583 + 0,0717 + 0,0259 = +0,0095$$

по истој аналогiji добијамо:

$$S_2 = -0,2581$$

$$S_3 = -0,0137$$

$$S_4 = +0,4757$$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 2 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 3

| | max f ₁ | max f ₂ | max f ₃ | max f ₄ | max f ₅ |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| V = | 0,8000 | 0,0853 | 0,0559 | 0,0900 | 0,0817 |
| | 1,0823 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0783 |
| | 1,6000 | 0,0588 | 0,0882 | 0,0600 | 0,0500 |
| | 1,2706 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 |
| G = | K ₁ 0,1518 | K ₂ 0,0708 | K ₃ 0,0705 | K ₄ 0,0721 | K ₅ 0,0752 |
| | -0,3518 | +0,0145 | -0,0146 | +0,0179 | +0,0065 |
| Q = | -0,0695 | -0,0208 | -0,0205 | -0,0221 | +0,0031 |
| | +0,4482 | -0,0120 | +0,0177 | -0,0121 | -0,0252 |
| | +0,1188 | +0,0292 | +0,0295 | +0,0279 | +0,0248 |

$$S_1 = -0,3518 + 0,0145 - 0,0146 + 0,0179 + 0,0065 = -0,3275$$

по истој аналогји добијамо:

$$S_2 = -0,1298$$

$$S_3 = +0,4166$$

$$S_4 = +0,2302$$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 3 гласи: $A_3 > A_4 > A_2 > A_1$

Сценарио број 4

| | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| V = | 0,0500 | 1,3646 | 0,0559 | 0,0900 | 0,0817 |
| | 0,0676 | 0,8000 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0783 |
| | 0,1000 | 0,9411 | 0,0882 | 0,0600 | 0,0500 |
| | 0,0794 | 1,6000 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 |
| G = | K ₁ | K ₂ | K ₃ | K ₄ | K ₅ |
| | 0,0720 | 1,1323 | 0,0705 | 0,0721 | 0,0752 |
| Q = | -0,0220 | +0,2323 | -0,0146 | +0,0179 | +0,0065 |
| | -0,0043 | -0,3323 | -0,0205 | -0,0221 | +0,0031 |
| | +0,0280 | -0,1912 | +0,0177 | -0,0121 | -0,0252 |
| | +0,0074 | +0,4677 | +0,0295 | +0,0279 | +0,0248 |

$$S_1 = -0,0220 + 0,2323 - 0,0146 + 0,0179 + 0,0065 = +0,2201$$

по истој аналогји добијамо:

$$S_2 = -0,3762$$

$$S_3 = -0,1828$$

$$S_4 = +0,5573$$

Коначан ранг алтернатива за сценарио број 4 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 5

| | max f_1 | max f_2 | max f_3 | max f_4 | max f_5 |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| V = | 0,0500 | 0,0853 | 0,8941 | 0,0900 | 0,0817 |
| | 0,0676 | 0,0500 | 0,8000 | 0,0500 | 0,0783 |
| | 0,1000 | 0,0588 | 1,4118 | 0,0600 | 0,0500 |
| | 0,0794 | 0,1000 | 1,6000 | 0,1000 | 0,1000 |
| G = | K ₁ | K ₂ | K ₃ | K ₄ | K ₅ |
| | 0,0720 | 0,0708 | 1,1274 | 0,0721 | 0,0752 |
| Q = | -0,0220 | +0,0145 | -0,2333 | +0,0179 | +0,0065 |
| | -0,0044 | -0,0208 | -0,3274 | -0,0221 | +0,0031 |
| | +0,0280 | -0,0120 | +0,2844 | -0,0121 | -0,0252 |
| | +0,0074 | +0,0292 | +0,4726 | +0,0279 | +0,0248 |

$$S_1 = -0,0220 + 0,0145 - 0,2333 + 0,0179 + 0,0065 = -0,2164$$

по истој аналогји добијамо:

$$S_2 = -0,3716$$

$$S_3 = +0,2631$$

$$S_4 = +0,5619$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 5 гласи: $A_4 > A_3 > A_1 > A_2$

Сценарио број 6

| | max f ₁ | max f ₂ | max f ₃ | max f ₄ | max f ₅ |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| V = | 0,0500 | 0,0853 | 0,0559 | 1,4400 | 0,0817 |
| | 0,0676 | 0,0500 | 0,0500 | 0,8000 | 0,0783 |
| | 0,1000 | 0,0588 | 0,0882 | 0,9600 | 0,0500 |
| | 0,0794 | 0,1000 | 0,1000 | 1,6000 | 0,1000 |
| G = | K ₁ | K ₂ | K ₃ | K ₄ | K ₅ |
| | 0,0720 | 0,0708 | 0,0705 | 1,1533 | 0,0752 |
| | -0,0220 | +0,0145 | -0,0146 | +0,2867 | +0,0065 |
| Q = | -0,0044 | -0,0208 | -0,0205 | -0,3533 | +0,0031 |
| | +0,0280 | -0,0120 | +0,0177 | -0,1933 | -0,0252 |
| | +0,0074 | +0,0292 | +0,0295 | +0,4467 | +0,0248 |

$$S_1 = -0,0220 + 0,0145 - 0,0146 + 0,2867 + 0,0065 = +0,2711$$

по истој аналогји добијамо:

$$S_2 = -0,3959$$

$$S_3 = -0,1848$$

$$S_4 = +0,5376$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 6 гласи: $A_4 > A_1 > A_3 > A_2$

Сценарио број 7

| | max f ₁ | max f ₂ | max f ₃ | max f ₄ | max f ₅ |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| V = | 0,0500 | 0,0853 | 0,0559 | 0,0900 | 1,3067 |
| | 0,0676 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0500 | 1,2534 |
| | 0,1000 | 0,0588 | 0,0882 | 0,0600 | 0,8000 |
| | 0,0794 | 0,1000 | 0,1000 | 0,1000 | 1,6000 |
| G = | K ₁ | K ₂ | K ₃ | K ₄ | K ₅ |
| | 0,0720 | 0,0708 | 0,0705 | 0,0721 | 1,2033 |
| | -0,0220 | +0,0145 | -0,0146 | +0,0179 | +0,1034 |
| Q = | -0,0044 | -0,0208 | -0,0205 | -0,0221 | +0,0501 |
| | +0,0280 | -0,0120 | +0,0177 | -0,0121 | -0,4033 |
| | +0,0074 | +0,0292 | +0,0295 | +0,0279 | +0,3967 |

$$S_1 = -0,0220 + 0,0145 - 0,0146 + 0,0179 + 0,1034 = +0,0992$$

по истој аналогији добијамо:

$$S_2 = -0,0177$$

$$S_3 = -0,3817$$

$$S_4 = +0,4907$$

Конечан ранг алтернатива за сценарио број 7 гласи: $A_4 > A_1 > A_2 > A_3$

Збирни приказ ранга алтернатива рачунат према методи МАВАС је дат у Табели 8.

Табела 8 – Збирни приказ резултата по методи МАВАС

| Метода: МАВАС | Сценарио број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио број 4 | Сценарио број 5 | Сценарио број 6 | Сценарио број 7 |
|------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | | | | |
| A ₁ | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| A ₃ | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| A ₄ | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Из збирног приказа можемо закључити да метода МАВАС, независно о промени ВТК задржава конзистентност решења (86%), и да фаворизује као најризичнију годину у погледу повређивања кадета ВА у току реализације наставе, 2017. годину – алтернатива 4, а да је најмање ризична 2015. година – алтернатива 2. Метода је осетљива на промену вредности ВТК, али задржава приоритет у алтернативама (2017. и 2015. година).

Анализом осетљивости – променом вредности ВТК, утврдили смо да све три методе (SAW, TOPSIS и МАВАС) фаворизују алтернативу 4. Заједничко решење за све три методе кроз посматране сценарије јесте да у више од 60% решења као последње рангирану сврставају алтернативу 2, сходно томе 2015. година је била најмање ризичан за повређивање кадета Ва током реализације наставно-образовног процеса.

Промена начина формулације критеријума и мерне скале критеријума

У другом делу испитивања анализе осетљивости добијених резултата најпре мењамо начин формулације критеријума. Овде развијамо четири сценарија, сходно променама критеријума, такође овде нећемо приказивати комплетан прорачун за сваку методу, јер је методологија идентична као и за претходне сценарије. На крају ћемо дати збирни приказ резултата за све методе у циљу сагледавања конзистентности резултата.

Сценарио број 1. Променићемо K_2 број повреда у току реализације наставе јер наведени критеријум је нормативно еквивалентан са осталим повредама кадета у току године и на идентичан начин може да опише све алтернативе, при томе остале критеријуме не мењамо, односно од укупног броја повреда у току године одузмемо број повреда насталих током реализације наставно-образовног процеса и на тај начин добијамо „нови“ критеријум K_2 . Испитивање вршимо идентичним редоследом као досада: МАВАС, SAW и TOPSIS метода. Збирни приказ резултата за Сценарио број 1 дат је у Табели 9.

Табела 9 – Збирни приказ резултата за промену критеријума K_2

| Сценарио број 1 | MAVAC | SAW | TOPSIS |
|-----------------|------------------|-----|--------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | |
| A ₁ | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 4 | 3 | 3 |
| A ₃ | 2 | 4 | 4 |
| A ₄ | 1 | 1 | 1 |

Из добијених резултата можемо увидети да примењене методе задржавају конзистентност раније добијених резултата. Све три методе фаворизују алтернативу 4.

Сценарио број 2. У сценарију број 2 мењамо критеријум K_3 док остали критеријуми остају исти као и у почетној матрици одлучивања O . Број и тежина повреда је исти, једино се мења интервал скала односно да бисмо квантитативно дефинисали критеријум K_3 узимамо вредности за тип функције \min из Табеле 2. Збирни приказ резултата за Сценарио број 2 дат је у Табели 10.

Табела 10 – Збирни приказ резултата за промену критеријума K_3

| Сценарио број 2 | MAVAC | SAW | TOPSIS |
|-----------------|------------------|-----|--------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | |
| A ₁ | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 4 | 3 | 3 |
| A ₃ | 2 | 4 | 4 |
| A ₄ | 1 | 1 | 1 |

Уколико извршимо промену критеријума K_3 све методе фаворизују алтернативу 4.

Сценарио број 3. У сценарију број 3 мењамо критеријум K_4 док остали критеријуми остају исти као и у почетној матрици одлучивања O . Број и врста повреда остају исти, једино се мења интервал скала, односно да бисмо квантитативно дефинисали критеријум K_4 узимамо вредности за тип функције \min из Табеле 3. Збирни приказ резултата за Сценарио број 3 дат је у Табели 11.

Табела 11 – Збирни приказ резултата за промену критеријума K_4

| Сценарио број 3 | MAVAC | SAW | TOPSIS |
|-----------------|------------------|-----|--------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | |
| A ₁ | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 4 | 3 | 3 |
| A ₃ | 2 | 4 | 4 |
| A ₄ | 1 | 1 | 1 |

Уколико извршимо промену критеријума K_4 све методе фаворизују алтернативу 4.

Сценарио број 4. У сценарију број 4 мењамо критеријум K_5 док остали критеријуми остају исти као и у почетној матрици одлучивања O . *Број и повреда одређеног дела тела остају исти*, једино се мења интервал скала, односно да бисмо квантитативно дефинисали критеријум K_5 узимамо вредности за тип функције \min из Табеле 4. Збирни приказ резултата за Сценарио број 4 дат је у Табели 12.

Табела 12 – Збирни приказ резултата за промену критеријума K_5

| Сценарио број 4 | МABAC | SAW | TOPSIS |
|-----------------|------------------|-----|--------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | |
| A_1 | 3 | 2 | 2 |
| A_2 | 4 | 4 | 4 |
| A_3 | 2 | 3 | 3 |
| A_4 | 1 | 1 | 1 |

Уколико променимо критеријум K_5 видимо да је метода МABAC конзистентна у својим решењима, док код метода SAW и TOPSIS имамо одређена одступања.

На основу комплетне анализе осетљивости можемо видети су све методе конзистентне у својим решењима по питању најризичније године. Метода МABAC је стабилна и нема осцилација у погледу последње рангиране алтернативе, док код метода SAW и TOPSIS постоје варијације између алтернатива 2 и 3. Збирни приказ резултата за све сценарије приказан је у Табели 13.

Табела 13 – Збирни приказ резултата за промену критеријума

| | Алтернативе | Сценарио број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио број 4 |
|-------------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | |
| Метода: МABAC | A_1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | A_2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | A_3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | A_4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Метода: SAW | A_1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | A_2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | A_3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| | A_4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Метода: TOPSIS | A_1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | A_2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | A_3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| | A_4 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Промена типа функције нормализацијом елемената почетне матрице одлучивања

У овом делу рада приказаћемо примену различитих начина нормализације на по-сматрани проблем, односно на елементе почетне матрице одлучивања. Примењујемо четири врсте нормализације, и то: (1) просту, (2) линеаризовану, (3) векторску и (4) адитивну или збирну. Применом наведених начина нормализације на елементе матрице одлучивања добијамо четири нова сценарија за сваку методу, те самим тиме можемо извршити анализу конзистентности решења одређене методе у корелацији са начином нормализације. За вредности ВТК узимамо вредности добијене АНР методом.

У овом делу рада дефинишемо четири нова сценарија за сваку врсту нормализације и вршимо компаративну анализу добијених резултата. Сценарији су дефинисани на следећи начин:

- сценарио број 1 – проста нормализација,
- сценарио број 2 – линеаризована нормализација,
- сценарио број 3 – векторска нормализација и
- сценарио број 4 – адитивна нормализација.

Код методе МАВАС нећемо развијати Сценарио број 2, јер наведена метода у својој методологији већ садржи линеаризовану нормализацију елемената матрице одлучивања. Овде, такође нећемо приказивати комплетан прорачун добијених резултата, јер је методологија идентична као у другом поглављу. У Табели 14 дат је збирни резултата примене различитих начина нормализације у примени методе МАВАС.

Табела 14 – Збирни приказ резултата нормализације по методи МАВАС

| Метода: МАВАС | Сценарио број 1 | Сценарио број 3 | Сценарио број 4 |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | |
| A ₁ | 2 | 2 | 2 |
| A ₂ | 4 | 4 | 4 |
| A ₃ | 3 | 3 | 3 |
| A ₄ | 1 | 1 | 1 |

Код SAW методе вршимо примену методе у свим сценаријима, а збирни приказ резултата примене је дат у Табели 15.

Табела 15 – Збирни приказ резултата нормализације по методи SAW

| Метода: SAW | Сценарио број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио Број 4 |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | |
| A ₁ | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 3 | 2 | 4 | 3 |
| A ₃ | 4 | 1 | 3 | 4 |
| A ₄ | 1 | 4 | 1 | 1 |

Збирни приказ резултата добијених применом различитих начина нормализације елемената матрице одлучивања, помоћу **TOPSIS** методе дат је у Табели 16.

Табела 16 – Збирни приказ резултата нормализације по методи TOPSIS

| Метода: TOPSIS | Сценарио број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио Број 4 |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Алтернативе | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | |
| A ₁ | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A ₂ | 3 | 2 | 3 | 3 |
| A ₃ | 4 | 1 | 4 | 4 |
| A ₄ | 1 | 4 | 1 | 1 |

Збирни приказ резултата добијених применом различитих начина нормализације елемената матрице одлучивања, помоћу све три методе дат је у Табели 17.

Табела 17 – Збирни приказ резултата нормализације по свих коришћених метода

| | Алтернативе | Сценарио број 1 | Сценарио број 2 | Сценарио број 3 | Сценарио број 4 |
|--------------------------|----------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | РАНГ АЛТЕРНАТИВА | | | |
| Метода: MABAC | A ₁ | 2 | - | 2 | 2 |
| | A ₂ | 4 | - | 4 | 4 |
| | A ₃ | 3 | - | 3 | 3 |
| | A ₄ | 1 | - | 1 | 1 |
| Метода: SAW | A ₁ | 2 | 3 | 2 | 2 |
| | A ₂ | 3 | 2 | 4 | 3 |
| | A ₃ | 4 | 1 | 3 | 4 |
| | A ₄ | 1 | 4 | 1 | 1 |
| Метода: TOPSIS | A ₁ | 2 | 3 | 2 | 2 |
| | A ₂ | 3 | 2 | 3 | 3 |
| | A ₃ | 4 | 1 | 4 | 4 |
| | A ₄ | 1 | 4 | 1 | 1 |

Из приказане табеле можемо видети да су методе SAW и TOPSIS индентичне у својим резултатима, док одређена одступања имамо код MABAC методе. Резултати су идентични са резултатима добијеним код анализе осетљивости. Следствено томе, прворангирана је алтернатива 4, а последње рангирана алтернатива 3. У другом сценарију добијамо да је прворангирана алтернатива 3, а алтернатива 4 последње рангирана, што је потпуно супротно у односу на остале сценарије. До тога долази јер се почетне вредности матрице одлучивања приликом нормализације враћају на првобитни сценарио.

Закључак

Ризик од повређивања на раду је у последњих неколико година често предмет бројних расправа и дискусија, нарочито од почетка примене одредби Закона о безбедности и здрављу на раду. Ризик, као комбинација вероватноће и последица опасног догађаја свакако се може умањити или пак елиминисати искључиво правовременом и савесном применом превентивних мера за безбедан и здрав рад при коришћењу опреме за рад, које сваки појединац (небитно од категорије лица) треба да у свом раду перманентно примењује и да се истих придржава.¹⁷

На основу изнетог у раду, можемо закључити да је код ВАО тежиште дато на ДО, односно на његовој перцепцији у контексту одређивања вредносних скала квалитативних атрибута, односно њихове квантификације, следствено томе закључујемо да је коначно решење проблема условљено субјективизмом ДО. Ради превенције наведеног у пракси се најчешће користи метода испитивања, односно анкетирање или интервјуисање као технике наведене методе, увођењем већег броја експерата,¹⁸ у предмет истраживања, а потом се врши њихово оцењивање, а све у циљу добијања „реалнијих“, односно објективних вредности ВТК, јер како смо то могли видети и у овом раду управо ове вредности пресудно утичу на решење проблема. Због обимности наведеног поступка, у овом раду то нисмо применили, али би даља истраживања овог проблема свакако ишла и у том правцу.

Применом неколико метода из домена ВАО дошли смо до података који су предмет даље обраде у контексту процене ризика од повређивања, односно одређивања квантификације и рангирања ризика. Овде је битно истаћи да смо компаративном анализом резултата добијених применом метода ВАО дошли до „стабилног“ и „прецизног“ решења у виду одређења године са највећим ризиком у погледу повређивања кадета. Следствено томе, основа даљих анализа повреда кадета била би **2017. година** (алтернатива 4), која би то била и према вероватноћи настанка повреда (гледано са аспекта укупног броја повреда у години и повреда током реализације наставно-образовног процеса). Даље анализе повреда кадета кретале би се превасходно у правцима утврђивања:

– садржаја наставе (активности) у ВА са највећим ризиком, а сходно броју и врсти повреда;

– детаљније анализе повређивања сходно врстама и тежинама повреда и

– локација реализације наставе са највећим ризиком.

Резултати ових анализа допринели би посматрању целокупног контекста вероватноће настанка повреда као примарног дела (уз последице повреда) процене ризика од повређивања, како би смо могли квантификовати и рангирати ризик, а као крајњи резултати могли применити сет адекватних превентивних мера за безбедан и здрав рад којим би се ризик довео на ниво „прихватљивог“.

¹⁷ Ковачевић, Н., *Превентивне мере за безбедан и здрав рад при коришћењу амфибијског транспортера ПТС-М*, Војнотехнички гласник, 64/2, стр. 166-179.

¹⁸ Како смо навели у раду доносилац одлуке не мора нужно бити појединац, већ је чак и пожељно да то буде група људи или тим. У систему одбране углавном је случај да одлуку доноси појединац на предлог својих сарадника – официра специјалиста, али нажалост то све више представља раритет у пракси.

Менаџмент ризиком је дисциплина која се брзо развија и налази своју примену у различитим сферама друштвене делатности, жеља аутора рада је превасходно била да прикаже један сегмент примене ове дисциплине у систему одбране, и то на практичном, односно реалном примеру са стварним подацима, како би се свеобухватније могао схватити бенефит њене примене. Такође, аутори су желели да посебно истакну могућност примене менаџмента ризиком у систему одбране¹⁹, која би временом могла да се изграђује и еволуира у једну од *differentia specifica* менаџмента ризиком.

Литература

[1] Јовановић, П., *Менаџмент - теорија и пракса*, Факултет организационих наука, Београд, 2005

[2] Каровић, С., *Кризни менаџмент*, Медија центар „Одбрана“, Београд, 2015, стр. 263.

[3] Ковачевић, Н., *Превентивне мере за безбедан и здрав рад при коришћењу амфибијског транспортера ПТС-М*, Војнотехнички гласник, 64/2, стр. 166-179.

[4] Ковачевић, Н., Димитријевић, Н., *Анализа повреда кадета Војне академије применом вишеатрибутивног одлучивања*, Ризик и безбедосни инжењеринг 2017, Копаоник, 09-11.01.

[5] Петровић, Д., и други, *Менаџмент и организација*, Факултет организационих наука, Београд, 2011

[6] Савић, С., Станковић М., *Теорија система и ризика*, Академска мисао, Београд, 2012, стр. 269

[7] *Упутство за оперативно планирање и рад команди у Војсци Србије (привремено)*, ГШ ВС, Београд, 2017, стр. 84

[8] *FM 5-19*, Headquarters Department of Army, Washington, 2006, pp. 3

[9] Hertz, D.,B., *Risk Analysis in Capital Investment*, Harvard Business Review, Vol. 46., 1968

[10] Hwang, C.L., Yoon, K., *Multiple Attribute Decision Making, A State of the Art Survey*, Springer-Verlag, Berlin, 1981

[11] Чулић, М., *Увод у теорију одлучивања*, Научна књига, Београд, 1987

[12] Чулић, М., Сукновић, М., *Одлучивање*, Факултет организационих наука, Београд, 2010, стр. 129.

¹⁹ Могућност примене менаџмента ризиком изван процеса доношења војних одлука.

ПРИМЕНА ВИКОР МЕТОДЕ ПРИЛИКОМ ИЗБОРА КАЛИБРА ЗА АУТОМАТСКЕ ПУШКЕ У ЦИЉУ УВОЂЕЊА У ОПЕРАТИВНУ УПОТРЕБУ У ЈЕДИНИЦЕ ВОЈСКЕ СРБИЈЕ

Жељко М. Јокић*

Универзитет одбране у Београду, Војној академији

Борис Делибашић**

Универзитет одбране у Београду, Факултету организационих наука

Славен М. Комљеновић***

Министарство одбране Републике Србије, Управи за организацију

У раду је разматран проблем избора оптималног калибра муниције за пренаоружавање јединица Војске Србије са аутоматском пушком. Као алтернативе су изабрани калибри 5,56 mm, 6,5 mm и 7,62 mm. У циљу објективнијег сагледавања и решавања овог проблема, избор калибра је вршен применом метода вишекритеријумске анализе, тачније методом вишекритеријумског итеративног компромисног рангирања (ВИКОР). Дефинисан је избор критеријумских функција са техничког и логистичког аспекта.

Примена ВИКОР методе при избору калибра муниције за аутоматске пушке омогућава да постављањем различитих критеријума као коначни резултат добијемо независне предлоге решења који су некада у супротности са решењем које заговара већина или првобитно изгледа најбоље. Ипак, компромисно решење је предлог доносиоцу одлуке, који га може прихватити или не.

Кључне речи: *вишекритеријумска анализа, одлучивање, метода ВИКОР, калибар, муниција*

Увод

Према истраживањима историчара од другог светског рата до данас у свету је само 256 дана било без оружаних сукоба. Таква чињеница условљава и сталну потребу за усавршавањем постојећих и стварање нових средстава наоружања и војне опреме.

* Мајор Жељко М. Јокић је наставник у Катедри Наоружања и опреме КоВ.

** Др Борис Делибашић је редовни професор. boris.delibasic@fon.bg.ac.rs

*** Капетан фрегате мр Славен М. Комљеновић, komm.s@sbb.rs

Стрељачко наоружање је од увек било основно средство за вођење борбених дејстава у свим војскама. За само један век доживело је невероватан технолошки развој. Од пушака "репетирки" током првог светског рата, на крају двадесетог века дошли смо до софистицираних јуришних пушака израђених од полимера и опремљених савременим оптоелектронским средствима, а све у циљу постизања што веће тачности и прецизности.

На путу остваривања постављеног циља, научници су паралелно са развојем стрељачког наоружања развијали и стрељачку муницију. Како пројектили стрељачке муниције углавном не поседују експлозивно пуњење и на циљ делују искључиво својом кинетичком енергијом, било је неопходно конструисати метак који ће бити мање масе, имати већу почетну брзину зрна и бољу стабилност при лету.¹ Истовремено се користе нови материјали за израду елемената метка. За ту сврху се све више користе лаки метали и њихове легуре.

Данас је у употреби велики број врста стрељачке муниције која се најлакше може разврстати по калибру.

Употребом методе вишекритеријумског итеративног компромисног рангирања (ВИКОР) у раду ће бити извршена упоређивања калибара 6,5 mm са калибрима 5,56 mm, и 7,62 mm, који су већ у оперативној употреби, у циљу увођења и пренаоружавања јединица Војске Србије.

Стрељачка муниција

Највећи развој стрељачка муниција је доживела за време и после Другог светског рата, јер је почело масовно увођење аутоматског стрељачког оружја у наоружање највећег броја држава. Прве успешне конструкције таквог наоружања су били аутомати. Касније су конструисане и прве аутоматске (јуришне) пушке. Како су аутомати користили пиштољску муницију употреба исте и за аутоматске пушке није се показала као добро решење.

Као прве успешне конструкције пушчаног метка сматрају се метак 7,92x33 mm Kurtz (за јуришну пушку StG 44) и метак 7,62x39 mm (за полуаутоматску пушку СКС (рус. Самозарядный карабин Симонова) и аутоматску пушку АК-47).² Увођењем кратког пушчаног метка са редукованим барутним пуњењем и дометом, поред уштеде у материјалу смањило је и масу борбеног комплекта муниције. Совјетски кратки метак средње енергије 7,62x39 mm пружио је конструкторима могућност да развију потпуно нову фамилију муниције.³ Овај метак са различитим зрнима производио се и производи се у великом броју земаља.

Пресудан фактор за даљи развој стрељачке муниције била је студија уреда за операциона истраживања (Operational Research Office – ORO) Универзитета Хопкинс у САД. Циљ студије је био утврђивање разлога због којих пешадија трпи губитке од ватре стрељачког наоружања. Узевши у обзир све факторе, закључци су:⁴

1. утрошак муниције,
2. трзај,

¹ Богданов Ј., "Познавање убојних средстава – први део", Медија центар Одбрана, Београд, 2015.

² <http://www.kalibar.rs/code/navigate.php?id=108&editionId=26&articleId=104> приступљено 02.04.2019.

³ Богданов Ј., "Познавање убојних средстава – први део", Медија центар Одбрана, Београд, 2015.

⁴ <http://www.dupuyinstitute.org/blog/tag/operations-research-office-oro/> приступљено 04.04.2019.

3. домет и

4. људски фактор.

Након обраде података из сукоба у Вијетнаму утврђено је да је за остваривање једног поготка било потребно утрошити између 10.000 и 50.000 метака. Та количина метака одговара маси између 280 kg и 1.400 kg муниције (зависно од посматраног оружја).

Веома велика пажња се посветила смањењу трзаја оружја, јер са смањеним трзајем оружје знатно повећава прецизност, пре свега при рафалној паљби.

Битан фактор је и домет, јер је један од главних задатака наведене студије био и да се направи метак који ће имати потребан теоретски домет. Муниција за пушке намењена је за остваривање ефикасних дејстава до 600 m.

Закључено је да треба направити метак који ће имати велику почетну брзину и велику кинетичку енергију на циљу. Закључци изведени у оквиру тих студија примљени су у САД веома озбиљно и резултирала су низом пројеката чији је циљ био да се реализују наведене препоруке. Један од првих реализованих закључака било је увођење муниције мањег калибра 5,56 mm. Увођење метка 5,56x45 mm био је важан историјски тренутак.

Војни стручњаци су израчунали да заменом калибра омогућавају војнику да понесе већи број метака и тиме повећа своју ватрену моћ. Вођене тиме, западне земље су прешле са 7,62x51 mm на метак 5,56x45 mm, док је у Совјетском Савезу то урађено са метка 7,62x39 mm M43 на метак 5,45x39 mm M74.

Тенденција развоја савремене стрелјачке муниције, тј. побољшање тактичких и техничких карактеристика, спроводе се у неколико правца.⁵

– смањење калибра,

– повећање виткости пројектила (зрна) и

– повећање почетне брзине пројектила.

Зрно пушчаног метка мора бити што ефикасније на циљу. Захтев се, првенствено, односи на ефикасност на живим циљевима. При томе се захтева да зрно формално испуњава захтеве свих конвенција. Поред ефикасности на живим циљевима, од зрна пушчаног метка тражи се и ефикасност према осталим циљевима. Од обичног зрна се очекује пробијање препрека на одређеним даљинама, на пример, пробијање предње стране шлема.

Пушчани метак, у спреси са пушком, мора остварити што већи разантни домет (мање закривљење путање).⁶ Повећањем разантног домета компензирају се грешке стрелца у процени даљине и смањује потреба за променама даљина на нишану оружја. На тај начин скраћује се и време потребно за обучавање стрелца. С обзиром да је савремена ратна техника веома сложена, рационално коришћење времена за обуку у руковању са њом је веома битна.

Краће време лета до циља смањује грешке при нишањењу које настају због погрешне процене претицања. На тај начин се скраћује и процес обуке војника-стрелца.

Због мале масе зрно метка 5,56x45 mm није тако стабилно као код метка 7,62x39, поготово приликом продирања кроз препреку. Има велику почетну брзину али је због мале масе брзо губи. При удару у циљ зрно лако губи стабилност и иза-

⁵ Богданов Ј., "Познавање убојних средстава – први део", Медија центар Одбрана, Београд, 2015.

⁶ "Теорија гађања пешадијским наоружањем", Генералштаб ЈНА – Управа пешадије, Београд, 1984.

зива велике и дубоке ране. Погодак у раме или бедро изазива потпуно онеспособљавање. Због малог попречног пресека зрна енергија је концентрисана на малу површину, у чему је далеко бољи од метка 7,62x39 mm M43.

Ипак и поред доста предности, метак са зрном M193 имао је и неколико битних недостатака због којих није прихваћен у многим земљама НАТО-а.

Белгијска фирма FN (Fabrique Nationale Herstal – FN), послушкјујући примедбе на рачун зрна M193 тржишту је понудила усавршен метак 5,56x45 mm са различитим зрнима, обично зрно SS109, панцирно P110 и обележавајуће зрно L110. Зрно SS109 је доста виткије од зрна M193, има масу већу за 0,44 g са великим попречним оптерећењем, зашиљеније је и има секантни оживал. Метак 5,56x45 mm са обичним зрном SS109 је прихваћен и усвојен као стандард у НАТО пакту. Данас се овај метак производи у великом броју земаља у различитим варијантама.

Без обзира на потпуну доминацију муниције која се налази у употреби више деценија и даље се врше испитивања и развој нових врста стрељачке муниције.

Један од њих је свакако и метак у калибру 6,5x39 mm Grendel. У литератури се као главни конструктор метка, првобитно намењеног за лов, наводи британски инжењер Бил Александер. Садашњи метка 6,5x39 mm Grendel је требао да буде златна средина између калибара 5,56 mm и 7,62 mm.

Војска САД је изразила захтев да дужина метка одговара оквиру за пушку AR15 а која би користећи платформу истог наоружања, на даљинама од 180 до 730 m имала боље перформансе од метка 5,56 mm НАТО. Конструктори су се усмерили на чауру већег пречника која је могла примити већу количину барут и дуже, аеродинамичније зрно са високим балистичким коефицијентом.⁷ Метак је у коначној Grendel форми финализиран тако што је на чаури .220 Russian, уведен краћи врат са тањим зидовима а прелазни конус померен напред како би се добило што више на запремини иначе кратке чауре. Конструктори су постигли да чаура дужине 11,3 mm има запремину од око 2,1 g барута.⁸

Нови метак је брзо освојио срца спортских ловаца. И поред свих добри особина метак калибра 6,5x39 mm Grendel има и одређених недостатака у поређењу са метком 5,56 mm НАТО због чега америчка војска још увек није увела Grendel у масовну оперативну употребу.

Услед политичких и организационих промена у првој деценији 21. века а и припрема за приступање “Партнерству за мир” државни и војни врх Републике Србије се одлучио за промену аутоматске пушке калибра 7,62x39 mm M70 новом аутоматском пушком домаће производње калибра 5,56x45 mm M21. Нова аутоматска пушка, као основни подсистем наоружања пројекта опремања војника наоружањем и војном опремом по Моделу M21, серијски се почела производити 2005. године. Током 2007. и 2008. године, војсци је испоручен контингент од око 5000 комада ових пушака. У међу времену, због светске економске кризе и великог броја пушака M70 на употреби у Војсци Србије, још увек све јединице нису пренаоружане новим пушкама.

Након позитивних реакција светског тржишта наоружања и опреме на метак 6,5x39 mm Grendel, фабрика муниције “Први партизан” из Ужица освојила је производњу овог метка како ловачког тако и за потребе српске војне индустрије.

⁷ <http://oruzjeonline.com/2018/09/16/srpska-puska-m17-grendel/> приступљено 02.04.2019

⁸ Исто.

У сарадњи са фабриком муниције "Први партизан" из Ужица Крагујевачка фабрика "Застава оружје" завршила је развој нове модуларне аутоматске пушке у калибру 7,62x39 mm и калибру 6,5x39 mm Grendel. То је пушка која има изменљиву цев, спада у последњу генерацију аутоматских пушака, а по перформансама у много чему предњачи у односу на све што је до сада виђено у овом сегменту оружја.

Како кажу војни стручњаци, такво оружје није до сада направила ни једна армија у свету, а развој овакве пушке и одговарајућег метка, према аналитичарима из САД, кошта више од милијарду долара.

У наоружању Војске Србије тренутно се за аутоматске пушке користе калибри 5,56x45 mm и 7,62x39 mm. Након тестирања и представљања државном и војном врху нове модуларне пушке у калибру 6,5x39 mm Grendel почело се озбиљно размишљати о промени калибра и унифицирање на калибар 6,5x39 mm Grendel.

Узимајући у обзир цену Grendel метка у односу на цене метка 5,56 mm и 7,62 mm као и број цеви на употреби у јединицама Војске Србије које би било потребно променити, поставља се питање оправданости наведене замисли. Да ли је метак 6,5x39 mm Grendel баш толико бољи од два поменута да је вредно уложити стотине милиона долара за пренаоружавање комплетне војске?

Одговор на ово питање покушаће се дати применом вишекритеријумског одлучивања методом итеративно компромисног рангирања (ИКОР). Имајући у виду да је војна организација систем где доносилац одлуке има ауторитет да фаворизује одређене карактеристике понуђених алтернатива применом ИКОР методе компензује се утицај доносиоца одлуке.

Метода вишекритеријумског итеративно-компромисног рангирања (ВИКОР)

Методу ИКОР (Итеративно Компромисно Рангирање) развио је први пут 1986. године Серафим Оприцовић, на основу елемената из компромисног програмирања,⁹ да би је касније унапредио у методи ВИКОР.

Приликом рада са методом користиће се појмови:¹⁰

n – број критеријума,

J – број алтернатива за вишекритеријумско рангирање,

– вредности i -те критеријумске функције за j -ту алтернативу,

– тежина i -те критеријумске функције,

– тежина стратегије задовољавања већине критеријума,

i – редни број критеријума, $i = 1, \dots, n$,

– редни број алтернатива, $j = 1, \dots, n$,

– мера за вишекритеријумско рангирање,

q_j – мера j -те алтернативе на ранг листи.

⁹ Оприцовић С., Вишекритеријумска оптимизација, Научна књига, 1986, Београд.

¹⁰ Исто.

Метода полази од “граничних” форми L_p – метрике која се користи у компромисном програмирању, и то:¹¹

$$S_j = \sum_{i=1}^n \frac{(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)} \text{ (за } p = 1) \text{ и } R_j = \max_i \frac{(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)} \text{ (за } p = \infty), \quad (1)$$

за алтернативу a_i где је

$$f_i^* = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij}; \text{ за } i = 1, \dots, n. \quad (2)$$

Рангирањем помоћу S_j и R_j одређују се места $s(a_j)$ и $r(a_j)$ на ранг-листама алтернатива $a_j, j = 1, \dots, J$

Са добијеним вредностима за мере S_j и $R_j, j = 1, \dots, J$, може се формулисати нови задатак рангирања ради добијања обједињене ранг-листе на основу нових критеријумских функција S_j и R_j . У новом двокритеријумском проблему идеална алтернатива има следеће вредности мера добити.

$$S^* = \min_j S_j \text{ и } R^* = \min_j R_j. \quad (3)$$

Према наведеном изразу нове мере за рангирање су:

$$Q_j = \frac{(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)} + \frac{(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)} \text{ и } R'_j = \max\left(\frac{(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)}, \frac{(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)}\right) \quad (4)$$

где је $S^- = \max_j S_j$ и $R^- = \max_j R_j$.

Алтернатива a_j има исту позицију на ранг-листи која се добија рангирањем према мерама R_j и према $(R_j - R^*)/(R^- - R^*)$ а према мерама R_j и R'_j само ако је $(R_j - R^*)/(R^- - R^*) > (S_j - S^*)/(S^- - S^*)$. Овај услов је задовољен у већини случајева јер је: $(S_j - S^*)/(S^- - S^*) = (S_j/n - S^*/n)/((S^- - S^*)/n)$ и $R_j \geq S_j/n, \forall j$.

То значи да се у другом пролазу компромисним програмирањем добије једна нова ранг-листа према мери Q_j . Ова ранг листа представља компромис између стратегија: максималне групне користи и минимума максималног одступања од идеалне вредности.

¹¹ Оприцовић С., Вишкритеријумска оптимизација, Научна књига, 1986, Београд.

Рангирањем Q_j одређују се позиције $q(a_j)$ на ранг листи за све алтернативе a_j , $j = 1, \dots, J$. Алтернатива a_j је вишекритеријумски боља од a_k , рангирано помоћу Q , ако је $Q_j < Q_k$ или $q(a_j) < q(a_k)$.

Позиција $q(a_j)$ на ранг-листи зависи од f_{ij} , f_i^* и f_i^- , $i = 1, \dots, n$. Вредности f_i^* и f_i^- , за више индексе i , су вредности критеријумских функција за најбољу и најлошију алтернативу, респективно.

Утицај ових алтернатива се може избећи само ако се понови компромисно рангирање без њих. Итеративни поступа се понавља док се не исцрпи цео скуп алтернатива.

Моделовање преферентне зависности критеријума обично укључује и тежине појединих критеријума. Ако су задате вредности тежина w_1, w_2, \dots, w_n , вишекритеријумско рангирање методом ИКОР врши се коришћењем мере S_j и R_j у следећој формули:¹²

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \frac{(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)} \quad R_j = \max_i w_i \frac{(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)} \quad (5)$$

Вредности тежина треба да су нормализоване, тј. да је $\sum_{i=1}^n w_i = 1, (w_i \geq 0)$.

Метода ВИКОР омогућава да се задају и тежине стратегије одлучивања v_1 и v_2 ($v_2 = 1 - v_1$).

Коначна ранг-листа се одређује помоћу следеће формуле:

$$Q_j = v_1 \frac{(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)} + v_2 \frac{(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)} \quad (6)$$

Задаје се $v_1 > v_2$ када се жели дати предност задовољавању већине критеријума, не водећи рачуна да један од критеријума може бити потпуно незадовољан. Ако се не допушта потпуно незадовољење било ког критеријума, треба задати веће вредности v_2 .

¹² Оприцовић С., Вишекритеријумска оптимизација система у грађевинарству, Грађевински факултет, Београд, 1998, Београд.

Метода ВИКОР предлага као вишекритеријски најбољу ону варијанту (за усвојене вредности w_i) која је на првој позицији на компромисној ранг листи за $\nu = 0,5$ само ако има:

- "довољну предност" над варијантом са седеће позиције (услов Y_1),
- "довољно стабилну" позицију с променом тежине ν (услов Y_2).

За вредновање "предности" користи се разлика између мера Q_j за $\nu = 0,5$.

Варијанта V_1 има довољну предност пред следећом V_2 са ранг-листе ако је:

$$Q(V_1) - Q(V_2) \geq DQ, \quad (7)$$

где је DQ "праг предности"¹³ који се одређује у односу на теоријске вредности Q , $Q_{\max} - Q_{\min} = 1 - 0$, и број варијанти m :

$$DQ = \min\left(0,25; \frac{1}{m-1}\right)$$

Са 0,25 ограничен је праг за случајеве с малим бројем варијанти. Услов "довољне предности" омогућава да се доносиоцу одлуке прикажу све варијанте које су "блиске" у вишекритеријском смислу.

Не би било оправдано да се доносиоцу одлуке прикаже само варијанта с прве позиције на ранг-листе према мери Q и да се занемаре варијанте које имају њој "блиске" вредности мере Q . Прва варијанта на ранг-листе има "довољно стабилну" позицију ако испуњава бар један од следећих услова:

- има прву позицију на ранг листи према Q за $\nu = 0,25$ и $\nu = 0,75$,
- има прву позицију на ранг листи према QS ,
- има прву позицију на ранг листи према QR .

Ако прва варијанта са компромисне ранг-листе не испуњава оба услова Y_1 и Y_2 сматра се да она није довољно боља од варијанте са друге позиције. У таквим случајевима методом

ВИКОР формира се скуп компромисних решења у који улазе прва варијанта и варијанта иза ње. Ако прва варијанта не испуњава само услов Y_2 онда у скуп компромисних решења улази само друга са компромисне листе. Међутим, ако не испуњава само услов Y_1 тада скуп компромисних решења садржи варијанте са компромисне ранг листе V_1 и V_2, \dots, V_k за које је $Q(V_k) - Q(V_1) < DQ$.

¹³ Памучар Д., "Операциона истраживања, Детерминистичке методе и модели", РАБЕК, Европски центар за операциона истраживања, Београд, 2016.

Примена ВИКОР методе при избору муниције

Једно од кључних питања у савременом динамичном и променљивом окружењу које утиче на функционисање и опстанак било ког система је како донети исправну одлуку. Одлучивање представља избор између више могућих алтернатива (алтернативних решења) за разматрани проблем. Да би се одлучивање реализовало потпуно и квалитетно неопходно је да се изведе кроз следеће фазе: Идентификовање проблема, генерисање алтернатива и критеријума оптималности, оцена и избор, имплементација и контрола.¹⁴

Војске Србије у оперативну употребу усвојила је муницију калибра 5,56x45 mm са обичним зрном SS109 и 7,62x39 mm са обичним зрном М67, производње предузећа „Први партизан“ Ужице.

Разматра се пренаоружавање са метком 6,5x39 mm Grendel са обичним зрном, такође производње предузећа „Први партизан“ Ужице, који није усвојен у наоружање Војске Србије.

Одређивање алтернатива и критеријума за рангирање

Вишекритеријумском оптимизациом врши се избор најбољег метка за употребу у јединицама Војске Србије. Критеријум дефинише квалитет и представља меру за поређење приликом одабира најбоље алтернативе. Критеријум се изражава критеријумском функцијом која за најбољу варијанту треба да достигне глобални екстремум, с обзиром на ограничења која представљају могућност постизања циља.¹⁵ Приликом дефинисања критеријумских функција избор метка треба обухватити све релевантене чињенице система који се оптимизира.

Критеријуми су наведени на основу проучавања теорије гађања пешадијским наоружањем и личног искуства у професионалном бављењу наоружањем и опремом јединица пешадије. Прва четири критеријума су важне техничке карактеристике метка а остала три су логистичка:

1. маса метка (g),
2. почетна брзина (m/s),
3. кинетичка енергија на 400 m (J),
4. пречник слике погодака на 400 m (cm),
5. број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком),
6. капацитет оквира (ком),
7. цена метка (дин).

¹⁴ Николић И., Боровић С., „Вишекритеријумска оптимизација, методе, примене у логистици, софтвер“, Центар војних школа Војске Југославије, Београд, 1996.

¹⁵ Николић И., Боровић С., „Вишекритеријумска оптимизација, методе, примене у логистици, софтвер“, Центар војних школа Војске Југославије, Београд, 1996.

Маса метка

Мерење маса извршено је на узорку од три метка од сваке врсте. Мерење масе извршено је на аналитичкој ваги произвођача „Mettler“ модел РМ 2000. Мерење масе зрна извршено је у циљу одређивања кинетичке енергије истог. Резултати измерених маса (средња вредност за три измерена метка) дати су у табели 1.

Табела 1 – Резултати провере маса

| Р. бр. | Врста метка | Измерена величина | | |
|--------|---------------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| | | Маса зрна [g] | Маса барута [g] | Маса метка [g] |
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 4,05 | 1,68 | 12,22 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 7,05 | 1,84 | 16,69 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 8,0 | 1,67 | 17,30 |

Почетна брзина зрна

На опитним полигонима мери се брзина пројектила у било којој тачки која је ван домаћаја дејства барутних гасова, али не много испред уста цеви (до 25 m). Затим се рачунским путем, не занемарујући силу отпора ваздуха, измерена брзина своди на уста цеви.¹⁶ Тако добијена величина усваја се као почетна брзина пројектила.

Мерење почетне брзине зрна на путањи и брзине зрна при провери тачности и прецизности извршено је балистичким доплер 3D радарима марке Weibel и EDH модел ED2605R. Доплер радари приказани су на сликама 1 и 2.



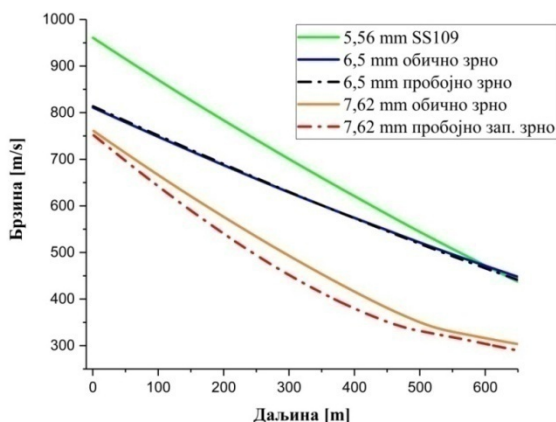
Сл. 1 – Балистички 3D доплер радар



Сл. 2 – Доплер радар EDH модел ED2605R

¹⁶ „Теорија гађања пешадијским наоружањем“, Генералштаб ЈНА – Управа пешадије, Београд, 1984.

На дијаграму 1 приказан је упоредни преглед брзина пројектила од V_0 до V_{600} .



Дијаграм 1 – Упоредни приказ брзина пројектила

У табели 2 су приказани резултати брзине пројектила на путањи.

Табела 2 – Резултати провере брзине на путањи пројектила

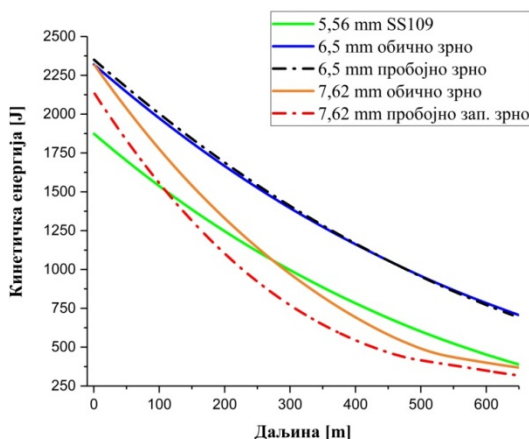
| Р. бр. | Врста муниције | Даљина [m] | | |
|--------|---------------------------|--------------|-------|-------|
| | | 0 | 400 | 600 |
| | | Брзине [m/s] | | |
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 960.7 | 620.9 | 471.7 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 811.2 | 574.2 | 471.5 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 760.8 | 416.1 | 316.2 |

Упоређујући резултате почетне брзине и брзине на путањи муниције са обичним зрном приказаних на дијаграму 1 и у табели 2 уочава се да метак 5,56 mm SS109 има највећу почетну брзину 960,7 m/s, иза њега следи метак 6,5 mm са почетном брзином од 811,2 m/s и на крају метак 7,62 mm са почетном брзином од 760,8 m/s.

Кинетичка енергија

Из физике је познато да свако тело које се креће располаже кинетичким енергијом E_k . Према томе, сваки ка циљу испален пројектил носилац је кинетичке енергије, па је већ само стога у стању да изврши рад.

На дијаграму 2 приказан је упоредни преглед вредности кинетичке енергије пројектила за даљину до 600 m.



Дијаграм 2 – Упоредни приказ кинетичких енергија пројектила

Табела 3 – Резултати кинетичке енергије на путањи пројектила

| Р. бр. | Врста муниције | Даљина [m] | | |
|--------|---------------------------|---------------------------------|---------|--------|
| | | 0 | 400 | 600 |
| | | Величина кинетичке енергије [J] | | |
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 1873.75 | 782.67 | 451.80 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 2319.87 | 1162.12 | 783.61 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 2315.49 | 692.58 | 400.11 |

Упоредњујући резултате кинетичке енергије муниције са обичним зрном на даљини гађања од 400 m, приказаних на дијаграму 2 и у табели 3 уочава се да муниција у калибру 6,5 mm има највећу кинетичку енергију, затим следи муниција у калибру 5,56 mm SS109. Најмању кинетичку енергију има метак 7,62 mm.

Пречник слике погодака

Провера прецизности пројектила при проласку кроз препреку са обичним зрном извршена је на препреци формираној од вертикално постављених синтетичких канала пречника 5 mm са размаком од 3 mm. Препрека је постављена на метални рам димензија 2x2 m. Испред рама на растојању од 1 m постављена је прва папирната мета за проверу почетне прецизности. Иза рама на растојању од 10 m постављена је друга папирната мета за проверу прецизности после проласка пројектила кроз препреку. Друга папирната мета је постављана на растојањима од 100 до 600 m од ватреног положаја на сваких 100 m. Изглед рама, прве и друге мете приказан је на слици 3.



Слика 3 – Изглед рама и мета за проверу прецизности при проласку пројектила кроз препреку (с десна на лево: папирна мета бр. I, рам са препреком, мета бр. II)

Упоредјујући резултате провере прецизности муниције са обичним зрном приказаних у табели 4 уочава се да је метак 6,5 mm постигао најбољи резултат прецизности јер има најмањи пречник слике погодака од 4,4 cm до 37,4 cm на свим даљинама, иза њега следи метак 5,56 mm SS 109 са пречником слике погодака од 6,7 cm до 62,3 cm и на крају следи метак 7,62 mm са обичним зрном јер има највећи пречник слике погодака од 8,4 cm до 61,7 cm на свим даљинама.

Табела 4 – Резултати провере прецизности из опитних цеву

| Р. бр. | Муниција | Пречник слике погодака D [cm] | | |
|--------|---------------------------|----------------------------------|-------|-------|
| | | 100 m | 400 m | 600 m |
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 6,7 | 31,9 | 62,3 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 4,4 | 17,0 | 37,4 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 8,4 | 44,0 | 61,7 |

Број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама Војске Србије

У табели 5 су наведене оквирне количина аутоматских пушака у разматраним калибрима на употреби у јединицама Војске Србије (ВС) на основу података до којих се могло доћи из литературе и на основу бројног стања активног и резервног састава војске. Наведене количине се морају узети са резервом због осетљивости података.

Табела 5 – Број пушака на употреби у ВС

| Р. бр. | Муниција | Број пушака |
|--------|---------------------------|-------------|
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 7500 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 10 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 100000 |

На основу резултата из табели 5 у наоружању ВС највише има аутоматских пушака (АП) у калибру 7,62 mm, затим 5,56 mm а најмање у калибру 6,5 mm. Овакав резултат је и разумљив с обзиром да је АП М70 7,62 mm најдуже у употреби у ВС а да калибар 6,5 mm још није ни усвојен у употребу.

Капацитет оквира

Повећање ватрене моћи стрелца је био основни императив и покретач развоја стрељачког наоружања. Увођење у употребу кратког пушчаног метка резултовало је појавом оквира у које може да се смести већа количина муниције а самим тим и повећа борбени комплет пушке. Повећањем борбеног комплекта стрелац је повећао своју ватрену моћ на бојишту.

Стандард за савремене аутоматске пушке су оквири од 30 метака (првенствено за калибре 5,56 mm и 7,62 mm) мада постоје пушке и са већим а и мањим оквирима од поменутих. У табели 6 су приказани капацитети оквира.

Табела 6 – Капацитети оквира

| Р. бр. | Муниција | Број метака у оквиру |
|--------|---------------------------|----------------------|
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 30 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 20 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 30 |

Цена метка

На основу података који се могу наћи на сајту фабрике муниције „Први партизан“ Ужице, у табели 7 су наведене цене метка изражене у динарима Републике Србије. Наведене цене се морају узети са резервом имајући у виду улогу војске као повлашћеног купца.

Табела 7 – Цена метка¹⁷

| Р. бр. | Муниција | Цена метка (дин.) |
|--------|---------------------------|-------------------|
| 1. | Метак 5,56 mm SS109 | 45 |
| 2. | Метак 6,5 mm обично зрно | 50 |
| 3. | Метак 7,62 mm обично зрно | 36 |

¹⁷ <http://www.prvipartizan.com/sr/blank.php>, приступљено 20.03.2019.

Рангирање алтернатива

У табели 8 формирана је матрица одлучивања са три алтернативе (калибри 5,56 mm, 6,5 mm и 7,62 mm) које су упоређиване са критеријумима. Тежине коефицијената критеријума (пондери) одређене су експертским одлучивањем.

Табела 8 – Почетна матрица одлучивања са тежинама критеријума

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | min | max | max | min | max | max | min |
| 5,56 x 45 mm | 12,22 | 960 | 783 | 32 | 7500 | 30 | 45 |
| 6,5 x 39 mm | 16,69 | 811 | 1162 | 17 | 10 | 20 | 50 |
| 7,62 x 39 mm | 17,3 | 760 | 693 | 44 | 100000 | 30 | 36 |
| пондери | 4 | 5 | 7 | 5 | 6 | 2 | 3 |

Применом израза (2) и L_1 норме¹⁸ за нормализацију тежина извршена је нормализација почетне матрице одлучивања, табела 9.

Табела 9 – Нормализована табела одлучивања

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | min | max | max | max | max | max | max |
| 5,56 x 45 mm | 1 | 1 | 0,1919 | 0,4444 | 0,0749 | 1 | 0,3571 |
| 6,5 x 39 mm | 0,1201 | 0,255 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 7,62 x 39 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| пондери | 0,125 | 0,15625 | 0,21875 | 0,15625 | 0,1875 | 0,0625 | 0,09375 |

¹⁸ Оприцовић С., "Вишекритеријумска оптимизација система у грађевинарству", Грађевински факултет, Београд, Београд, 1998.

Када је табела одлучивања нормализована и сведена на исти тип екстремизације потребно је сваку вредност критеријума помножити са одговарајућом тежином чиме се формира отежање нормализоване матрице. Применом израза (1), (3) и (4) добија се очекивана корист и песимистичко решење, табела 10. На основу оптимистичког и песимистичког решења применом израза (6) прорачунавамо вредности Q (компромис између просечно доброг решења и слабих страна решења), табела 10.

Табела 10 – Тежински нормализована табела одлучивања са компромисним вредностима

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) | | | |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | min | max | max | max | max | max | max | Sj | Rj | Q |
| 5,56 x 45 mm | 0,125 | 0,1562 | 0,0419 | 0,0694 | 0,0141 | 0,0625 | 0,0334 | 0,503 | 0,014 | 1 |
| 6,5 x 39 mm | 0,0150 | 0,0398 | 0,2187 | 0,1562 | 0 | 0 | 0 | 0,430 | 0 | 0,311 |
| 7,62 x 39 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1875 | 0,0625 | 0,0937 | 0,344 | 0 | 0 |

Испитивање довољне предности и довољно чврсте позиције:

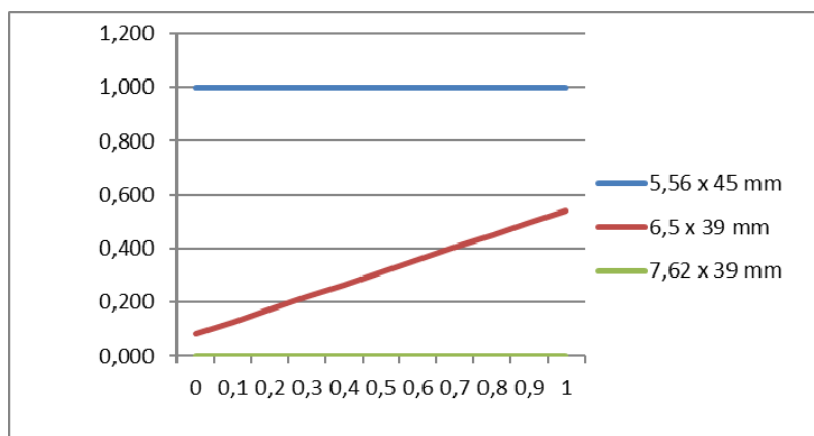
Прва алтернатива, према изразу (7), има довољну предност у односу на другу алтернативу за $v = 0,5$ јер је $Q_1 - Q_2 = 1 - 0,311 = 0,689 \geq DQ = 0,5$.

Према Серафиму Оприцовићу, ако алтернатива 1 има довољну предност у односу на алтернативу 2, променом вредности v проверава се да ли има и довољно чврсту позицију.

У табели 11, приказани су резултати у зависности од промене v .

Табела 11 – Испитивање довољне чврсте позиције

| v | 0 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5,56 x 45 mm | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 6,5 x 39 mm | 0,081 | 0,127 | 0,173 | 0,219 | 0,265 | 0,311 | 0,357 | 0,404 | 0,450 | 0,496 | 0,542 |
| 7,62 x 39 mm | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |



Дијаграм 3 – Зависност алтернатива од параметра V

На основу табеле 11 и дијаграма 3 закључује се да алтернатива 1, калибар 5,56 x 45 mm има довољну предност а и довољно чврсту позицију у односу на алтернативу 2, калибар 6,5 x 39 mm који се разматра као калибар за будућност у наоружању Војске Србије.

На основу добијених резултата можемо закључити да је алтернатива 1 прво-рангирана, односно да је ранг следећи: A1→A2→A3.

Сценарији рангирања

Како би се проверило да ли је A1 заиста оптимално решење, извршена је упоредна анализа претходно добијених резултат са резултатима добијеним кроз три сценарија тако што је вршена промена вредности тежине коефицијената критеријума (пондера). Примењене математичке операције су идентичне као у претходном рангирању.

Сценарио 1: Сви критеријуми су подједнако важни

У сценарију 1 тежине коефицијената су исте за свих седам критеријума, тј. сви су подједнаке важности. Почетна матрица одлучивања приказана је у табели 12.

Табела 12 – Почетна матрица одлучивања са тежинама критеријума

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | min | max | max | min | max | max | min |
| 5,56 x 45 mm | 12,22 | 960 | 783 | 32 | 7500 | 30 | 45 |
| 6,5 x 39 mm | 16,69 | 811 | 1162 | 17 | 10 | 20 | 50 |
| 7,62 x 39 mm | 17,3 | 760 | 693 | 44 | 100000 | 30 | 36 |
| пондери | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Вредности Q дате су у табели 13.

Табела 13 – Тежински нормализована табела одлучивања са компромисним вредностима

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушка на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) | Sj | Rj | Q |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | min | max | max | max | max | max | max | | | |
| 5,56 x 45 mm | 0,143 | 0,143 | 0,027 | 0,063 | 0,011 | 0,143 | 0,051 | 0,581 | 0,011 | 1 |
| 6,5 x 39 mm | 0,017 | 0,036 | 0,143 | 0,143 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,339 | 0 | 0 |
| 7,62 x 39 mm | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,429 | 0 | 0,246 |

Испитивање довољне предности и довољно чврсте позиције:

Прва алтернатива, према изразу (7), има довољну предност у односу на трећу алтернативу за $v = 0,5$ јер је $Q_1 - Q_3 = 1 - 0,246 = 0,754 \geq DQ = 0,5$.

Пошто алтернатива 1 има довољну предност у односу на алтернативу 3, променом вредности v проверава се да ли има и довољно чврсту позицију.

У табели 14, приказани су резултати у зависности од промене v .

Табела 14 – Испитивање довољне чврсте позиције

| v | 0 | 0,1 | 0,5 | 0,7 | 1 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5,56 x 45 mm | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 6,5 x 39 mm | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 7,62 x 39 mm | 0,122 | 0,147 | 0,246 | 0,295 | 0,369 |

Из табеле 14 се закључује да алтернатива 1, калибар 5,56 x 45 mm има довољну предност а и довољно чврсту позицију у односу на алтернативу 3, калибар 7,62 x 39 mm.

На основу добијених резултата можемо закључити да је алтернатива 1 прворангирана, односно да је ранг у случају сценарија 1 следећи: $A1 \rightarrow A3 \rightarrow A2$.

Сценарио 2: Логистички критеријум битнији у односу на технички

У сценарију 2 тежински коефицијенти који се односе на логистику имају предност у односу на техничке карактеристике метка. Почетна матрица одлучивања приказана је у табели 15.

Табела 15 – Почетна матрица одлучивања са тежинама критеријума

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | min | max | max | min | max | max | min |
| 5,56 x 45 mm | 12,22 | 960 | 783 | 32 | 7500 | 30 | 45 |
| 6,5 x 39 mm | 16,69 | 811 | 1162 | 17 | 10 | 20 | 50 |
| 7,62 x 39 mm | 17,3 | 760 | 693 | 44 | 100000 | 30 | 36 |
| пондери | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 6 | 6 |

Вредности Q дате су у табели 16.

Табела 16 – Тежински нормализована табела одлучивања са компромисним вредностима

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) | | | |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | min | max | max | max | max | max | max | Sj | Rj | Q |
| 5,56 x 45 mm | 0,045 | 0,045 | 0,009 | 0,020 | 0,020 | 0,273 | 0,097 | 0,510 | 0,009 | 0,783 |
| 6,5 x 39 mm | 0,005 | 0,012 | 0,045 | 0,045 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,108 | 0 | 0 |
| 7,62 x 39 mm | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,273 | 0,273 | 0,273 | 0,818 | 0 | 0,948 |

Испитивање довољне предности и довољно чврсте позиције:

Трећа алтернатива, према изразу (7), нема довољну предност у односу на прву алтернативу за $v = 0,5$ јер је $Q_3 - Q_1 = 0,948 - 0,783 = 0,165 \leq DQ = 0,5$.

Ако алтернатива А3 нема довољну предност у односу на А1, доносиоцу одлуке ће у случају сценарија 2 бити предложена оба решења.¹⁹

¹⁹ Опризовић С., "Вишекритеријумска оптимизација система у грађевинарству", Грађевински факултет, Београд, Београд, 1998.

Сценарио 3: Техничке карактеристике битнији у односу на логистички критеријум

У сценарију 3 тежински коефицијенти који се односе на на техничке карактеристике метка имају предност у односу логистику. Почетна матрица одлучивања приказана је у табели 17.

Табела 17 – Почетна матрица одлучивања са тежинама критеријума

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | min | max | max | min | max | max | min |
| 5,56 x 45 mm | 12,22 | 960 | 783 | 32 | 7500 | 30 | 45 |
| 6,5 x 39 mm | 16,69 | 811 | 1162 | 17 | 10 | 20 | 50 |
| 7,62 x 39 mm | 17,3 | 760 | 693 | 44 | 100000 | 30 | 36 |
| пондери | 6 | 6 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 |

Вредности Q дате су у табели 18.

Табела 18 – Тежински нормализована табела одлучивања са компромисним вредностима

| | маса метка (g) | почетна брзина (m/s) | кинетичка енергија на 400 m (J) | пречник слике погодака на 400 m (cm) | број пушака на употреби у наведеним калибрима у јединицама ВС (ком.) | капацитет оквира (ком.) | цена метка (дин.) | | | |
|--------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | min | max | max | max | max | max | max | Sj | Rj | Q |
| 5,56 x 45 mm | 0,222 | 0,222 | 0,043 | 0,099 | 0,003 | 0,037 | 0,013 | 0,639 | 0,003 | 0,727 |
| 6,5 x 39 mm | 0,027 | 0,057 | 0,222 | 0,222 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,528 | 0 | 0,895 |
| 7,62 x 39 mm | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,111 | 0 | 0,000 |

Испитивање довољне предности и довољно чврсте позиције:

Друга алтернатива, према изразу (7), нема довољну предност у односу на прву алтернативу за $v = 0,5$ јер је $Q_2 - Q_1 = 0,895 - 0,727 = 0,168 \leq DQ = 0,5$.

Ако алтернатива А2 нема довољну предност у односу на А1, доносиоцу одлуке ће у случају сценарија 3 бити предложена оба решења.²⁰

Анализа резултата

Поређење резултата добијених приликом промена вредности тежина стратегије -v у сценаријима 1,2 и 3, приказани су у табели 18:

Табела 18 – Поређење резултата

| Алтернативе | Сц.1 | Сц.2 | Сц.3 | Ранг |
|----------------|------|------|------|------|
| A ₁ | 1 | 2 | 2 | 1 |
| A ₂ | 3 | 3 | 1 | 3 |
| A ₃ | 2 | 1 | 3 | 2 |

На основу табеле 18, уочава се да је алтернатива 1 (калибар 5,56 mm) задржала прво место на ранг листи а да су алтернативе 2 и 3 промениле места у односу на почетно рангирање где су експерти одређивали вредности тежинских коефицијената.

Закључак

Промена калибра захтева промену оружја, нову опрему, обуку, као и низ других процедуралних радњи и поступака који подразумевају потпун и ефикасан процес увођења оружја у оперативну употребу. Кад год је могуће треба настојати да развој муниције не подразумева нужно и промену калибра. У том смислу се првенствено тежи ка усавршавању муниције у постојећем калибру.

Научна заснованост спроведеног поступка одлучивања, применом ИКОР методе код избора најоптималнијег калибра за потребе Војске Србије, у знатној мери смањује ризик од нежељених последица лошег избора тј. лоше одлуке. Традиционално доношење одлука са једним критеријумом више није могуће.

На основу добијених резултата може се закључити да је задржавање калибра 5,56 mm у наоружању Војске Србије тренутно најбоље решење. Наведени калибар доминира у већини критеријумима и као такав претставља најбољи избор.

²⁰ Оприцовић С., "Вишекритеријумска оптимизација система у грађевинарству", Грађевински факултет, Београд, Београд, 1998.

Прихватањем предложеног решења, доносиоц одлуке избегава субјективност у одлучивању, а своју одлуку појачава снагом аргументације заснованог на примени ИКОР методе.

У раду је претстављен један од приступа, заснованог на примени ИКОР методе, којим се управо та неизвесност и непредвидљивост приликом одлучивања смањује на минимум при чему се омогућава правилан и објективан избор између понуђених алтернатива.

Будућа истраживања из ове области биће усмерена на примени других метода или ИКОР методе са другим методама вишекритеријумског одлучивања како би се умањили недостаци примењене методе, а са циљем постизања што реалнијег и ефикаснијег модела одлучивања.

Литература

[1] Ali Shemshadi, Hossein Shirazi, Mehran Toreihi, M.J. Tarokh, "A fuzzy VIKOR method for supplier selection based on entropy measure for objective weighting", An International Journal - Expert Systems with Applications, 2011.

[2] Богданов Ј., "Познавање убојних средстава – први део", Медија центар Одбрана, Београд, 2015.

[3] Бартон В. Дин, "Операциона истраживања у истраживањима и развоју", Савремена администрација, Београд, 1973.

[4] J. R. San Cristóbal, "Multi-criteria decision-making in the selection of a renewable energy project in Spain: The VIKOR method", The Official Journal of WREN – The World Renewable Energy Network, 2010.

[5] Косијер М., Ивић М., Марковић М., Белошевић И., "Вишекритеријско одлучивање у планирању и пројектирању трасе жељезничке пруге", Часопис Грађевинар. Загреб, 2012.

[6] Николић И., Боровић С., "Вишекритеријумска оптимизација, методе, примене у логистици, софтвер", Центар војних школа Војске Југославије, Београд, 1996.

[7] Оприцовић С., "Вишекритеријумска оптимизација", Научна књига, Београд, 1986.

[8] Оприцовић С., "Вишекритеријумска оптимизација система у грађевинарству", Грађевински факултет, Београд, Београд, 1998.

[9] Памучар Д., "Операциона истраживања, Детерминистичке методе и модели", РАБЕК, Европски центар за операциона истраживања, Београд, 2016.

[10] "Теорија гађања пешадијским наоружањем", Генералштаб ЈНА – Управа пешадије, Београд, 1984.

[11] Чупић М., Тумала Р., Сукновић М., "Одлучивање: формални приступ", Факултет организационих наука, Београд, 2001.

[12] Чупић М., Сукновић М., "Одлучивање", Факултет организационих наука, Београд, 2010.

Интернет странице:

[13] <http://www.dupuyinstitute.org/blog/tag/operations-research-office-oro/> приступљено 04.03.2019.

[14] <http://www.prvipartizan.com/sr/blank.php>, приступљено 20.03.2019.

[15] <http://www.kalibar.rs/code/navigate.php?Id=108&editionId=26&articleId=104>, приступљено 02.04.2019.

[16] <http://oruzjeonline.com/2018/09/16/srpska-puska-m17-grendel/>, приступљено 02.04.2019

ВОЈНА ПРИМЕНА БЕЖИЧНИХ СЕНЗОРСКИХ МРЕЖА И ЊЕНИ СИГУРНОСНИ И БЕЗБЕДНОСНИ АСПЕКТИ

Милан Станојевић*
Министарство одбране Републике Србије
Ahmad Mohammed Salih
Higher Institute of Telecommunications, Iraq, Baghdad
Majid Alsadi
Noontech Company, Iraq, Baghdad

Употреба бежичних сензорских мрежа пружа поуздану слику у реалном времену и бољу оперативну слику. Она ће додатно помоћи да се побољша спремност трупа и смањи време реакције сопствених снага. Коришћењем прикупљених података може се планирати ефикасније управљање и распоређивање јединица. У случају цивилних апликација, критичне инфраструктуре као што су нафтна поља, рудници, електране, луке, аеродроми и сл., могу се заштитити од уљеза и нападача.

Кључне речи: *сензори, бежичне сензорске мреже, војна примена, надзор, оперативна слика бојишта, критичне инфраструктуре*

Увод

Бежична мрежа је технологија која се развија и постаје најбрже растућа технологија у 21. веку у области бежичних телекомуникација. Користећи ову технологију телекомуникационе мреже избегавају скупе процесе увођења каблова као медијума за повезивање између различитих типова опреме лоцираних на различитим локацијама. Овај тип мрежа се генерално имплементира и администрира помоћу радио комуникација. Уобичајене технологије које се користе у бежичним мрежама су: Bluetooth, Wi-Fi, WiMax и сл. Бежичне мреже играју важну улогу на пољу телекомуникација, међутим, опсег апликације бежичне мреже је огроман.

Савремене војне операције постају све комплексније, вишеструке и непредвидиве. Како технолошки капацитети националних војски, савеза и њихових противника напредују, већи је притисак на војне заповеднике да предвиде, процене и предузму адекватне мере у условима са све већим притиском проузрокованим ограниченим временским, људским и материјалним ресурсима. Такође, за сваког заповедник у процесу доношења одлуке, од круцијалног значаја су информације са бо-

* milan.stanojevic@mod.gov.rs

јишта, са територије или одређеног простора. Често у таквим ситуацијама се не располаже са довољно људских ресурса који би ту информацију прикупиле, обрадиле и доставиле у командни центар.

Нове технологије у настајању, као што су информационе мреже, подржавају војне операције тако што брзо и поуздано пружају критичне информације правом појединцу или организацији у право време, чиме се значајно побољшава ефикасност борбених операција. Нове мисије, настале и вођене данашњим светским догађајима, омогућавају технологијама да значајно утичу на војне операције. Те нове технологије морају се брзо интегрирати у свеобухватне доктрине и начине вођења борбених операција војске која жели да буде ефективна и ефикасна.

Глобални рат против тероризма карактерише лоше дефинисано и у стварности примењено – асиметрично ратовање. На пример, урбане операције су тешке за извођење и са потенцијално великим жртвама у људству и борбеној техници, због саме природе и динамичности урбане средине која не дозвољава сагледавање свих њених потенцијалних опасности на почетку саме операције. Без могућности да се урбани простор даљински истражи, људски животи су у опасности, што је неприхватљив недостатак оперативних и борбених способности једне јединице. Зато је потребан флексибилан и модуларан технички систем, да би се откриле претње и прикупили подаци у реалном времену за јединствену оперативну слику бојишта или урбане средине.

Крај „Хладног рата“ почетком деведесетих и стварност коју су изазвали драматични догађаји у свету у наредним деценијама довели су до померања фокуса војних операција на „операције које нису рат“ (енг. Operations Other Than War – OOTW) са нагласком на очување, стварање и изградњи мира. Правила ангажовања у вези са овим мисијама значајно су ограничавали опције које су биле доступне борбеним јединицама ангажованим на војним операцијама на урбаном терену. У ствари, већина реалности коју су искусили ови ратници имају више сличности са националном безбедношћу и противтерористичким операцијама него са традиционалним војним операцијама. Сходно томе, многи оперативни концепти су били заједнички за оба типа сценарија, као и захтеви за примењеним технологијама које би пружале информативну подршку извођењу самих борбених акција. Карактеристика употребе борбених јединица у XXI веку и сама одлика асиметричног ратовања је да употреба несразмерне и неограничене силе није могуће, а у урбаним срединама није ни прихватљива. На примеру ангажовања коалиционих и руских снага на ратиштима у Ираку, Авганистану и Сирији, могло се уочити да су услови у борби захтевали чишћење непријатељских урбаних подручја од блока до блока. Сам контекст ангажовања је био близак тзв. „Троструком блоковском рату“, где су ангажоване борбене снаге у једном тренутку, храниле и облачиле избеглице – пружали хуманитарну помоћ, да би у наредном тренутку, раздвајали зарађене стране – спроводећи мировну операцију. И коначно се борили у оружаног борби малог или средњег интензитета. Све то у истом дану, све то унутар једног града, унутар три градска блока [1]. Сложеност и величина бојишта, као и мешовитост руралних и урбаних средина унутар самих бојишта, имплицира потпуно свест и познавање ситуацији на истом. Када на све наведено додамо и чињеницу да се од противника очекује да боље разуме оперативно окружење, онда ангажовање борбених снага представља значајан ризик за живот и интегритет бораца. У таквим мисијама, мрежноцентрично ратовање које је потпомогнуто робусним сензорским умрежавањем

представља једно од најважнијих корака којим се смањује несигурност у борбеним и неборбеним ситуацијама, пружајући рано упозорење и праћење неподвижних догађаја, као на пример упад у области које се сматрајуштићеним и виталним за друштво и државу, или пак надзор над већ очишћеним теренима од непријатељских снага, чиме се ускраћује предност изненађења и обезбеђује правовременост реаговања.

Интеграцијом сензорских система, комуникацијских уређаја, актуатора и система контроле у постојећу војну инфраструктуру, војска може постати ефикаснија. Бежичне сензорске мреже су потенцијално решење овог проблема. Бежичне сензорске мреже (скр. БСМ, *енг.* Wireless sensor network – WSN) представљају скуп просторно дистрибуираних аутономних сензорских модула (чворова БСМ) којима се врши детекција и естимација различитих параметара околине [2]. Војна апликација бежичних сензорских мрежа показала се од значајног утицаја на војнике на бојишту. Кроз концепт „повезаног војника“, се непосредном заповеднику путем система комуникације омогућава приступ битним информацијама и оперативној слици бојишта кроз сензорску мрежу размештену у оперативном захвату јединице. На тај начин се пружа сигурност и обезбеђује успех мисије, а самом војнику на бојном пољу у сваком тренутку су на располагању правовремене и потпуне информације.

Иако су бежичне сензорске мреже првобитно замишљене за коришћење у војне сврхе, оне данас налазе широку примену у индустрији, осматрању и заштити животне средине, прецизној пољопривреди и другим областима. У свом раду ћемо се поред активне војне примене БСМ, осврнути на њихову примену и у другим безбедносним ситуацијама, као што је безбедносна заштита критичних инфраструктура, ванредни догађаји, хемијски акциденти, трагање и спасавање лица, природних катастрофа – поплава, пожара и невремена. За примене у којима је неопходно детектовати и реаговати на појаву критичне ситуације, БСМ треба опремити напредним функцијама у циљу поуздане и благовремене детекције критичних догађаја.

Ниво угрожености критичних инфраструктура од напада различитих терористичких, криминалних или активистичких група у протеклим годинама је значајно порастао. Појам “критична инфраструктура” није добио своју званичну дефиницију у Србији. Међутим консултујући позитивну светску праксу на том пољу можемо доћи до тога да се термин “критична инфраструктура” односи на средства и имовину која је неопходна за свакодневно функционисање друштвеног, економског, политичког и културног система једне државе [3]. Да би се постигао успех у једном тако захтевном подухвату неопходно је користити модерне информационе технологије.

У вези са тим, битан искорак у безбедносној заштити представља концепт интернет ствари (*енг.* Internet of Things – IoT) који повезује велики број електронских уређаја и дигиталних сензора у једну велику интерактивну мрежу дајући тако један велики помак у односу човека према Интернету¹, истовремено наглашавајући предности, али и изазове човечанства на пољу заштите критичних инфраструктура [4]. Основу развоја ове парадигме чине сензорске мреже, а као посебна категорија бежичне сензорске мреже са напредном анализом и фузијом података добијених од сензора [5].

¹ Када разматрамо концепт Интернета у примени бежичних сензорских мрежа, треба имати на уму да се у војним апликацијама може користити светска информациона мрежа, која користи комерцијалне или јавне мрежне уређаје, али исто тако се у већини случајева користи приватна (војна) информациона мрежа, која пак користи војне телекомуникационе преносне путеве и војне мрежне уређаје.

Бежичне сензорске мреже због својих карактеристика: агилности, самоорганизованости, скалабилности, мобилности, бидирекционој комуникацији, аутономији и великог броја разноврсних типова сензора представљају интелигентан информациони систем. Бежична сензорска мрежа се састоји од великог броја хомогених чворова, који се креће од пар стотина па до неколико хиљада. Бежичне сензорске мреже представљају дистрибуирани систем сензора различитог типа међусобно повезаних комуникационом мрежом у одређеном простору, формирајући на тај начин сензорска поља [6]. Сензори детектују физичке појаве у свом окружењу које у форми података деле кроз дистрибуиран систем комуникацијских чворова ради њихове процене. Задатак овакве мреже је да на основу података добијених са сензора издвоји највероватнију информацију о физичкој појави која се надгледа. Карактеристике оваквих система су способност да надзиру унутар и ван граница додељене зоне, како претње са земље тако и из ваздуха, а све у зависности од домета и нивоа осетљивости сензора.

Овај рад описује инжењерско решење за побољшање операционе слике на бојишту. Ова решења су заснована на основним тактичким концептима, изводљивим технологијама, концептуалним доктринама и способностима потребним за развој снага у операцијама у све три мисији. Овај рад пружа могућност за избор поузданог решења било да је у питању систематично или *ad hoc* постављена бежична сензорска мрежа, која узима у обзир хардверске и софтверске недостатке и у реалном времену повезује сензоре на терену са оперативном командом (или командним центром за надзор), преко интероперабилних чворишта уз употребу бежичне технологије. Такође, циљ овог рада је да понуди могуће решење за један сигурносни систем чија би улога била да спајајући модерне комуникационе технологије (бежичне сензорске мреже, интернет ствари и телекомуникације) са традиционалним захтевима, обезбеди заштиту критичних инфраструктура од потенцијалних претњи.

Могуће војне примене бежичних сензорских мрежа

Бежичне сензорске мреже имају различите примене као што су војна, цивилна и здравствена заштита, откривање шумских пожара, контролу инвентара, управљање енергијом, управљање процесима, надзор, научна истраживања и сл. Примена БСМ у војним операцијама и подршци су првенствено предодређене за управљање и препознавање на бојишту, односно да открију, препознају и прате суседне мете у свом окружењу. Овако употребљене мреже захтевају велику поузданост и интегритет у добијању прецизних података о непријатељу при чему морају бити енергетски ефикасне да би дале подршку дуговечност своје мисије на терену. Примена БСМ за управљање и надзор се обично користе да би се открили циљеви, као што су непријатељ или улез на борбеном пољу или у тешко приступачној области. То је важно приликом додељивања задатака јединицама, дистрибуцији логистичких информација, обавештајних података и навођења сопствених снага.

Војне комуникације, било којим средствима па и БСМ, морају бити заштићене у простору и времену где то околности налажу [7]. Војна примена БСМ битно је дефинисана могућностима сензора као основним елементом мреже. Сензори могу детектовати и евентуално мерити хемијске, биолошке и експлозивне паре, као и

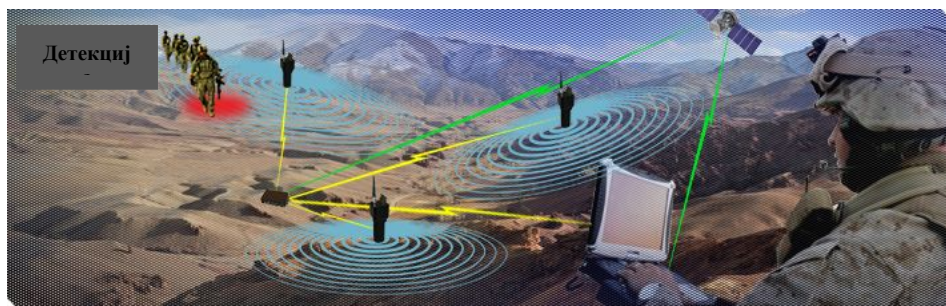
постојање људи или објеката. У случају бојишта, урбаног ратовања и очувања силе, коришћење БСМ може смањити сумњу у погледу тога где ће се непријатељске снаге распоредити или каква ће бити њихова улога. Такође бежичне сензорске мреже могу се користити од стране војске за низ циљева као што су контролисање и праћење непријатељских и милитантних активности у удаљеним областима (граница, удаљена складишта, објекти посебне намене) и заштита снага.

Начин размештаја великог броја сензора може бити плански и прецизан или на-сумичан (ad hoc) и мање прецизан. Плански размештај великог броја сензора би захтевао велико време и дуг временски период за постављање истих (лика 1). Стога се у том случају постављају сензори већег домета и дужег животног века, како би се надоместила величина простора који се надгледа.



Слика 1 – Плански размештај сензора бежичне сензорске мреже

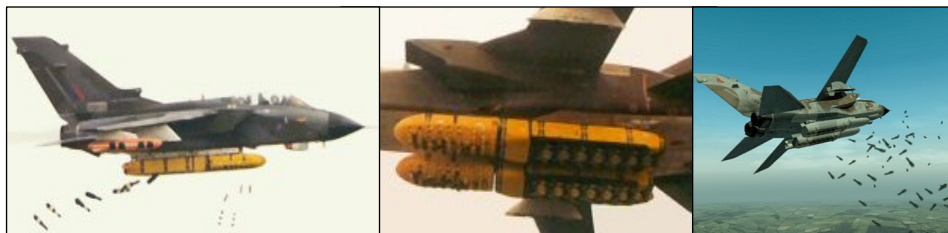
Овакви сензори могу бити геореференцирани приликом размештаја, чиме се постиже боље одређивање позиција самих циљева у надзираној области. Самим тим физичка величина и тежина сензора не морају бити главна ограничења. Ови уређаји су дизајнирани за имплементацију у релативно дугом периоду – од неколико дана па до пар година. Циљ је откривање покрета непријатељских возила и војника у удаљеним или неприступачним подручјима (слика 2).



Слика 2 – Бежичне сензорске мреже пружају тактичким снагама решење за праћење угрожених тачака у изазовним окружењима²

² Слика преузета са сајта: <https://www.pinterest.com/pin/178666310200610115/>

Насумичан распоред уобичајено подразумева размештај великог броја сензора у веома кратком временском периоду. У таквим случајевима цена коштања, величина, тежина, животни век и хардверске могућности сензора су значајно ограничене. У већини случајева, сензорски чворови могу бити испуштени или размештени употребом ракетних бацача, артиљеријских граната, ваздухоплова, беспилотних летелица, балона и сл. Употреба ватрених оруђа подразумева да такви сензори морају бити додатно ојачани услед великих сила напрезања. Употреба летелица за размештај („засејавање“) сензора подразумева коришћење подвесних контејнера – диспенсера (Слика 3) или подкалибарних контејнера (Слика 4).



Слика 3 – Подвесни контејнери за размештај – „засејавање“³



Слика 4 – Подкалибарни контејнери за размештај – „засејавање“⁴

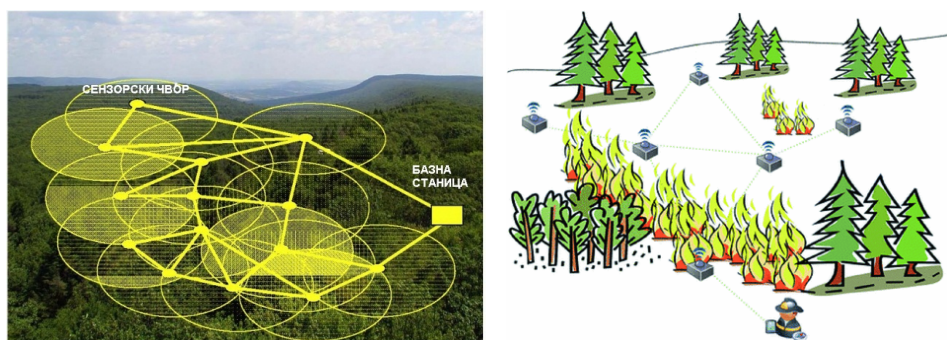
На овакав начин је могуће покрити велике површине бојишта или потенцијалне правце уласка уљеза у заштићену или надгледану зону. Време потребно за готовост за рад овако распоређене бежичне сензорске мреже је кратко и подразумева: време потребно за размештај, време потребно за побуду појединачних сензорских чворова, време потребно за повезивање појединачних чворова у потпуно функционалну мрежу. Овакав распоред војне бежичне сензорске мреже подразумева животни век у трајању од само неколико дана до неколико месеци.

³ Сlike преузете са сајтова <https://www.pinterest.de/pin/379146862371116983/>; <http://craymond.no-ip.info/awk/twbomb2.html>.

⁴ Сlike преузете са сајтова https://www.taringa.net/+imagenes/como-funcionan-las-bombas-de-racimo_hkh7h; <https://defenceanalyst.blogspot.com/2010/11/south-korea-to-integrate-textron.html?m=0>; <http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/2788573.stm>.

Честа употреба бежичних сензорских мрежа је у заштити од ванредних ситуација. Постављањем бежичне сензорске мреже са сеизмичким сензорима могу се предупредити последице земљотреса, ерупције вулкана, клизишта или одрона. Један од најчешћих ванредних догађаја у последњим деценијама су шумски пожари, у којима бивају уништени милиони квадратних километара шума, често изгубљени људски животи и претрпљена велика материјална штета. Употреба бежичних сензорских мрежа је нарочито ефикасна у превенцији од шумских пожара, због чега је добила је на замаха последњих година.

Бежичне сензорске мреже размештене на великим шумским просторима, често и ненасељеним, ће дати рани пожарни аларм у случају пожара у шуми или планинском подручју. Откривање такве ватре пре него што се прошири преко великог подручја је важно како би се избегли огромни губици и катастрофа. Бежичне мреже сензора се могу ефикасно користити у ту сврху. Мрежа сензорских чворова може бити размештена у шуми да би се открило када и где је пожар почео (Слика 5). Чворови могу бити опремљени сензорима за мерење температуре, влажности и гасова који се производе сагоревањем дрвећа или вегетације. Ако сензор открије пожар, он шаље алармну поруку (заједно са својом локацијом) на базну станицу. Због брзог развоја сензора, микропроцесора и мрежне технологије, омогућено је поуздан и аутоматизован надзор над шумским пожарима у реалном времену. Овакав систем реаговања у ванредним ситуацијама представља нови тип раног упозорења који користе бежичну сензорску мрежу за прикупљање информација о могућим шумским пожарима и деловима који су склони за шумске пожаре. Бежични сензорски чворови чине "паметну" мрежу надзора и контроле, који кроз непрекидну самоорганизацију сензорских чворова обезбеђује активан надзор над великом површином. Сталном комуникацијском везом са контролним центром преко мреже, постиже се даљинско управљање шумским пожарима. Бежичне сензорске мреже непрекидно процењују и анализирају информације о животној средини, као што су температура, влажност, звук, вибрације, присуство дима и слике зграда и шуме.



Слика 5 – Архитектура бежичне сензорске мреже у превенцији шумских пожара

Употреба БСМ налази своју широку примену у свакодневним војним пословима, па тако уз помоћ БСМ заповедници и команданти могу увек вршити мониторинг пријатељских снага, опреме и муниције, пратити статус војника, стање и доступност опреме и ватрене моћи на линији фронта. Мали сензори се додају сваком војнику, возилу, опреми и наоружању који непрекидно прате стање и очитане параметре и статус достављају непосредно одговорним заповедницима (Слика 6) [8].



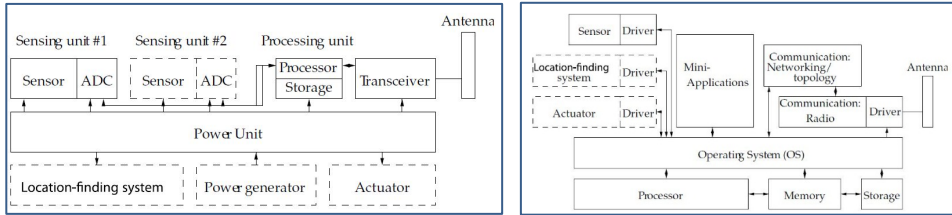
Слика 6 – Широки спектар система и других "паметних ствари" ће комуницирати и сарађивати на бојном пољу [9]

Анализа дизајна и карактеристика система

Сагледавајући комплексност задатка и начина употребе својих оперативних снага у испуњењу задатог циља требају се размотрити проблеми који ће се превазићи одговарајућом употребом бежичних сензорских мрежа. Свакако њихова употреба доприноси бољем разумевању слике бојишта и олакшавања функцију командовања и контроле. Напоследку тако добијене информације се процесирају и дистрибуирају другим учесницима. Ако би смо могли да групишемо војну примену бежичних сензорских мрежа онда би смо свакако могли да издвојимо три доминантна поља употребе и то: прикупљање податка са бојишта; безбедносна заштита војних инфраструктура и подршка живљењу у њима; и логистика. Прикупљањем података са различитих војних платформи, као што су авиони, системи оружја, борбених возила или самих војника – војна организација може повећати ефикасност својих система интелигенције, надзора и извиђања. Овако прикупљене информације ће омогућити оружаним снагама да брже и прецизније идентификују кључне претње.

Да би један такав систем задовољио основне безбедносне услове, потребно је да заповедници у командном центру могу благовремено и адекватно да реагују на догађаје и инциденте изазване од потенцијалних претњи.

Бежична сензорска мрежа састоји се од великог броја малих и јефтних сензорских чворова са минималном рачунарском снагом и потрошњом енергије. На Слици 7 приказана је генерална архитектура сензорског чвора БСМ.



Слика 7 – Хардверске и софтверске компоненте сензорског чвора БСМ

Главни циљ мреже је да ослушкује, осећа, делује и шаље информације из своје околине ка јединици за прикупљање података – чворишту података (енг. Data Sink), која их обрађује [10]. Мултидимензионалне претње и појаве кроз које се они манифестују наглашавају употребу разноврсних сензора за потпуну детекцију догађаја. Систем мора бити аутономан и без потребе за претераним одржавањем и присуством техничког особља. У случајевима када се систем користи у безбедносној заштити инфраструктуре, тада он може бити независан и у том погледу може се гледати као потпуно независан и изолован систем, на чији рад не утиче функционисање саме критичне инфраструктуре [11]. Да би извршавао своју основну безбедносну функцију неминовно се намеће услов да овакав систем мора бити сигуран. Интегритет и поузданост бежичне сензорске мреже размештена у условима изузетно густог РФ окружење на бојишту са бројним системима који се ослањају на РФ везе за комуникацију, навигацију, као и пренос података и видеа за реалну операцијску слику бојишта, услед „непријатељске“ или чак „пријатељске“ интерференције може бити озбиљно угрожена. Откривањем „пријатељских“ извора сметњи, њиховом елиминацијом или ублажавањем утицаја на рад БСМ може се поузданост саме мреже довести у прописане параметре. Међутим ако је извор сметњи непријатељске природе, тада систем мора поседовати способност да се том облику напада супротстави различитим контрамерама. Аутономан рад система без надзора техничког особља отвара могућности за напад на систем, попут тамперовања, физичке манипулације и компромитовања сензорских чворова.

У циљу постизања основне функције бежичне сензорске мреже за потребе војне примене, потребно је у њега уградити јединствен безбедносни концепт, који се састоји од безбедне комуникације унутар саме мреже, механизма који ће обезбедити функционалну сигурност у току рада и самозаштитну функцију. Идеја је да систем своју основну функцију дефинише кроз три основна задатка, а то су: (1) да изврши детекцију, (2) да оствари локализацију и (3) да обезбеди класификацију објекта претње у надгледаној зони [6], [12]. Систем треба да обезбеди такву осетљивост и дискриминативност сензора, како би могао правовремено да обавести о потенцијалној претњи и обезбеди реакцију корисника на настале промене у надгледаној области.

Због ограниченог приступа енергетском напајању, енергетска ефикасност мреже мора бити пажљиво испланирана како у хардверском, тако и у софтверском дизајну. Ово је нарочито важно ако се има у виду да сензорски уређаји унутар мрежа треба да поседује способност међусобне комуникације 24 часа, 7 дана у недељи.

У БСМ сваки сензорски чвор има ограничен сензорски опсег r_s и ограничени домет комуникације r_c . Скуп свих сензорских опсега свих сензорских чворова сматра се сензорском покривеношћу читаве мреже, што имплицира колико добро је неко подручје сензорски покривено. Поред тога, одржавање повезаности сензорских чворова БСМ је такође важно, јер се прикупљени подаци са сензора морају послати у командни центар. Претпоставља се да сваки сензор има ограничен домет комуникације r_c , који обично може бити различит од опсега сензора r_s ⁵.

Систем мора да прикаже могућност креирања интелигентног система за надзор који може да ради у свим временским условима. Дизајн система треба да је такав да може да надзире и област иза границе надгледане зоне, како би правовремено и адекватно реаговао на земаљске и ваздушне претње. Систем мора донети праву одлуку нпр. да ли у сензорском пољу има људских бића. Током овог процеса детектовања присуства, систем не сме да неживе предмете региструје као живе. У сценарију, ако су непријатељски војници авионом десантирани на сопствену територију, велика је вероватноћа да ће се у циљу заштите сопствених снага или обмане непријатељ користити и лутке. У том случају систем не сме да их замени за војнике, јер би то било озбиљно питање поузданости. Систем треба да има низак ниво лажних аларма (нпр. због животиња или других не ризичних догађаја) у комбинацији са високом осетљивошћу детектора претњи. Једна од важних особина система мора бити дискриминативност, како би број непријатељских војника који су ушли у надгледану зону био тачно идентификован, што има тактички значај за сопствене борбене јединице које треба да донесу адекватне одлуке.

Могућност система да изврши лоцирање циљева је веома важно за изненадне нападе на непријатеља, тако да га можемо довести у ситуацију, без идеје шта да учини. У неком сценарију лоцирање циља је веома важно, тако да можемо елиминисати претњу са индиректним елементима као што су минобацачи, артиљеријске гранате или вођене ракете.

Правац кретања непријатељских јединица или уљеза временом се може променити, због чега се он мора стално проверавати тј. пратити. Процес праћења је сличан процесу лоцирања, али се он мора стално понављати у дугом временском периоду. Такође сам процес мора имати елементе интелигенције, како би у одређеном периоду времена предвиђао будућу локацију циља. Сопствене снаге у том случају морају бити стално ажуриране најновијим информацијама, како би се одржала реална оперативна слика ситуације на терену.

Физичке одлике система су да се у већини случајева сензорски чворови ручно размештају и превозе на терен возилима или у ранцима војника, што значи да сензор мора бити мали по величини и тежини [13]. У неким случајевима сензори могу бити испуштени из ваздуха помоћу авиона или беспилотних летелица, што изискује да сензорски чвор мора бити физички ојачан како би остао неоштећен приликом пада на земљу.

⁵ На пример, опсег комуникације платформе Extreme Scale Mote је око 30 m, док је опсег осетљивости акустичног сензора за детекцију возила око 55 m.

Самоорганизовање је основна одлика бежичних сензорских мрежа и поступак који се непрекидно одвија у БСМ. Наиме размештени сензорски чворови морају идентификовати свој пријатељски сензорски чвор у оквиру свог радио домета како би кроз бежичну комуникацијску мрежу извршили пренос података до базне станице и командног центра користећи технике вишеструког скакања (*енг.* multi-hop). Техником вишеструког скакања сензорски чворови чувају преко потребну енергију и велике дистанце до базне станице преваљују кооперативним комуницирањем више сензорских чворова у низу. Једном постављени сензорски чворови требају да буду статични, јер приликом сваког померања чвора он мора да реконфигурише своју комуникацијску везу са чворовима у окружењу и мрежом уопште.

Током раних фаза концепта БСМ технологија, ток података, посебно у периоду прве генерације БСМ, је био једносмеран и таква врста комуникација је била сасвим довољна. Међутим, напредак технологије нас је довео у нову фазу, другу генерацију сензорских мреже где у неким ситуацијама командант мора преузети контролу над сензорским чвором за шта су нам потребне дуплекс комуникационе везе, како би се нпр. управљало електро-оптичким сензорима као што су камере или актуаторима [14].

Покривеност одређеног простора и величина БСМ у директној је вези са бројем размештених сензорских чворова. Општеприхваћени стандарди за војне бежичне сензорске мреже је да су домети њихових сензора значајно већи, а број размештених сензора сразмеран је важности задатка који та мрежа треба да испуни. Мрежа мора имати својство робусности, самоизлечења и самоконфигурисање.

Неке операције трају недељама, а неке чак и месецима. У таквом случају, животни век БСМ мора да буде довољно дуг како би омогућио прикупљање информација о оперативној слици бојишта, а то се посебно односи на оне које се налази у непријатељском окружењу. Ако је БСМ постављена за заштиту границе, оперативних праваца, критичних инфраструктура и стратешких локација, треба размотрити употребу БСМ којима је могуће заменити извор напајања како би се додатно продужио животни век БСМ. У неким режимима сензорски чворови не треба да функционишу у пуном капацитету и непрекидно. За ту потребу се користе алгоритми за планско ангажовање одређених сензорских чворова БСМ, који одређене сензоре држе у хибернацији, стању приправности или потпуној спремности за рад. Циљ је уштедети више енергије и тиме продужити живот БСМ.

Употреба БСМ на сопственом терену, а нарочито на непријатељској територији подразумева да је она невидљива за људске очи. Међутим, данас невидљивост не подразумева само бити невидљив у видном делу спектра. Невидљивост (*енг.* Stealthy characteristics) подразумева одсуство било какве емисионе карактеристике и то одсуство: електронског, електромагнетног или термални потписа. У ту сврху размештени чворови морају емитовати у веома широком опсегу (*енг.* Ultra Wide Band-UWB), како би имали веома мали електронски потпис. Предност оваквог система је: мала интерференција са тренутним ускопојасним и широкопојасним радио-системима, велики капацитет канала, рад испод нивоа шума, мала предајна снага, отпорност на ометање, високе перформансе у каналима са вишеструким простирањем и једноставна архитектура примопредајника.

Сигурност и поузданост БСМ су функционални елементи који имају веома висок степен разматрања у дизајну било које, а нарочито војне БСМ. Ово нарочито има велику важност када прикупљени подаци морају бити поуздани за команданта да

донесе одлуку у делићу секунде. Мрежа мора да обезбеди неопходну безбедност да би се избегло прислушкивање, ометање и пресретање. У случају било каквог напада на сензорске чворове, они морају бити способни да обавесте командни центар о нарушеном интегритету неким резервним каналом. Сваки сензорски чвор треба да има у себи уграђен механизам за контролу неовлаштеног приступа, јер сваки појединачни податак који се налази у њему може довести до отицања поверљивих података и нарушавања националне безбедности, ако дође у руке друге стране.

Један од одлучујућих фактора за примену БСМ у реалном времену је укупни трошак система у смислу имплементације и одржавања. Дакле, овај фактор се мора узети у обзир пре, током и након развоја дизајна БСМ за примену у специфичним војним условима.

Све наведене карактеристике система треба да буду обједињене и као такве да представљају безбедносни концепт који треба да гарантује поверљивост, интегритет и доступност система у сваком тренутку [15]. Једино на такав начин мрежа ће бити безбедна, флексибилна и употребљива да у датој ситуацији, одговори на захтеване услове рада [16]. Поред могућности креирања извештаја и бележења догађаја (инцидента), систем треба да омогући захтеваној страни да врши надзор над активностима у мрежи, конфигурисање и управљање из јединственог командног центра. Нарочито, систем треба да пружи подршку безбедносним структурама да правовремено детектује и одговори на претње и упаде у раним фазама, како би се осујетио елемент изненађења од стране непријатеља.

Модел сигурне бежичне сензорске мреже

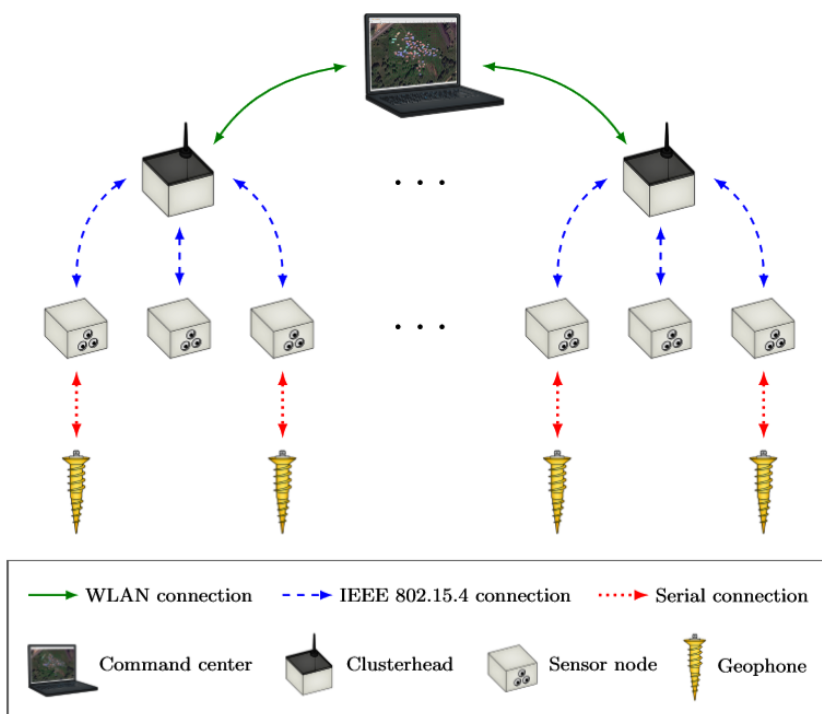
Топологија бежичне сензорске мреже је хијерархијски уређена и динамички самоорганизована мрежа равноправних чворова (*енг.* Nodes). На њих су повезани различите врсте сензора, који на тај начин формирају јединствени сензорски чвор (*енг.* Sensor Node – SN). Овакви чворови хијерархијски су организовани у скупове или групе вишег нивоа који се називају кластери (*енг.* Cluster), где се у оквиру кластера бира један чвор који ће имати улогу вође, тзв. вођа кластера (*енг.* Cluster Head – CH). Он регионално повезује више сензорских чворова и понаша се као базна станица (*енг.* Data Sink/BS). У оквиру планиране бежичне сензорске мреже и самих кластера међусобна комуникација чворови (*енг.* peer-to-peer) се своди на неопходни минимум. Циљ оваквог ограничења је да се радио комуникација и пренос података врши унапред дефинисаним путањама, како би се очувала енергетска ефикасност мреже. Поред тога, потребно је да мрежа користи енергетски ефикасну модулацију за комуникацију са сензорским чворовима и да су чворови у стању да подрже режим са смањеном потрошњом [15].

Основни дизајн система би био такав да више вођа кластера (CH) буду увезани са командним центром (*енг.* Command Center – C), где би основна функција центра била да прикупља податке од сензорских чворова (SN). Вође кластера би имали улогу да управљају и обједињавају информацијама у процесу преноса података од сензорских чворова ка командном центру [5] [6] [10] [17]. Сензорски чворови могу бити опремљени различитом комбинацијом сензора приказаним у табели 1. Намена оваквих сензора је пре свега детекција људи, возила и предмета, а управо је то оно што би овакав систем требао да детектује.

Табела 1 – Типови сензора [6]

| Тип сензора | Намена |
|---------------|---|
| AMR | Феромагнетни сензор |
| Акцелерометар | Сензор брзине и убрзања |
| Singl-PIR | Сензор покрета |
| Multi-PIR | Вишеструки сензор покрета |
| Longrange-PIR | Сензор покрета за детекцију на великим удаљеностима |
| Геофон | Сензор вибрација (сеизмички) |
| ГПС | Сензор позиције |

Хардвер бежичне сензорске мреже



Слика 8 – Дизајн уопштеног система бежичне сензорске мреже [6]

Као што је приказано на Слици 8 бежична сензорска мрежа би била организована у три хијерархијска нивоа:

- командни центар,
- вође кластера и
- сензорска чворишта.

Командни центар

Намена командног центра (С) је да прикупља податке од вођа кластера (СН) и приказује информације кориснику. Информације добијене од сензорских чворова се преко вођа кластера уз помоћ алгорита за детекцију достављају софтверу за визуелизацију мреже. Намена софтвера је да обједињава све вредности добијене од сензорске мреже, врши графички приказ сензорске мреже и статуса њених елемента, управља сензорском мрежом на основном нивоу. На тај начин коришћењем софтвера може се рестартовати чвор, послати порука одређеном броју чворова или пак извршити репрограмирање чворова.

Вођа кластера (ClusterHead)

Сваки вођа кластера (СН) би се састоји од два дела:

- уграђене мини-PC плоче (процесор треба да буде енергетски ефикасан, са одређеном RAM и ROM меморијом) и
- хардвера сензорског чвора.

Улога мини-PC плоче је да одржава WiFi комуникацију са командним центром (С), обавља претходну обраду података прикупљених од сензора и да изводи одређене задатке на мрежи.

Улога хардвера сензорског чвора је да комуницира са осталим сензорским чворовима у нижој хијерархији. Он поседује свој централни модул (*енг.* Core Module), мрежни пролаз (*енг.* Gateway Module) са могућношћу повезивања на мини-PC и ГПС модул за временску синхронизацију.

Сензорски чвор

У зависности од намене БСМ и у зависности од облика и својства надгледане зоне у употреби би се налазиле различите конфигурације сензорских чворова (СН) који се разликују према врсти повезаних сензора. У јединственом кућишту били би смештени различити модули хардверске платформе сензорске мреже. Централни модул поседује контролер који треба да има довољне капацитете ROM, RAM и Flash меморије за инструкције и податке, као и радио интерфејс компатибилан са IEEE 802.15.4 стандардом на фреквенцији 2.4 GHz са 16 различитих радио канала, са брзином преноса од 250 kB/s и AES енкрипцијом [18]. Поред тога централни модул би поседовао ултра стабилни real-time часовник (*енг.* Real time clock – RTC) са максималним бррп, регулатором напона и великом палетом конектора за спајање са сензорима [6]. Употреба акцелерометра унутар сваког кућишта сензорског чвора је обавезна, са основном улогом да региструју сваку могућност тамперовања, тј. отварања кућишта сензорског чвора.

Сензори

Сензорска мрежа би подразумевала имплементацију четири врсте сензора претходно наведене у овом раду, који би морали бити прилагођени за посебну намену. Први тип сензора би био пасивни инфрацрвени сензор (*енг.* passive infrared –

PIR), који би имао своје три различите верзије у зависности од захтеваних карактеристика. Верзије сензора су:

- једноструки PIR (singl-PIR), са могућношћу детекције до 10 метара,
- вишеструки PIR (multi-PIR), са више појединачних PIR сензора различитих карактеристика са могућношћу детекције до 5 метара и
- PIR сензор великог домета (long-range – PIR) са могућношћу детекције до 50 метара.

Употреба појединих врста сензора има специфичну намену и улогу, па тако multi-PIR сензори имају за циљ да дају податке на основу којих би се извршила процена о правцу кретања објекта, док употреба long range-PIR сензора има за циљ да детектује објекте који се крећу тик уз надгледану зону и евентуално сваки његов улазак у зону. Други тип сензора за детекцију би био геофон (енг. Geophone) као на Слици 9 [19].



Слика 9 – Сензор за детекцију вибрација – геофон

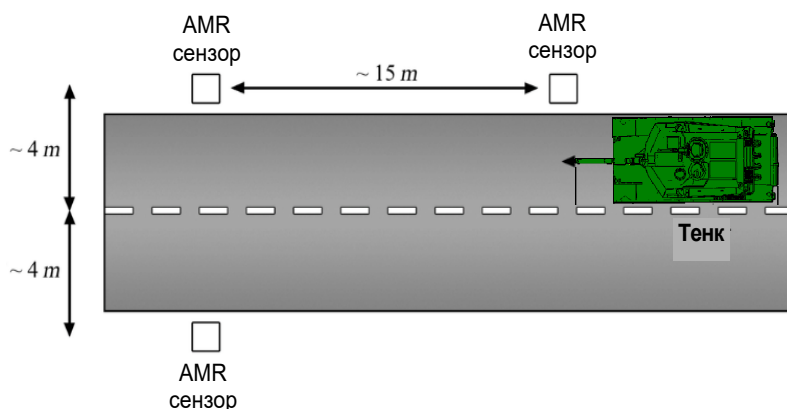
Намена геофонских сензора је детекција сеизмичких покрета и вибрација које се преносе кроз тло. У овом конкретном случају њихова намена би била да детектује подрхтавање тла услед кретања објекта (животиње, човека, возила, тенка и сл.) као на Слици 10.



Слика 10 – Детекција човека и возила геофоном

Конкретан модел се састоји од три сензорске капсуле које су смештене у водоотпорно кућиште, са циљем детекције вибрација у све три осе. Сензорске капсуле су преко А/Д конвертора, спојене на микропроцесорску јединицу. Комплетно кућиште је спојено на сензорско чвориште преко комуникацијског и напојног кабла.

За потребе детекције металних објеката, користио би се феромагнетни или AMR (енг. Anisotropic-magneto-resistive – AMR) сензори [20]. Овакви сензори се користе за потребе класификације објекта, а мање за детекције истог. Наиме због своје енергетске неекономичности (просечна потрошња 20-25 mA) овакви сензори се користе у комбинацији са PIR сензорима, где се укључују по потреби, као што је приказано на Слици 11 [6].



Слика 11 – Употреба AMR сензора у комбинацији са PIR сензором [6]

Последњи сензор је акцелерометар, који би био саставни део сваког сензорског чворишта. Његова основна намена је да детектује и најмање покрете, због чега се користи у физичкој заштити само сензорског чвора од могуће тамперовања [21]. Оваква структура једног вишефункционалног сензорског чвора може дизајном бити прилагођена за амбијент у којем ће се користити, а нарочито ако је та средина непријатељска. Сензорски чвор је могуће маскирати у елементе окружења као што је то приказано на Слици 12.



Слика 12 – Бежични сензорски чворови маскирани у елементе у окружењу (камен)

Софтвер бежичне сензорске мреже

Софтверска архитектура идејног модела бежичне сензорске мреже састоји се од: (1) хијерархијске комуникацијске структуре, (2) безбедносне структуре и (3) алгоритма за детекцију, локализацију и класификацију [22].

Хијерархијска комуникацијска структура

Хијерархијска комуникацијска структура обезбеђује скалабилност мреже [10] [15] [23] [24] [25]. Сама мрежа, као што смо раније рекли, састоји се од командног центра, вођа кластера (спој mini-PC и сензорског чвора) и сензорских чворова увезаних на вође кластера. Као што је то приказано на Слици 8, комуникација између командног центра и вођа кластера се одвија преко стандардног TCP/IP протокола путем WiFi мреже, док се комуникација у самој сензорској мрежи базира на енергетски ефикасном IEEE 802.15.4 стандарду. Замисао је да сензорски чворови читане вредности прослеђују вођама кластера, где се врши претходна обрада читаних вредности, а онда се прослеђују командном центру где се они спајају, обрађују, визуализују и презентују оператеру [6] [26] [27] [28]. Такође постоји проток података од командног центра ка нижим хијерархијским уређајима у облику конфигурацијских инструкција, захтева за репрограмирањем сензорских чворова или пак команди за ресетовање чвора [26] [29]. Да би вођа кластера и сензорски чворови започели комуникацију, прво вођа шаље захтев за идентификацијом (*енг.* heartbeat message) свим чворовима. Након провере идентитета и валидности вође, сензорски чвор одговара са поруком где у једном биту исказује свој статус, а у другом квалитет везе између учесника. Вођа такође утврђује идентитет и валидност сензорског чвора, након чега шаље поруку потврде (*енг.* cluster advertisement message) и поруку о времену сензорском чвору. Након тога је комуникација сензорске мреже успостављена, где су све поруке које се размењују заштићене.

Безбедносна функционалност

Безбедносна функционалност треба да обезбеди:

- комуникацијску безбедност и
- функционалну сигурност система.

Комуникацијском безбедношћу се гарантује потребан ниво заштите системских операција, док се функционалном сигурношћу гарантује детекција отказа у хардверу система. Иако стандард IEEE 802.15.4 пружа могућност неколико безбедносних опција, њих не користимо из два главна разлога. Први разлог је тај што се као додатна заштита безбедносни протоколи требају држати одвојено од основних комуникацијских протокола. Самим тим се и систем чини жилавијим и отпорнијим на нападе. Други разлог је тај што се безбедносне заштите понуђене у оквиру IEEE 802.15.4 стандарда не сматрају довољно безбедним за примену у оквиру предложеног сценарија. Идејно решење за комуникацијску безбедност је да се у оквиру система интегришу безбедносне функције које ће моћи да детектују било какву повреду интегритета система. Комуникацијска безбедност је зами-

шљена кроз два нивоа заштите, где истичемо ниво адаптивно фреквенцијског скакања (АФС) и безбедносна заштита. Оба начина заштите су независна један од другог током процеса прикупљања података и њихове процене. Ниво АФС подразумева адаптивно фреквенцијско скакање, временску синхронизацију, управљање тренутно расположивим комуникационим каналима и процедуре за иницирање заједничке сесије између чвора и кластера [30]. Циљ безбедносне заштите је да се постигне поверљивост, интегритет и доступност. Да би се поруке заштитиле од кривотворења и манипулације, врши се шифровање корисне информације AES кодирањем, који је доступан у оквиру крипто копроцесора, доступног у свим сензорским чворовима. Процес шифровања је веома брз и енергетски ефикасан. Циљ свега је да постигне отпорност система на нападе. Напомињемо да је комуникација између вођа кластера и командног центра реализована путем стандарда IEEE 802.11g WiFi која у оквиру својих безбедносних функција нуди WPA2 енкрипцију, која се сматра и више него довољном за заштиту података у бежичној сензорској мрежи [31].

Функционална сигурност бежичне сензорске кључно се односи на физички интегритет и целовитост чворова, као и њихових сензора. Константним надзором мреже и њених делова постигла би се детекција тренутних и сталних грешака и отказа компонената. Када се грешке уоче, онда се са њима може управљати и самим тим постићи сигурније стање сензорске мреже. Поузданост мреже је веома битна у процесу детекције претњи. Не детектована претња услед отказа сензора или дела система, може створити рупе у надгледаној зони. Због тога се у систем уграђују функционалне сигурносне мере како би се откриле грешке у функционисању и предузеле мере да се обезбеди правилно функционисање система. Неке од мера које систем периодично обавља су:

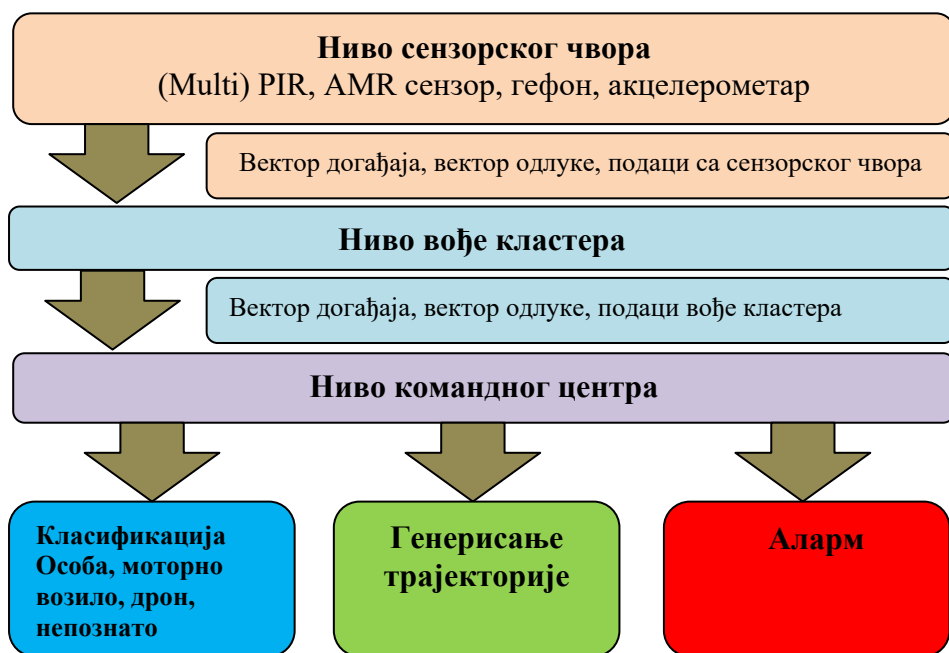
- провера интегритета меморија (RAM, ROM, Flash меморије),
- провера кода уписаног у меморији са оригиналним кодом,
- провера CPU (ради се по потреби због велике потрошње енергије),
- провера сензора на делимични или потпуни отказ и
- логовање очитаних грешака у командном центру.

Након завршених провера корисник у командном центру може да сагледа исправност мреже и да по потреби реагује на такво стање. У случајевима отказа први корак је поновно конфигурирање мреже тако да суседни елементи мреже преузму део функција, а ако отказ уређаја битно утиче на безбедност, одмах се приступа замени неисправног исправним уређајем [6] [32].

Алгоритам за детекцију, локализацију и класификацију

Захтеване особине бежичне сензорске мреже у дуготрајним условима надзора су робусност и поузданост. Због тога методе детекције, локализације и класификације морају бити једноставно и ефективно имплементирани у хијерархијску мрежу. На Слици 13 је приказан ток информација у предложеном алгоритму за детекцију, локализацију и класификацију [6]. Сензорски чвор је лоциран на најнижем хијерархијском нивоу и као такав је одговоран за аквизицију података од сензора. У идејном решењу би у бежичној сензорској мрежи након првог укључења,

алгоритам за детекцију ушао у стање чекања док број сензорских догађаја не достигне значајан број. Ако тај број догађаја расте то би значило да је објекат ушао у надгледану зону, међутим ако тај број догађаја остане мали, то би значило да су они узрок случајног шума или других извора (ветра, птица и сл.). Такође активност сваког сензора указује на могућу локацију објекта који се детектује у сензорском пољу [28].



Слика 13 – Алгоритам за детекцију, локализацију и класификацију [6]

Подаци који су стигли до сензорских чворишта се након претходне обраде прослеђују непосредно надлежним вођама кластера, где се додатно обрађују. Сваки сензорски чвор може да сугерише могућу позицију објекта на основу догађаја проистеклих са сензора. Тренутну позицију објекта вођа кластера одређује усредњавањем сугерисаних позиција сензорских догађаја, узимајући у обзир претходну позицију објекта. Након тога се у обзир узимају само сензорски догађаји у близини тренутне позиције детектованог објекта, све док објекат не напусти надгледану зону [33].

Подаци пристигли у командни центар се анализирају и на основу њих се врши класификација објеката детектованих и локализованих у надгледаној зони. Анализирајући податке добијене од АМР и геофон сензора командни центар класификује тип објекта (лице, лице које пушку, ауто, тенк или непознато) [6] [34] [33] [35] [36].

Снабдевање енергијом

Због енергетске ефикасности система и ограниченог приступа енергији, потрошња унутар сензорских чворова мора бити строго ограничена. У прилог целокупној штедњи енергије иде и изабрани сценарио и изглед мреже. Безбедност и поузданост система не сме бити угрожена. С тим у вези треба избећи да дође до отказа неког сензорског чвора услед недостатка енергије. За те потребе се уграђује систем раног упозорења, који периодично мери ниво енергије у батеријским ћелијама и активира аларм у случају достигања критичних вредности. Да би систем измерио преосталу вредност енергије, уграђени модел енергетске потрошње прерачунава укупно потрошену и преосталу енергију у батеријским ћелијама. Ово се изводи тако што модел мери време које је чвор и са њим повезани сензори провели у „будном стању“ (у раду) и „стању спавања“ (чвор и сензори неактивни). На такав начин је могуће извршити апроксимацију расположиве енергије у зависности од капацитета напојне ћелије. Целокупни подаци о стању утрошене и расположиве енергије се смештају у меморију, како би се сачувало стварно стање услед губитка енергије или ресетовања уређаја. У табели 2 и 3 су дате апроксимативне енергетске потребе различитих компоненти и различитих чворова респективно [5] [6] [37].

Табела 2 – Преглед апроксимативних енергетских потреба различитих компоненти [6]

| Тип сензора | Будно стање | Спавајуће стање |
|-------------------------|-------------|-----------------|
| AMR | 40mA | 0μA |
| Акцелерометар | 650μA | 1μA |
| Singl-PIR | 300μA | 0μA |
| Multi-PIR | 900μA | 0μA |
| Геофон (GP) | 10mA | 5mA |
| ГПС пријемник | 50mA | 0mA |
| Централни модуле (Core) | 6mA | 40μA |
| ФМ примопредајник | 16mA | 0mA |

Табела 3 – Преглед апроксимативних енергетских потреба различитих чворова [6]

| Тип чворишта | Будно стање | Спавајуће стање |
|-------------------------------|-------------|-----------------|
| Вођа кластера | 672mA | 480mA |
| Чвор са singl-PIR без геофона | 63mA | 41μA |
| Чвор са singl-PIR са геофоном | 73mA | 5mA |
| Чвор са multi-PIR без геофона | 64mA | 41μA |
| Чвор са multi-PIR са геофоном | 74mA | 5mA |

Имплементација сигурне бежичне сензорске мреже

Бежичне сензорске мреже у војним применама се највише користе за надзор одређене границе или периметра, откривање и праћење непријатеља у непријатељском окружењу како би се војне јединице осигурале од изненађења. Такође се на

овакав начин смањују трошкови ангажовања војног особља на обављању оваквих врста послова. Употреба БСМ може заменити ангажовање значајног броја војних јединица, које би морале бити ангажоване на пословима обезбеђења и запречавања одређених оперативних праваца. Овакав надзор треба имати способности да открије, прати, идентификује и класификује непријатеље и приоритете према претњи.

Дизајна конкретне бежичне сензорске мреже везан је за одређен тип намене исте. У поступку планирања и пројектовања, потребно је извршити процену адекватног и економичног хардвера. Могућност избора хардвера је велика, али се приликом реализације треба водити ниском ценом хардвера и малим трошковима одржавања. У зависности од значаја објекта који се чува (нпр. војна база, складиште, караула, затвор, државна граница и сл.) могућа је примена и дела фиксне инфраструктуре са сталним напајањем. Употреба мултисензорских чворова са већом осетљивошћу значајно увећава цену мреже, али то може бити оправдано значајем објекта који се штити.

Због свега наведеног бежична сензорска мрежа се мора ослонити на добро осмишљену сигурносну архитектуру која мора да укључује следеће [38] [39] [40]:

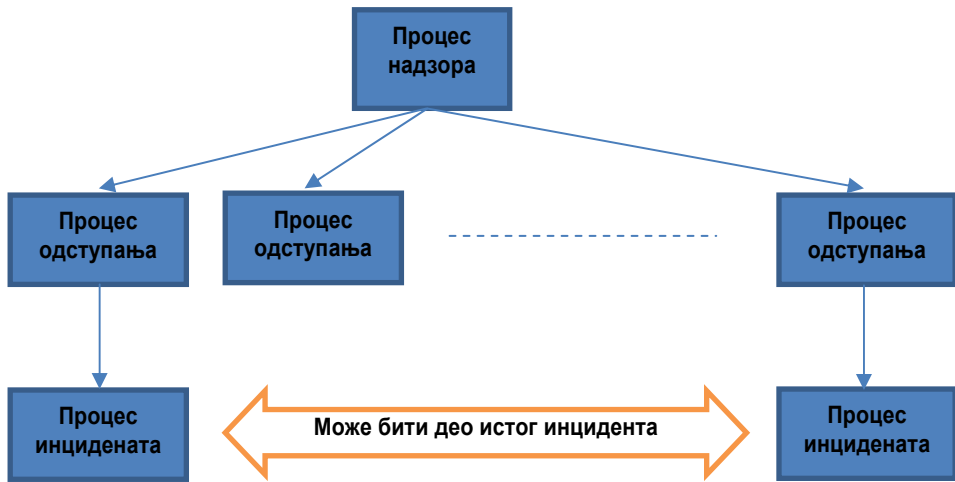
- потпуно униформан хардвер са савременим сигурносним механизмима,
- континуирано скенирање мреже у потрази за фалсификованим или компромитованим хардвером или софтвером,
- проверљив интегритет информација и система, како би се открио сваки неовлаштени приступ, измена података или њихова крађа,
- непрекидну контролу и надзор над мрежним конекцијама како би се обезбедила безбедна комуникација између сензорских чворова,
- планиране поступке и мере у случају компромитације мреже или једног његовог дела, како би се предупредиле озбиљније последице по људе и имовину,
- непрекидно истраживање безбедносних пропуста у мрежи кроз планирана тестирања,
- континуирано унапређење сигурносних система у бежичним сензорским мрежама.

Имплементација бежичне сензорске мреже за специфичну намену указује на потребу усмереног истраживања и развоја сензорске мреже која ће одговорити захтевима и задацима који се испред те мреже постављају. Сигурна бежична сензорска мрежа треба да представља систем са нултом толеранцијом на грешке. Имплементирани систем се базира на могућностима бежичне сензорске мреже, структуре једне такве мреже и њених процеса.

Могућност једне мреже се огледа кроз могућности њених подсистема. Главни подсистем је анализа сензорских података и њихова централизована обрада. Систем треба да поседује могућност праћење, детектовања и надгледања. Такође, на основу ових могућности мрежа треба да поседује могућност селективног укључивања појединих делова мрежа како би систем задржао своју енергетску ефикасност. У зависности од захтева, у мрежи по потреби треба бити имплементирана могућност управљања заштитом критичне инфраструктуре. Подсистем сензора треба да омогући информације из сензорског поља који се анализирају и обједињавају. Резултат анализе се употребљава за подсистеме детектовања, надгледања и праћења.

Структура система треба да се састоји од: корисничког интерфејс модула, модула за командовање и контролу и сензорских модула. Кориснички интерфејс треба да омогући поред праћења ситуације у мрежи (стања исправности, инцидената и промена) и визуалну контролу над сензорима у мрежи. Командно-контролни модул управља процесима надзора, процесима одступања од задатих параметара мреже и процесима инцидената. Сензорски модули доносе информације о детектованим објектима и праћењу тих објеката.

Способност управљања заштитом критичне инфраструктуре представља најважнију могућност једне мреже којом се одређују процеси унутар мреже. Управљање надзором, поремећајима и инцидентима у мрежи одговарају процесима надзора, процесима одступања од задатих параметар и процесима инцидената (Слика 14).



Слика 14 – Општа структура процеса

Процес надзора је јединствен и треба да траје све док постоји (функционише) бeжична сензорска мрежа. Процес одступања треба да активира аларм и он региструје појединачно сваки догађај који је јединствен случај и како се у мрежи могу десити вишеструки догађаји мање или више симултано, због неких непријатељских и координисаних активности то може довести до активирања вишеструких процеса одступања, а сваки може заузврат може иницирати појединачни процес инцидената. Сваки утврђени инциденти ће довести до почетка процеса инцидената, али како је назначено на слици, вишеструки инциденти могу на вишем нивоу бити део истог текућег инцидента са више догађаја или акција које предузима непријатељска група због чега командни центар мора да одлучи да ли вишеструки догађаји у одређеним инцидентним процесима припадају истом укупном инциденту. Када се било који од догађаја у било којем процесу одступања и инцидената доведе до краја, завршавају се одговарајући процеси. У зависности од процеса, систем треба да изврши активирање аларма, како би особље знало када и како да делује у случају угрожавајућег догађаја.

Закључак

Свакодневни захтеви за употребом бежичних сензорских мрежа превазилазе могућности истраживача и испред њих постављају јако пуно изазова са којима се треба суочити. Иако су бежичне сензорске мреже једно од најбрже растућих поља у оквиру информационо-телекомуникационих технологија, развој хардвера и софтвера покушава да држи корак са захтевима и потребама корисника. Проблеми који су били заступљени уназад десет година у пројектовању и имплементацији бежичних сензорских мрежа, готово да се ни данас нису променили: ограничена енергија, позиционирање сензора, ограничења у хардверу сензорских чворова, агрегација података, оптимизација података кроз протоколе усмеравања и скалабилност мреже. Управо због тога сваки технолошки напредак на пољу ИТ технологија изнова актуелизује оптимизацију бежичних сензорских мрежа на свим овим пољима у погледу поузданости и ефикасности мреже да детектује, локализује и класификује појаве у сензорском пољу, а да након тога безбедно и сигурно проследи те податке до крајњег корисника. Због тога су главни циљеви развојних инжењера да заштите бежичну сензорску мрежу од малициозних намера и развију брзу и рану детекцију напада на мрежу. Имајући у виду да свака особа са непријатељским намерама и лаптоп рачунаром веома лако може да пресретне ток података, да их измени и убаци као малициозни код у бежичну сензорску мрежу, још више се наглашава неопходност заштите мреже и поверљивости података у њој.

Управо због тога безбедносне структуре (војска, полиција, гранична полиција и сл.) које се брину о заштити виталних и за друштво у целини критичних инфраструктура дефинишу захтеве у погледу окружења у којој ће бежична сензорска мрежа радити, задатке које треба да обави и циљева које та мрежа треба да испуни. Рад даје осврт на поље бежичних сензорских мрежа и једно од могућих решења, које би се користило и у сопственом и у непријатељском окружењу за стицање пуне оперативне слике над простором или објектом од интереса, са нагласком на архитектуру мреже, њене саставне делове, топологију као и протоколе и алгоритме који се користе у доношењу одлуке.

Литература

[1] C. Krulak, "The Strategic Corporal: Leadership in the Three Block War," *Marine Corps Gazette*, vol. 83, no. 1, pp. 18-22, 1999.

[2] M. Milanović, M. Stojilović, M. Oklobdžija and G. Dimić, "Adaptacija bežične senzorske mreže u cilju detekcije i dojava kritičnih situacija," in *INFOTEH*, Jahorina, 2012.

[3] E. Jungert, N. Hallberg and E. Wadströmer, "A system design for surveillance systems protecting critical infrastructures," *Journal of Visual Languages and Computing Vol. 25*, pp. 650-657, 2014.

[4] M. Maksimović and V. Vujović, "Uloga Internet baziranih bežičnih senzorskih mreža u zaštiti od požara," in *Infoteh*, Jahorina, 2013.

[5] I. Akyildiz, W. Su, Y. Sankarasubramaniam and E. Cayirci, "Wireless sensor networks: A survey," *Computer Networks Vol. 38*, pp. 393-422, 2002.

[6] M.Niedermeier, X.He, H.Meer, C.Buschmann, K.Hartmann, B.Langmann, M.Koch, S.Fischer and D.Pfisterer, "Critical Infrastructure Surveillance Using Secure Wireless Sensor Networks," *Journal of sensor and actuator networks, Vol. 4, Iss. 4*, pp. 336-370, 2015.

- [7] P. S. Cannon and C. R. Harding, "Future Military Wireless Solutions, Ch.8," in *Wireless Communications: The Future*, John Wiley & Sons, Ltd, 2007, pp. 91-116.
- [8] A. Chatterjee and M. Pandey, "Practical Applications Of Wireless Sensor Network Based On Military, Environmental, Health And Home Applications: A Survey," *International Journal of Scientific & Engineering Research*, vol. 5, no. 1, pp. 1043-1050, 2014.
- [9] A. Kott, A. Swami and B. J. West, "The Internet of Battle Things," *Computer*, vol. 49, no. 12, pp. 70-75, 2016.
- [10] G. B. Marković and M. L. Dukić, "Bežične senzorske mreže, I deo: Osnovna arhitektura, karakteristike i primene," *Telekomunikacije, Vol.3, RATEL*, 2008.
- [11] K. Romer and F. Mattern, "The Design Space of Wireless Sensor Networks," *IEEE Wireless Communications*, vol. 11, no. 6, pp. 54-61, 2004.
- [12] A. Oračević, "Ad hoc wireless sensor networks," *Faculty of engineering Bihać, University Bihać*, 2013.
- [13] H. A. A. Al-Asadi, "Energy Efficient Hierarchical Clustering Mechanism for Wireless Sensor Network Fields," *International Journal of Computer Applications*, vol. 153, no. 8, pp. 42-46,, 2016.
- [14] B. Prabhu and N. Balakumar, "Enhanced Clustering Methodology for Lifetime Maximization in Dense WSN Fields," *International Journal for Technological Research in Engineering*, vol. 4, no. 2, pp. 343-348, 2016.
- [15] G. B. Marković and M. L. Dukić, "Bežične senzorske mreže, II deo: Pregled komunikacione arhitekture," *Telekomunikacije, Vol.7, RATEL*, 2008.
- [16] S. Prasanna and S. Rao, "An Overview of Wireless Sensor Networks-Applications and Security," *International Journal of Soft Computing and Engineering*, vol. 2, no. 2, pp. 538-540, 2012.
- [17] D. Niculescu, "Communication paradigms for sensor networks," *IEEE Communications Magazine*, vol. 43, no. 3, pp. 116-122, 2005.
- [18] IEEE 802.15.4: Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications for Low-Rate Wireless Personal Area Networks (LR-WPANS) (2003), 3 Park Avenue, New York, USA: IEEE.
- [19] "PE-6/S case – 'The Spike," ION Geophysical Corporation, 18 August 2011. [Online]. https://www.iongeo.com/content/documents/Resource%20Center/Brochures%20and%20Data%20Sheets/Brochures/BR_SEN_Spares_091509.pdf. [Accessed 10 september 2017].
- [20] "iSense Modules & Devices: Outstanding Extensibility," Coalesenses, [Online]. [ww.quarbz.com/Wireless%20Sensor%20Network/2.%20iSense%20Devices%20and%20Modules.pdf](http://www.quarbz.com/Wireless%20Sensor%20Network/2.%20iSense%20Devices%20and%20Modules.pdf). [Accessed 20 septembar 2017].
- [21] R. P. Narayanan, T. V. Sarath and V. V. Vineeth, "Survey on Motes Used in Wireless Sensor Networks: Performance & Parametric Analysis," *Wireless Sensor Network*, vol. 8, pp. 51-60, 2016.
- [22] J. Edgar H. Callaway, *Wireless Sensor Networks: Architectures and Protocols*, Boca Raton, FL: Auerbach Publications, 2004.
- [23] S. K. Singh, M. Singh and D. Singh, "Routing Protocols in Wireless Sensor Networks- A Survey," *International Journal of Computer Science&Engineering Survey*, vol. 1, no. 2, pp. 63-82, 2010.
- [24] M. S. Rajković, G. B. Marković and M. L. Dukić, "Hijerarhijski DSCC protokol rutiranja za energetske heterogene WSN," *Infoteh-Jahorina*, vol. 11, pp. 367-372, 2012.
- [25] M. Mrkaja, "Prilagodljivi (dinamički) algoritmi za rutiranje," in *Infoteh, Jahorina*, 2005.
- [26] J. N. Al-Karaki and A. E. Kamal, "Routing techniques in wireless sensor networks: a survey," *IEEE wireless communications*, vol. 11, no. 6, pp. 6-28, 2004.
- [27] I. Akyildiz and M. Vuran, "Wireless Sensor Networks, Series in Communications and Networking," *John Wiley & Sons*, vol. 6, pp. 17-33, 2010.

- [28] D. Boyle and T. Newe, "Security Protocols for Use with Wireless Sensor Networks: A Survey of Security Architectures," in *Third International Conference on Wireless and Mobile Communications*, Guadeloupe, French Caribbean, 2007.
- [29] D. Goyal and M. R. Tripathy, "Routing Protocols in Wireless Sensor Networks: A Survey," in *Second International Conference on Advanced Computing & Communication Technologies*, Rohtak, Haryana, India, 2012.
- [30] A. Mpitziopoulos, D. Gavalas, C. Konstantopoulos and G. Pantziou, "A survey on jamming attacks and countermeasures in WSNs," *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, vol. 11, pp. 42-56, 2009.
- [31] A. H. Lashkari, M. M. S. Danesh and B. Samadi, "A Survey on Wireless Security protocols (WEP, WPA and WPA2/802.11i)," in *2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology*, Beijing, China, 2009.
- [32] A. R. M. Kamal, C. J. Bleakley and S. Dobson, "Failure detection in wireless sensor networks: A sequence-based dynamic approach," *ACM Transactions on Sensor Networks*, vol. 10, no. 2, 2014.
- [33] A. Oračević, S. Akbaş, S. Ozdemir and M. Kos, "Secure Target Detection and Tracking in Mission Critical Wireless Sensor Networks," *International Conference on Anti-Counterfeiting, Security and Identification (ASID)*, pp. 1-5, 2014.
- [34] M. Fayyaz, "Classification of object tracking techniques in wireless sensor networks," *Wireless Sensor Network*, vol. 3, no. 4, pp. 121-124, 2011.
- [35] "MOVEDETECT—Secure Detection, Localization and Classification in Wireless Sensor Networks," *Internet of Things, Smart Spaces, and Next Generation Networking*, vol. 8121, p. 284–297, 2013.
- [36] A. Oračević and S. Ozdemir, "Secure and Reliable Prediction Based Target Tracking for Wireless Sensor Networks," in *5th International Conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation*, Langkavi, Malezija, 2014.
- [37] D. Lee, "Energy Harvesting Chip and the Chip Based Power Supply Development for a Wireless Sensor Network," *Multidisciplinary Digital Publishing Institute - Sensors*, vol. 8, pp. 7690-7714, 2008.
- [38] S. K. Singh, M. P. Singh and D. K. Singh, "Routing Protocols in Wireless Sensor Networks – A Survey," *International Journal of Computer International Journal of Computer*, vol. 1, no. 2, pp. 63-83, 2010.
- [39] A. Diaz and P. Sanchez, "Simulation of Attacks for Security in Wireless Sensor Network," *Multidisciplinary Digital Publishing Institute - Sensor*, vol. 16, no. 11, pp. 1-27, 2016.
- [40] M. Mansouri, A. Sardouk, L. Merghem-boulaia, D. Gaiti, H. Snoussi, R. Rahim-amoud and C. Richard, "Factors that May Influence the Performance of Wireless Sensor Networks," in *Smart Wireless Sensor Networks*, London, InTech, 2010, pp. 31-48.
- [41] T. Simon, "Critical infrastructure and the Internet of Things," *Global Commission on Internet Governance*, pp. 1-11, 2017.
- [42] S. Yinbiao, L. Kang, P. Lanctot and F. Jianbin, "Internet of Things: Wireless Sensor Networks," *International Electrotechnical Commission - White Papier*, pp. 1-78, 2014.
- [43] L. Seder, Ž. Ilić and M. Kos, "Sigurno usmeravanje u ad hoc mrežama," *Automatika*, vol. 52, pp. 269-278, 2011.
- [44] E. Cayirci and C. Rong, *Security in Wireless Ad Hoc and Sensor Networks*, New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.
- [45] J. Stankovic, "Wireless Sensor Networks," *IEEE Computer Society, Computer*, vol. 41, no. 10, pp. 92-95, 2008.
- [46] J. Liu, F. Zhao and D. Petrovic, "Information-Directed Routing in Ad Hoc Sensor Networks," *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 23, no. 4, pp. 851-861, 2005.
- [47] L. J. G. Villalba, A. L. S. Orozco, A. T. Cabrera and C. J. B. Abbas, "Routing Protocols in Wireless Sensor Networks," *Sensors*, vol. 9, pp. 8400-8421, 2009.

[48] S. Alam and D. De, "Analysis of security threats in wireless sensor network," *International Journal of Wireless & Mobile Networks*, vol. 6, no. 2, pp. 35-46, 2014.

[49] D. R. Raymond and S. F. Midkiff, "Denial-of-Service in Wireless Sensor Networks: Attacks and Defenses," *Article in IEEE Pervasive Computing* 7(1), pp. 74-81, 2008.

[50] M. Dener, "Security Analysis in Wireless Sensor Networks," *International Journal of Distributed Sensor Networks*, vol. 10, no. 10, pp. 1-9, 2014.

[51] S. K. Singh, M. P. Singh and D. K. Singh, "Intrusion Detection Based Security Solution for Cluster-Based Wireless Sensor Networks," *International Journal of Advanced Science and Technology*, vol. 30, 2011.

[52] "Analysis of Security Protocols in Wireless Sensor Network," *International Journal Advanced Networking and Applications*, vol. 2, no. 3, pp. 707-713, 2010.

ОБОЈЕНЕ РЕВОЛУЦИЈЕ У
ПАРАДИГМИ ХИБРИДНОГ РАТА

Милош Р. Миленковић*, Мирослав Митровић
Универзитет одбране у Београду,
Институт за стратегијска истраживања

У раду су на основу анализе дела садржаја и синтезом одређених досадашњих сазнања, понуђени оквири дефинисања самог појма хибридног рата. Пред тога, разматране су и насилне форме промене режима, као могући садржаји хибридног рата. Посебно пажња је усмерена на анализу „обојених револуција“, као једном од доминантних садржаја концепта хибридног ратовања. Рад указује да су „обојене револуције“ по самој својој природи хибридне, те да су због повољног односа уложених ресурса према постигнутим резултатима веома ефикасан инструмент за остваривање пројектованих циљева хибридног рата, због чега је вероватноћа њихове примене, у односу на друге форме преврата већа.

Кључне речи: *хибридни рат, насилна промена режима, „обојене револуције“, јавно мњење*

Увод

Хибридно ратовање представља актуелни израз исконске тежње за постизањем стратегијске предности у односу на противника првенствено неоружаним средствима.¹ Анализом савремених сукоба, може се закључити да хибридни сукоби имају карактеристике израсле форме четврте,² односно, пете генерације ратова.³ Као такво, хибридно ратовање у себи садржи и психолошко ратовање које за циљ има да „придобие или створи раздор у интрапсихичком свету индивидуе, у интерперсоналним односима и групној динамици, у институционалним односима, системима, државним и друштвеним органима.“⁴

Може се рећи да је хибридни концепт сукоба најављен 1989. године када Линд предвиђа повећање информативног ратовања и психолошких операција, при чему

* др Милош Р. Миленковић, milos.milenkovic@mod.gov.rs

¹ Tzu, S., *Art of War- Chapter 3: Attack by Stratagem*, Allandale, Leicester, 2000, pp. 9.

² Renz, B., Smith, H., *Russia And Hybrid Warfare –Going Beyond The Label*, Finnish Prime Minister's Office, Government's analysis, 2016, pp. 5.

³ Miroslav Mitrović, „Hibridno ratovanje i asimetrične bezbednosne pretnje“, *Vojno delo*, Beograd, 5/2017.

⁴ Dejan M. Vučinić, „Psihološko ratovanje u prostoru društvenih informacionih medija – aspekt hibridnog ratovanja“, *Vojno delo*, 7/2017, str. 333.

наводи да: „Психолошке операције могу постати доминантне операције и стратегијско оружје у формама медијско/информативних интервенција... (при чему) ће главна мета бити подршка непријатељски расположеног дела становништва према влади и њеном ставу према рату. Телевизијске вести могу постати веома моћно оперативно оружје, моћније од оклопних дивизија“.⁵ Поједини аутори сматрају да последњом декадом двадесетог века почиње нова ера ратовања, при чему престају ограничења у погледу ангажованих средстава, (оружана или неоружана), форми ангажовања снага (националне, наднационалне, мултинационалне, невладине), као и у вези са простором испољавања напада (територија, акваторија, ресурси, трговина, финансије, информације, медији, убеђења, култура, технологија, оружане снаге, политички систем).⁶

Према одређеним теоријама, активности које воде ка дестабилизацији државе, или ка свргавању власти у њој, са циљем успостављања новог, промењеног стања којим се нарушава успостављени однос снага у међународним односима ради остваривања сопствених интереса, а које се спроводе претежно неборбеним средствима, могу се назвати хибридни.⁷ Хибридне безбедносне претње су заправо сви феномени који у себи ангажују синергијску примену конвенционалног оружја, неконвенционалних и ирегуларних тактика, терористичких аката и криминалног деловања, истовремено делујући на једном бојишту, са циљем постизања политичких циљева.⁸ Овакав концепт остваривања националних интереса назива се још и неконвенционално, политичко ратовање.⁹

Иако у испољавању хибридне безбедносне претње доминирају неборбена средства¹⁰, то ипак не значи да постоји потпуно одсуство оружаних дејстава. Заправо, циљеви се постижу управо балансом и синергиским деловањем на оба начина, с тим да се директна примена оружане силе примењује у знатно мањем обиму. Потврду за наведено налазимо и у доктринарним документима за основну обуку оружаних снага САД, где је препознато да се актуелни конфликти не решавају само војним средствима, већ да је ради постизања успеха неопходно ангажовање свих националних капацитета: дипломатских, информативних, војних и економских.¹¹ Слично томе, у руској војној доктрини из 2011. године модерно ратовање се описује као интегрисано ангажовање војних снага и ресурса који немају војни карактер, при чему се истиче примена мера информативног ратовања ради постизања политичких циљева без непосредног ангажовања војних снага, а са циљем уобли-

⁵ Lind, W., Nightengale, K., Schmitt, J., Sutton, J., Wilson, G., (1989), „The Changing Face of War: Into the Fourth Generation“, *Marine Corps Gazette*, Oct. 1989., pp. 26.

⁶ Qiao, L., Xiangsui, W., *Unrestricted Warfare*, PLA Literature and Arts Publishing House, Beijing, 1999.

⁷ Kofman, M., Rojansky, M., *A Closer look at Russia's „Hybrid War“*, Woodrow Wilson International Center for Scholars, Kennan Cable No. 7, April 2015, pp. 5.

⁸ Hofman., F., G., *Conflict in the 21st Century-The Rise of Hybrid Wars*, Potomac Institute for Policy Studies, 2007.

⁹ Hoffman., F., G., *On Not-So-New Warfare: Political Warfare vs. Hybrid Threats*, 2016, Internet: <http://warontherocks.com/2014/07/on-not-so-new-warfare-political-warfare-vs-hybridthreats/>, 12/02/2017.

¹⁰ Kofman, M., Rojansky, M., *A Closer look at Russia's „Hybrid War“*, Woodrow Wilson International Center for Scholars, Kennan Cable No. 7, April 2015, pp.3.

¹¹ Department of the Army (2008) *Field Manual No. 3-0: Operations*, Washington, DC.

чавања пожељног одговора светског јавног мњења.¹² У оној из 2014. године предвиђају се посебне форме модерних конфликта у којима ће се примењивати интегрисано деловање војним и политичким, економским, информативним и другим невојним активностима.¹³

Концепт хибридног рата

Са основом на наведеним теоријама, можемо закључити да хибридни рат не представља рат *per se*, већ пре концепт примене широког спектра оружаних и неоружаних активности, које имају за сврху остваривања стратегијске предности стране која их примењује.¹⁴ Хибридни рат је својом актуелношћу и разгранатом и често лаичком употребом термина, постао једна од кључних одредница не само савременог безбедносног окружења, већ и међународних односа. Често оспораван као „ништа ново“, односно „старо вино у новој боци“, појам хибридног ратовања значајно осликава савремене безбедносне изазове. Потребно је нагласити да су и ранији примери ратова указивали на то да се примењује разноврсност у наступу како би се надмудрио и поразио противник, те се намеће питање у чему је заправо и да ли уопште постоји оригиналност значења појма хибридног ратовања? У савременом ратовању, у који се убраја и појам хибридног ратовања, тежи се да се максимално искористе све рањивости противника, а мање да се физички униште његове оружане снаге.¹⁵ У ширем смислу, хибридни рат може се разумети као креативна комбинација цивилних и војних капацитета и средстава који се ангажују на синхронизован начин.¹⁶

Промена физиономије савремених оружаних сукоба, које се карактеришу као хибридне, могу се приказати као прелазак: (1) од директног уништења до директног утицаја; (2) од директног уништења противника ка његовом унутрашњем пропадању; (3) из рата са оружјем и технологијом у рат са културом; (4) из рата са конвенционалним снагама у рат са специјално припремљеним снагама и комерцијалним или нерегуларним групацијама; (5) са традиционалног бојишта у три димензије у рат са информацијама (психолошким ратом и ратом перцепције); (6) од директног сукоба до бесконтакт-ног рата; (7) из сегментног ратовања до тоталног рата; (8) из рата у физичком окружењу до рата у људској свести и у сајбер простору; (9) од симетричног до асиметричног рата - истовременом и усклађеном применом политичких, економских, информацио-них, технолошких и еколошких кампања; и (10) од рата у одређеном временском периоду до стања перманентног рата као природног стања у животу сваке нације.¹⁷

¹² *Военная доктрина Россијској Федерациј, Москва, 2010.*

¹³ *Военная доктрина Россијској Федерациј, Москва, 2014.*

¹⁴ Miroslav Mitrović, "Hybrid Security Treats and Contemporary approach to National Security", *Thematic Conference Proceedings of International Significance*, International Conference "Archibald Reiss Days", Academy of Criminal and Police Studies, Belgrade, 2017, Vol1. P. 337-345.(325).

¹⁵ Uwe Hartmann, *The Evolution of the Hybrid Threat, and Resilience as a Countermeasure*, NATO Defense College, Rome, Research Paper – No. 139 – September 2017.

¹⁶ Hoffman Frank, "Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars", *Potomac Institute for Policy Studies*, Arlington, Virginia.

¹⁷ Janis Berzins, „Russia's New Generation Warfare”, *The Potomac Foundation*, October 11, 2016.

По свему судећи, хибридни начин вођења ратова представља основу савремених, постмодерних сукоба, у којима је употреба војних снага сведена на минимум и где се не тежи физичком уништењу противника. Овакав приступ представља могућност сталног ангажовања оних држава које имају јасна стратегијска опредељења и довољне ресурсе, чиме практично престаје јасна подела на стање мира и рата, већ се успоставља општи оквир који асоцира на друштвено стање „рата без граница“.

Због својих карактеристика, хибридно ратовање не може се идентификовати са поимањем рата које је присутно у класичној теорији која се заснива на становишту да без оружане борбе нема ни рата. Пошто је у сржи хибридног рата преузимање структуре и ресурса противника као и овладавање његовом вољом, јавним мњењем и лидерима, односно „преузимање противника“ без физичког уништења, са минималним ангажовањем оружаних снага, пре можемо рећи да је у питању концепт, а не рат. У овом концепту оружане снаге и оружана дејства немају доминантну улогу, већ се користе селективно, у краком временско року и са ограниченим циљевима. Такође, наведени концепт који се колоквијално назива хибридни рат, може бити, у организационом смислу спровођен кроз деловање државних или недржавних актера, при чему су недржавни актери у посредничкој или спонзорисаној вези са неким државним. Поред тога, примећено је и да „државе покушавају да у одређеним периодима и сегментима борбеног дејствовања преузму обрасце понашања недржавних актера, заобилазећи одређене међународне норме.“¹⁸ Таквим начином деловања државе избегавају двоструку осуду, осуду међународне заједнице и сопственог јавног мњења, с друге стране.

Ако се прихвати чињеница да главну улогу у постизању циљева рата имају невојна средства, попут психолошких, информационих у пропагандних операција, економских притисака, санкција, коришћење организованог криминала, тероризма и други облици субверзивне делатности, може се закључити да придев „хибридни“ не означава само комбиновану примену конвенционалних и неконвенционалних метода. Напротив, може се рећи да је савремени рат у значајном отклону од активне употребе војне оператива, те да савремени рат, какав је свакако хибридни рат, у ствари представља концепт сукоба ниског интензитета који се заснива на неконвенционалним методама, уз веома селективно коришћење силе. „У хибридном рату, наглашена је улога невојних средстава субверзивне природе. У идеалном случају, нападајућа држава 'не треба експлицитно да користи војну силу'. Циљ нападача је да контролише умове политичког руководства и становништво нападнуте државе. Ако се користи војна сила, она се користи тајно.“¹⁹

Практично, у сржи тумачења хибридног рата, на сцени је сукоб класичне теорије рата са новонасталим теоријама које теже да опишу и објасне актуелне сукобе. Промене приступа ратовању су резултат процеса глобализације, општег развоја друштва, које је неминовно довело и до развоја постмодернистичких теорија ратовања, које нуде објашњења феномена на које класичне теорије немају одговор. Ти-

¹⁸ Небојша Вуковић, „Прилог појмовном одређењу синтагме хибридни рат“, *Хибридни рат – дилема концепта савремених сукоба*, Институт за стратегијска истраживања, Београд, 2018. стр. 24.

¹⁹ *Hybrid warfare: A new phenomenon in Europe's security environment*, Jagello 2000 for NATO Information Centre in Prague, 2015.

ме су савремене теорије знатно измениле логику у поимању рата као конфликтне друштвене појаве, нарочито у последње две деценије 20. века. Њихов основни мото јесте „победити непријатеља без битке“ и у њима је заступљено схватање да рат постоји и без оружане борбе.²⁰

Традиционалне насилне форме промене режима као садржај хибридног рата

Уважавајући констатацију да је претпостављени идеал хибридног рата економизација сукоба, смањена употреба оружаних снага и доминација субверзивног начина деловања, може се рећи да су форме субверзије и политичког насиља које се огледају кроз насилну промену режима, значајни садржај хибридног деловања. Као могуће фазе у субверзивном деловању у оквиру хибридног рата који има за циљ креирање услова за насилну промену режима препознате су: „(1) деморализација циљног друштва; (2) дестабилизација циљног друштва; (3) таложње кризе у циљном друштву и (4) преузимање контроле над циљним друштвом унутрашњим снагама које делују у сарадњи са нападачем.“²¹

Узроци насилне промене режима могу се тражити у унутрашњим и спољашњим факторима. Унутрашњи фактори подразумевају постојање неке врсте друштвене кризе, независно да ли она доминантно има политички или економски карактер. Спољни узроци су условљени интересима моћних глобалних и регионалних сила, које кроз реализацију хибридног рата или самог једног његовог сегмента, као што је насилна промена режима, остварују своје циљеве. Као традиционалне форме насилне промене режима могу се идентификовати: (1) државни удар и пуч, (2) револуција, (3) преврат устанком и (4) војна интервенција са циљем преврата.

Државни удар и пуч. Државни удар представља форму преврата у коме доминантну улогу играју националне оружане снаге и у којој власт преузимају лица која се већ налазе на одређеној лествици друштвене, политичке и/или војне моћи. Истој врсти преврата припада и пуч, који је само милитантнија форма државног удара, јер се реализује уз нарочито изражену улогу националне армије, тако да се све карактеристике државног удара у највећој мери односе и на пуч. Државни удар је форма насилне „демократизације“ иза које најчешће стоје стране обавештајне службе и невладине организације финансиране из иностранства, преко којих се остварују интереси најмоћнијих држава.²² Није новина да поред постојања унутрашње друштвене кризе, интерес страног фактора да се замене „непослушни“ режими, игра важну, понекад и одлучујућу, улогу у реализацији државног удара или пуча. Државни удари су били, али ће и даље остати један од начина вођења хибридног рата, којим се остварују политички, економски и војни интереси моћних држава.²³

²⁰ Милинко Врачар, „Разматрање адекватног теоријско-епистемолошког приступа у истраживању феномена хибридног ратовања“, *Војно дело* 7/2017, стр. 292-307.

²¹ Group of authors, *Hybrid warfare: A new phenomenon in Europe's security environment*, Updated and extended 2nd edition, Jagello 2000 for NATO Information Centre in Prague, Praha - Ostrava 2016, p. 13-14.

²² Милош Миленковић, Вељко Благојевић, „Обавештајне службе као актери државног удара“, *Војно дело*, 5/2015, стр. 117-132.

²³ Милош Р. Миленковић, „Насилна промена режима као садржај хибридног рата“, *Војно дело* 6/2017, стр. 319-321.

Революција. Революција представља квалитативни искорак из једног у други систем друштвено-политичког уређења, потпуним рушењем старог и успостављањем новог, фундаментално другачијег. Промена подразумева политички и социјални отклон од претходног стања друштва и његовог уређења. Промене су резултат деловања маса, уз директну употребу силе, које се испољава у оквиру револуционарног подухвата, али и након њега. Политичко насиље у овој форми преврата је врло интензивно и често неселективно, што резултира великим бројем жртава. Жртве политичког насиља су најпре представници старог режима, затим сами револуционари који страдају у борби за превласт, али сасвим невини људи који бивају жртвовани зарад очувања власти.²⁴ Разлика између револуције и државног удара је у томе што револуција није само метод освајања власти већ промена начина владавине и као таква у себи носи одређене прогресивне новине.²⁵

Преврат устанком. Када је реч о устанку, треба нагласити да преврат устанком спада у најчешће начине насилне и нелегалне смене власти у историји.²⁶ Зарад дестабилизације одређеног режима, његове уцене или насилне смене, устанак се може користити као сегмент хибридног рата који се реализује на одређеном простору и против одређених режима. Подршка побуњеничким снагама од стране оних који спроводе операцију хибридног рата може се огледати кроз политичку и финансијску помоћи. Политичка помоћ подразумева међународну подршку устаничким снагама најчешће кроз покушај да се они представе као „борци за слободу и демократију“ чиме им се даје већи политички значај и међународни легитимитет, док се финансијска помоћ првенствено односи на снабдевање наоружањем и другом војном опремом. Успехом устаника да насилно преузму власт у држави, њихови инострани ментори добијају нове „послушне владе“ преко којих надаље остварују своје економске, војне и друге геополитичке интересе.²⁷

Војна интервенција са циљем преврата. Интервенција заправо представља један од облика примене силе која се односи на мешање у однос две или више држава, или у унутрашње послове једне државе, и то у оба случаја без сагласности државе, односно држава, због којих и у којима се интервенише. Интервенција се од других облика употребе силе, рецимо рата, разликује по циљу и стратегији. Интервенција је ограничена у односу на намере и средства. Тако је циљ интервенције ограничен на мењање или присилно одржавање датог политичког поретка, док се њена стратегија своди на спрегу силе и политике (или идеологије). Карактерише је још и неједнакост субјекта у конфликту, односно знатна премоћ онога ко интервенише, али и брзина извођења операције, која је најчешће изненадна.²⁸ У склопу реализације хибридног рата, војна интервенција која има за циљ насилну промену режима, лако постаје реал-

²⁴ Срђан Старчевић, *Политички смисао жртава револуционарног терора*, Задужбина Андрејевић, Београд, 2018, стр. 106-107.

²⁵ Милош Р. Миленковић, „Насилна промена режима као садржај хибридног рата“, *Војно дело* 6/2017, стр. 321-323.

²⁶ Драган Симеуновић, *Теорија политике*, Удружење „Наука и друштво“, Београд, 2002, стр. 178.

²⁷ Милош Р. Миленковић, „Насилна промена режима као садржај хибридног рата“, *Војно дело* 6/2017, стр. 323-324.

²⁸ Смиља Аврамов, *Међународно јавно право*, Академија за дипломатију и безбедност, Београд, 2011, стр. 653.

ност имајући у виду њену цену, ризик и ефекте који се релативно брзо постижу. Војне интервенције у Ираку и Либији, поред остварења краткорочног циља, насилне промене режима, створиле су проблем дугорочне дестабилизације читавог региона. Стварање и управљање кризма, такође се сматра сегментом хибридног рата, тако да су последице овакве врсте деловања страног фактора вишеструке.²⁹

На основу карактеристика државе и друштва према којој је спроводи хибридни рат, њене историје, културе и традиције, њене економске и војне моћи, њене политичке стабилности и интегрисаности у неки шири, наднационални, политички или безбедносни систем, зависи за коју ће се форму насилне промене режима креатори хибридног рата одредити. Поред ових критеријума, у обзир треба узети и цену коштања, обим ангажованих снага, брзину реализације, ризик од неуспеха, јавно мњење и сл. На основу свега тога, а разматрајући сваку од горепомнутих форми насилне промене режима, као најлогичнији и највероватнији избор оних који примењују концепт хибридног рата јесте ипак једна друга, специфична форма преврата која се назива „обојена револуција“ или чак и „плишана револуција“.

„Обојене револуције“ као хибридна форма садржаја хибридног рата

„Обојене револуције“ заправо представљају врсту преврата која се реализује углавном „ненасилном“ врстом отпора режиму, уз активно учешћа маса кроз уличне демонстрације, али и уз политичку и финансијску подршку споља. По својим карактеристикама за „обојене револуције“ се може рећи да су нека врста „хибрида“ односно комбинација државног удара и класичне револуције. Наиме, као и код државног удара, долази до промене носилаца врховне државне власти, без шире друштвене промене (без помене државног уређења и економско-политичког система), уз одређену улогу националне армије и других органа безбедности (овога пута више пасивну), као и уз подршку страног фактора. Сличност са класичном револуцијом, поред имена, представља значајна улога маса у реализацији ове врсте преврата. Назив „револуција“ користи се и из разлога што се њиме побуђују позитивна осећања и очекивања прогресивне промене. „Обојене револуције“ се првенствено везују за начин промене режима у државама бившег источног блока.

Улога насиља у овој врсти преврата, у односу на све остале, је најмања, одмах после државног удара, а далеко испод насиља у класичним револуцијама. Због смањене улоге насиља, „обојене револуције“ се понекад називају и „ненасилне револуције“. Међутим, ипак се не може говорити о потпуном одсуству насиља, јер се власт смењује на нелегалан начин, дакле не кроз институције и прописану процедуру, већ путем уличних демонстрација. Демонстранти неретко користе реторику и симболе којима се, у случају да власт не пристане да „добровољно оде“, позива и на употребу силе, а чињеница је да је и сама претња силом насиље. Дакле, иако се називају и „ненасилним револуцијама“, „обојене револуције“ сасвим сигурно представљају једну врсту насилне промене режима.

²⁹ Милош Р. Миленковић, „Насилна промена режима као садржај хибридног рата“, *Војно дело* 6/2017, стр. 326.

С обзиром да је у „обојеним револуцијама“ наглашен значај масе као једног од доминантних актера, оне се у суштини свODE на меру друштвене доминације. Међутим, њихов успех не зависи од тога да ли већина становништва у држави или граду активно подржава идеју „обојене револуције“, већ је довољно да инспиратори и организатори масовних протеста окупе довољно велики број људи који својим порукама и активностима представљају безбедносни изазов за владу. Колики је то тачно број људи зависи од сваке државе појединачно, од карактеристика њеног руководства, економске и политичке снаге власти и способности њеног безбедносног апарата (полиције, војске, судства) да се супротстави оваквим врстама безбедносног ризика. Друштвена доминација се постиже оног тренутка када та „критична маса“, која се подигла ради смене актуелног режима, изазове непримерену и „хаотичну“ реакцију власти.³⁰ Након тога, иницијатива је на страни демонстраната, који уз активну помоћ из иностранства лакше успевају да изазову промену режима.

За успех „обојених револуција“ изузетно је значајна способност главних актера преврата, инспиратора и организатора, да одређене поруке и информације пласирају јавности и да оне, идејно, а не само технички, лако могу да допру до што већег броја грађана. У креирању и управљању информацијама користе се сва знања и вештине пропаганде и односа с јавношћу, подржане интернетом и модерним средствима комуникације. „Обојене револуције“ дакле нису спонтани скупови грађана, већ добро осмишљена и плански вођена кампања са јасним и врло усмереним порукама. Као и дугим врстама преврата, велики број актера „обојених револуција“, првенствено демонстраната на улицама, није у потпуности свестан своје праве улоге у догађајима који се одвијају. Без обзира на то, они се користите као доказ масовног антивладиног расположења, а уколико затреба, у случају интервенције владиних снага безбедности, могу послужити и као „живи зид“ и заштита правим носиоцима и лидерима покрета.³¹

Успех „обојених револуција“ је практично немогућ без великог броја присталица. Зато су технике и методе којима се масе мобилишу на акцију од примарног су значаја за опстанак и успех покрета. Фактори који утичу на успех „обојених револуција“ начелно се могу поделити на интерне и екстерне. Екстерни фактори су у пропорционално једнаки интересима и моћи великих сила које делују на датом простору, док се интерни фактори огледају кроз друштвену моћ државе, првенствено политичку и економску, у којој се „обојена револуција“ дешава. Као интерни фактори означени су: (1) слабост и малобројност снага централне власти, (2) корупција, (3) изражена економска неједнакост и тензије, (4) међуетнички и међуверски сукоби унутар државе, (5) осећај одсуства перспективе (посебно изражено код младих).³²

Већина аутора са Истока сматра да је кључна карактеристика ове врсте преврата то што је он генерисан споља, и није доминантно производ унутрашњих друштвених, политичких и економских процеса у држави. Према једној таквој дефиницији, „обојене револуције“ се могу дефинисати као рушење политичког режима, масовним протестима, уз активну подршку међународних актера, претежно применом

³⁰ Andrew Korybko, *Hybrid Wars: The Indirect Adaptive Approach to Regime Change*, Peoples Friendship University of Russia, Moscow, 2015, p. 30.

³¹ Исто, стр. 35.

³² Илья Вадимович Максимов, *«Цветная» революция – социальный процесс или сетевая технология?*, Монография, Москва, 2010, стр. 8.

метода ненасилног отпора.³³ Према другој, „обојеном револуцијом“ се сматра процес промене режима притиском масовних уличних протеста, који се финансирају уз помоћ страних невладиних организација.³⁴ Слично претходним дефиницијама, „обојена револуција“ је означена као врста преврата, почињен у држави са демократски изабраним режимом, која има одређене унутрашње проблеме развоја, а који је контролисан и вођен геополитичким интересима трећих сила.³⁵

За разлику од њих, Западни аутори кључ „обојених револуција“ виде у унутрашњим факторима, у проблемима недемократских режима, непоштеним изборима, непоштовању Устава и закона, корупцији, бесперспективности младих и сл. Наглашава се да се овакве врсте преврата дешавају у тзв. полу-аутократијама и делимичним демократијама.³⁶ Таквим државама се углавном сматрају бивше републике Совјетског Свеза, део балканских држава, као и део држава Блиског истока и Северне Африке. Неретко се истиче да су заправо „обојене револуције“ прави тренутак демократизације и прекида са прошлошћу у посткомунистичким државама, а не формални пад комунизма почетком деведесетих година XX века.³⁷

Нема никакве дилеме да је за успех ове врсте преврата изузетно значајна подршка страног фактора. Најчешће је страни фактор заправо и инспиратор и организатор целе акције. Због тога је врло важно да антивладине идеје и пароле изгледају аутентично и „домаће“, као производ унутрашњег незадовољства и лошег стања у држави. Ако учесници демонстрација помисле и схвате да су изманипулисани и да заправо раде у интересу неке стране силе, они ће у великој мери почети да одбацују такве поруке.³⁸ Као доказ да није реч ни о каквој аутентичности, довољно је погледати симболику, која је попут усмених порука такође важна, а која се у виду стишнутих песнице може срести на скоро свим већим демонстрацијама организованим у различитим државама и различитим временским раздобљима.

На основу свега изнетог може се закључити да „обојене револуције“, од свих приказаних врста насилне промене режима, представљају најприкладнији облик преврата преко кога се могу реализовати шири циљеви, једног ширег процеса каква је хибридни рат. Разлога за такву тврдњу је више, а као основни се могу издвојити релативно ниска цена коштања, могућност деловања преко посредника (деловање преко различитих невладиних организација) и низак ниво насиља у реализацији преврата. Анализом више конкретних случајева „обојених револуција“ дошло се до закључка да су актери из иностранства имали „веома важну улогу у реализо-

³³ И. Ю. Сундиев, А. А. Смирнов, *Теория и технологии социальной деструкции (на примере «Цветных революций»)*, Русский биографический институт, Институт экономических стратегий, Москва, 2016, стр. 57.

³⁴ А. А. Сорокин, *«Цветная революция» как технология смены политической власти*, Весті БДПУ, Паліталогія, Серія 2. № 1(79) 2014, Мінск, стр. 14.

³⁵ Илья Вадимович Максимов, *«Цветная» революция – социальный процесс или сетевая технология?*, Монография, Москва, 2010, стр. 9.

³⁶ Michael McFaul, "Transitions from Postcommunism," *Journal of Democracy*, Volume 16, Number 3, July 2005, p. 7.

³⁷ Charles H. Fairbanks, Jr., „Revolution Reconsidered“, *Journal of Democracy*, Volume 18, Number 1, January 2007, p.52.

³⁸ Andrew Korybko, *Hybrid Wars: The Indirect Adaptive Approach to Regime Change*, Peoples Friendship University of Russia, Moscow, 2015, p. 35-36.

вању обојених револуција, која се првенствено огледа у финансирању невладиних организација и других антирежимских покрета, који у одређеним случајевима могу трајати и више година.³⁹ Дужина финансирања и висина новчаних издвајања, добар су показатељ дугорочности и значаја интереса који страни фактори путем на силне промене режима, као сегмента хибридног рата, желе да остваре.

Улога маса у насилним променама режима

За разлику од елите које представљају једну, интересима повезану групу, масе се обично представљају као једна неповезана скупина којој недостаје самосталност, иницијатива, организованост, усмерено и рационално понашање. У покушају њеног дефинисања може се рећи да масу чини прилично разнородно људство без друштвене организације, које пак на заједнички културни подстицај једнообразно одговара.⁴⁰ Насупрот појединача који чине елиту, појединце у маси одликује неаутентичност, морална неодговорност и анонимност. Поред тога за масу је карактеристично да тешко прима иновације, да је склона подаништву и посебно се одликује потребом „за великим колективним илузијама“.

С овим особинама и пасивношћу, маса заправо представља онај „нижи слој“ друштва, подложен владавини.⁴¹ Разлог томе лежи можда и у чињеници да се као својство масе препознаје да она није способна да води „дијалог“, што заправо значи да је кретање информација увек једносмерно. Проток информација се одвија само ка масама, односно масе су способне само да приме информацију, али не и да информације дају, што их чини подесним да буду усмераване (често и изманипулисане) од стране изабраног или наметнутог вође. У односу на масе, вођа је обично појединач који има способност да се наметне као предводник, а иза кога често стоји нека одређена група, са јасно дефинисаним интересима и циљевима.

Маса, или „гомила“ како је познати француски теоретичар Ле Бон назива, има потребу да буде вођена, као што вође имају потребу да имају масе којима се обраћају. То је један сложен и нужан однос, јер је очито да једни без других не могу да постоје. „Гомила је послушно стадо које се не би никада могло решити господара.“⁴² Користећи своје способности, које су више везане за личне особине и вештине доброг говорника, вођа⁴³ лако може да усмерава енергију и активност масе у смеру у коме жели и да тако, у одређе-

³⁹ Марко Парезановић, „Обојене револуције у вртлогу прекомпоновања међународних политичких односа“, *Нова српска политичка мисао*, 2013.

⁴⁰ G.A. Theodorson and A.G. Theodorson: *A Modern Dictionary of sociology*, N.Y, Thomas Y. Crowel Camp, 1969, p.245. Према, *Enciklopedija političke kulture, Savremena administracija*, Beograd, 1993, str. 648.

⁴¹ *Enciklopedija političke kulture, Savremena administracija*, Beograd, 1993, str. 646.

⁴² Gustav Le Bon, *Psihologija gomile*, Globus i Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1989, str. 114.

⁴³ Поред харизме која им је потребна, Ле Бон сматра да вођама није потребно неко значајније образовање ни интелигенција. „Вођа може каткад бити и интелигентан и учен, но то му углавном више шкоди него користи. Предочујући замршеност ствари, допуштајући да се све објасни и схвати, интелигентност увијек чини човјека стрпљивим и отупљује интензивност и жестину увјерења која су потребна апостолима. Велики вође свих вијекова, нарочито они из револуције, били су страшно ограничени, а они који су били најограниченији вршили су највећи утицај.“ Gustav Le Bon, *Psihologija gomile*, Globus i Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1989, str. 179.

ним историјским околностима, утиче на друштвена кретања. Тако се та енергија може усмерити и ка насиљу, која су масе склоне да лако подрже: „Привлачност коју зло и злочин имају за менталитет гомиле није никаква новост. Гомила ће увек поздравити насиље, примећујући задивљено: можда је подло, али је врло интелигентно.“⁴⁴

Према мишљењу Канетија немачког теоретичара који се бавио феноменом масе и њене моћи, постоје четири доминантне особине које одређују масу. Као прво, маса увек жели да расте, друго, унутар масе влада једнакост, треће, маса воли збијеност и као четврто, маси треба усмерење. Управо нам ова последња особина говори о томе да уколико не постоји јединствена идеја и заједнички циљ коме сви у маси теже, маса не може ни опстати као целина. „Циљ који је изван сваког појединца и који је за све једнак, потискује приватне, заједничке циљеве, који би за масу значили смрт. Циљ је неопходан за њезин опстанак.“⁴⁵ Слично томе, описујући особине масе, односно „гомиле“, Ле Бон износи неколико запажања, од којих би за ову тему било интересантно издвојити: сугестивност и лаковерност којима су масе подложне, као и нетолерантност и ауторитаризам. Због тих својих особина, можемо закључити да је масама релативно лако манипулисати. Оне су увек спремне за „велике речи“ и „велика дела“. Потребан је само вешт вођа који уме да сурову истину замени идеалима и маса се може покренути. „Гомиле нису никада жеђале за истинама. ... Тко умије гомиле опчинити илузијама, лако им постаје господаром, а тко их настоји отријезнити од илузија, постаје њиховом жртвом.“⁴⁶

С обзиром да „обојене револуције“, као еклатантан пример вођења хибридног рата, подразумевају промену која укључује активну улогу маса, може се поставити питање, на који се то начин масе мобилишу за једну такву „револуционарну“ акцију? Приватно мрзети режим може бити широко распрострањено у јавности, али људи ипак нису вољни да преузму вођство у објављивању свог противљења власти.⁴⁷ Ако размишљамо о грађанину са антирежимским осећањима, који жели да буде укључени у револуционарни покрет, он ће се мобилисати само ако сматра да ће такав покрет вероватно успети. С друге стране, успех покрета условљен је масовношћу људи спремних да се прикључе таквом покрету. Дакле, њихова процена вероватноће успеха акције, зависи од њиховог веровања да ће и њихови суграђани бити спремни да се револуционарној акцији прикључе. То је дакле један апсолутно узајамно повезан процес.

Алат који првацима покрета стоји на располагању како би мобилисали што већи број људи јесте побуњеничко насиље, као што су герила или терористички напади. Висок ниво насиља сугерише на висок ниво антивладиног расположења међу суграђанима. Тада и они који су сумњали у успех акције постају одлучнији да се прикључе том антирежимском покрету, чиме се вероватноћа да он постане револуционаран повећава.⁴⁸ Међутим, једна од карактеристика „обојених револуција“ је да је

⁴⁴ Prema, Hana Arent, *Izvori totalitarizma*, FIK 94, Beograd, 1998, str. 315.

⁴⁵ Elias Canetti, *Masa i moć*, grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1984, str. 22.

⁴⁶ Gustav Le Bon, *Psihologija gomile*, Globus i Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1989, str. 107.

⁴⁷ Timur Kuran, *Sparks and Prairie Fires: A Theory of Unanticipated Political Revolution*, Public Choice, Vol.61, No. 1 (April 1989), str. 42.

⁴⁸ Види више: Ethan Bueno de Mesquita, *Regime Change and Revolutionary Entrepreneurs*, American Political Science Review Vol. 104, No. 3 (August 2010), p. 446.

степен експлицитног насиља релативно низак. Зато се за мобилисање маса данас нарочито користе интернет, друштвене мреже и модерни електронски уређаји. Масовна, на савременим технологијама заснована комуникација је посебно погодна за управљање јавним мњењем као најширим генератором мотивације групе.

Јавно мњење има егзактне форме мобилизације и испољавања ставова, који су засновани на разликама и постојању „ривалске“ јавности. Условљено је постојањем колективних ставова и његове конфронтације са другим јавним мњењем. Маса, односно јавно мњење представљају управљању склону друштвену категорију, значајно нестабилнију од система вредности и политичке културе.⁴⁹ Може се претпоставити да одређене интересне групе или стране државе могу поставити одређено питање у фокус јавног мњења у државама које су објекти хибридног деловања, посебно она која се тичу „демократизације друштва“. На тај начин, оне управљају јавним мњењем према својим интересима, доводећи групу која је објекат деловања у заблуду, манипулацијама њиховим ставовима и интересима. На процесе управљања побудом и акцијама масе утицај има више фактора, међу којима се могу издвојити вође или ствараоци мњења, политичка збивања, масовни медији, лични контакти, групна или партијска индоктринација. Управљањем наведеним актерима и процесима постиже се ефикасно и усмерено реаговање масе у складу са њеним доминантним јавним мњењем које се креира.

Могући начини управљања масама, односно јавним мњењем, ради остваривања циљева одређених интересних група које се могу идентификовати са хибридном деловањем против одређене државе, препознати су кроз:

(1) Утицај на систем вредности и инсистирање на доминантним ставовима који глорификују нове „демократске“ вредности по угледу на развијене западне демократије;

(2) Формирање различитих група истомишљеника (групе грађана, културни центри, политичке партије, невладине организације, и сл.) који представљају протагонисте одређених вредности које су заједничке или их формулишу као заједничке ради контролисаног наступа у сврху истицања „различитости“ према јавном мњењу које подржава актуелни режим и проблематизације свих оних питања на којима се успоставља „различитост“;

(3) Снажну пропагандну активност и појачавање деловања кроз све медијске форме уз стално истицање различитости и отклона од режима и његових присталица које доводи до појачавања антагонизма према неистомишљеницима (јасније успостављање односа старо-ново, недемократско-демократско, заостало-прогресивно и сл.);

(4) Успостављање „демократског“ јавног мњења као основног покретача политичких промена, на основу демонизације актуелног режима и тривијализације постојећег вредносног система који је креирао или подржава актуелни режим.⁵⁰

⁴⁹ Мирослав Митровић, „Допринос разумевању јавног мњења – моделовање управљања и предвиђања реакција“, *Хибридни рат – дилема концепта савремених сукоба*, Институт за стратегијска истраживања, 2018. стр. 195 – 213.

⁵⁰ Модел је прилагођен на основу модела представљеног у Мирослав Митровић, „Допринос разумевању јавног мњења – моделовање управљања и предвиђања реакција“, *Хибридни рат – дилема концепта савремених сукоба*, Институт за стратегијска истраживања, 2018. стр. 206.

Улога модерних технологија и социјалних мрежа доступних преко интернета умногоме је олакшала организацију протеста, почев од мобилизације што већег броја чланова пласирањем идеја и пропагандних порука, до разраде детаљних планова акције. Некада су се актери конспиративних, превратничких акција окупљали по кафанама или приватним становима, а данас се такви „састанци“ углавном организују у виртуелном свету. Друштвене мреже омогућавају да релативно велики број људи, свакако неупоредиво већи од броја који може стати за један кафански сто, па чак и у целу кафану, лако и без непосредног контакта могу да размењују поруке и информације у реалном времену.

На примеру „обојених револуција“ то може изгледати тако што би врло распрострањена друштвена мрежа *Facebook*, нарочито међу млађом популацијом која је и основна циљна група у овој врсти преврата, био коришћен за увезивање чланова и рекламирање и промовисање покрета за промену режима. За брзу и масовну размену порука такође је прикладан и *Twitter*. У планирању акција и разради стратегија за евентуалне борбе са органима власти може послужити *Google Maps*, апликација која је врло добро развијена када су у питању престонице и већи градови. Објављивањем видео материјала у коме су снимљени протести и то обичним мобилним телефоном, преко глобалне видео мреже *YouTube* лако постају доступни хиљадама, па чак и милионима људи, што код постојећих, али и будућих чланова покрета ствара веровање у да је успех превратничке акције могућ, па и вероватан. На тај начин модерна технологија и друштвене мреже омогућавају лакше и брже формирање превратничког покрета и мобилисање маса. Уосталом, њихов значај и улога потврђени су и у пракси, у Арапском пролећу и дешавањима у Кијеву у Украјини.

Закључак

Хибридни рат представља концептуални отклон од класичне теорије оружаних сукоба и у свом појмовном одређењу садржи ставове који се налазе у постмодернистичким теоријама рат. Суштина новог посматрања је да доминанта примена оружане силе која значи девастацију и уништење противника, губи на значају. Тежиште деловања је на „преузимању противника“ и његовом ангажовању на испуњењу сопствених интереса. Овакав приступ је значајно условљен глобализацијом, технолошком револуцијом и општом доминацијом неолибералног концепта, где је императив заправо економски интерес и ширење тржишта.⁵¹

Показано је да хибридни рат подразумева традиционални и нетрадиционални, односно војни и невојни начин вођења рата, својим проширењем деловања на сферу која није искључиво војна. То је уједно и нови поглед на један тако важан друштвени феномен какав је рат. Имајући у виду широк спектар дејства који се могу користити у операцији хибридног рата, сасвим сигурно је да ће невојним облицима у почетку бити дата предност у односу на опције које подразумевају директно

⁵¹ Мирослав Митровић, „Економски и енергетски аспекти хибридног угрожавања националне безбедности“, *Војно дело* 6/2017, 304-315.

ангажовање војних капацитета. Њихова разноврсност и флексибилност у примени, указује на потребу перманентног праћење и проучавања ове врсте деловања, како би држава развила способност раног препознавања и брзог проналажења адекватног одговора на невојну врсту хибридних претњи. Јасно је да су веће и богатије државе у томе у предности, па зато оне слабије мора да уложе већи напор и покажу институционалну спремност, која подразумева увезивање свих државних и друштвених капацитета, за праву и правовремену реакцију.

Разматрајући различите форме насилне промене режима, почев од традиционалних начина промене режима, па до „обојене револуције“ која се сматра модернијом превратничком акцијом, закључује се да „обојене револуције“ представљају најлогичнији и највероватнији избор за насилну промену режима која се реализује као сегмент хибридног рата. На основу њихових карактеристика може се проценити да за њом следе државни удар и пуч, затим преврат устанком, па војна интервенција и на крају револуција као најмање вероватан начин насилне промене режима у операцији вођења хибридног рата. Постоје тврдње у којима се истиче да је „обојена револуција“, односно промена режима заправо завршна фаза хибридног рата: „У ствари, „обојена револуција“ је финална фаза хибридног рата, фаза у којој долази до промене власти у земљи, која је подвргнута хибридној агресији.“⁵² То би значило да променом режима престаје потреба за даљим вођењем хибридног рата и да се циљеви због којих је вођен заправо даље остварују преко нових, „послушних“ режима.

С обзиром да масе представљају једну од циљних група на коју се у хибридном рату делује и преко које се остварују одређени циљеви, као и да оне имају своју улогу у преврату, важно је било сагледати њихов стварни значај, начин њиховог мобилисања, структуру и принципе функционисања. Улога маса је различита у зависности од облика преврата који се примењује у процесу насилне промене режима. Познато је да њихова улога у државном удару није пресудна и да се главни догађаји који се тичу реализације саме превратничке акције одвијају без стварног учешћа маса. Војна интервенција је заправо врста војне операције, па самим тим ни не захтева, нити подразумева значајну улогу маса. За устанак је важна шира подршка, али не може се говорити о значају улоге маса које нису постале саставни део хијерархијски уређеног устаничког покрета, који организацијски личи на добро уређене војне формације.

За разлику од државног удара, пуча, војне интервенције, па и устанка, улога маса је нарочито важна у реализацији револуције, чак и пресудна. То се такође односи и на „обојене револуције“, што јој је једна од главних сличности са класичном. Способност да се мобилишу масе, као и да се њима управља, представљају неизоставан услов успеха „обојених револуција“. Као одговор на захтев за мобилизацију маса, истиче се управљање јавним мњењем, његова улога у поларизацији друштва на „нас“ и „њих“ као форме посебног социјалног инжењеринга. Сложеност „обојених револуција“, ефикасност, економичност, њихова комплексност и суштинска хибридноост указују да су оне несумњиво значајан елемент хибридног ратовања.

⁵² Лука Тодоровић, Милован Милутиновић, „Глобалне тенденције и хибридни рат“, *Научно-стручни часопис SVAROG*, бр. 12, мај 2016, стр. 12.

Литература

- [1] Arent Hana, *Izvori totalitarizma*, FIK 94, Beograd, 1998.
- [2] Berzins Janis, „Russia’s New Generation Warfare”, *The Potomac Foundation*, October 11, 2016, [http://www.thepotomacfoundation.org/The New Generation of Russian Warfare](http://www.thepotomacfoundation.org/The%20New%20Generation%20of%20Russian%20Warfare), The Potomac Foundation.htm.
- [3] Canetti Elias, *Masa i moć*, grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1984.
- [4] Department of the Army (2008) *Field Manual No. 3-0: Operations*, Washington, DC.
- [5] *Enciklopedija političke kulture*, Savremena administracija, Beograd, 1993.
- [6] Ethan Bueno de Mesquita, *Regime Change and Revolutionary Entrepreneurs*, *American Political Science Review* Vol. 104, No. 3 (August 2010).
- [7] Fairbanks Jr. Charles H., „Revolution Reconsidered”, *Journal of Democracy*, Volume 18, Number 1, January 2007.
- [8] Group of authors, *Hybrid warfare: A new phenomenon in Europe’s security environment*, Updated and extended 2nd edition, Jagello 2000 for NATO Information Centre in Prague, Praha – Ostrava 2016.
- [9] Hartmann Uwe, *The Evolution of the Hybrid Threat, and Resilience as a Countermeasure*, NATO Defense College, Rome, Research Paper – No. 139 – September 2017.
- [10] Hoffman Frank, “Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars”, *Potomac Institute for Policy Studies*, Arlington, Virginia.
- [11] Hoffman., F., G., *On Not-So-New Warfare: Political Warfare vs. Hybrid Threats*, 2016, Internet: <http://warontherocks.com/2014/07/on-not-so-new-warfare-political-warfare-vs-hybridthreats/>.
- [12] *Hybrid warfare: A new phenomenon in Europe’s security environment*, Jagello 2000 for NATO Information Centre in Prague, 2015.
- [13] Kofman, M., Rojansky, M., *A Closer look at Russia’s „Hybrid War”*, Woodrow Wilson International Center for Scholars, Kennan Cable No. 7, April 2015.
- [14] Korybko Andrew, *Hybrid Wars: The Indirect Adaptive Approach to Regime Change*, Peoples Friendship University of Russia, Moscow, 2015.
- [15] Kuran Timur, *Sparks and Prairie Fires: A Theory of Unanticipated Political Revolution*, *Public Choice*, Vol.61, No. 1 (April 1989).
- [16] Le Bon Gustav, *Psihologija gomile*, Globus i Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1989.
- [17] Lind, W., Nightengale, K., Schmitt, J., Sutton, J., Wilson, G., „The Changing Face of War: Into the Fourth Generation”, *Marine Corps Gazette*, Oct. 1989.
- [18] McFaul Michael, “Transitions from Postcommunism,” *Journal of Democracy*, Volume 16, Number 3, July 2005.
- [19] Mitrović Miroslav, „Hibridno ratovanje i asimetrične bezbednosne pretnje”, *Vojno delo* 5/2017, (333-347), DOI: 10.5937/vojdela1705333M
- [20] Mitrović Miroslav, “Hybrid Security Treats and Contemporary approach to National Security”, *Thematic Conference Proceedings of International Significance*, International Conference “Archibald Reiss Days”, Academy of Criminal and Police Studies, Belgrade, 2017, Vol1. P. (337-345).
- [21] Qiao, L., Xiangsui, W., *Unrestricted Warfare*, PLA Literature and Arts Publishing House, Beijing, 1999.
- [22] Renz, B., Smith, H., *Russia And Hybrid Warfare –Going Beyond The Label*, Finnish Prime Minister’s Office, Government’s analysis, 2016.
- [23] Tzu, S., *Art of War- Chapter 3: Attack by Stratagem*, Allandale, Leicester, 2000.
- [24] *Военная доктрина Россијској Федерациј*, Moskva, 2010.

- [25] *Военная доктрина Rossijskoj Federacii*, Moskva, 2014.
- [26] Vučinić Dejan M., „Психолошко ратовање у простору друштвених информационих медија – аспект хибридног ратовања“, *Војно дело*, 7/2017, (326-337) DOI: 10.5937/vojdela1707326V
- [27] Аврамов Смиља, *Међународно јавно право*, Академија за дипломатију и безбедност, Београд, 2011.
- [28] Врачар Милинко, „Разматрање адекватног теоријско-епистемолошког приступа у истраживању феномена хибридног ратовања“, *Војно дело* 7/2017, (292-307), DOI: 10.5937/vojdela1707292V.
- [29] Вуковић Небојша, „Прилог појмовном одређењу синтагме хибридни рат“, Хибридни рат – дилема концепта савремених сукоба, Институт за стратегијска истраживања, Београд, 2018, (линк: http://www.isi.mod.gov.rs/multimedia/dodaci/hibridno_ratovanje_tematski_zbornik_isi_2018_1545986523.pdf).
- [30] Максимов Илья Вадимович, "Цветная» револуција – социални процес или сетевая технологија?", *Монографија*, Москва, 2010.
- [31] Миленковић Милош Р., „Насилна промена режима као садржај хибридног рата“, *Војно дело* 6/2017, (316-329) DOI: 10.5937/vojdela1706316M.
- [32] Миленковић Милош, Благојевић Велько, „Обавештајне службе као актери државног удара“, *Војно дело*, 5/2015, (117-132), DOI: 10.5937/vojdela1505117M
- [33] Митровић Мирослав, „Допринос разумевању јавног мњења – моделовање управљања и предвиђања реакција“, *Хибридни рат – дилема концепта савремених сукоба*, Институт за стратегијска истраживања, 2018. (линк: http://www.isi.mod.gov.rs/multimedia/dodaci/hibridno_ratovanje_tematski_zbornik_isi_2018_1545986523.pdf).
- [34] Митровић Мирослав, „Економски и енергетски аспекти хибридног угрожавања националне безбедности“, *Војно дело* 6/2017, (304-315), DOI: 10.5937/vojdela1706304M.
- [35] Парезановић Марко, „Обојене револуције у вртлогу прекомпоновања међународних политичких односа“, *Нова српска политичка мисао*, 2013, електронско издање: <http://www.nspm.rs/savremeni-svet/obojene-revolucije-u-vrtlogu-prekomponovanja-medjunarodnih-politickih-odnosa.html>.
- [36] Симеуновић Драган, *Теорија политике*, Удружење „Наука и друштво“, Београд, 2002
- [37] Сорокин А. А., "Цветная револуција" как технология смены политической власти, *Весті БДПУ, Паліталогія*, Серія 2. № 1(79) 2014, Мінск.
- [38] Старчевић Срђан, *Политички смисао жртава револуционарног терора*, Задужбина Андрејевић, Београд, 2018.
- [39] Сундиев И.Ю., Смирнов А.А., Теория и технологии социальной деструкции (на примере «Цветных революций»), *Русский биографический институт*, Институт экономических стратегий, Москва, 2016.
- [40] Тодоровић Лука, Милутиновић Милован, „Глобалне тенденције и хибридни рат“, *Научно-стручни часопис SVAROG*, br. 12, мај 2016.

ПЕРЦЕПЦИЈА САВРЕМЕНИХ ОРУЖАНИХ СУКОБА КАО ИНДИКАТОРА ХИБРИДНОГ КОНЦЕПТА РАТА – МОДЕЛИ ПРЕВЕНЦИЈЕ И СУПРОТСТАВЉАЊА ХИБРИДНИМ ПРЕТЊАМА

Давор М. Милошевић
Војска Србије, 1. бригада КоВ

Б ојно поље губи јасну димензионисаност употребом високо развијене технологије, те се савремени сукоби све више одигравају у информационој и медијској сфери, па се тако и сукоб прелио са затвореног фронта у урбане средине, можемо рећи чак и у домове и свакодневне животе грађана, бришући тиме некада успостављену границу између цивила и војника, као приоритетног објекта напада, при чему минимизирана улога оружане борбе проблематизује јасно разграничење када савремени сукоб постаје рат.

Кључне речи: *хибридни сукоб, савремени рат, неограничена борба, нападне операције, одбрамбене операције, асиметрични притисци*

Увод

А симетрично ратовање представља рат међу сукобљеним странама чија се ре-лативна војна моћ, односно стратегија или тактика, значајно разликују. За разлику од традиционалног рата или „линеарног рата“, асиметрична борба се од-носи на операције које се не ослањају на масовност трупа или количине муниције за уништавање и/или контролу непријатеља.¹ Оно се најчешће повезује са ратовањем међу неједнаким противницима када мање или слаб(и)је снаге морају користити терен, време, климу, изненађење или одређене слабости већих и јачих противничких снага као објекте испољавања тежишта операције ради наношења што веће штете ангажовањем што мањих снага што усмеренијег деловања у циљу постизања огра-ничене победе, односно предуслова за остварења својих коначних стратешких циље-ва и задовољења политичких интереса.

На тактичком нивоу, доктрина асиметричног ратовања покушава конкретно из-бећи директну конфронтацију са непријатељским снагама, како би се спречило да снажнији непријатељ потпуно употреби своју већу силу на ефикасан начин. На

¹ Lerner Lee K. „Asymmetric Warfare“ у: *Encyclopedia of Espionage, Intelligence, and Security*. The Gale Group Inc. 2004.

стратешком нивоу, асиметрични рат је осмишљен да обесхрабри и деморалише непријатељске снаге и политичке лидере тих снага да користе већу силу.

Из Другог светског рата израсле су две светске силе, Сједињене Америчке Државе и Совјетски савез. Желећи да осигурају своју надмоћ, обе су понекад помагале одређене политичке групације унутар појединих војно-политичких савеза, односно НАТО и Варшавског пакта. Деловање таквих политичких блокова је по својој природи било асиметрично, а у свом „арсеналу“ су неретко имале тероризам као главни облик деловања².

Такође, обе силе су помагале различите политичке скупине и у трећим државама³. Рат у Вијетнаму и рат муџахедина против Црвене армије у Авганистану су класични примери асиметричног рата. Међутим, због помоћи коју су од СССР примали борци северног Вијетнама и муџахедина у Авганистану од САД, ти ратови су, исто тако, класични примери тзв. „посредничког рата“ (енг. *proxy war*)⁴ у којем супротстављене суперсиле користе треће државе да би оствариле своје властите интересе, или онемогућиле остварење циљева друге супротстављене стране.

Постхладноратовско раздобље је довело до тога да државе светског истока више немају потпору коју су имале у СССР и нису у стању да прате стратешко наоружавање светског запада које се углавном своди на високотехнолошке иновације, посебно у делу који се односи на ваздухопловне снаге и прецизно далекометно наоружање. Те земље, знатно више него раније, зависе о мањим покретним системима и коришћењу постојећих застарелих војних платформи. Стога се, и у евентуалним будућим ратним сукобима, може очекивати примена средстава и тактика које су својствене асиметричном ратовању.

Хибридно ратовање – принципи

„Акт силе, организована оружана борба између различитих држава или класа ради постизања одређених економских и политичких циљева... Нема рата без примене оружаног насиља, без организоване оружане борбе... Појам рата је шири од појма оружана борба, јер он задире у све гране делатности и ангажује све изворе и могућности зараћених страна... Али оружана борба увек је присутна и главни је садржај рата...”

(Војни речник, ДСНО, 1967. година, страна 276-277)

² На пример, Фракција Црвене армије позната као скупина *Baader-Meinhof*.

³ На пример, помоћ СССР борцима северног Вијетнама у борби против САД, затим помоћ САД муџахединама у борби против совјетске инвазије у Авганистану, итд.

⁴ Посреднички рат, или рат преко посредника, је израз који се користи за оружани сукоб који зараћене стране воде уз логистичку, пропагандну, обавештајну и другу помоћ трећих страна, односно држава или недржавних актера који у њему не учествују непосредно. Прокси ратови могу такође произаћи из независних сукоба који су ескалирали због интервенције спољних сила. На пример, шпански грађански рат започео је као грађански рат између про-фашистичких револуционарних националиста и присталица шпанске Републике, званих републиканци. Међутим, он се развио у прокси рат када је нацистичка Немачка и њени савезници почела подржавати националисте, док су СССР, Мексико и разни међународни добровољци подржавали републиканце.

Концепт хибридног ратовања се у оквиру војне теорије разматрао последњих неколико деценија, а посебно са становишта употребе ОС САД у различитим сукобима попут Вијетнама, Авганистана и Ирака. Према одређеним ауторима из САД, хибридно ратовање је усмерено на три садржаја:

- конвенционална дејства – у оквиру овог садржаја очекиване су различите симетричне и асиметричне претње;

- становништво нападнуте државе – неутрално и непријатељски расположено локално становништво је неопходно убедити у добронамерност агресора, а то се постиже кроз успостављање и изградњу безбедности, успостављање најважнијих услуга (нпр. снабдевање водом и електричном енергијом) и локалне власти, успостављање основних елемената економије и сл.;

- сопствено становништво и међународну јавност – зарад успеха и остварења постављених циљева у сукобу неопходно је обезбедити подршку сопственог становништва и међународне јавности, нарочито уколико држава учествује у дуготрајним ратовима.

Хибридни рат је војна стратегија која садржи елементе конвенционалног ратовања, неконвенционалног ратовања и кибернетског ратовања.⁵

Елементи хибридног ратовања:

- Употреба прикривених војника односно војника без војне униформе или ознака који делују на страниј територији;

- Употреба периферних убојних средстава, што може укључивати: нуклеарне, биолошке, хемијске или друге експлозивне направе;

- Кампање дезинформација и пропаганде и

- *cyber* напади.



Слика 1 – Пропагандна форма позива за референдум о отцепљењу Крима од Украјине и припајања Русији

⁵ У Европском парламенту 23. новембра 2016. године, изгласана је резолуција која анализира два главна непријатеља с којима се суочавају државе чланице ЕУ и у којој се доносе упозорења и закључци како се борити против тих опасности. Рат о којем је реч није онај класични, војни, него нови – информационални, односно дезинформационални, „хибридни“ рат. У Извештају који је претходио Резолуцији наведено је да су те две опасности – Русија и ИСИЛ.^[1]

Хибридни рат захтева испуњење и контролисање 4 фактора:

- Медијска покривеност;
- Информација – дезинформација;
- Урбанизација и
- Слабљење нације – подстицање индивидуализма.

У циљу остварења успеха у хибридном сукобу неопходно је да војне победе и територијално проширење буду непосредно праћени великим напорима у изградњи безбедности, власти, инфраструктуре и стабилности на освојеним територијама. У супротном, непријатељ (тј. становништво нападнуте државе) ће бити у могућности да искористи недостатак власти и безбедности и, уз подршку локалног становништва и других држава, отпочне дуготрајну побуну.

Отуда, основа успеха у хибридном ратовању представља садејство и координација свих ангажованих снага и средстава ради остварења ефекта синергије. Под наведеним се сматрају сва расположива војна и невојна средства, а првенствено политичка, дипломатска, економска и информациона (медијска). Сматра се и да ефикасности хибридног ратовања доприноси повећање разорне моћи савремених система наоружања, јер степен разарања психолошки делује на непријатеља, као фактор одвраћања.

Хибридно ратовање одликује:

- Промена облика ратовања;
- Смањење војног, али пораст политичког, економског, дипломатског и технолошког насиља, односно удела невојног у сукобу;
- Примена свих расположивих снага за остварење интереса;
- Технолошка револуција изазива „војну револуцију“;
- Нови концепт наоружања (крах берзе, сајбер напад, дезинформација...);
- Ратови су мање „крвави“, али једнако брутални.



Слика 2 – Однос начина, средстава и циљева у хибридном сукобу⁶

⁶ Клаузевицево тројство.

Према досадашњим теоретским одредбама високих војних званичника светских оружаних сила може се за основе даљег истраживања и перцепције рата као хибридног сукоба уобличити два правила „неограниченог ратовања“: (1) је да нема правила, а друго је да ништа није забрањено.(2)

(1) Психологија агресије: Неограничено ратовање – „Било да се ради о нападу хакера, великој експлозији у Светском трговинском центру или бомбашком нападу бин Ладена, све то далеко превазилази схватање америчких оружаних снага. Америчке оружане снаге су, по природи, неодговарајуће психолошки припремљене за супротстављање оваквом непријатељу, нарочито са становишта војне мисли и метода операција изведених из њих.“ Кјао Лианг, пуковник НОАК.

(2) Ауторски чланак генерала армије Валерија Герасимова, НГШ ОС РФ дефинише:⁷

– Успешна држава се у року од неколико месеци или седмица може претворити у простор оружаног сукоба или војне интервенције;

– Промена карактера оружане борбе;

– Нема објаве рата, дејства започињу пре мобилизације снага;

– Неопходност сарадње оружаних снага са научним организацијама и

– Неопходност прихватања нових идеја, нестандартних приступа и другачијег погледа.



Слика 3 – Међусобни однос типова сукоба

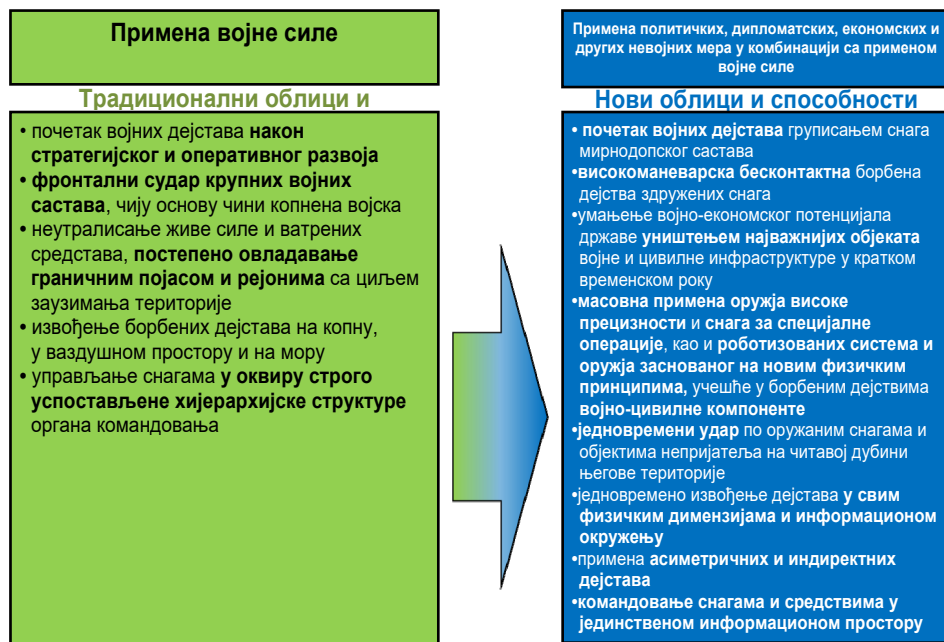
⁷ Герасимов Валерий. „Ценность науки в предвидении (срп. Улога науке у предвиђањима)“ у: *Военно-промышленный курьер* (срп. *Војно-индустријски курир*), број 8/2013. www.vpk-news.ru/articles/14632. (Приступљено: 24.08.2017. г.)

Основне компоненте хибридне претње:

- војне снаге,
- државне паравојне снаге,
- побуњеничке групе,
- герилске јединице,
- криминалне групе или организације.

Насупрот становишту војних теоретичара из САД, приступ војних теоретичара из Руске Федерације је био у одређеној мери другачији. Прве индикације о могућем новом концепту ангажовања снага Руске Федерације су се појавиле средином деведесетих година 20. века. У то време су се, у највећој мери, осећале последице распада СССР, што је условило и почетак разматрања новог концепта употребе снага.

Совјетска армија је деценијама сматрала оружану борбу као основни садржај рата, што је било у потпуности погрешно. Због наведеног становишта није разматран утицај осталих инструмената моћи на СССР, попут дипломатије, економије и пропаганде. Као крајња последица дошло је до распада Варшавског уговора, а потом и СССР, а да ни једног тренутка није дошло до оружане борбе између СССР и НАТО, на челу са САД.



Слика 4 – Промена карактера оружане борбе⁸

⁸ Герасимов Валерий. „Ценность науки в предвидении (срп. Улога науке у предвиђањима)“ у: *Военно-промышленный курьер* (срп. *Војно-индустријски курир*), број 8/2013. www.vpk-news.ru/articles/14632. (Приступљено: 24.08.2017. г.)

Поучени сопственим негативним искуствима и постојећим технолошким напретком у домену наоружања и војне опреме, руски теоретичари су истакли значај информационих дејстава у будућим конфликтима. Технолошки напредак је омогућио развој нових метода и средстава за информационо дејства, попут: рачунара и комуникационих система који омогућавају брзу размену информација и брзо реаговање командовања на насталу ситуацију и распрострањену употребу електронских дејстава са циљем ометања комуникација, радарских и система командовања и комуникације непријатеља.

Посебно је назначено да систематско емитовање психолошки и идеолошки заснованих материјала провокативне природе, уз комбиновање истинитих и лажних делова информације, може довести до масовне психозе, очајања и осећаја непосредне пропасти чиме се нарушава поверење у државну власт и оружане снаге. На тај начин се утиче на дестабилизацију ситуације у таквим државама, које због тога постају објекти информационих дејстава ради стварања погодних услова за непријатељска дејства и активности.

Са становишта тренутног разумевања хибридног ратовања најчешће се истичу идеје генерала Валерија Герасимова, начелника Генералштаба ОС Руске Федерације. У свом ауторском чланку из 2013. године, генерал Герасимов је описао „нову генерацију ратовања”, која се усредсређује на комбиновану употребу дипломатских, политичких, економских и других невојних метода уз директну употребу војних снага, уместо отвореног учешћа у рату. Истакао је да су се правила ратовања променила и да је значај невојних средстава у остварењу политичких и стратегијских средстава порастао, штавише да је у највећем броју случајева ефикаснији од самог наоружања.

Непријатељи могу прихватити две перспективе:

- Природна адаптација
 - Приступ технологијама, кључним способностима или ресурсима (финансијским и материјалним)
 - Делотворна организација
 - Делотворно искоришћење информационог окружења или кључних глобалних и регионалних савеза
- Усмерена адаптација
 - Научене лекције (супротстављање моћи и утицају непријатеља).

Генерал Герасимов наводи прикривену употребу силе, попут паравојних или побуњеничких снага, и наглашава потребу примене асиметричних и индиректних метода. Истиче да осим физичког простора, рат обухвата и информациони простор у коме је могуће вршити координацију средстава у реалном времену. Наглашава ударе на циљеве у дубини непријатељске територије и уништавање најважније (војне и цивилне) инфраструктуре непријатеља у што краћем временском периоду. Такође, наводи масовну примену специјалних снага и роботизованог наоружања, попут беспилотних летелица. Регуларне снаге би се употребиле у каснијим фазама конфликта, у виду снага за одржање мира, успостављања власти или за управљање кризама.

Сергеј Чекинов и Сергеј Богданов су додатно разрадили идеје генерала Герасимова, и наводе да Рат у Заливу (1991. године) представља први конфликт нове генерације у људској историји. Они наглашавају велики значај асиметричних дејстава са циљем неутралисања технолошке супериорности непријатеља путем комбиноване употребе политичких, економских, технолошких и информационих дејстава и активности. Наводе потребу за масовном употребом невојних метода пре и током оружаног сукоба, попут: медија, религијских организација, институција културе, невладиних организација, јавних покрета и стипендиста финансираних из иностран-

ства, који представљају могуће компоненте за координирани напад на одређену државу. Посебно истичу потребу за остварењем информационе превласти у одређеној држави, кроз интензивну примену пропаганде пре почетка напада и непрекидну примену електронских дејстава која за циљ имају онеспособљавања непријатељевих комуникација и командовања. Закључују да ће новом генерацијом ратовања доминирати психолошка и информациона дејства са циљем слабљења морала непријатељских снага и становништва, а тиме и сламања њихове воље за отпором.

Наведени аутори деле рат на почетну и завршну фазу. Почетна фаза обухвата:

- веома интензивну, вишемесечну и координирану невојну кампању усмерену на циљану државу, која обухвата дипломатске, економске, идеолошке, психолошке и информационе мере;

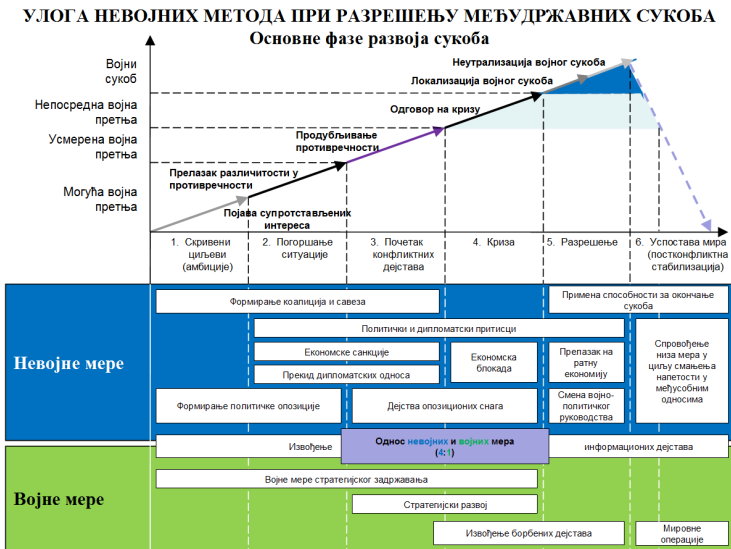
- пропагандна дејства са циљем утицаја на локално становништво, изазивања незадовољства према централној власти и слабљења морала оружаних снага;

- употребе тајних агената са циљем извођења терористичких аката, провокација и изазивања хаоса и нестабилности;

- извођење извиђачких и субверзивних мисија са циљем откривања и евидентирања непријатељских војних јединица, најважнијих владиних установа и критичне инфраструктуре;

- интензивна електронска дејства са циљем онеспособљавања непријатељске власти и војних снага;

- напад војним снагама, уз примену ваздухопловних снага, прецизно вођених пројектила, роботизованих система и артиљеријско-ракетних система великог домета.



Слика 5 – Герасимова графика нелинеарног рата⁹

⁹ Герасимов Валерий. „Ценность науки в предвидении (срп. Улога науке у предвиђањима)“ у: *Военно-промышленный курьер* (срп. *Војно-индустријски курир*), број 8/2013. www.vpk-news.ru/articles/14632. (Приступљено: 24.08.2017)

На крају почетне фазе, центри власти и војна командна места непријатеља би били уништени, критична инфраструктура би била оштећена у довољној мери да буде неупотребљива, и тиме би се онемогућила делотворна употреба непријатељских снага. У завршној фази биле би ангажоване копнене снаге са циљем изоловања, опкољавања и уништења преосталих тачака отпора. Према ауторима, почетна, првенствено невојна, фаза је значајнија у односу на завршну, превасходно војну, фазу.

На основу претходно наведеног, може се закључити да је концепт хибридног ратовања, са становишта свеобухватне употребе свих расположивих снага и средстава једне државе, у великој мери применљив и делотворан. Хибридно ратовање, као концепт употребе свих расположивих средстава и капацитета ради остваривања стратегијских циљева, је адекватно времену у којем живимо.

Становиште по коме оружана борба карактерише рат је застарело и не одговара времену и друштвеним односима какви тренутно постоје, а који ће засигурно обележити и 21. век. Карактер друштвених односа и напредак технологије највише утичу на развој ратне вештине, којом се дефинише начин употребе свих расположивих средстава ради постизања стратегијских циљева.

Нове, асиметричне хибридне сукобе карактерише:

- Немогућност препознавања могуће агресије;
- Немогућност, или ограничена могућност, одговора на препознату агресију;
- Ограничени оружани сукоби (интервенције);
- Хибридно = Нелинеарно = Неограничено;
- Делотворан метод остварења циљева;
- Понекад се тежиште мора пренети на борбена дејства;
- Потребне су квалитетне и кредибилне оружане снаге;
- Утицај информација-дезинформација.



Слика 6 – Невојна средства хибридног рата¹⁰

¹⁰ Tomar Naveen, Singh Navroop, Parekh Himja., „Hybrid Warfare: The Next Generation Tool“ у: *The New Global Order*, ABC Press, New Delhi, 2017.

Најзначајнија невојна средства:

- Политичко-дипломатска,
- Економска,
- Финансијска,
- Информациона (медијска, психолошко-пропагандна),
- Криминалне групе.

Основу успеха у хибридном ратовању представља планска и координирана употреба свих расположивих снага и средстава (капацитета) ради остваривања ефекта синергије.

Хибридно ратовање – примена

Детаљније разматрање свих аспеката примене хибридног ратовања још увек није извршено, првенствено јер је његова примена од стране и Руске Федерације забележена тек протеклих година, до када је било једнострано позиционирано као својствено и приписивано, пре свега Западним силама, на челу са САД. Према ставовима одређених аутора може се закључити да се концепт хибридног ратовања састоји од три фазе, при чему се свака фаза састоји од три подфазе. То су: фаза припреме, фаза напада и фаза стабилизације.



Слика 7 – Планирање и припрема хибридног напада (Висок ниво прегледа хибридног рата¹¹)

¹¹ Aapo Cederberg i Pasi Eronen, *How can Societies be Defended against Hybrid Threats?* ETH Zurich Department of Humanities, Social and Political Sciences, Center for Security Studies <http://www.css.ethz.ch/en/services/digital-library/articles/article.html/194510> (Приступљено: 24.08.2017. г.)

Фаза припреме

Фаза припреме се усредсређује на откривање и евидентирање стратегијских, политичких, економских, друштвених и инфраструктурних слабости и рањивости одређене државе, и развој потребних средстава за њихово искоришћење. Средства за искоришћење откривених слабости и рањивости у основи обухватају традиционалне дипломатске активности и активности „меког приморавања-убеђивања”, попут: оснивања политичких и културолошких организација, остварења економског утицаја, обезбеђења значајног медијског присуства, подршке сепаратистичким покретима и другим анти-владиним деловањем. У току ове фазе се не улази у отворени сукоб уз примену насилних метода, и предузимају се мере којима се не нарушава политички и легални праг, што би послужило циљаној држави као показатељ предстојеће агресије.

Табела 1 – Преглед активности у оквиру фазе припреме

| ФАЗА ПРИПРЕМЕ | |
|---------------|--|
| Подфаза 1. | Стратегијска припрема <ul style="list-style-type: none"> – откривање рањивости државне администрације, економије и оружаних снага одређене државе – успостављање мреже лојалних невладиних организација и медија на територији одређене државе – успостављање дипломатских и медијских позиција са циљем утицаја на међународну јавност |
| Подфаза 2. | Политичка припрема <ul style="list-style-type: none"> – применом политичких, дипломатских, медијских и средстава за специјалне операције подстиче се незадовољство државном влашћу – подршка локалним сепаратистичким покретима и распиривање етничких, религијских и друштвених тензија – активна примена информационих мера против одређене власти и државе – поткупљивање политичара, административних представника и официра оружаних снага – успостављање контаката са локалним пословним људима и, путем профитабилних уговора, њихово довођење у зависан однос од државе агресора – успостављање контаката са локалним организованим криминалним групама |
| Подфаза 3. | Оперативна припрема <ul style="list-style-type: none"> – отпочињање координираног политичког притиска и активности са циљем дезинформисања – употреба подобних званичника, официра и локалних криминалних вођа – употреба оружаних снага у оквиру војних вежби |

Фаза напада

У овој фази долази до отворене и организоване примене оружаног насиља. Појављују се необележене наоружане јединице које успостављају барикаде и контролне тачке на кључним комуникацијским правцима. Заузимају се институције локалних власти са циљем спречавања њиховог функционисања и немогућности доношења политичких одлука. Истовремено, добро организовани, често и наоружани демонстранти, обучени у цивилну одећу заузимају мање важне објекте локалне власти, медијска

представништва (радио и ТВ станице, новинске куће) и критичне елементе цивилне инфраструктуре. Заузимањем радио и ТВ станица спречава се емитовање информација од стране централне власти и омогућава емитовање сопствених информација.

Офанзивне операције подржава интензивна информациона операција усмерена на парализање доносилаца одлука, изазивања очајања, страха и незадовољства централном влашћу, слабљења могућег отпора локалних оружаних снага и полицијских састава путем слабљења њиховог морала. Систем командовања одређене државе се оштећује, нарушава и омета путем електронског ометања, саботажа и корумпираних званичника. Истовремено, држава агресор непрекидно пориче сопствено учешће у нарастајућој кризи.

Иако се већина активности у овој фази изводи применом невојних средстава, значајна је и употреба војних снага. Војне снаге се распоређују у близини државне границе и на тај начин представљају непосредну претњу могућег конвенционалног напада. Тиме се утиче на централну власт нападнуте државе да одустане од могуће употребе насилних метода за сузбијање демонстрација, немира и спречавање зачетка оружане побуне и сецесије.

Табела 2 – Преглед активности у оквиру фазе напада

| ФАЗА НАПАДА | |
|--------------------|--|
| Подфаза 1. | <p>Нарастање тензија</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовање масовних антивладиних протеста и немира у нападнутој држави – убацивање специјалних снага, прерушених у локалне цивиле, извођење саботажа, заузимање административних објеката – провокације и саботаже широм нападнуте државе са циљем одвлачења пажње и ресурса централне власти – медији државе агресора започињу агресивну дезинформациону кампању – могућност противнапада нападнуте државе је блокирана регуларним снагама агресора, које су распоређене дуж државне границе и представљају непосредну претњу конвенционалног напада |
| Подфаза 2. | <p>Уклањање централних власти из жељеног региона</p> <ul style="list-style-type: none"> – блокирање централних власти путем заузимања административних објеката и телекомуникационе инфраструктуре – блокирање медија централних власти путем успостављања комуникационог и информационог монопола – блокирање локално распоређених оружаних снага путем невојних начина: блокада њихових касарни и база, поткупљивање команданата и командира, нарушавања морала и сл. – истовремено, дипломатски, економски, медијски и војни елемент моћи државе агресора врше јак притисак на нападнуту државу; медији државе агресора дезинформишу међународну јавност и дискредитују нападнуту државу |
| Подфаза 3. | <p>Успостављање алтернативних политичких власти</p> <ul style="list-style-type: none"> – проглашење алтернативног политичког центра, у оквиру заузетих административних објеката, заснованог на стварним или измишљеним сепаратистичким тежњама – замена административних органа централне власти новоуспостављеним политичким телима – медији државе агресора учвршћују легитимитет нових политичких апарата – одвајање локалног становништва од централне власти путем информационог монопола – могућности противнапада централних власти се непрекидно блокирају услед претње конвенционалног напада државе агресора |

Фаза стабилизације

У циљу учвршћивања постигнутих резултата држава агресор предузима додатне кораке. Организује се референдум о независности, након чега може доћи и до анексије отцепљене територије од стране државе агресора, уколико се непосредно граниче. Крајњи политички циљ оваквог ратовања је онемогућавање самосталног стратегијског опредељења нападнute државе. Нападнута држава више није у могућности да води самосталну спољну политику услед губитка територије, становништва, ресурса и кредибилитета.

Табела 3 – Преглед активности у оквиру фазе стабилизације

| ФАЗА СТАБИЛИЗАЦИЈЕ | |
|--------------------|---|
| Подфаза 1. | <p>Политичка стабилизација исхода</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовање референдума о отцепљењу/независности од нападнute државе, уз јаку дипломатску и медијску подршку земље агресора – новонастала држава тражи помоћ од државе агресора |
| Подфаза 2. | <p>Одвајање заузете територије од нападнute државе</p> <ul style="list-style-type: none"> – држава агресора анектира заузету територију или – успоставља (јавно или тајно) војно присуство на тој територији, и започиње борбу у име новонастале државе против цивилних власти и даљег слабљења нападнute државе у политичком, економском и војном смислу; може доћи и до инвазије у име управљања кризом или одржавања мира |
| Подфаза 3. | <p>Трајно ограничење стратегијског опредељења нападнute државе</p> <ul style="list-style-type: none"> – губитак територије (економије, становништва, инфраструктуре и сл.) резултује тешким економским проблемима, домаћом политичком нестабилношћу и озбиљном хуманитарном ситуацијом – услед немогућности контроле над читавом територијом, нападнута држава не може се прикључити ниједном политичком или војном савезу који захтева територијални интегритет |

Нападне хибридне операције

„Правила ратовања су се кардинално променила и утицај не-војних оруђа у постизању стратешких или политичких циљева у конфликту је достигао утицај оружја.“
(Генерал Герасимов, Начелник ГШ руских оружаних снага 2013. године)

Као што је било кратко поменуто раније, офанзивна хибридна операција може се поделити на три фазе: припреме, операције и праћење. Док су хибридне операције увек пажљиво прилагођене према циљевима, предуслови и припреме иза операција остају исти:

– Потребно је јако политичко руководство, јер помаже у постављању циљева и обезбеђује мандат операцијама. Политичко руководство је такође неопходно како би се омогућило брзо извршење операција и да одржава дуже операције које се одвијају у потенцијално неодлучном времену;

– Требало би да постоји скуп постојећих инструмената, или расположивих државних инструмената, који се могу користити за обављање хибридних операција. На пример, можда ће бити потребна снажна војна сила како би се подржале ненасилне операције које су у току и да се успостави одвраћање од потенцијалних узвраћања. Расположиви инструменти треба да се подударају са идентификованим рањивостима у циљном стању;

– Да би хибридне операције биле успешне и добро оркестриране, потребна је строга контрола и координација над свим државним и неким приватним средствима и секторима, јер хибридне операције комбинују различите инструменте на заједнички начин;

– Снажан информативни апарат и савремена ситуациона свест су неопходни како би се ефикасно водиле хибридне операције и омогућиле брзе промене у погледу операција као и скуп инструмената у употреби како би остали корак испред браниоца;

– Елемент изненађења је кључ успеха, што се постиже неочекиваним оркестрирањем коришћења различитих инструмената и коришћењем тактике диверзије и преваре;

– На крају, потребно је снажно политичко, обавештајно и дипломатско праћење како би се заштитили остварени циљеви.



Слика 8 – Нападне хибридне операције и њихови потенцијални циљеви¹²

¹² Dengg Anton, On the Concept of Hybrid Threats“ y: Networked Insecurity - Hybrid Threats in the 21st Century. Landesverteidigungsakademie (LVAK) / Institut für Friedenssicherung und Konfliktmanagement (IFK). 2016.

Хибридне операције се заснивају на коришћењу идентификованих асиметрија како би операције биле успешне експлоатисањем и усмеравањем предности сопствених снага против познатих слабости циљева. На пример, слаба влада у циљаној земљи може подлећи политичком притиску, или чак пасти са додатном помоћи од прикривених операција дестабилизације. Али, кључна разлика која представља хибридни рат јесте то што хибридне операције у потпуности искористе заједнички утицај неколико истовремених операција, или акција, које се одвијају на секвенцијалном или истовремено оркестрираном начину. Капацитети за хибридне операције се састоје од широког спектра инструмената који се могу користити у циљне сврхе (Слика 8).

Одбрамбени приступ хибридним претњама

Иако рат не може да буде мир, наш савремени мир је попримио непогрешиво ратни карактер.

(Џорџ Орвел)

Хибридне претње сада добијају посебну пажњу у круговима за планирање националне одбране. Ово је посебно важно у земљама које се суочавају са тренутним или потенцијалним противником са потребним могућностима за вођење хибридних операција. Још више пажње треба посветити хибридној одбрани ако постоје велике линије неспоразума међу популацијама које агресор може искористити.¹³

Због врло богате природе хибридних претњи, припремање и решавање истих захтева јаке мере. Главне либералне демократије могу уживати у ненадмашној моћи у многим областима хибридног рата, али можда недостају потребни алати за правовремену идентификацију претњи које често пређу у уређене категорије и пажљиво чуване бирократске „силосе“. Мање земље са мањом снагом могу имати потенцијал у неким областима хибридног рата, као што су сајбер, информациони рат и кључне области привреде попут енергије, али ретко се могу укључити у хибридни рат. Ово је последица чињенице да мање земље често немају политичку агенду, широк апарат за прикупљање обавештајних података за креирање списка потенцијалних циљева и способност флексибилног коришћења широког спектра хибридних ратних инструмената за реализовање успешне операције.

Међутим, без обзира на њихову величину, све земље могу подржати одбрану од хибридних претњи. Кључ овога је свеобухватни безбедносни приступ и развој и унапређење безбедносне културе, који има за циљ међусобно планирање безбедности уместо да се реши класичним међудржавним приступом (Слика 7: Висок ниво прегледа хибридног рата). Свеобухватни безбедносни приступ захтева одлучно политичко руководство, јер цело друштво треба бити укључено у одбрамбене напоре. Овај приступ се мора комбиновати са анализом рањивости у објективној сфери како би се схватиле потенцијалне тачке притиска у сопственом друштву, приступ поузданим обавештајним радњама и робусни контраобавештајни напори.

¹³ Peter Pomerantsev and Michael Weiss, *The Menace of Unreality: How the Kremlin Weaponizes Information, Culture and Money* (The Institute of Modern Russia, November 2014).

Иако снажне и развијене аутократске нације могу имати предност на офанзивној страни хибридних операција, све земље без обзира на позицију у међународном поретку имају прилику да организују своју одбрану од хибридних претњи. Веродостојни одбрамбени став против хибридних претњи не може се заснивати искључиво на војним снагама и другим пружаоцима сигурности, јер се циљеви могу наћи било где у друштву, зависно од појединачних рањивости сваке земље (Слика 8. Нападне хибридне операције и њихови потенцијални циљеви). Стога, хибридна одбрана мора бити изграђена као заједничка акција свих актера у друштву, укључујући и невладин сектор, институције цивилног друштва и приватног сектора. Овај модел назива се „сложен безбедносни приступ“.

Идеја, иза свеобухватног приступа безбедности, је да се сигурност друштва не заснива на успеху традиционалних носилаца сигурности, као што су само полиција и војска, већ су сви кључни потенцијали друштва укључени у процес планирања и имплементације сигурности. Целокупни аспект целовитог приступа безбедности чини политичко руководство посебно важним. Укључивање широког спектра актера друштва у процес планирања и имплементације безбедности има за циљ и повећање способности да одговоре на широк спектар претњи (као што су оне у сајбер простору) које прекривају секторске границе, али и да осигурају виталне функције друштва које обично захтевају сарадњу између неколико сфера. Ова ефикасна сарадња омогућава широку и ефикасну мобилизацију друштвених ресурса.

Да би сарадња између различитих делова друштва могла функционисати, потребно је заједничко разумевање у виду безбедносног концепта или стратегије и административних структура. Писмени и заједнички договорени сигурносни концепт повезује све стране заједно како би се организовано и координисано суочили са заједничким изазовом, док административне структуре, попут Одбора за сигурност у Финској, физички повезују стране за размену информација и успостављају способност да се воде дистрибуирани одговори на претње.

Да би ове структуре радиле на предвиђени начин, од највеће је важности ширити свест о ситуацији. Ситуациона свест подржава разумевање тренутне ситуације, омогућава упозорење на противничке операције пре него што се изврше, и помаже при формулисању одговарајућег решења на ситуацију која се одвија. Поуздана ситуациона свест захтева активно прикупљање обавештајних података из отворених и затворених извора. Штавише, организовање одбране захтева поуздану обавештајну информисаност и квалитетну анализу. Планирање хибридне одбране треба да се заснива на разумевању мотивације и политичких циљева који усмеравају противничке акције и на идентификовању могућих циљева хибридних операција противника. Другим речима, шта треба бранити и из ког разлога.

Могући циљеви су виталне функције друштва и рањивости и слабости које постоје у њима. Као што је раније било назначено, циљ противника је да сазна рањивости: где су на располагању највеће асиметрије, који су најједноставнији циљеви напада и како се напади морају координирати тако да се максимални утицај може постићи. То доводи до потребе да се спроведе национална процена ризика и претњи како би се дефинисале виталне функције друштва и откриле слабости у њима. Национална процена опасности и ризика такође треба да обухвати критичну инфраструктуру и кључне ресурсе са њиховом рањивошћу. Национална процена ризика, помаже у идентификовању релевантног скупа сценарија претњи који се користе за подршку припреме одбране широм друштва.

У вези са обавештајном делатношћу, такође је неопходно имати добар контраобавештајни сегмент, јер је то прва линија одбране од хибридне претње. Да би биле ефикасне, хибридне операције захтевају детаљно и ажурно разумевање рањивости циљане земље. Иако је пуно информација доступно из отворених извора, неке информације још увек требају бити прикупљене из људских извора и класификованих система. Штавише, обавештајни оперативци могу да активно предузму мере у циљаној земљи, као што су корумпирање кључних званичника или оштећења инфраструктуре. Контраобавештајна служба мора да спречи приступ најважнијим информацијама и да спречи оперативце да успешно извршавају своје задатке. У време кризе, циљ контраобавештајне службе је ускратити приступ агресора најновијим информацијама о статусу и успеху њихових текућих операција.

Да би се изнела претња, савремена друштва све више зависе од дигиталних услуга и критичне инфраструктуре, која су уједно и рањива на експлоатацију информационог простора.¹⁴ Међузависности ових кључних функција друштва нуде занимљиве начине за офанзивне хибридне операције. Пример за то су друштвени медији и мреже, где „трол фабрике“ доследно изазивају наративе у националним и глобалним медијима.¹⁵ Сведоци смо побољшања у квалитету и количини дезинформације, која је, нажалост, успела да оствари утицај на мишљења и доносилаца одлука као и оних обичних грађана. Из тих разлога, сајбер и медијска моћ могу се сматрати водилама хибридних операција и критичних изазова за хибридну одбрану.

Такође не треба заборавити да одбрамбени напори могу имати јаку међународну компоненту. Међународна сарадња пружа директну политичку, економску и војну подршку, али такође помаже у покривању неких недостајућих националних капацитета и подршке у развијању капацитета у подручјима која су заостала. Приближно ефикасно мобилизацији националних ресурса, међународна сарадња омогућава уједињење распоређених националних ресурса под ширим међународним оквиром политичке агенде и доводи до побољшања одбрамбеног положаја за све укључене.

Постоје и активније, увредљиве одбрамбене мере које се могу предузети против агресора. Ове мере, као што су промене у пласирању војних снага, примена алата економских приноса, циљаних стратешких комуникација и политичких операција, имају за циљ сигнализирати агресора и порицање његове способности коришћења постојећег алата за хибридне операције.

Можемо да закључимо да кључна питања, која треба узети у обзир при изради стратегије националне одбране од хибридних претњи, укључују:

– Које су кључне националне рањивости на које треба обратити посебну пажњу? Како би противник могао искористити ове рањивости? Другим речима, који су релевантни сценарији претњи?

– Да ли су сви неопходни сектори друштва ангажовани у одбрамбеним напорима и да ли су адекватно припремљени да делују у својим секторима у односу на претпостављене претње?

¹⁴ Aapo Cederberg, „Future Challenges in Cyberspace“ у: *Geneva Centre for Security Policy Paper*, 2015/4). Geneva: Geneva Centre for Security Policy. <http://www.gcsp.ch/News-Knowledge/Global-insight/Future-Challenges-in-Cyberspace>. (Приступљено: 24.08.2017)

¹⁵ Adrian Chen, „The Agency“ у: *The New York Times Magazine*, June 2, 2015, <http://www.nytimes.com/2015/06/07/magazine/the-agency.html>. (Приступљено: 24.08.2017. г.)

– Да ли постоји заједничко разумевање ситуације у времену и мира и кризе која се може искористити за вођење активности у различитим секторима друштва?

– Да ли обавештајне активности пружају рано упозоравање, тренутну ситуацију и анализу ситуације? Да ли су кључне функције активне одбране од стране продора и злонамерних активности?

– Какву врсту подршке могу наћи у међународној заједници како би подржали властите одбрамбене напоре? Које могућности могу бити понуђене, како би се подржали други који су суочени са сличним претњама?

Примена хибридног ратовања – искуства и перспективе

Ви не морате бити заинтересовани за рат, али је рат заинтересован за вас.

(Лав Троцки)

Концепт хибридног ратовања није нов, иако је пажњу привукао услед кризе у Украјини. Запад, на челу са САД, већ неколико деценија примењује овакав концепт ратовања у оквиру којег употребљава сва расположива војна и невојна средства ради остварења постављених циљева. Интересовање које је овај концепт изазвао је пре свега последица његове примене од стране Руске Федерације, што је први забележен случај да се нека држава супротставила интересима Запада, и САД, на њима сличан начин. Посебно је интересантно да је Руска Федерација показала висок ниво координације свих својих елемената моћи и велику брзину одлучивања и деловања у односу на кризу у Украјини, што је и изазвало потпуно стратегијско изненађење.

И на простору Балканског полуострва је примењиван наведени концепт, пре свега против СРЈ, Републике Српске и Републике Српске Крајине. Најинтензивнија примена је била током деведесетих година 20. века. Применом различитих политичких, дипломатских, економских, информационих (првенствено медијских), а на крају и војних мера, остварени су, у већој или мањој мери, сви постављени циљеви спољне политике САД на овим просторима. Битна карактеристика примене таквог концепта од стране САД је време трајања, при чему САД у дужем временском (вишегодишњем, па и вишедеценијском) периоду примењују наведене мере, а у циљу што већег слабљења одређене државе.

С обзиром на тренутну геополитичку ситуацију и однос снага најмоћнијих светских држава, може се очекивати да ће овакав концепт имати највећу могућу примену у будућности. Примена стандардних политичких, дипломатских и економских мера утицаја на одређене државе је свакодневна и већ дубоко историјски укоренења појава, услед чега се ограничава способност правовременог препознавања могуће предстојеће агресије. Истовремено, нападнута држава не сме да предузме било какве насилне мере јер би, првенствено путем медија, била представљена као претња по регионалну или глобалну безбедност. То доводи до смањења могућности одговора државе на могућу кризу, слабљења државне власти и могућности регуларних оружаних снага, стварања повољних услова за дестабилизацију и евентуалне оружане сукобе. Као пример се могу узети искуства СФРЈ почетком деведесетих година 20. века и СРЈ у периоду 1992-1995. и 1996-1999. године.

Искуства из сукоба последњих неколико деценија су показала да веома ретко долази до отвореног оружаног сукоба између оружаних снага супротстављених земаља. У највећој мери долази до сукоба између оружаних снага са једне стране, против побуњеничких снага које су у великој мери подржане од стране држава које имају одређене интересе на том простору или региону и у том временском периоду.

У том контексту се може разматрати и употреба Војске Србије у оквиру хибридног ратовања. Ради остварења одређених циљева на простору Републике Србије одређене глобалне или регионалне силе ће, највероватније, применом различитих невојних мера утицати на државно руководство са циљем ограничења могућег одговора. Истовремено, пружиће би прикривену војну помоћ у формирању, обучавању, опремању и координацији дејстава и активности побуњеничких снага на простору Републике Србије. За такве задатке употребиће се снаге за специјалне операције.

Насупрот претходно наведеној ситуацији, могућа је и употреба Војске Србије у виду свеобухватног притиска на одређене суседне државе ради заштите интереса Републике Србије или локалног српског становништва. Хибридно ратовање има велике предности у односу на конвенционалну употребу војних снага и његову примену је потребно узети у разматрање у будућности. Битан предуслов за овакву употребу Војске Србије је измена постојеће геополитичке ситуације, или обезбеђење моћног савезника који би могао да пружи пресудну политичку, дипломатску, економску и медијску подршку са једне стране, и материјалну војну подршку са друге стране. Иако тренутна геополитичка ситуација не омогућава употребу Војске Србије на овај начин, овај концепт се не може одбацити јер се могу очекивати одређене промене у односима светских сила у наредним деценијама.

Закључак

Док се делови хибридног рата могу посматрати као нови догађаји по раније познатим концептима рата, до неке мере можемо видети повратак традиционалног, свеобухватног рата. Ово се може сматрати јасним кораком од ограничених, уређених техника које су се користиле на местима која су далеко од Западних друштава која су се претворила у континуирани мир.

Ако смо спремни да прихватимо да су борбе перманентне и да линије фронта могу покривати цело друштво, бранилац мора бити у стању да изнесе свеобухватно решење за одбрану. Ово би требало да омогући агилан и дистрибуиран одговор на вишеструке хибридне претње. Кроз ову врсту свеобухватног приступа безбедности, бранилац може изградити више отпорно друштво које се може суочити са претњама.

Изградња друштвене отпорности је једини сигуран начин задржавања, барем неких, предности на „домаћем терену“, јер ће агресор покушати да изгради и искористи ефекат изненађења. Ово, међутим, није лак задатак. Потребан је дугорочан план и посвећеност имплементацији.

Прво, снажан политички мандат и концепт сигурности морају бити успостављени. Друго, потребно је планирање, изградња свести, безбедносне културе и образовног система. Треће, кључни актери у различитим деловима друштва морају да деле заједничку свест о ситуацији, претњу и процену ризика, као и процесе планирања и обуке.

Изградњу еластичнијег друштва не треба посматрати само као додатни терет за друштва која се већ економски труде; то је такође и велика прилика. Структуре које омогућавају друштву да на агилан начин реагује на хибридне претње такође подржавају боље разумевање и суочавање са комплексним основним односима који оптерећују наше савремено друштво. Ове одбрамбене структуре такође помажу да наша друштва постану функционалнија, када процеси доношења одлука постану транспарентнији и инклузивнији.

Хибридно ратовање представља синергију и природно историјски последично обједињавање хладног рата и микроратова, који карактеришу период после два велика сукоба светских размера. Ако је 20. век био век светских ратова, 21. век ће бити век хибридних ратова. У хибридни рат су укључени сви, те с тога сви морају и да се бране. Напада се свим расположивим средствима, па и одбрана мора бити свеобухватна.

Литература

[1] Aapo Cederberg, „Future Challenges in Cyberspace“ у: *Geneva Centre for Security Policy Paper*, 2015/4). Geneva: Geneva Centre for Security Policy. <http://www.gcsp.ch/News-Knowledge/Global-insight/Future-Challenges-in-Cyberspace>. (Приступљено: 24.08.2017. г.)

[2] Aapo Cederberg i Pasi Eronen, *How can Societies be Defended against Hybrid Threats?* ETH Zurich Department of Humanities, Social and Political Sciences, Center for Security Studies <http://www.css.ethz.ch/en/services/digital-library/articles/article.html/194510> (Приступљено: 24.08.2017. г.)

[3] AAP-6: NATO Glossary of Terms and Definitions (на енглеском), NATO Standardization Agency, 2010.

[4] Adrian Chen. „The Agency,” у: *The New York Times Magazine*, June 2, 2015, <http://www.nytimes.com/2015/06/07/magazine/the-agency.html>. (Приступљено: 24.08.2017. г.)

[5] Герасимов Валерий. „Ценность науки в предвидении (срп. Улога науке у предвиђањима)” у: *Военно-промышленный курьер* (срп. Војно-индустријски курир), број 8/2013. www.vpk-news.ru/articles/14632. (Приступљено: 24.08.2017. г.)

[6] Dengg Anton, On the Concept of Hybrid Threats“ у: *Networked Insecurity - Hybrid Threats in the 21st Century*. Landesverteidigungsakademie (LVAk) / Institut für Friedenssicherung und Konfliktmanagement (IFK). 2016.

[7] Lerner Lee K. „Asymmetric Warfare“ у: *Encyclopedia of Espionage, Intelligence, and Security*. The Gale Group Inc. 2004.

[8] Pomerantsev Peter and Weiss Michael. *The Menace of Unreality: How the Kremlin Weaponizes Information, Culture and Money*. The Institute of Modern Russia, November 2014.

[9] Tomar Naveen, Singh Navroop, Parekh Himja. „Hybrid Warfare: The Next Generation Tool“ у: *The New Global Order*, ABC Press, New Delhi, 2017.

МОНЕТАРНА АНАЛИЗА КАРАКТЕРИСТИКА ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ И НАРОДНЕ БАНКЕ СРБИЈЕ

Предраг Јовићевић

Факултет за примењени менаџмент, економију и финансије, Београд

Здравко Ђ. Шаренац

Факултет за менаџмент, Сремски Карловци

Снежана Љ. Крстић

Универзитет одбране у Београду, Војна академија

Прикључење Европској унији, као најважнијој европској интеграцији с јединственим тржиштем робе, капитала, услуга и људи, представља стратешки приоритет Републике Србије. Корак на том путу представљало је потписивање Споразума о стабилизацији и придруживању који се закључује између ЕУ и потенцијалних кандидата чиме почиње институционализација односа са ЕУ, он треба да омогући спровођење реформи и усклађивање са свим стандардима ЕУ. Република Србија је 29. априла 2008. потписала Споразум о стабилизацији и придруживању са Европском унијом и Прелазни трговински споразум, као његов саставни део и на тај начин је завршила прву етапу овог процеса, чиме се обавезала на постепено испуњење свих обавеза из Споразума у року од шест година од његовог ступања на снагу и добила статус „државе придружене Европској унији“, са јасном перспективом чланства у ЕУ.

Кључне речи: *Централна банка, монетарна стабилност, Европска унија*

Увод

Споразум о стабилизацији и придруживању Република Србија је ратификовала 9. септембра 2008. године, а Прелазни споразум, као његов саставни део, ступио је на снагу 1. фебруара 2010. године. Након одлагања ратификације од две и по године услед недовољне сарадње са Хашким трибуналом, земље чланице Европске уније почеле су да ратификују Споразум о стабилизацији и придруживању. Шпанија је била прва земља која је ратификовала Споразум са Србијом 21. јуна 2010. године, а Литванија је заокружила овај процес 18. јуна 2013. године, након чега Споразум ступа на снагу 1. септембра 2013. године.

У међувремену, Република Србија поднела је 22. децембра 2009. захтев за пријем у чланство Европске уније премијеру државе председавајуће ЕУ, односно премијеру краљевине Шведске. Разлог томе је чињеница да се захтев за пријем у

чланство ЕУ подноси Савету, тј. министру спољних послова државе која у том тренутку председава Европском Унијом. (Будимир, Међак, Албахари, 2015) Чланство у ЕУ условљено је испуњењем одговарајућих критеријума дефинисаних на Самиту у Копенхагену 1993. године. То су тзв. приступни критеријуми, који обухватају политичке критеријуме (стабилност институција које су гарант демократије, владавина права, људска права и поштовање и заштита мањина), економске критеријуме (постојање функционалне тржишне економије и капацитета да се избори са конкуренцијом и снагом тржишта у Унији), и обавезу прихватања правних тековина ЕУ, тј. способност преузимања обавеза које произилазе из чланства, уз прихватање циљева политичке, економске и монетарне уније. Ови критеријуми су потврђени на Самиту у Мадриду 1995. године и допуњени тзв. административним и институционалним критеријумом који истиче значај постојања институционалног и административног капацитета за ефикасно спровођење и примену законодавства ЕУ. По испуњењу критеријума за улазак у ЕУ, следи обавеза испуњавања критеријума за улазак у Еврзону, тј. ЕМУ. Реч је о критеријумима конвергенције, економским и правним, тзв. Мастрихтски критеријуми које морају да испуне све чланице Европске уније које желе да постану део Европске монетарне уније са заједничком валутом – евром, јер је за спровођење јединствене монетарне политике ЕМУ од стране ЕЦБ потребан значајан степен конвергенције земаља чланица, као и будућих чланица ЕМУ, како би се монетарна политика могла успешно спроводити. Члан монетарне уније може постати само земља која испуњава следеће критеријуме економске конвергенције:

– *ценовна стабилност*, тј. одрживо низак раст цена и просечна стопа инфлације која не прелази 1,5 процентних поена изнад просечне инфлације три најуспешније земље чланице. Инфлација се, иначе, мери на бази упоредивог индекса потрошачких цена,

– *дугорочна каматна стопа* – просечна номинална дугорочна каматна стопа – не сме да прелази два процентна поена изнад просека три најуспешније земље чланице. Одредница за утврђивање каматне стопе су каматне стопе на дугорочне владине обвезнице или упоредиве хартије од вредности,

– *висина буџетског дефицита* утврђена је тако да стопа планираног или оствареног буџетског дефицита не прелази 3% бруто друштвеног производа,

– критеријум *јавног дуга* предвиђа да јавни дуг не прелази износ од 60% бруто друштвеног производа,

– *стабилност девизног курса и учешће у Механизму девизних курсева (ERM II)*. Овај критеријум односи се на поштовање утврђених маргина флукуације девизног курса, без знатнијих одступања у периоду од најмање две године пре увођења заједничке европске валуте. Важно је истаћи да потенцијална земља чланица у наведеном периоду, у коме је њена валута укључена у Механизам девизних курсева, нема могућност да самоиницијативно своју валуту девалвира у односу на валуту неке друге земље чланице Европске уније с циљем побољшања конкурентности своје економије.

Приступање ЕМУ, поред задовољења критеријума економске конвергенције, захтева и правну конвергенцију, тј. усклађивање националног законодавства не само са примарним, већ и са секундарним законодавством ЕУ.

Предвиђено је да, у изузетним случајевима, земља приступница ЕУ која не испуњава један или два критеријума може да буде примљена у Европску монетарну унију ако се оцени да је, код свих критеријума, постигнут напредак у претходном периоду. Сматра се да је испуњење „критеријума конвергенције“ и перманентно одржавање макроекономских параметара на утврђеном нивоу основни предуслов за трајну стабилност и уједначен економски развој унутар зоне евра.

Као што видимо процес придруживања Србије ЕУ захтева бројне промене у привредном систему и у структури и организацији наше привреде, с обзиром да се она у процесу приступања Европској унији определила за пуно чланство, што значи приступ Европској унији, а затим и Економској и монетарној унији, односно пуно економску и монетарну интеграцију са Унијом. Ради остварења циља придруживања ЕУ, односно ЕМУ неопходна је хармонизација монетарне политике, банкарског система, правне регулативе и статистике са стандардима ЕУ. Хармонизација монетарних политика, тј. хармонизација њихових стратегија, инструмената и трансмисионих механизма монетарне политике у процесу придруживања ЕУ је неминовност, због чега је неопходна компарација монетарне политике НБС и монетарне политике ЕЦБ како би се утврдио ниво њихове усаглашености. Овим је и друга посебна хипотеза доказана.

Хармонизација монетарне политике Народне банке Србије са монетарном политиком Европске централне банке

Народна банка Србије започела је интензивну сарадњу са Европском централном банком током 2008. године кроз реализацију пројеката који су финансирани средствима Европске уније. У периоду од 1. септембра 2008. до 31. маја 2009. године реализован је Пројекат техничке помоћи Европске централне банке Народној банци Србије под називом „Анализа потреба Народне банке Србије“. У оквиру пројекта, у коме је учествовало 17 националних централних банака Европског система централних банака, у шест пројектних области анализиран је постојећи регулаторни и оперативни оквир пословања Народне банке Србије у односу на стандарде Европског система централних банака. Коначан резултат пројекта био је Извештај о процени потреба Народне банке Србије с препорукама стручњака за унапређење пословања у областима у којима је потребно извршити одређена усклађивања с циљем оперативних припрема Народне банке Србије за укључивање у Европски систем централних банака.

Наставак сарадње остварен је кроз пројекат „Јачање институционалних капацитета Народне банке Србије“ у периоду фебруар 2011 – децембар 2013. У реализацији пројекта финансираног из ИПА фондова Европске уније (Instrument for Pre-Accession Assistance), поред Европске централне банке, учествовали су експерти 21 централне банке земаља Европске уније. Пројекат је обухватио 13 области пословања Народне банке Србије. Успешна реализација пројекта омогућава Народној банци Србије да буде спремнија за прикључивање Европском систему централних банака у тренутку када Република Србија испуни услове за чланство у Европској унији. (Виларет, Пјешић, Ђукић, 2009)

Након добијања статуса кандидата 1. марта 2012. године усвојен је Национални програм за усвајање правних тековина ЕУ (НПАА) за период 2013-2016. година, чиме је остварен континуитет процеса усклађивања. Структура НПАА прати структуру сва три критеријума за чланство у ЕУ, што пружа јасан увид у степен усклађености домаћег и европског законодавства.

Хармонизација монетарне стратегије Народне банке Србије са монетарном стратегијом Европске централне банке

Поступак хармонизације монетарне политике је посебно интензивирањем избором режима таргетирања инфлације као монетарне стратегије. Ради обезбеђења стабилне стопе инфлације, подстицања употребе и поверења домаће валуте и повећања флексибилности и прилагодљивости на интерне и екстерне шокове НБС је 30. августа 2006. године усвојила нове мере и нове принципе спровођења монетарне политике, усмерене на остваривање циљева у погледу инфлације. За почетак је било дефинисано да ће НБС објавити краткорочне циљеве у погледу инфлације за крај 2006. и 2007. године дефинисане у облику базне инфлације, које не представљају резултат корекција регулисаних цена и тарифа. Преласком на нови режим монетарне политике, дошло је и до измена у одабиру инструмената монетарног регулисања, дефинисано је да ће се циљана стопа инфлације постизати корекцијама референтне каматне стопе која је сада главни инструмент и која се примењује на двонедељне репо операције, док ће остали инструменти монетарне политике имати помоћну улогу, као и код ЕЦБ.

На самом почетку Народна банка Србије дефинисала своје циљеве за базну инфлацију и то у виду распона који је касније смањен са циљем ефикаснијег утицаја на инфлаторна очекивања. Израчунавање базне инфлације је било поверено Заводу за статистику, а НБС је обављала консултације са Владом како би се објавили циљеве у погледу регулисане инфлације, која је резултат корекција регулисаних цена или цена пољопривредних производа, након чега је објављиван обједињени циљ у погледу укупне инфлације као последица раста цена на мало. Објављени циљеве у погледу стопа инфлације се нису мењали, док су циљеве за крај 2008. и 2009. године требали да буду објављени у 2007. години. Доношењем новог монетарног концепта, у циљу даље хармонизације са ЕЦБ, који на средњи рок контролише цене, предвиђало се да ће касније тај временски хоризонт бити продужен и да ће НБС и Влада утврђивати средњорочне циљеве у погледу стопа инфлације.

1. јануара 2009. године донет је Меморандум о циљању инфлације и њиме се дефинише формална примена новог монетарног режима са средњорочном стратегијом. Основна разлика у односу на претходни монетарни оквир је у начину приказивања и презентирања циљане стопе инфлације, док су карактеристике у погледу референтне каматне стопе, режима руковођено-пливајућег курса и транспарентности задржане. За разлику од циљане стопе инфлације из монетарног оквира 2006. године, где је стопа дефинисана у облику базне инфлације, новим монетарним ре-

жимом из 2009. године циљан стопа инфлације приказана је као годишња проценуална промена индекса потрошачких цена који обухвата и цене у здравству, образовању, финансијске услуге итд. Индекс потрошачких цена потпуније одражава кретања цена, омогућава јасније разграничење одговорности Владе и НБС, лакше се може објаснити јавности и на тај начин би требало да има већи утицај на инфлаторна очекивања. Прелазак на индекс потрошачких цена, који је у употреби и у ЕЦБ, јесте још један корак ка хармонизацији са европским стандардима. Такође, циљеви за инфлацију утврђују се виду распона укупне инфлације, са централном вредношћу, мерене годишњом проценуалном променом индекса потрошачких цена за неколико година унапред. Народна банка Србије сарађује са Владом у погледу утврђивања циљева за укупну инфлацију, а затим их НБС објављује у виду меморандума о утврђивању средњорочних циљева за инфлацију.

Народна банка Србије, попут сваке друге централне банке, користи три монетарна агрегата у процесу формирања новчане масе. То су (Spigo, 2014):

– новчана маса – M_1 – ужи агрегат новчане масе, који обухвата готов новац у оптицају и трансакционе депозите,

– квази новац – M_2 – шири агрегат новчане масе, који, поред M_1 , укључује и остале динарске депозите по виђењу и орочене динарске депозите, краткорочне и дугорочне,

– остала ликвидна средства – M_3 – најшири агрегат новчане масе, који, поред M_2 , укључује и девизне депозите,

– као код и ЕЦБ, за доношење одлука од пресудне важности је најшири обухват новчане масе M_3 .

Целокупна стратегија НБС, осим инфлационог таргетирања, усмерена је н достизање стандарда ЕЦБ. Разлике у погледу стратегије циљања инфлације НБС и стратегије ЕЦБ, која се заснива на економској анализи у средњем року и монетарној анализи у дугом року, представља резултат великих инфлационих очекивања која постоје у нашој земљи, а која имају корене у инфлацији деведесетих година прошлог века.

Хармонизација трансмисије монетарне политике Народне банке Србије са трансмисионим механизмом монетарне политике Европске централне банке

Инструменти монетарне политике могу да утичу на економију на различите начине, они имају различит утицај на цене и производњу. Због тога је од велике важности прецизно дефинисање и утврђивање трансмисионог механизма монетарне политике који представља комбинацију свих економских канала кроз које, током одређеног периода, монетарна политика делује на економију.

Европска монетарна унија се одлучила да канал каматних стопа буде доминантан канал у трансмисији њене монетарне политике. Промене у каматним стопама имају директан утицај на тржишне каматне стопе и на цене финансијске активе, као што су обвезнице, акције и девизни курс. Промене у номиналним каматним стопа-

ма утичу на реалне каматне стопе и цене активе. Утицајем на потрошњу и дебалансом између понуде и тражње, промене у каматним стопама утичу на наднице и цене са одређеним закашњењем, при чему временско заостајање зависи и од инфлационих очекивања. (Бараћ, Стакић, Иваниш, 2010)

Посматрано на нивоу Еврозоне може се извести закључак да монетарни трансмисиони механизам преко канала каматних стопа делује на сличан начин у свим државама Еврозоне. Кључну улогу у каналу каматних стопа имају банке, преносећи ефекте референтне каматне стопе на активне и пасивне каматне стопе, имајући у виду велики утицај банака на финансирање предузећа и становништва. Разлике у трансмисионом механизму монетарне политике у појединим државама у ЕМУ представљају резултат нових учесника, нових финансијских производа, променљиве конкурентности између банака и различитог степена интеграције финансијског тржишта у појединим државама Еврозоне.

Када је у питању трансмисиони механизам монетарне политике НБС, пре доношења нове стратегије монетарне политике 2006. године доминантан је био канал девизног курса. Разлог томе је био велики утицај евра и ЕЦБ на нашу економију. У првим годинама транзиције трансмисиони механизам монетарне политике у Србији вршен је углавном преко канала девизног курса, док је канал каматне стопе слабо функционисао. Девизни курс је био успешно номинално сидро у дезинфлационом процесу, међутим, са друге стране креирано је неповољно стање у платном билансу, јер, како се то показало у пракси, девизни курс има ограничени век трајања у сидрењу инфлаторних очекивања и након одређеног времена има негативне последице на привреду. Ап्रेसијација девизног курса имала је негативно дејство за биланс текућих трансакција и узроковала је висок прилив капитала из иностранства. Негативни салдо биланса текућих трансакција утицао је на растућу увозну зависност српске привреде што је само ојачало утицај девизног курса на привредна кретања. За монетарне власти било је јасно да дотадашње вођење монетарне политике неће бити довољно у одржању макрокономске стабилности. Увођењем новог оквира циљања инфлације Народна банка Србије је базирала монетарну политику на новим принципима где је главни инструмент монетарне политике референтна каматна стопа, а циљ је био да се појача кредитни и каматни канал. Меморандумом из 2009. године Народна банка је истакла решеност да обезбеди хармонизацију са ЕЦБ оријентисањем своје стратегије монетарне политике на средњи рок.

Стабилност цена јавља се као крајњи циљ трансмисионог механизма монетарне политике и НБС и ЕЦБ. Још је Мастрихтским споразумом којим је формирана ЕУ утврђена стабилност цена као примарни циљ ЕЦБ. У октобру 1998. године усвојена је дефиниција по којој је ценовна стабилност раст, из године у годину, хармонизованог индекса потрошачких цена за евро област на нивоу испод 2% на средњи рок и на тај начин је потврдила да монетарном политиком не може да се контролише кретање цена на кратак рок. (*ECB Monetary policy*, European Central Bank, 2004)

Постизање и одржавање ценовне стабилности дефинисано је као примарни циљ монетарне политике НБС чланом 3. Закона о Народној банци Србије. Меморандумом о циљању инфлације као монетарној стратегији, од 1. јануара 2009. године, дефинисана је примена монетарног режима са средњорочном стратегијом.

Хармонизација инструмената монетарног регулисања Народне банке Србије са инструментима монетарног регулисања Европске централне банке

Новим монетарним оквиром НБС је 2006. године донела нове мере и принципе спровођења монетарне политике који у усмерени на остваривање циљева у погледу инфлације. Код ЕЦБ каматне стопе представљају прелазни таргет монетарне политике, док код нас ту улогу имају монетарни агрегати. За разлику од прелазних таргета који се тешко контролишу, али су ближи циљевима, постоје и оперативни таргети који се лако контролишу, али су удаљени од циљева. Оперативни таргет код ЕЦБ јесте референтна каматна стопа, док је НБС као оперативне таргете користила непозајмлјене резерве и примарни новац.

Нови корак ка хармонизацији своје монетарне политике са монетарном политиком ЕЦБ Народна банка Србије учинила је доношењем Меморандума НБС о циљању инфлације као монетарној стратегији из 2009. године. Тада су напуштене поједине одреднице монетарног оквира из 2006. године и усвојене следеће карактеристике којима се тежи усклађивању са ЕЦБ (Марјановић, Прелић, Белокапић-Чавкуновић, 2017):

- као оперативни таргет је одређена референтна каматна стопа,
- прихваћен је средњорочни приступ,
- инструменти НБС су истоветни са инструментима ЕЦБ,
- стратегија монетарне политике НБС је још више асимиллована са стратегијом ЕЦБ.

Меморандумом из 2009. године НБС истиче да ће избором инструмената монетарне политике на одржив, доследан и предвидив начин остваривати циљеве инфлације, при чему се избор инструмената врши на основу анализе тренутне економске ситуације, оцене будућих кретања и средњорочне пројекције инфлације. За остваривање циљева монетарне политике НБС користи исти сет инструмената као и ЕЦБ, односно операције на отвореном тржишту, обавезну резерву, кредитне и депозитне олакшице (сталне олакшице), али, за разлику од ЕЦБ, Народна банка Србије користи и интервенције на девизном тржишту као секундарни инструмент.

Основни инструмент монетарне политике Народне банке Србије је *референтна каматна стопа*, док остали инструменти монетарне политике Народне банке Србије имају помоћну улогу, требало би да допринесу несметаној трансмисији утицаја референтне каматне стопе на тржиште, као и развоју финансијских тржишта. У режиму циљања инфлације девизне интервенције се користе након што се исцрпи потенцијал за делотворни утицај референтне каматне стопе на инфлацију. При оцени утицаја референтне каматне стопе важно је пратити кретања на девизном тржишту, јер канал девизног курса у нашој земљи представља најјачи канал кроз који се утиче на инфлацију.

Након септембра 2006. године новим монетарним оквиром је интензивирана улога *операција на отвореном тржишту* као помоћног инструмента монетарног регулисања. Сличност са операцијама на отвореном тржишту ЕЦБ огледа се у аукцијском поступку продаје ХОВ који користи ЕЦБ приликом одобравања средстава основних операција рефинансирања. У Србији, када су у питању операције на отвореном тржишту, аукцијско трговање хартијама од вредности између НБС и банака може се врши-

ти по фиксној и по варијабилној каматној стопи. Што се тиче ЕЦБ до 15. октобра 2008. године главни вид позајмљивања за рефинансирање у Евросистему спроводио се само по варијабилним каматним стопама, а након тога по фиксним каматним стопама. Када је у питању фреквентност основних операција рефинансирања, код ЕЦБ, износи једном недељно са роком доспећа од 7 дана, дугорочне операције рефинансирања месец дана, са роком доспећа од три месеца. Када је у питању НБС до 2010. године операције на отвореном тржишту у се спроводиле редовним аукцијама, средом и петком, и ванредним, да би се од 2010. године, као и код ЕЦБ, аукције спроводиле једном недељно, средом, при чему је рочност најпре била 12-16 дана, али је од децембра 2012. године промењено на рок доспећа од једне недеље, односно 5-9 дана. Поред великих сличности постоје и разлике код аукција по варијабилној каматној стопи које се односе на број понуда које банке могу да доставе, односно у ЕЦБ банке могу да доставе највише 10 понуда са различитим каматним стопама, док код нас могу да доставе највише пет понуда. Попут ЕЦБ и у НБС приликом аукција се може користити и холандски и амерички аукцијски поступак.

Новим монетарним оквиром из 2006. године *сталне олакшице* ЕЦБ, односно кредитне и депозитне олакшице које их чине, биле су готово идентичне са ломбардним кредитима НБС и њеним депозитним олакшицама. Разлика је управо у ломбардним кредитима који су се одобравали на највише 45 дана непрекидно или 60 дана са прекидима у току 120 дана, за разлику од кредитних олакшица ЕЦБ који имају преконоћну доспелост. Међутим, Меморандумом из 2009. године функције инструмента кредитних и депозитних олакшица НБС постају истоветне као и у ЕЦБ, са истоветним називом, једина разлика је у каматном коридору. Каматни коридор ЕЦБ се више пута мењао током времена. Одређује се према висини референтне каматне стопе и од 16. марта 2016. године се креће у распону референтна каматна стопа +0,25 п.п. за кредитне олакшице и референтна каматна стопа -0,40 п.п. за депозитне олакшице. Доспелост кредита у НБС је хармонизирана са ЕЦБ, при чему НБС осим преконоћног кредита за одржавање ликвидности има и дневни кредит за одржавање ликвидности. (Пековић, 2018)

Када је у питању *обавезна резерва* као инструмент монетарног регулисања постоји разлика између НБС и ЕЦБ, почев од стопе обавезне резерве која је код ЕЦБ била 2% до 18. јануара 2012. године када је смањена на 1%, док је код нас била виша и након одређених измена износи 5% на динарску основицу од 2012. године и 20% на девизну основицу од 2016. године. Различита је и основица за обрачун обавезне резерве, као и каматна стопа која код НБС има фиксни износ 1.25% од 2016. године, за разлику од ЕЦБ где зависи од просечне недељне каматне стопе ЕЦБ на основне операције рефинансирања.

Улога централне банке у преговарачком процесу је веома значајна, за одређене области правних тековина, као што су економска и монетарна питања и финансијске услуге, Народна банка Србије је председавајућа институција у оквиру преговарачког процеса. Ради приближавања Србије ЕУ, Народна банка Србије, с обзиром да је у питању централна финансијска институција, мора да изврши прилагођавања са ЕЦБ. Треба извршити хармонизацију организације, улоге и принципа НБС, као и циљева монетарне политике и инструмента монетарног регулисања са ЕЦБ како би се минимизовала одступања. Народна банка Србије активно учествује и у изради и при-

преми материјала за Национални програм за усвајање правних тековина, Годишњи извештај о напретку Републике Србије у процесу европских интеграција и Претприступни економски програм. Такође, Народну банку Србије очекују и значајне активности у погледу испуњења критеријума из Мастрихта, као услова за све потенцијалне чланице Европске уније које желе да постану део Европске монетарне уније.

Као што видимо Народна банка Србије је већ доста тога предузела по овом питању, тако да је на основу препоруке и мишљења Европске комисије од 12. октобра 2011. године оцењено да Србија испуњава прописане критеријуме за пуноправно чланство у Европској унији, тј. да прихвата њене основне циљеве, услед чега је Европски савет, након што је добио сагласност Европског парламента, донео 1. марта 2012. године Одлуку о одобравању статуса кандидата. (Софтић, Илић, Максимовић, 2012).

На састанку 25. јуна Савет је препоручио, а затим је и Европски савет на састанку 28. јуна 2013. године прихватио препоруку и донео одлуку о отпочињању приступних преговора са Србијом наложивши Европској комисији да отпочне процедуру израде Преговарачког оквира за преговоре са Србијом којим ће бити утврђена методологија, начела и структура преговора. Након формалног отварања преговора почела је фаза аналитичког прегледа законодавства, тј. скрининга. Истовремено, Савет је одредио да ће најкасније у јануару следеће године бити одржана Међувладина конференција између представника држава чланица ЕУ и Републике Србије, до чега је и дошло 21. јануара 2014. године у Бриселу. Пре сазивања конференције Савет је усвојио Преговарачки оквир за преговоре са Србијом који је подржан од стране Европског савета. (Бејатовић, 2008)

На основу скрининга Европска комисија прави извештај који даје анализу јаза између два система и даје препоруке шта урадити даље, да ли је потребно додатно усклађивање пре отварања поглавља и каже која су то мерила, тзв. benchmarks која треба испунити да би се дато поглавље отворило. Након отварања поглавља Србија почиње са реформом свог законодавства ради попуњавања јазова који постоје између два система и испуњавања критеријума задатих за затварање конкретног поглавља. За област монетарне политике значајно је *поглавље 17 – Економска и монетарна политика*. У Бриселу је 2. и 3. децембра 2014. године одржан експланаторни скрининг за Поглавље 17, док је билатерални скрининг за Поглавље 17 одржан у Бриселу 12. марта 2015. године. На основу њих објављен је Извештај о скринингу 5. фебруара 2016. године у којем је закључено да је Србија довољно припремљена за преговоре о овом поглављу услед чега је Комисија препоручила отварање преговора о приступању са Србијом у вези са Поглављем 17 – Економска и монетарна политика.

Једном годишње Европска комисија објављује извештаје у којима представља детаљну процену тренутног стања у свакој држави кандидату и потенцијалном кандидату, постигнуте резултате у претходној години и смернице за приоритете у процесу реформи. У последњем извештају о Србији из 2018. године, када се ради о поглављу 17, наведено је да је Србија умерено припремљена, да је успоставила добар институционални и административни оквир у области економске и монетарне политике. Остварен је изванредан напредак у погледу усклађивања са правним тековинама ЕУ, а када је реч о монетарној политици, правни оквир за централну банку гарантује њену независност, међутим, потребни су додатни напори да би се обезбедила свеобухват-

на функционална и институционална независност НБС у складу са правним тековинама ЕУ. Утврђено је да се монетарна политика постепено даље релаксира, да је девизни курс остао стабилан, а НБС смањила обим својих интервенција на девизном тржишту, док се девизне резерве држе на одговарајућем нивоу. (Годишњи извештај Европске комисије о напретку, Република Србија - извештај за 2018. годину) Као резултат свега наведеног Србија је доставила своје преговарачке позиције у поглављу 17, при чему је потребно између четири и пет месеци од добијања преговарачке позиције да земље чланице заврше техничке процедуре око отварања поглавља.

Перспективе прикључења Народне банке Србије европској монетарној унији

Народна банка Србије, од самог оснивања Европске централне банке и формирања Европске монетарне уније, тежи да постане део европских монетарних интеграција. Новим концептом монетарне политике из 2006. године и формалном применом из 2009. године, НБС је показала спремност хармонизације са европским стандардима. Тежњи НБС да постане део европског монетарног система допринела је ЕЦБ, која је Народној банци Србије понудила техничку сарадњу неопходну за развој наше централне банке и хармонизацију њених активности са стандардима ЕУ и ЕЦБ. Кроз ту сарадњу ће Народној банци бити омогућен приступ ресурсима техничке помоћи ЕЦБ. На тај начин, кроз сарадњу са ЕЦБ, Народна банка отвара процес усклађивања са европским економским, финансијским и правним системом на путу приближавања ЕУ, којим ће морати да крену и друге институције у Србији.

У периоду од 1. септембра 2008. године до 31. маја 2009. године реализован је Пројекат техничке помоћи Европске централне банке Народној банци Србије који је подразумевао анализу потреба НБС и чији је коначан исход био је Извештај о процени потреба Народне банке Србије који је садржао препоруке стручњака за унапређење пословања НБС у складу са међународном праксом и стандардима ЕУ. У њему је НБС оцењена као стабилна, професионална, стратешки оријентисана институција. Такође, у периоду фебруар 2011 – децембар 2013. године је спроведен и пројекат „Јачање институционалних капацитета Народне банке Србије“ чија успешна реализација пружа могућност Народној банци Србије да буде спремнија за прикључивање Европском систему централних банака када за то буду испуњени услови.

Међутим, и поред спремности НБС за приступањем ЕМУ Србија мора најпре да постане чланица ЕУ, при чему чланство у Европској унији сада представља много сложенији задатак новим чланицама него што је то био за земље осниваче. Разлог томе јесте чињеница да су правне тековине Заједнице тада биле у оснивању, због чега је и чланицама било много једноставније да исте примене у оквиру својих националних граница, него што је то случај данас са земљама кандидатима за чланство. (Михајловић, Имамовић, Драговић, 2018) Пут европских интеграција није једнообразан, унифициран за све земље, фазе кроз које земље пролазе су мање-више јединствене, али време њиховог трајања се и те како разликовао међу земљама. Од потписивања Споразума о придруживању, па до пуноправног чланства, може проћи ви-

ше година, при чему је, код већине земаља, динамика достизања пуноправног чланства зависила од нивоа остварених реформи у земљи. За Србију је веома значајна могућност коришћења искустава земаља чланица Европске уније о начину решавања појединих организационих и техничких проблема. Тренутно је сва пажња усмерена на процес вођења преговора и што брже затварање свих поглавља преговарања о придружењу Европској унији, али се активности Србије ту не завршавају. И поред чињенице да је целокупан претприступни период оријентисан на усаглашавање, хармонизацију законодавства и економских политика кандидата и Уније након добијања пуноправног чланства у Европској унији следи потреба координације целокупне националне администрације са осталим институцијама и органима Уније.

Чланство у Европској унији обезбеђује бољу подлогу за бржи економски развој, јер пут европских интеграција подразумева јачање националних економија, успостављање владавине права, развоја демократије и пружање помоћи новој чланици од стране институција Европске уније да опстане на том путу. Помоћ Европске уније је започела у марту 2001. године кроз програм КАРДС, односно Програм помоћи заједнице за обнову, развој и стабилизацију. (Лучић, 2011) Овај програм је 2006. године замењен Инструментом за претприступну помоћ (ИПА) који је трајао до 2013. године. Након овог програма уследио је ИПА II који ће Србији донети 1,5 милијарди евра у периоду од 2014. до 2020. године. Ова средства биће усмерена на најважније секторе државе и друштва са циљем да подржи припреме Србије за чланство у Европској унији. Европска унија је истовремено и највећи донатор бесповратних средстава у Србији. У периоду од 2001. године до 2016. године наша земља је добила више од три милијарде евра бесповратних средстава из претприступних фондова ЕУ. Финансијска помоћ је утрошена за програме и пројекте у Србији који су подстакли развој и конкретне реформе и донели корист грађанима у бројним секторима - од здравства, енергетике, заштите животне средине, образовања, социјалне заштите, културе, медија и цивилног друштва, правосуђа и унутрашњих послова, локалног развоја, иновација и конкурентности, пољопривреде до помоћи поплављеним подручјима у нашој земљи.

Битна корист коју ће Србија остварити од приступања ЕУ јесте што ће остварење овог циља омогућити нашој земљи учешће у развоју европске и светске економије, политике и културе. Србија ће као чланица добити право да учествује равноправно са другим чланицама ЕУ у доношењу европских политика, постаће интегрални део јединственог тржишта ЕУ, што ће допринети привредном развоју државе. За грађане Србије је посебно важно укидање граница, јер ће моћи слободно да се крећу по целој ЕУ. Имајући у виду кашњење у процесу транзиције за државама источне и средње Европе и тежину реформи које морамо да спроведемо, ЕУ је не само циљ, већ и средство, партнер који на овом путу помаже уређењу наше земље и друштва, односно бржи начин за јачање институционалних капацитета. Важно је нагласити да чланством у Унији не долази до губитка националног идентитета чланица, а и самим Уговором о Европској унији је гарантовано поштовање националног идентитета држава чланица. Као пример се узимају Португалија и Грчка као земље које су по броју становника у истом рангу као Србија, а које су очувале сва обележја националног идентитета. Званични језик сваке државе чланице је у исто време званични језик Уније, тако да ће по уласку наше земље у ЕУ и српски језик

постати званични језик, а ћирилица је већ постала званично писмо уласком Бугарске у ЕУ. Уласком у Европску унију, наша земља ће пренети остваривање дела државног суверенитета на ниво заједничког одлучивања у ЕУ. То се односи на области које су у искључивој надлежности Уније, као што су унутрашње тржиште, царинске тарифе, економска и монетарна унија, заједничка пољопривредна политика, заштита животне средине и др. То не значи да се Србија тог суверенитета одриче, већ га делегира Европској унији на чије одлуке ће и сама утицати. Наша земља ће на тај начин усклађивати своје активности и одлуке са другим државама чланицама ради остваривања заједничких интереса. Посматрано у кратком року користи се углавном односе на пренос знања и метода, приступ разним фондовима и програмима Европске уније, техничко-финансијску помоћ ЕУ, могућност коришћења фондова намењених смањењу разлика између региона и држава чланица Уније, док се у дугом року користи односе на многобројне позитивне ефекте који се очекују од примене европских прописа, учествовања на великом, заједничком тржишту, модернизације привреде, пораста директних страних улагања, отварања нових радних места, заштите права потрошача, при чему ће се конкретне користи од приступања Унији посебно ефектуирати у зависности од сваке нове чланице.

Након уласка у ЕУ, следи фаза приступања ЕМУ. Да би приступила ЕМУ, држава мора да обезбеди заједничку политику девизног курса и приступи Механизму одржавања утврђених девизних курсева ЕРМ II, обезбеди координацију економске политике са економским политикама осталих држава чланица и да испуни све критеријуме конвергенције.

Уколико су испуњени критеријуми за увођење заједничке валуте, онда се земљама, посебно малим и отвореним, препоручује прихватање валуте ширег валутног подручја, јер су користи од прихватања заједничке валуте веће од трошкова које земље мора поднети. Те се користи огледају у повећаној микроекономској ефикасности, тј. повећаној корисности новца у економским трансакцијама, повећаној транспарентности цена и самим тим сигурности инвестирања, као и одсуства промене номиналног девизног курса што води јачању интерног тржишта, чинећи га атрактивним за страна улагања. Користи се одражавају и кроз повећану макроекономску ефикасност која је резултат опште стабилности цена, могућности приступа ширем финансијском тржишту, приступа диверсификованим изворима финансирања, чиме се може остварити оптималан однос ризика и приноса који се очекује од уложених средстава. (Милојевић, Михајловић, Владисављевић, 2018) Међутим, с друге стране ту су и трошкови које земља која се одриче националне валуте мора поднети. Они се огледају у повећаним административним трошковима формирања заједничке институције, послови мењачница постају сувишни, што води њиховом затварању, а самим тим и стварању вишкова радне снаге која је на тим пословима била ангажована. Ипак, највећи трошак прихватања заједничке валуте је губитак монетарног суверенитета и могућности употребе различитих инструмената као одговора на шокове којима је економија погођена, а чији узроци могу бити и интерне и екстерне природе, као и немогућност монетарних власти у земљи да самостално воде монетарну политику. Овде се поставља питање колико је то за Србију опасност која би могла да утиче на евентуално неприступање монетарној унији? Према мишљењу појединих стручњака одговор је и не тако велика.

Закључак

Монетарни суверенитет земље је од великог значаја, али само ако је земља у стању да води адекватну, успешну, конзистентну монетарну политику. Уколико то није случај, много су веће негативне последице од коришћења тако моћног инструмента од стране, пре свега променљивих, а самим тим мање ефикасних управљачких структура, а управо се као један од кључних проблема самосталне монетарне политике у Србији наводи неконзистентност у њеном формулисању и имплементацији. Још један од недостатака је и чињеница да се негативни ефекти из једне земље чланице монетарне уније преносе и на другу земљу која користи исту валуту. Различити привредни циклуси у којима се поједине земље налазе онемогућавају јединствен ефекат заједничке монетарне политике, и не одговарају свим земљама подједнако. Па ипак, одређена истраживања су показала да су се ефекти самосталне монетарне политике пре приступања монетарној унији показали мање успешним од ригидне, али стабилне монетарне политике које се спроводи на нивоу монетарне уније. Велики број критика се односи на немогућност коришћења финансијских инструмената којима би се самосталном политиком могло утицати на агрегатну тражњу, или повећање конкурентности кроз депресијацију националних валута, уз уважавање чињенице да је ту предност могуће остварити само у кратком року. Приступањем монетарној унији земља се одриче свог монетарног суверенитета, а институција која има улогу врховне монетарне власти остаје без једног дела својих функција. То се пре свега односи на губитак функције емисионе добити и функције последњег уточишта. Сењораж представља емисиону добит, односно разлику између номиналне вредности новчаница и трошкова за њихову израду. Као могућа компензација за губитак емисионе добити може бити подела емисионе добити са ЕМУ, јер је Мастрихтским споразумом дефинисано да се емисиона добит, приходи од сењораже деле међу државама чланицама, што значи да губитак емисионе функције не треба схватити као велики губитак са аспекта емисионе добити. Истовремено, у настојању остварења стабилности цена и стабилизације целокупног финансијског система, Србија је до сада водила рестриктивну монетарну политику, па износи емисионе добити нису били тако велики да би подрили наставак монетарних интеграција и прихватање евра као заједничке валуте.

Без обзира на целокупну ангажованост Народне банке Србије у процесу хармонизације своје монетарне политике са монетарном политиком Европске централне банке и тежње НБС да постане део европских монетарних интеграција, кључни предуслов приступања Европској централној банци зависи од државе Србије и њеног испуњавања бројних захтева од стране ЕУ који се односе на Србију.

Литература

- [1] Бараћ С., Стакић Б., Иваниш, М., Јавне финансије, Универзитет Сингидунум, 2010.
- [2] Бејатовић, М., Банкарско право и хартије од вредности, Привредна академија, Нови Сад, 2008.
- [3] Будимир Б, Међак В. и Албахари, Н, Водич кроз приступање Србије Европској унији, ISAC фонд, Центар за међународне и безбедносне послове, Београд, 2015, стр. 41.
- [4] Виларет С., Пјешкић В., Ђукић М., Основне карактеристике и досадашње искуство Србије у спровођењу стратегије циљана инфлације Банкарство 5-6 2009.

- [5] Годишњи извештај Европске комисије о напретку, Република Србија – извештај за 2018. годину.
- [6] European Commission. 12. 5. 2010. Reinforcing economic policy coordination, COM (2010) 250 final, Brussels.
- [7] ECB Monetary policy, European Central Bank, 2004, str. 51.
- [8] Живковић А., Џалетовић М., Бојовић П., Монетарне финансије, Београд, 2010.
- [9] Лучић Љ. 2011. Европска монетарна унија и Србија. Факултет за европске правно-политичке студије, Нови Сад.
- [10] Јовановић М., Финансије у теорији и пракси, Економски факултет, Ниш, 2009.
- [11] Марјановић, Н., Прелић, Ј., & Белокапић-Чавкуновић, Ј. (2017). Улога Народне банке Србије у регулисању монетарне политике. Одитор - часопис за Менаџмент, финансије и право, 3(3), 73-88.
- [12] Милојевић И., Михајловић М., Владисављевић В. (2018) Methodological Aspect of Controlling Corporate Income Tax, Војно дело, Вол. 70, No 1, стр. 103-111.
- [13] Михајловић М., Имамовић Н., Драговић Н. (2018) Улога и значај антимонополске политике у савременим условима пословања (ревидиран рад), Одитор, 4(2), 104-114.
- [14] Одлука о утврђивању главних операција на отвореном тржишту („Службени гласник РС“, бр. 119/2012).
- [15] Паскал Ф. 2011. Европа у 12 лекција, Канцеларија за службене публикације европских заједница, Луксембург.
- [16] Пековић, Ј. (2018). Вишегодишњи финансијски оквир Европске уније 2014-2020. године. Одитор - часопис за Менаџмент, финансије и право, 4(2), 67-77.
- [17] Spiro, D. (2014) Resource prices and planning horizons. Journal of Economic Dynamics and Control, vol. 48, no.11, pp. 159-175.
- [18] Софтић, К., Илић, Б., Максимовић, М., Монетарна стратегија и основни циљеви монетарне политике Централне банке Србије Економика, 58 (4): 129- 137, 2012.
- [19] https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html

ДРЖАВНА РЕВИЗОРСКА ИНСТИТУЦИЈА У ПРАВУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Љубиша Ц. Дабић, Милорад Ч. Зекић
Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац
Бојан Савић
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

Истраживање правног статуса институције државне ревизије у Републици Србији представља основну идеју овог рада. С једне стране, у раду се анализира и приказује на целовит начин настанак, успостављање и развој врховне ревизорске институције у Републици Србије, а с друге, омогућава да се на једном месту сагледају порекло, успостављање и настанак Државну ревизорску институцију као највишег органа ревизије јавних финансија у Србији.

Предмет овог рада систематизован је кроз читав период егзистирања ревизорске институције у Републици Србији кроз настанак, имплементацију и развој Државне ревизорске институције, а обрађена питања се заснивају на одговарајућим изворима права и релевантним мишљењима и ставовима из одговарајуће економско-правне литературе.

Сврха овог истраживања се огледа у бољем разумевању бића врховне ревизорске институције, тј. Државне ревизорске институције у праву ревизије јавног сектора СрбијеЕУ.

Кључне речи: *буџетско право, Државна ревизорска институција, јавне финансије*

Увод

Сврха овог истраживања се огледа у бољем разумевању места, улоге и значаја Државне ревизорске институције у савременом праву ревизије јавног сектора Србије и у утврђивању њеног статуса, правне природе и садржине. Настојало се да се пружи одговори на питања о њеном пореклу, настанку, успостављању и развоју, готово кроз два века.

У овом истраживању акценат је стављен, најпре, на изучавању правног положаја државне ревизије од почетка XXI века, када је на просторима Србије успостављен савремени правни облик за вршење државне ревизије над директним и индиректним корисницима буџетских средстава - Државна ревизорска институција.

У савременим правним системима у свету, укључујући правни систем Србије, врховне ревизорске институције (ВРИ) имају посебан положај одређен уставом и законом, јер су предмет регулација у контексту јавних финансија, још ближе у контексту извршавања буџета.

Доношењу Закона о Државној ревизорској институцији (2005)¹ у Србији претходила је израда нацрта закона из ове материје (1990). Дужина периода од иницијалног корака до доношења предметног закона „сведочи о неспремности надлежних државних органа да уведу овај облик парламентарног надзора“². Државна ревизорска институција (ДРИ) је у праву Србије начелно уређена Уставом (2006)³, а предмет је детаљнијег регулисања посебним законом и ближег одређивања њеног положаја у правном систему Србије.

У изради текста предметног закона, непосредним учешћем, помоћ су пружили представници Рачунског суда Словеније и специјални консултанци SIGME и OEBS, док су писаним сугестијама и примедбама помогли: Светска банка, Рачунски суд Белгије, Канцеларија Генералног ревизора Канаде и Парламентарни центар Канаде за Југоисточну Европу⁴.

ДРИ, као највиши државни орган, улази у организацију јавне власти Србије, али не и у организацију јавне управе. Међутим, она има додирних тачака са недржавном управом, због одређених својстава и карактеристика, и то не по основу територијалне, већ по основу функционалне децентрализације.

Рад и пословање ДРИ подлежу надзору парламентарне власти. За обављање послова из своје надлежности она је одговорна искључиво Народној скупштини.

Избор институционалног модела за вршење државне ревизије⁵ у праву Србије, у облику ДРИ, извршен је на основу искуства вршења и развоја државне ревизије у европским земљама и земљама у регионалном окружењу, као и на основу искуства тих земаља у поступку европске интеграције.

Одређене карактеристике које ДРИ има, дају јој својства регулаторног тела.

Овај период развоја се може ближе систематизовати и обрадити кроз следећа питања: настанак и успостављање ДРИ; правни положај ДРИ; однос ДРИ и извршне власти; однос ДРИ и парламентарне власти; ДРИ у контексту система организовања ВРИ у упоредном праву; ДРИ као регулаторно тело; значај ДРИ.

Настанак и успостављање државне ревизорске институције

У историјском контексту, Србија је по први пут после Другог светског рата, на почетку XXI века, поново уредила државну ревизију, а њено вршење ставила је у надлежност посебног државног органа, који је назвала „Државна ревизорска институција“. Ова ВРИ је организована и успостављена на основу посебног Закона о Др-

¹ Закон о Државној ревизорској институцији, „Сл. гласник РС“, бр. 101/2005, 54/2007 и 36/2010.

² Милорад Стојилковић, *Стање и перспективе развоја државне ревизије у Републици Србији*, Рачуноводство, бр. 9-10/2007, стр. 26.

³ Устав Републике Србије, „Сл. гласник РС“, бр. 98/2006 и 113/2006.

⁴ Народна скупштина Републике Србије, Предлог закона о Државној ревизорској институцији са образложењем, Београд 2005, стр. 12.

⁵ Видович, З., & Милуновић, М. (2017). Ревизија сврсисходности пословања. Одитор - часопис за Менаџмент, финансије и право, 3(2), 37-53.

жавној ревизорској институцији (2005). Претходницу у доношењу овог закона представљао је поступак редефинисања наслеђеног система јавних финансија у Србији, доношењем Закона о буџетском систему (2002). Овим законом је на јединствен начин уређено планирање, припрема, доношење и извршење буџета на свим нивоима, од републичког до нивоа јединица локалне самоуправе. Такође, овим законом је по први пут предвиђена ревизија јавних расхода, која је била обједињена са функцијом контроле буџетске инспекције министарства финансија. Даље, наведени закон је предвиђао могућност екстерне ревизије буџета Републике, локалних власти и финансијских планова организација обавезног социјалног осигурања. На крају, његовим прелазним и завршним одредбама било је уређено да до успостављања самосталне екстерне ревизије Народна скупштина одлучује о ангажовању ревизора за обављање државне ревизије завршног рачуна буџета Републике и организација обавезног социјалног осигурања⁶.

Закон о Државној ревизорској институцији представљао је оснивачки акт ДРИ. Реч је о општем правном акту, нормативне и јавноправне природе на основу кога настаје јавноправни субјект у праву Србије. Претежно је акт организационо-правне природе. Истине ради, треба рећи да је у претходном наслеђеном правном систему окосницу вршења контролних функција у области јавних финансија представљала СДК. Њен основни задатак је био вршење контроле друштвених предузећа и других субјеката, уз обављање платног промета и одређених послова статистике. У тако наслеђеном систему, као што је у овом раду већ констатовано, постојали су одређени елементи ревизије, али са потпуно другачијом организацијом, надлежностима и начином рада, у односу на ДРИ. Због тога, Србија је доношењем посебног закона, по први пут у савременој историји основала и успоставила самосталну организација за контролу јавних прихода и расхода, сагласно потребама савремене државе. Реч је о ДРИ, као новом, централизованом и највишем државном органу у вршењу ревизије јавних финансија Србије. Она је представљала дисконтинуитет у односу на наслеђени систем у овој области, који се огледао како у институционалном, тако и у пословном смислу. Успостављена је потпуно нова институција, са сопственом организацијом, независношћу и самосталношћу у односу на извршну и управну власт, чији је персонал изворно именован и/или запослен. Изгледа да има аутора са другачијим становиштем, који истичу да „посебно треба нагласити да је ДРИ преузела доста послова Службе друштвеног књиговодства и успоставила ново системско уређење државне ревизије“⁷.

У концепцијском и институционалном смислу, успостављањем ДРИ у правни систем Србије, направљен је отклон од некадашње СДК. Истовремено, независно од превелике временске дистанце, направљен је својеврсни континуитет са Главном контролом, која је постојала пре Другог светског рата, уз уважавање савременог развоја ВРИ у свету и земљама Европске уније.

ДРИ је фактички успостављена избором њених чланова органа управљања – Савета, од стране Народне скупштине (2007), који су затим положили заклетву и ступили на дужност крајем септембра 2007. Овај датум се узима за почетак рада ДРИ у Србији. Тек крајем 2009., били су запослени први ревизорски кадрови, чиме

⁶ Закон о буџетском систему („Сл. гласник РС“, бр. бр. 9/2002, 87/2002, 66/2005, 85/2006 и 86/2006), чл. 80.

⁷ Љубиша Станојевић – Зденка Видовић, *Ревизија јавног сектора*, Београд 2014, стр. 14.

су се створили неопходни минимални услови за пословање ДРИ. Због тога што политичка власт није журила са доношењем закона о ДРИ и њеног успостављања у пословној пракси, дошло је до одређених последица у области управљања јавним финансијама. Једна од њих је да у периоду 2002.-2007. у Србији није вршена ревизија завршног рачуна буџета. Нови избор чланова савета ДРИ уследио је 2012. Међутим, ДРИ се и даље суочава са одређеним проблемима, нпр. не располаже адекватним (јединственим) простором за рад, потребним кадровима и др.

Развој ревизије јавног сектора и успостављање ДРИ у Србији, био је праћен и низом проблема, застоја и контроверзи. Након доношења посебног закона о ДРИ, на самом почетку њеног успостављања није било довољно политичке воље за брзом применом закона и њеним оживотворењем у пракси. Власти су отезале са обезбеђивањем неопходног пословног простора, са издвајањем потребних финансијских средстава у буџету за њен несметани рад и пословање, као и са избором чланова органа управљања ове институције. Све је то било праћено објективним недостатком кадрова у овој области, њиховим зарадама које су биле значајније ниже у односу на зараде ревизора запослене у друштвима за ревизију, али и неизбежном политичком кадрирању на овим просторима.

У литератури су идентификована и анализирана три разлога против брзе институционализације ДРИ у пракси. Осим пруженог отпора од стране самог државног апарата (извршна власт), недовољног утицаја професионалног удружења - Савеза рачуновођа и ревизора Србије, у ове разлоге треба укључити и одређени „отпор“ од стране тзв. велике четворке – међународних ревизорских фирми које су пословале и у Србији. У прилог последњем разлогу били су изнети и следећи аргументи: брзо увођење државне ревизије није одговарало великим ревизорским кућама, јер би ревизијско окружење у Србији било боље регулисано, у ком случају би велика четворка „изгубила одређени део колача“⁸.

Правни положај државне ревизорске институције

ВРИ у упоредном праву имају посебан положај у уставном и законодавном систему једне државе. ДРИ у праву Србије начелно је уређена Уставом, у одељку о јавним финансијама. Њен уставни статус је изграђен на одређеним принципима, и то: највиши је државни орган; врши државну ревизију; врши ревизију корисника јавних средстава у Србији; самостална је организација; има централизовану унутрашњу организацију и у правном промету се појављује као јединствена организација; подлеже надзору Народне скупштине; одговорна је Народној скупштини; предмет је законског регулисања. У првим уставним изменама ДРИ треба учинити првенствено независном, уз задржавање њене самосталности. Подизањем ДРИ на уставно-правни ранг су створени правни темељи за њену независност и самосталност у раду, а значај њеног уставног регулисања је вишеструк. Својеврсни недостатак представља временски раскорак у њеном успостављању и регулисању, јер је најпре успостављена законом (2005), а тек онда и уставом (2006).

⁸ Иван Милојевић – Александар Мајсторовић, *Државна ревизија у Србији: стање и перспективе*, Ревизор, бр. 33/2006, стр. 20.

ДРИ врши посебну и на целовит начин изворну и уставну власт у области државне ревизије јавних средстава Србије, на основу и у складу са посебним законом. Њена ауторитативна овлашћења у својству државног органа неодвојива су од њених послова и задатака које обавља и чине њену суштину. ДРИ је надлежна за контролу извршавања свих буџета на територији Србије. Народна скупштина разматра предлог завршног рачуна буџета Србије по прибављеном мишљењу ДРИ.

ДРИ је предмет детаљнијег регулисања у посебном Закону о Државној ревизорској институцији и ближег одређивања њеног статуса. Тим законом је одређено да је ДРИ највиши државни орган ревизије јавних средстава у Србији, уједно самосталан и независан државни орган. Она има својство правног лица, посебан је правно-организациони облик, а за обављање послова из своје надлежности одговорна је Народној скупштини. У односу на уставне поставке, законодавац је успоставио за ДРИ још нека начела: самосталан је и независан државни орган; има својство правног лица; посебан је правни облик; недобитна је организација; осим што је самостална, она је и независна организација; има изворна законска овлашћења; акти којима врши своју надлежност ревизије не могу бити предмет оспоравања пред судовима и другим државним органима и др. У будућим измена закона, законодавац треба првенствено да потенцира независност ДРИ.

Органи ДРИ уређени су законом и пословником који доноси ДРИ⁹. ДРИ има председника, потпредседника, савет, ревизорске службе и пратеће службе. Њој је препуштено да ближе уреди послове и задатке, начин њиховог обављања, унутрашњу организацију и систематизацију радних места.

ДРИ обавља законом одређене послове, а субјекти државне ревизије су директни и индиректни корисници буџетских средстава у Србији. ДРИ врши ревизију у складу са општеприхваћеним начелима и правилима ревизије и у складу са одабраним међународно прихваћеним стандардима ревизије.

ДРИ нема сопствена административна и кривично-правна овлашћења, у погледу санкционисања субјеката ревизије у поступку предузимања правних мера исправљања незаконитих аката. Међутим, она има овлашћења да директно издаје налог субјектима ревизије за поступање, у случају када се у спровођењу поступка ревизије открије озбиљније кршење прописа. ДРИ о томе непосредно извештава Народну скупштину и јавност, а надлежне органе позива да санкционишу актере који су директно умешани у предметни случај. ДРИ, уколико основано посумња да је од стране ревидираног субјекта учињен прекршај или кривично дело, предлаже надлежном органу покретање прекршајног поступка, тј. подноси кривичну пријаву.

Однос државне ревизорске институције и извршне власти

ДРИ је највиши државни орган искључиво у контексту вршења државне ревизије јавног сектора Србије. На основу уставних овлашћења, она је предмет посебног законског регулисања, али не и Закона о министарствима и Закона о државној управи. У најширем смислу, ДРИ као највиши државни орган улази у организацију јавне власти Србије (али,

⁹ Пословник Државне ревизорске институције, „Сл. гласник РС“, бр. 9/2009.

не и у организацију јавне управе), са незнатним својствима државног органа а са много више својстава посебне државне организације. Међутим, у ужем смислу, ДРИ има додирних тачака са недржавном управом због одређених својстава и карактеристика, и то не по основу територијалне децентрализације (органи управе територијалне аутономије и локалне самоуправе), већ по основу функционалне децентрализације (јавне агенције)¹⁰.

Функционална независност ВРИ не мора да искључи потребну и корисну сарадњу са извршном влашћу у одређеним питањима, нпр. пословни односи, кадрови, управљање имовином или заједничким јавним набавкама. Међутим, извршна власт не би смела да има надлежности за доношење одлука које би могле довести у питање независност ове институције у извршавању њених надлежности¹¹.

Начела на којима ДРИ врши своје послове и задатке у највећој мери се поклапају са начелима на којим државни органи управе остварују свој делокруг послова. Она су следећа: независност и самосталност, политичка неутралност, законитост, стручност и професионалност, одговорност, непристрасност, делотворност (економичност, ефикасност и ефективност), јавност рада, употреба језика и писма и др.

Однос ДРИ према извршној власти може се сагледавати кроз анализу њених основних карактеристика, и то: као државног органа односно органа јавне власти, као недржавне управе и као управне (државне) и јавне (недржавне) агенције¹².

ДРИ у праву Србије је независан и самосталан државни орган са статусом правног лица. За обављање послова из своје надлежности одговорна је искључиво законодавној власти, односно Народној скупштини. ДРИ је на тај начин дата институционална независност у односу на Владу и ревидиране субјекте. Запослени у ДРИ подлежу, под законом утврђеним условима, следећим облицима одговорности: кривичној, прекршајној, материјалној (имовинској) и дисциплинској. Одређена лица у ДРИ подлежу и професионалној и/или етичкој одговорности (државни ревизори, овлашћени државни ревизори, друга лица).

Однос државне ревизорске институције и парламентарне власти

У праву Србије контрола трошења буџетских средстава се врши преко надлежног скупштинског одбора - Одбора за финансије, републички буџет и контролу трошења јавних средстава (Одбор)¹³ и ДРИ, која је успостављена за државну ревизију јавног сектора. ДРИ је по природи послова које обавља помоћан и стручан орган парламентарне власти. Међутим, и сам рад и пословање ДРИ подлеже надзору Народне скупштине.

¹⁰ Детаљније видети: Зоран Томић, *Опште управно право*, Београд 2012, стр. 143-145.

¹¹ Вера Леко, „Основне методолошке поставке државне ревизије јавних средстава“, Група аутора (уред. Вера Леко), *Врховна државна ревизија јавних средстава*, Београд 2008, стр. 529.

¹² Детаљније видети: Љубиша Дабић, „Правни положај Државне ревизорске институције (у праву државне ревизије јавног сектора Републике Србије)“, у зборнику радова *Људска права – између идеала и изазова садашњости*, Косовска Митровица 2016, стр. 632-635.

¹³ Пословник Народне скупштине („Сл. гласник РС“, бр. 52/2010, 13/2011 и 20/2012-пречишћени текст), чл. 46. ст. 1. тач. 8.

Извештај који ДРИ подноси Народној скупштини дужан је да разматра Одбор. Након његовог разматрања, Одбор подноси извештај Народној скупштини, с предлогом закључка односно препоруке и са мерама за унапређење стања у тим областима. У раду седница Одбора и Народне скупштине учествује представник ДРИ чији се извештај разматра. По закључењу расправе, Народна скупштина одлучује већином гласова народних посланика.

У контексту ДРИ, Народна скупштина врши све своје функције (законодавну, изборну и контролну), осим представничке¹⁴. Између осталог, доноси законе и друге опште акте као и буџет и завршни рачун. Као носилац уставотворне и законодавне власти, њој је стављено у надлежност и да усваја буџет и завршни рачун Србије, на предлог Владе. У остваривању изборне функције, Народна скупштина бира и чланове савета ДРИ.

Завршни рачун буџета Србије и завршни рачун организација обавезног социјалног осигурања обавезно подлежу екстерној државној ревизији од стране ДРИ¹⁵. Одбор разматра предлог завршног рачуна буџета и извештај ДРИ о обављеној ревизији завршног рачуна буџета Републике, завршних рачуна финансијских планова организација обавезног социјалног осигурања и консолидованих финансијских извештаја Републике, о чему подноси извештај Народној скупштини.

Република Србија, аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе имају буџете у којима морају бити приказани сви приходи и расходи којима се финансирају њихове надлежности. Посебним Законом о буџетском систему морају се утврдити рокови у којима буџет мора бити усвојен и начин привременог финансирања. Контрола извршавања свих буџета у Србији стављена је у надлежност ДРИ. Народној скупштини је стављено у дужност да разматра предлог завршног рачуна буџета по претходно прибављеном мишљењу ДРИ.

Уставом је прописано да је ДРИ независан и самосталан државни орган са статусом правног лица који за обављање послова из своје надлежности одговара искључиво Народној скупштини. Та одговорност је одређена уставом и законом и оставља ДРИ висок степен независности у раду. ДРИ је на овај начин дата институционална независност у односу на Владу и субјекте који су предмет ревизије.

Пословање ДРИ је јавно. Јавност у њеном раду обезбеђује се на начин одређен законом и њеним пословником. ДРИ је дужна да најмање једном годишње Народној скупштини подноси на разматрање извештај о свом раду.

Државна ревизорска институција у контексту система организовања врховних ревизорских институција

Схватајући значај контроле трошења буџетских средстава, све економски развијене земље успоставиле су и развиле националне ВРИ за њихово ревидирање. Осим одређених међусобних сличности, ВРИ се разликују, у мањој или већој мери, по називу, начину организовања, начину вршења државне ревизије, органима, над-

¹⁴ Закон о Народној скупштини („Сл. гласник РС“, бр. 9/2010), чл. 7.

¹⁵ Закон о буџетском систему („Службени гласник РС“, бр. 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2011, 93/2012 и 62/2013, 63/2013, 108/2013, 142/2014, 68/2015 - други закон, 103/2015 и 99/2016), чл. 92.

лежностима, законским овлашћењима и др. Треба нагласити да су ВРИ чланице Међународне организације врховних ревизорских институција (*The International Organization of Supreme Audit Institution – INTOSAI*), али и других регионалних организација.

У упоредном праву у националним правним системима и пракси постоји неколико система организовања ВРИ, који су по правилу оквирно успостављени уставом, а детаљније уређени посебним законом.

У теорији постоје различите класификације система организовања ВРИ. Највећи број аутора сматра да постоје три система екстерне ревизије јавног сектора, и то: 1) англосаксонски или парламентарни модел - монархиска канцеларија, 2) модел суда и 3) модел одбора или колегијалног тела¹⁶. Други аутори у класификацији система ВРИ полазе од констатације да данас не постоји унифицирани назив за ове институције. Одатле, органи ВРИ се могу поделити на две основне групе, полазећи од критеријума да ли је рачунско-судска контрола јавног сектора организована као ВРИ са генералним ревизором или колегијалним органом (*Supreme Audit Institution*) и рачунским суд (*The Court of Auditors*)¹⁷. Ова класификација полази од тога да ли се има у виду англосаксонски или европско-континентални (романско-германски) систем права. За представника романско-германског права се узима Француски рачунски суд (укључујући Италију, Немачку, Шпанију, Словенију и Европску унију), а за представнике англосаксонског права Државни уред за вршење ревизије јавних расхода Велике Британије (*National Audit Office*) и Генерални рачуноводствени биро САД (*General Accounting Office - GAO*), укључујући Јапан, Русију, Аустрију, Данску.

У оквиру Европске уније поједини аутору препознају четири основна система ВРИ, и то: суд, са судским функцијама (Француска, Италија, Белгија, Шпанија, Португал, Румунија); колегијално тело, без судских функција (Немачка, Холандија, Луксембург, Словенија, Чешка, Летонија, Пољска, Бугарска); независна ревизорска канцеларија, коју води генерални ревизор са структуром која личи на владину (Велика Британија, Ирска, Данска, Кипар, Естонија, Литванија, Финска, Малта, Словачка); посебни системи ВРИ, коју води председник (Аустрија) или која је подељена на два организациона дела, на одељење за ревизију и на одељење које има судску функцију. ВРИ у форми независне институције, које имају искључиво функцију ревидирања, заступљене су у већини земаља света, а међу њима се убраја и ДРИ Србије¹⁸.

У контексту ВРИ земаља у окружењу, Србија је са незнатним закашњењем схватила значај постојања националне ВРИ, и управо из тог разлога њено институционално решење се заснива на искуствима европских земаља и земаља у окружењу. Поједине ВРИ земаља у окружењу настале су као одговор на обавезе које прозиле у поступку придруживања европској интеграцији.¹⁹

У поступку израде и доношења Закона о Државној ревизорској институцији, било је разматрано више система ВРИ за ДРИ, укључујући и систем ревизорског су-

¹⁶ Мирко Андрић, *Ревизија јавног сектора*, Суботица 2012, стр. 129.

¹⁷ Вера Леко – Даница Леко, *Методологија државне ревизије јавних средстава*, Београд 2008, стр. 22.

¹⁸ Љубиша Станојевић – Зденка Видович, *Ревизија јавног сектора*, Београд 2014, стр. 121.

¹⁹ Милојевић И., Михајловић М., Вукша С. (2018) Новчани токови привредног субјекта као предмет ревизије. Војно дело, 70(3), 361-371

да. На основу извршене компаративне анализе словеначког и српског закона из ове области, може се са много сигурности констатовати да је законодавац Србије био под великим утицајем словеначких законских решења. И при доношењу предметног закона, било је констатовано да је ДРИ “по својим карактеристикама најближа (је) моделу Рачунског суда Словеније”²⁰. Опет, на основу темељне анализе словеначких законских решења, може се недвосмислено констатовати да је словеначки законодавац, у концепцијском смислу и у погледу конкретних решења²¹, у значајној мери пошао и ослонио се на прописе о Главној контроли Краљевине Југославије. Због тога се може извести закључак да је законодавац Србије у доношењу предметног закона показао одређену лењост и површност.

Србија се приликом успостављања ВРИ није определила за неки од постојећих модела организације из упоредног права, већ за посебан, особен, мешовит модел њеног организовања. Може се констатовати да се Србија у одређивању статуса ДРИ определила за комбинацију система колегијалног тела и система независне ревизорске институције каква постоји у САД и Великој Британији. Тако изабрани модел може да представља слабост у њеном раду и пословању, јер „мешовити модел“ организовања не задовољава у потпуности захтеве Лимске декларације за независношћу ВРИ. Како је запажено у економској науци, за организацију и састав ДРИ изабран је модел који тешко може да издржи критику са становишта компетентности и независности државне ревизије, иако INTOSAI у континуитету инсистира на независности ВРИ која се огледа у организационој, функционалној и финансијској независности. Наиме, по овом систему врховни државни ревизор, који је подређен председнику ВРИ, има виши ниво компетентности од председника ове институције. Штавише, врховни државни ревизор је за свој рад одговоран председнику ДРИ²².

Изабрани систем организације и састав за ВРИ у Србији (ДРИ) не може да издржи све аргументе критике, првенствено са становишта потребе за њеном независношћу. По Лимској декларацији, формалноправно, ВРИ треба да поседују независност која се простире у четири правца, и то у: функционалном, организационом, финансијском и персоналном смислу²³. Колико је значај независности ВРИ за остваривање њихових задатака може се сагледати и кроз усвајање, објављивање и дистрибуирање Мексичке декларације о независности ВРИ, на основу које су ВРИ, чланице INTOSAI, прихватиле осам кључних принципа који произлазе из Лимске декларације и одлука усвојених на XVII конгресу INTOSAI, као основне предуслове за добро функционисање ревизије јавног сектора²⁴.

²⁰ Народна скупштина Републике Србије, Предлог закона о Државној ревизорској институцији са образложењем, стр. 2.

²¹ Закон о рачунском содишчу, „Урадни лист РС“, шт. 11/2001 и 109/2012-нелужбени пречишћени текст. Овом закону је претходио Закон о о рачунском содишчу, „Урадни лист РС“, шт. 48/1994.

²² Мирко Андрић, *Поглед на Закон о државној ревизорској институцији*, Рачуноводство, бр. 11-12/2005, стр. 64.

²³ Lima Declaration of Guidelines on Auditing Precepts, Foreword. Видети пето, шесто и седмо поглавље. Интернет, <http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/befa05/LimaDeclaration.pdf> (Приступљено: 15.05.2017).

²⁴ Mexico Declaration on SAI Independence. Видети опште одредбе. Интернет, http://www.issai.org/media/12922/issai_10_e.pdf (Приступљено: 15.05.2017).

Државна ревизорска институција као регулаторно тело

ДРИ није сама себи циљ, већ представља нераздвојни део регулаторног система једне државе. Уз помоћ тог система треба да се открију одступања од прихваћених стандарда и непоштовања законитости, ефикасности, ефективности и економичности финансијског управљања. Откривање одступања треба да уследи благовремено, како би се омогућило предузимање неопходних корективних мера ради спречавања или отежавања настанка негативних последица услед поступања или понашања појединаца на власти²⁵.

Одређене карактеристике које има ДРИ дају јој својства регулаторног тела. Та својства се огледају, првенствено, у њеној независности, самосталности и одговорности, али и у другим елементима, и то: њеној стручности и професионалности, јер обавља државну ревизију као професионалну делатност, са елементима слободне професије; посебном положају државних и овлашћених државних ревизора; правилима струке на којима заснива вршење ревизије у јавном сектору; етичком кодексу за државне ревизоре; професионалном удруживању; аутономној регулативи и у др.

Успостављена ДРИ на почетку XXI века у Србији и вршење ревизије јавног сектора доприноси јачању јавности рада државних органа и других директних и индиректних корисника јавних средстава, као и њиховој одговорности у раду, управљању и трошењу буџетских средстава. ДРИ представља једну врсту независног, стручног и помоћног органа Народне скупштине, која јој помаже у вршењу финансијске контроле над радом извршне власти у поступку прикупљања и трошења буџетских средстава.

Ревизија јавног сектора од стране ДРИ успостављена је у складу са светском праксом, а врши се на основама закона, стандарда државне ревизије и етичког кодекса за државне ревизоре. Она је од великог значаја за привредни развој Србије и њено укључивање у међународне привредне токове. Заједно са другим институцијама, ДРИ чини део јединственог система управљања јавним финансијама. Она „ревидира пословање јавног сектора, извештава о налазима и помаже у позивању на одговорност оних који управљају јавним сектором”²⁶.

ДРИ има велики значај у подизању свести код корисника јавних средстава о одговорнијем и рационалнијем коришћењу и располагању средствима која су им дата на коришћење. INTOSAI стандарди²⁷, у оквиру основних постулата, јасно дефинишу да би основна функција ВРИ свих земаља, без обзира на њихово институционално уређење, требало да буде заговарање и повећање јавне одговорности код ревидираних субјеката. Због тога, ДРИ треба да доприноси обезбеђењу трошења јавноправних средстава на најбољи могући начин. Ову своју мисију она постиже редовним вршењем ревизије буџета Србије, територијалне аутономије и локалне самоуправе, али и контролом рада фондова, Народне банке Србије, јавних предузећа, политичких странака, фондова Европске уније, донација и међународне помоћи.

²⁵ Радослав Сретеновић – Љубица Јанковић Андријевић, *Вишеспорни аспект државне ревизије у Србији кроз призму досадашњег искуства*, Рачуноводство, бр. 9-10/2011, стр. 3.

²⁶ Стратешки план Државне ревизорске институције за период 2016-2020. године, стр. 1.

²⁷ Зорић, М., & Јовановић, В. (2018). Правно историјска димензија друштвених наука. Одитор - часопис за Менаџмент, финансије и право, 4(3), 128-136.

Значај ДРИ у борби против корупције је вишеструк. Прво, ДРИ треба да обезбеди услове за транспарентно управљање јавним финансијама. Друго, ДРИ вршењем својих послова и задатака повећава ниво поузданости извештавања о управљању јавним финансијама, што је од посебног значаја за борбу против корупције, пре свега у домену превенције и откривања коруптивних кривичних дела. Треба нагласити да рад ДРИ није примарно усмерена на откривање кривичних дела, али је свакако присутна у одређеној мери у вршењу послова државне ревизије.²⁸ Њен рад превентивно делује на потенцијалне извршиоце кривичних дела у овој области и доприноси смањењу тамне бројке криминалитета, посебно у области „криминалитета белог оковратника“. Треће, криминалитет у области управљања јавним финансијама има за последицу сиромашење државе и других јавноправних субјеката, али и грађана у својству пореских обвезника. Реч је првенствено о кривичним делима против службене дужности (нпр. примање мита, давање мита, трговина утицајем и др.), али и другим кривичним делима, који могу да допринесу повећању стопе извршења имовинских кривичних дела. Четврто, висок проценат корупције у једној држави од утицаја је на њену привреду, јер долази до стагнације или умањења страних и домаћих инвестиција као и до опадања конкурентности и продуктивности на нивоу предузећа и целе привреде. Пето, и у Националној стратегији за борбу против корупције у Републици Србији истиче се превентивни утицај који има ДРИ.²⁹

На крају, неуважавање поступка државне ревизије, који би био заснован на Међународним рачуноводственим стандардима за јавни сектор и Међународним стандардима ревизије, минимизирали су значај ДРИ за унапређење пословања корисника буџета, па и умањења буџетског дефицита у Србији.³⁰

Закључак

Крајем XX и почетком XXI века, новонастале државе на тлу бивше Југославије су у правне системе успоставиле своје ВРИ, под различитим називима, а у Србији под називом „Државна ревизорска институција“.

ДРИ је у праву Србије начелно уређена Уставом (2006), а предмет је детаљнијег регулисања у посебном Закону о Државној ревизорској институцији (2005). Као највиши државни орган, улази у организацију јавне власти Србије, али не и у организацију јавне управе. Рад и пословање ДРИ подлежу надзору парламентарне власти. За обављање послова из своје надлежности она је одговорна искључиво Народној скупштини.

Како се истиче у литератури, у готово деценијском постојању ДРИ, државна ревизија није допринела унапређењу прописа о буџетском рачуноводству, нити је успоставила адекватну методологију ревизије. Погрешно су се примењивали Међународни стандарди финансијског извештавања, што је имало за последицу стварне и скри-

²⁸ Дуин, Д., Крстић, Д., Нешић, Б., & Калуђеровић, Н. (2017). Ревизија сврсисходности јавних набавки буџетских корисника. Одитор - часопис за Менаџмент, финансије и право, 3(3), 61-72.

²⁹ Национална стратегија за борбу против корупције у Републици Србији за период од 2013. до 2018. године, „Сл. гласник РС“, бр. 57/3013.

³⁰ Љубиша Станојевић – Зденка Видовић, *оп. цит.*, стр. 438-439.

вене губитке у привреди Србије. Такође, значај улоге адекватног информисања још није заживео у пракси. Даље, није успостављен стандардни методолошки оквир, који је својствен ревизији у јавном сектору, јер је одомаћена пракса примене метода буџетске инспекције умногоме умањила ефекте државне ревизије вршене од ДРИ.

ДРИ је половином 2017. обележила првих десет година свог пословања. Како је истакао председник ДРИ, ова државна институција је посебно поносна на 100% прихваћених и 75% реализованих препорука упућених субјектима ревизије. И на тај начин се потврђује место и улога ДРИ као независног чувара јавних финансија у Србији. Постављени стратешки циљеви у њеном развоју не могу се постићи без постојања три предуслова: њене независности, јачање ревизије сврсисходности у будућој пракси и одговорнијег односа извршне власти према грађанима.

Литература

[1] Јовичић Миодраг, Предговор, у *Устави Кнежевине и Краљевине Србије: 1835-1903* (уредник: Миодраг Јовичић), Београд: САНУ, 1988.

[2] Јанковић Драгослав, Развитак уставности у Србији у XIX и почетком XX века, у *Устави Кнежевине и Краљевине Србије: 1835-1903* (уредник: Миодраг Јовичић), Београд: САНУ, 1988.

[3] Љушић Радош, О Уставу од 1838. године, у Зборнику радова *Уставни развитак Србије у 19. и почетком 20-тог века*, Београд 1990.

[4] Поповић Драгољуб, Устав од 1835. године – „Сретењски устав“, у „*Устави Кнежевине и Краљевине Србије: 1835-1903*“ (уредник: Миодраг Јовичић), Београд: САНУ, 1988.

[5] Марковић Стојан, *Администрација Краљевине Србије са нарочитим погледом на Науку о држави и државној управи, Књига прва – Општи део*, Београд 1893.

[6] Радојковић Милан, *Контрола буџета* (докторска дисертација), Београд 1940.

[7] Поповић Алек., *Одлуке Главне контроле Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца и законодавство о Главној контроли*, Београд 1926.

[8] Кумануди Коста, *Административно право*, Београд 1921.

[9] Костић Лаза, *Коментар Устава Краљевине Југославије од 3 септембра 1931 (Југословенско уставно право)*, Београд 1934.

[10] Мирковић Мирко, Устав од 1903. године, у *Устави Кнежевине и Краљевине Србије: 1835-1903* (уредник: Миодраг Јовичић), Београд: САНУ, 1988.

[11] Lovčević Jovan, *Наука о финансијама*, Zagreb 1946.

[12] Илић Михаило, *Закон о Главној контроли с додатком: Уредба о организацији Главне контроле, Правила за извршење закона о уређењу Главне контроле, Правила о полагању испита за рачуноиспитаче Главне контроле, и Правила о полагању испита из двојног књиговодства за чиновнике Главне контроле*, Београд 1926.

[13] Водопивец Х., Предговор, у Алек. Поповић, *Одлуке Главне контроле Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца и законодавство о Главној контроли*, Београд 1926.

[14] Виторовић Богољуб, *Ревизија јавних расхода у светској теорији и пракси и потреба за њеним увођењем у СР Југославији*, Рачуноводство, бр. 7-8/1998, стр. 42-61.

[15] Стјепановић Никола, *Општа теорија о Главној контроли Краљевине Југославије*, Београд 1938.

[16] Костић Лаза, *Административно право II*, Београд 1936.

[17] Јовановић Слободан, *Уставно право*, Београд 1924.

[18] Тодоровић Милан, *Наука о финансијама, II Буџет*, Београда 1933.

- [19] Vujisić Dušan, *Zakon o Službi društvenog knjigovodstva, Savezni zakoni i podzakonski propisi s komentarom*, Zagreb 1984.
- [20] Поповић С. – Ђорђевић Ж., *Управно-рачунски спор и друштвено књиговодство*, Београд 1960.
- [21] Стојиљковић Милорад, *Функције и положај Службе друштвеног књиговодства* (докторска дисертација), Београд 1989.
- [22] Krbek Ivo, *Pravo Jugoslovenske javne uprave, II knjiga – Organizacija uprave i službenička prava*, Zagreb 1961.
- [23. Šušnjar Stanko, *Poveravanje javnih ovlašćenja*, *Pravni život*, br. 9/1995, стр. 731-737.
- [24. Гордана Матаија, *Однос државе према субјектима којима се поверавају јавна овлашћења – Уставна концепција и законодавна пракса*, *Право и привреда*, бр. 5-8/1998, стр. 831-839.
- [25] Група аутора (редактори: Šima Krsić, Lajoš Žager), *Državna revizija*, Zagreb 2009.
- [26] Михаило Ковачевић, Радован Бркљач и др., *Служба за платни промет као основни носилац платног промета*, *Билансирање и пословне финансије*, Београд, бр. 1/1995, стр. 5-13.
- [27] Драгојевић Драгутин, *Примењена ревизија у привреди и јавном сектору*, Београд 2007.
- [28] Мартић Славољуб, *Контрола и ревизија*, Београд 1987.
- [29] Драгојевић Драгутин, *Законски оквири ревизије код нас (законодавно регулисање ревизије)*, *Књиговодство*, бр. 6-7/1994, 152-165.
- [30] Суботић-Константиновић Невенка, *Правни статус ревизора у нашем и упоредном праву*, *Економски анали*, бр. 130/1996, стр. 67-74.
- [31] Стојиљковић Милорад, *Стање и перспективе развоја државне ревизије у Републици Србији*, *Рачуноводство*, бр. 9-10/2007, стр. 26-36.
- [32] Stanojević Ljubiša– Vidović Zdenka, *Revizija javnog sektora*, Beograd 2014.
- [33] Milojević Ivan – Majstorović Aleksandar, *Državna revizija u Srbiji: stanje i perspektive*, *Revizor*, br. 33/2006, стр. 13-25.
- [34] Tomić Zoran, *Opšte upravno pravo*, Beograd 2012.
- [35] Зорић, М., & Јовановић, В. (2018). *Правно историјска димензија друштвених наука. Одитор – часопис за Менаџмент, финансије и право*, 4(3), 128-136.
- [36] Leko Vera, „Osnovne metodološke postavke državne revizije javnih sredstava“, стр. 519-560; Група аутора (ured. Vera Leko), *Vrhovna državna revizija javnih sredstava*, Beograd 2008.
- [37] Дабић Љубиша, „Правни положај Државне ревизорске институције (у праву државне ревизије јавног сектора Републике Србије)“, стр. 621-650; у зборнику радова *Људска права – између идеала и изазова садашњости*, Косовска Митровица 2016.
- [38] Andrić Mirko, *Revizija javnog sektora*, Subotica 2012.
- [39] Leko Vera – Leko Danica, *Metodologija državne revizije javnih sredstava*, Beograd 2008.
- [40] Андрић Мирко, *Поглед на Закон о државној ревизорској институцији*, *Рачуноводство*, бр. 11-12/2005, стр. 61- 66.
- [41] Сретеновић Радослав – Јанковић Андријевић Љубица, *Вишеслојни аспект државне ревизије у Србији кроз призму досадашњег искуства*, *Рачуноводство*, бр. 9-10/2011, стр. 3-12.
- [42] Видовић, З., & Милуновић, М. (2017). *Ревизија сврсисходности пословања. Одитор – часопис за Менаџмент, финансије и право*, 3(2), 37-53.
- [44] Дуин, Д., Крстић, Д., Нешић, Б., & Калуђеровић, Н. (2017). *Ревизија сврсисходности јавних набавки буџетских корисника. Одитор - часопис за Менаџмент, финансије и право*, 3(3), 61-72.
- [45] Милојевић И., Михајловић М., Вукша С. (2018) *Новчани токови привредног субјекта као предмет ревизије. Војно дело*, 70(3), 361-371.

СИСТЕМ ОБРАЧУНСКОГ РАЧУНОВОДСТВА И КОРУПЦИЈА У ЈАВНОМ СЕКТОРУ

Иван М. Милојевић, Милан Б. Михајловић и Никола Милановић
Универзитет одбране у Београду, Војна академија

Многобројна истраживања показују да је присутност корупције у јавном сектору карактеристична како за земље у развоју, тако и за високо развијене државе. Оно што их разликује је ниво корупције у зависности од степена одговорности и механизма који су успостављени у функционисању јавног сектора сваке државе засебно. Управо је циљ овог рада да на научним основама укаже на везу нивоа корупције и примене одговарајућих стандарда у рачуноводственом систему одређене економије.

Кључне речи: *рачуноводство, обрачун, корупција, јавни сектор*

Увод

Тежња за боље управљање јавним финансијама, које гарантује већу одговорност и транспарентност, представља проблем развијених земаља и земаља у развоју. Потреба за стандардима високог квалитета за побољшање финансијског извештавања и повећање неефикасности и неефективности јавног сектора продуцирали су уверење да се јавним и приватним сектором не мора управљати фундаментално на различите начине, а чиме су подстакли широку расправу о усклађивању система рачуноводства у јавном сектору и њиховој конвергенцији према стандардима финансијског извештавања у приватном сектору. (Olaoye, Talabi, 2018, стр. 68) С обзиром на то, Међународна федерација рачуновођа успоставља и захтева примену међународних стандарда за рачуноводство у јавном сектору, од стране ентитета јавног сектора широм света, приликом припреме њихових финансијских извештаја опште намене. Рачуноводство јавног сектора врши основну сврху очувања јавних финансија благовременим спречавањем и откривањем корупције.

Williams (2016, стр. 1) даје доказе да корупција у великој мери утиче на земље у развоју. Он тврди да, ако су медијски извештаји тачни, корупција у влади се дешава у свим земљама широм света. Нагласио је да је корупција у земљама у развоју наводно већа и озбиљнија него у развијеним земљама, што је резултат недостатка одговорности и транспарентност система јавних сектора.

По њему су лоше рачуноводство и системи финансијског управљања подложни и склони лажним и коруптивним праксама као што су: сукоб интереса, подмићивање, илегална донација и економско изнуђивање. Sanderson и Van Schaik (2008, стр. 22) су приписали велики недостатак (ниво расипања и корупције) земљама у развоју са ригорозним рачуноводственим оквиром јавног сектора Већина истраживача указује

на недостатак стандардизованог захтева за извештавање и обелодањивање који су допринели порасту нивоа корупције у земљама у развоју. (Sanderson, Van Schaiik, 2008, стр. 24) Ефективни рачуноводствени системи довели су до јаких система финансијског извештавања од стране влада од којих се очекује да грађанима пружи информације о изворима и употреби јавних ресурса како би се грађанима омогућило процене ефикасност и ефективност јавном менаџмента у управљању тим ресурсима. Овај механизам руковођења омогућује да јавни менаџмент употребљава јавна средства у интересу грађана. У ту сврху су рачуноводствени стандарди (Цветковић, Бошковић, 2018, стр. 80) развијени, како би прописали одговарајуће рачуноводствене третмане и захтеве за објављивањем финансијских трансакција које ће одражавати економску и комерцијалну суштину тих трансакција. Очекује се да усвајање и спровођење рачуноводствених стандарда од стране владе треба да резултира побољшањем нивоа транспарентност и одговорности владе и да се као последица тога смањи ниво корупције. (Atuilik, 2016, стр. 2) С тога ће у даљем току рада бити испитан однос између усвајања Међународних рачуноводствених стандарда у јавном сектору, заснованих на обрачунској основи и нивоа корупције.

Циљ и методе истраживања

Када корупцију економски посматрамо, онда опортунитетни трошкови корупције у суштини представљају пропуштени економски развој. (Atuilik, 2016, стр. 2) Kaufmann, Kraay i Zoido-Lobaton дали су снажне доказе који указују да је виши ниво корупције повезан са нижим стопама економског раста и развоја и низак ниво прихода по глави становника. Стога, висок степен корупције представља трошак грађана, угрожава благостање и због тога је она непожељна. (Kaufmann, Kraay, Zoido-Lobaton, 1999, стр. 7-8) Појавиле су се бројне иницијативе, које имају за циљ смањење обим и учесталост корупције. Једна таква иницијатива је усвајање Међународних рачуноводствених стандарда за јавни сектор, заснованих на обрачунској основи (МРС ЈС). Владе усвајају и спроводе МРС ЈС по значајним трошковима, у смислу висине финансијских средстава и људских ресурса ради побољшања транспарентност и одговорност, како би се сузбио сагледани ниво корупције. (Kaufmann, Kraay, Zoido-Lobaton, 1999, стр. 7-8)

Из свега овога се изводи питање на које треба дати одговор, а то је: Да ли усвајање и имплементација МРС ЈС утиче на смањење нивоа корупције?

Државни званичници, креатори рачуноводствених стандарда за јавни сектор, друштвене организације, мултилатералне донаторске организације, као што су Светска банка, Међународни монетарни фонд и сличне организације, а у циљу задовољавања јавног интереса (Вејновић, 2010, стр. 187) забринути су и траже практичне интервенције које ће повећати транспарентност у управљању јавним средствима, побољшати владину одговорност и тиме смањити корупције у јавном сектору. Управо та дилема да ли ће антикорупцијске интервенције (Ђукић, 2016, стр. 52; Симијонович, 2016, стр. 30) повећати транспарентност и одговорност довела је до истраживања које је имало за циљ да провери да ли постоји статистички значајна разлика у нивоима перцепције корупције између владе које су усвојиле МРС ЈС и оне које нису.

У анализи ћемо поћи од следеће две хипотезе:

H_0 : Не постоји статистички значајна разлика између нивоа корупције и тога да ли је влада усвојила MPC JC или није.

H_1 : Постоји статистички значајна разлика између нивоа корупције и тога да ли је влада усвојила MPC JC или није.

У анализи је коришћен Индекс перцепције корупције (ИПК), који објављује „Transparency International's“¹, влада које су имплементирале MPC JC и то за оне периоде након усвајања како би се они упоредили са ИПК влада које нису имплементирале MPC JC, за тестирање нулте хипотезе, тј. да нема статистички значајне разлике између перцепције нивоа корупције влада које су усвојиле MPC JC и оне које то нису. Да би се смањио проблем неупоредивости држава, оне су груписане у две категорије: развијене земље и земље у развоју, користећи класификацију од стране Светског економског форума, а на основу индекса људског развоја. Ова класификација признаје могућност да ниво развоја земље може имати различите импликације на ниво развоја рачуноводства и имплицирати различите ефекте на перцепцију нивоа корупције.

Подаци који се односе на владе које су најавиле усвајање MPC JC је преузете су са службеног сајта „ИПСАСБ“ и из других јавно доступних докумената. Популација за анализу представља све државе из табела 1 и 2, из прилога, а за које је „Transparency International's“ објавио ИПК у свом годишњем извештају за 2017. годину. Ова анализа упоређује ИПК између земаља који су усвојиле MPC JC и оних које то нису. Популације неједнаких величина n_1 и n_2 респективно су узете из две различите групе земаља (земље које су објавиле усвајање MPC JC и оне који нису) са средњим вредностима μ^1 и μ^2 и варијансама S^2_1 и S^2_2 .

Независна варијабла (Esadze, 2013, стр. 32) у анализи била је објављивање усвајања MPC JC од стране влада и зависна варијабла перципирани ниво корупције. ИПК „Transparency International's“ који је коришћен као инструмент за мерење перцепције нивоа корупције у владама укљученим у анализу. Извештај о ИПК је најчешће коришћена мера перцепционог нивоа корупције од стране истраживача. Неки истраживачи тврде да је ИПК „Transparency International's“ „најпознатији индикатор корупције широм света и био је кључан у фокусирању пажње на питање корупције и омогућавање емпиријских истраживања“. ИПК користи скалу интервала од 0 до 100 за мерење перцепције нивоа корупције. Скала од 100 значи да у земљи у које се посматра корупција не постоји, док скала од 0 значи да је у посматраној земљи највећи степен корупције, односно да је скоро свака трансакција третирана као корупција. Такође, неки истраживачи истичу да ИПК „Transparency International's“ има одређена ограничења. Они тврде да мери само оцењену корупцију, а не стварну корупцију и да коришћење интервалне скале отежава поређење земаља за перцептуалну корупцију. Сходно томе, ИПК је погодан за анализе о перцепцији нивоа корупције, а не за стварну корупцију.

Што се тиче групе земаља које су објавиле усвајање MPC JC, ИПК за преостале године након објављивања усвајања до краја 2017. године извучене су из годишњих извештаја „Transparency International's“ који се налазе на њиховој веб страници. Што се тиче групе земаља које нису објавиле усвајање MPC JC, ИПК су извучени у временском интервалу који је упоредив са периодом групе земаља које су објавиле усвајање

¹ Независна међународна невладина организација која за циљ има смањење нивоа корупције у свету. За више информација видети: www.transparency.org

MPC JC. Статус објављивања усвајања MPC JC од стране влада добијен је из документа који се налазе на званичној интернет страници „ИПСАСБ“².

Студија тестира нулту хипотезу $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ($H_0: \mu_1 = \mu_2$), што значи да нема разлике између перцепције нивоа корупције између влада који су усвојиле MPC JC и оних које нису усвојиле. Тест нулте хипотезе је у супротности у односу на алтернативну, која $H_a: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$ ($H_0: \mu_1 \neq \mu_2$), што значи да има неких разлика између начина перцепције нивоа корупције између влада које су усвојиле MPC JC и оне које нису. Тестирајући ову хипотезу, коришћена је тест статистика која захтева две варијације од две популације које су непознате и такође нису једнаке. Тестирање хипотезе о једнакости аритметичких средина два скупа биће спроведено применом *t-testa*. Овај тест биће коришћен због тога што су два узорка међусобно независна. Тест статистика за тестирање нулте хипотезе ($H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$) дата је као:

$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2}}, T \text{ има приближно } t\text{-распоред са } u \text{ степени слободе, где је } u$$

дато следећом формулом:
$$u = \frac{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)^2}{\left[(S_1^2/n_1)^2 / (n_1 - 1) \right] + \left[(S_2^2/n_2)^2 / (n_2 - 1) \right]}$$
. (Живић,

Ловрић, Павличић, 1995, стр. 224)

Међутим, када варијансе два основна скупа нису познате, најпре се оцењују варијансе узорака, а затим, применом ових оцена оцењује се стандардна грешка. Пошло се од претпоставке да су непознате варијансе два скупа међу собом једнаке: $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$. Дакле, *t-test* за тестирање $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ изражен је у облику

следеће формуле:
$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_p \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$
, где је варијансе S_1^2 и S_2^2 представљају две

независне оцене истог параметра σ^2 . На основу њих се може формулисати јединствена оцена варијансе σ^2 . То је пондерисана оцена S_p^2 која се израчунава по

формули:
$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$
. Статистика теста има Студентов *t*-

распоред, са $n_1 + n_2 - 2$ степени слободе, када је H_0 истинита. (Живић, Ловрић, Павличић, 1995, стр. 224; Станојевић, Ђорђевић, Волф, 2017)

Средња вредност, варијанса и стандардна девијација је коришћена за тестирање разлика у ИПК између групе влада које су објавиле усвајање MPC JC и оних које нису. Ово је учињено посебно за развијене земље и земље у развоју. На крају су израђени хистограми како би се показало да ли је дистрибуција ИПК нормално дистрибуирана или не. (Atuiliik, 2016, стр. 6)

² www.ipsasb.org

Табела 1 – Параметри за тестирање хипотезе

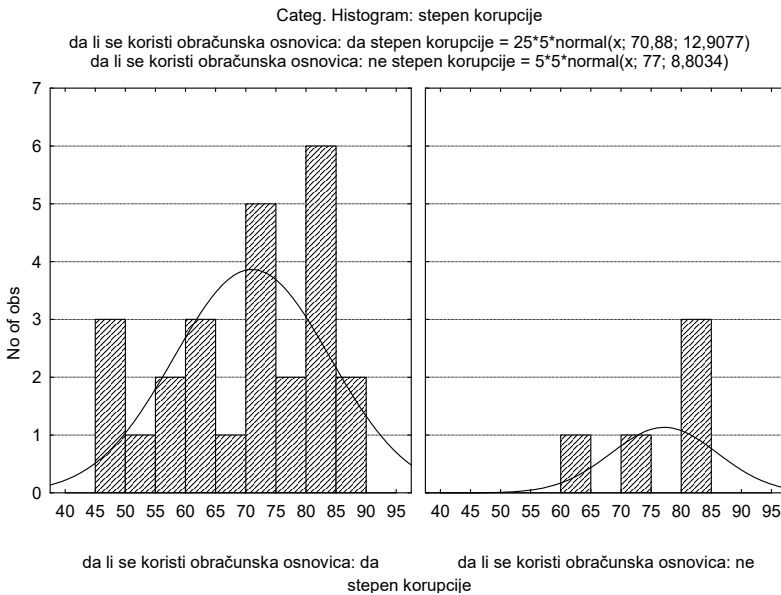
| Популација | Средња вредност | Варијанса | Величина популације |
|----------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|
| Владе које су примениле MPC JC | μ_1 | S_1^2 | n_1 |
| Владе које нису примениле MPC JC | μ_2 | S_2^2 | n_2 |

Нулта хипотеза (H_0) се одбацује кад год је p – вредност мања од $\alpha=0.05$, иначе анализа неће успети да одбије нулту хипотезу и прихвати алтернативну. r – вредност је степен важности на основу кога је нулта хипотеза одбијена или није одбијена.

Резултати

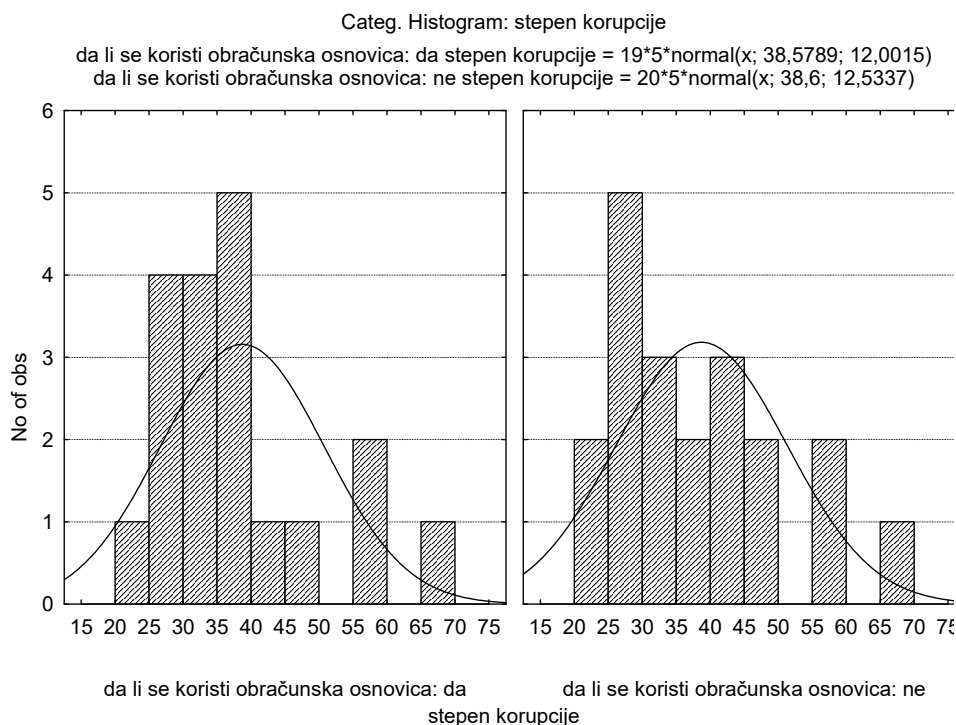
Резултати ове анализе су приказани одвојено, прво за развијене земље, а затим и земље у развоју.

Код развијених земаља нулта хипотеза за студију била је: $H_0: \mu_1 = \mu_2$, што значи да нема статистички значајне разлике у перцептивном нивоу корупције између влада које су најавиле усвајање MPC JC и оних који нису. Из горе наведених резултата, r – вредност за t – статистику је 0.478763. Пошто је r – вредност већа од 0.05, студија не одбацује нулту хипотезу и закључује да нема статистичке разлике перцептивног нивоа корупције између развијених земаља за које се наводи да су најавиле усвајање MPC JC и оних који нису на нивоу значајности од 95%.



Слика 1 – Распоред ИПК за две популације развијених земаља

Нулта хипотеза за ову студију земаља у развоју иста је као и за студију која је спроведена код развијених земаља: $H_0: \mu_1 = \mu_2$. На основу приказаних резултата, вредност $t = 0.857342$, p – вредност је већа од 0.05, студија не одбацује нулту хипотезу и закључује да нема статистичке разлике перцептивног нивоа корупције између развијених земаља за које се наводи да су најавиле усвајање MPC JC и оних који нису на нивоу значајности од 95%.



Слика 2 – Распоред ИПК за две популације земаља у развоју

Анализе које су спроведене показују да за развијене земље, ИПК „Transparency International’s“ за земље које су објавиле усвајање MPC JC, као и за земље које то нису објавиле, није статистички различит. То подразумева да објављивање усвајања MPC JC од стране развијених земаља не утиче значајно на ниво перцепције корупције у њиховим земљама. Закључак је исти и за земље у развоју. Резултати указују да за земље у развоју, ИПК „Transparency International’s“, за земље које се објавиле усвајање MPC JC и за земље које то нису, није статистички различит. То подразумева да објављивање MPC JC од стране земаља у развоју нема значајан утицај на перцепцију корупција.

Табела 2 – Сажетак дескриптивне статистике за ИПК популације

| Категорија | Варијабла | Н | μ | σ^2 | Минимум | Максимум |
|-----------------|----------------------|----|----------|------------|---------|----------|
| Развијене земље | Објавиле MPC JC | 25 | 70,88000 | 12,90000 | 48 | 89 |
| | Нису објавиле MPC JC | 5 | 77,00000 | 12,53374 | 63 | 85 |
| Земље у развоју | Објавиле MPC JC | 19 | 38,57895 | 12,00146 | 22 | 67 |
| | Нису објавиле MPC JC | 20 | 38,60000 | 12,53374 | 25 | 59 |

Резултати ове анализе имплицирају да је перцепција о корупцији у развијеним и земљама у развоју под утицајем неких других фактора, осим усвајања MPC JC.

Закључак

Ова студија показује да су нивои перцепције корупције за развијене земље које су најавиле усвајање MPC JC не разликују значајно од нивоа перципиране корупције за развијене земље које нису усвојиле MPC JC, док се перцепције корупције значајно разликују између земаља у развоју које су усвојиле MPC JC и земље развоју које нису усвојиле MPC JC. На овај начин се долази до оправдања за значајне инвестиције у смислу финансијских ресурса, људских ресурса и времена које су уложиле владе земаља у развоју у усвајање MPC JC. То је и разлог да се земље Г8 ангажују у пружању подршке, путем међународних институције као што су Светска банка, Међународни монетарни фонд и Европска унија да се индиректно утичу на владе земаља у развоју да усвоје и имплементирају MPC JC.

Литература

[1] Atuilik, W.A., (2016), The relationship between the adoption of international public sector accounting standards by governments and perceived levels of corruption, *International Journal of Current Research*, 8(5), str. 32052-32070.

[2] Cvetković, D., & Bošković, V. (2018). Pojavni oblici kreativnog računovodstva i najčešće manipulacije u finansijskim izveštajima. *Oditor – časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 4(2), 78-89.

[3] Vejnović, D. 2010. Sociološki aspekti uzroka, karakteristika i sprečavanja korupcije društava u tranziciji, *Zbornik radova sa naučnog skupa „Metodologija izgradnje sistema integriteta u institucijama na suzbijanju korupcije”*, novembar 2010. Banja Luka: Uprava za policijsko obrazovanje, Banja Luka.

[4] Đukić, S. 2016. Korupcija u Srbiji – teorijska i empirijska analiza. Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Novi Sad.

[5] Esadze, L. 2013. Razvoj strategije za borbu protiv korupcije. Priručnik, Beograd, Projekat: Policy and Legal Advice Centre (PLAC) za podršku Srbiji u pripremanju pristupanju EU.

[6] Kaufmann D., Kraay A., Zoido-Lobaton P. „Governance Matters Policy, Research Working Paper No. 2196, World Bank, Washington DC, 1999, стр. 7-8.

[7] Olaoye, F.O., Talabi, A.O., (2018), International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) and Credibility of Financial Reporting in Nigeria Public Sector: An Improvement or A Ruse, Research Journal of Finance and Accounting , 9(14), 2018 , 68-74.

[8] Milošević, G., & S. Milašinović. 2010. Korupcija u Srbiji. Zbornik radova sa naučnog skupa „Metodologija izgradnje sistema integriteta u institucijama na suzbijanju korupcije”. Banja Luka: Uprava za policijsko obrazovanje, Banja Luka.

[9] Prokopijević, M. 2011. Korupcija: ekonomska strana. Dosije korupcija.

[10] Sanderson I., Van Schaik, F., Public Sector Accounting Standards: Strengthening Accountability and Improving Governance, Accountancy Ireland, 2008, стр. 22-24.

[11] Simijonović, S. (2016). Interna kontrola i komponente interne kontrole. Oditor – časopis za Menadžment, finansije i pravo, 2(1), 29-33.

[12] Stanojević, S., Đorđević, N., & Volf, D. (2017). Primena kvantitativnih metoda u predviđanju poslovanja privrednih društava. Oditor – časopis za Menadžment, finansije i pravo, 3(1), 92-101.

[13] Chan J. L., IPSAS and Government Accounting Reform in Developing Countries, University of Illinois at Chicago, 2006, стр. 2-3.

[14] Živić, M, Lovrić M, Pavličić D., Metodi statističke analize, Univerzitet u Beogradu, 1995, стр. 224.

БИХЕВИОРАЛНА ЕКОНОМИЈА – ЕЛЕМЕНТИ И ПРИМЕНА*

Милош Крстић

Универзитету у Нишу, Природно-математички факултет

Владимир Радивојевић

Министарство одбране Републике Србије, Регионални центар Ниш

Бихевиорална економија представља релативно нови и перспективни правац истраживања који у значајној мери утиче на стање и будућност економске науке. Иако економисти не одустају лако од коришћења формалних модела базираних на претпоставци о савршеној рационалности економских актера, представници бихевиоралне економије нуде бројне емпиријске доказе о томе да реално економско понашање нема много тога заједничког са хипер рационалним *homo economicus*-ом. Циљ рад је да испита могућност примене концепата бихевиоралне економије у две важне области: финансије и штедња. Истраживачки налази су показали да финансијска тржишта имају веће могућности арбитраже од других тржишта, тако да би се овде могло сматрати да су бихевиорални фактори мање важни. Међутим, показано је да ограничења арбитраже стварају неправилности које бихевиорална економија значајно помаже и подупире у објашњавању. Када је у питању штедња, налази ове студије су показали да она захтева сложене калкулације и вољу, па бихевиорални фактори представљају важне елементе дескриптивне теорије у овој области.

Кључне речи: *бихевиорална економија, психологија, разум, финансијска тржишта, штедња*

Увод

Мали број економиста је у прошлости користио аналитички инструментариј психолога да би објаснио реално економско понашање које нема много тога заједничког са хипер рационалним *homo economicus*-ом. Истина је, међутим, да су одређени психолошки појмови увек фигурирали међу претпоставкама друштвених наука, укључујући и економију (Agner, Loewenstein, 2007). Озбиљна расправа о било којој фази људске активности подразумева неку концепцију људске природе. Ипак, у првој фази обликовања економске теорије ови концепти остали су „сакривени“ међу предрасудама економиста према психолозима и психологији, због којих се

* Рад је настао у оквиру пројекта „Унапређење конкурентности јавног и приватног сектора умрежавањем компетенција у процесу европских интеграција Републике Србије“, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

истраживање у економији одвијало некритички. Када су економисти постали свесни значаја природе појединца, могло се очекивати да ће се обратити психолозима у намери да употпуне своја знања о разуму и његовом начину функционисања. Али, они су развили своје „принципе о људској природи“, за које је, на основу искуства, доказано да су корисни за циљеве економског истраживања. Са друге стране, психолози нису показивали велико интересовање за економска истраживања. Они су имали сопствене интересе, сопствене методе и развијали су нове погледе. Све до развоја функционалне психологије, проблеми и теорије психологије су имали мало тога заједничког са проблемима и теоријама економске науке. Истраживања психолога давала су мало подстицаја за разматрање „услуга“ које психологија може да пружи економској науци (Clark, 1918; Katona 1951, 1953).

Различите групе когнитивних психолога и економиста су последњих неколико година изнеле велики број доказа који указују да се јаз између психологије и економије значајно смањило. И друге друштвене науке, као што су социологија, филозофија, политикологија и слично, почеле су да користе идеје психологије. На пример, Валас је вратио истраживање о људској природи у политичке науке са великим успехом (Wallas, 2007). Адамс је показала како може да се проникне у друштвене проблеме проучавајући менталне ставове различитих друштвених класа (Addams, 1907; Addams, 2001; Addams, 2014). Амерички социолог Едвард Рос је објавио књигу под називом „Социјална психологија“, у којој је испитивао утицај социјалне околине на развој човека (Ross, 1919).

Овакви покушаји афирмисања психолошких идеја у проучавању друштвених појава и процеса нису увек благодонаклоно прихватани од стране економиста. Ипак, Вагнер истиче да је „са једне стране, економија примењена психологија“.¹ Такође, Шмолер је психологију назвао „кључем свих наука које се баве проучавањем људског понашања, укључујући и економију“.²

Овај рад је структуриран у шест делова, који чине заокружену целину проучавања елемената и примене бихевиоралне економије. У првом делу се испитује однос између психологије и других друштвених наука. У другом и трећем делу рада су приказане опште карактеристике и историјски корени бихевиоралне економије. На темељу изложених теоријских поставки, у четвртом и петом делу рада се илуструје примена бихевиоралне економије у области финансија и штедње. На крају су дата закључна разматрања и трендови развоја економске мисли са становишта бихевиоралне економије.

Однос између психологије и других друштвених наука

Разматрање односа између психологије и других друштвених наука представља важан сегмент готово сваког теоријског и емпиријског промишљања у друштвеним наукама. Приказ основних теоријских полазишта о разуму садржаних у књизи „Психофизиологија“ Вилијама Мекдугала (William McDougall) представља један од приклад-

¹ https://archive.org/details/bub_gb_G3QVAAAAYAAJ/page/n2

² <https://archive.org/details/grundrissderall00schmgoog/page/n11>

них начина да се ово разматрање започне.³ Мекдугалу је у овој књизи пошло за руком да конзистентно, закружено и убедљиво изложи кључне идеје и концепције психологије који су неизоставни део „алата“ за рад економиста и других друштвених теоретичара и практичара. Он сматра да је непотребно и сувишно да доказује своју пет-поставку неопходности одређеног квантума знања о људском уму и његовим начинима функционисања за све теоретичаре који се баве друштвеним наукама. Међутим, за њега је била збуњујућа чињеница да психологија није призната као заједнички „темељ“ или „фундамент“ на коме треба градити друштвене науке. Мекдугал сматра да кључни узроци томе, пре свега, леже у недостацима саме психологије.

У одсуству било којег структурираног концепта о уму и људској природи, научници из области друштвених наука су присиљени да у доказивању теорема и решавању проблема уводе *ad hoc* претпоставке. На тај начин се обезбеђује минимум психолошке основе коју захтева било која друштвена наука. Многе од ових *ad hoc* претпоставки су у прошлости садржале довољно истине да би им дале одређену прихvatљивост, али оне су биле таквог карактера да нису максимирале потребу за тачнијом и детаљнијом психолошком анализом (Glaeser, 2004; Павловић, 2013; Шушњић, 2007; Tomer, 2007).

Мекдугал посвећује неколико страница своје књиге *Психофизиологија* питању како су погрешна психолошка истраживања ограничавала развој етике, економије, политичних наука и слично. Када је у питању економија, он указује да се класична политичка економија служи погрешним закључцима изведеним из неистинитих психолошких претпоставки о суштини економског понашања. Како указује Мекдугал, кључна психолошка претпоставка класичне политичке економије је да је човек разумно биће које трага за сопственим добром. Међутим, човек је само у малој мери разуман и често неинтелигентно поступа.

Према Мекдугалу, многи закључци класичних економиста били су неконзистентни са чињеницама, јер су изведени из нетачних и погрешних претпоставки. Са друге стране, савремени развој економске науке се, у великој мери, састоји у признавању или је резултат признавања потребе за коришћењем мање адекватне психолошке основе. Као пример успешне примене психологије у економији, Мекдугал наводи рад Босанквет на тему животног стандарда.

Према њему, психолози су, међутим, од мале помоћи научницима који се баве друштвеним наука све док не одбаце неплодну и уску концепцију психологије као науке о свести и усвоје идеју психологије као дескриптивне науке о људском разуму или још боље као „позитивне науке о понашању“. Укратко, ова научна дисциплина мора да постане „еволуционо натуралистичка историја разума“. Велики број психолога сматра да она мора да има за циљ да пружи потпуну и тачну слику оних најосновнијих елемената људског разума и урођених тенденција да мислимо и деламо, што чини природну основу ума. Управо то је плодносна концепција одговорности психологије према осталим друштвеним наукама, која чини Мекдоугалов рад веома значајним за економисте.

У наставку рада детаљније ћемо се бавити дескриптивним концепцијама понашања обичних људи и њихових избора насталих у оквиру бихевиоралне економије. Реч је о области у којој економисти користе основна схватања психологије да би објаснили понашање стварних економских актера.

³ <https://archive.org/details/b28106246/page/n6>

Опште карактеристике бихевиоралне економије

Појава новог аналитичког правца, са којим се одомаћио и учврстио назив бихевиорална економија, у теоријској литератури има статус једног од интересантнијих и значајнијих догађаја у економској науци током последњих деценија. Само конституисање бихевиоралне економије као самосталне субдисциплине у оквиру економске науке, формиране на граници и споју економских и психолошких истраживања, интензивно се одвијало током 70-их година XX века (Капелушников, 2013).

Идеје и приступи разрађени у оквиру бихевиоралне теорије прилично брзо су добили академско признање. То је истој омогућило да проникне делом у економски мејнстрим што је, између осталог, довело до одређених измена и преображаја појединих његових сегмената и делова. Карактер тих промена није се толико односио на ниво реалне истраживачке праксе, колико на прихватање и примену њених општих концептуалних представа од стране значајног, можда и већинског, дела економских теоретичара данашњице.

Као што је познато, економска теорија традиционално анализира свет настањен прорачунатим, безосећајним максимизаторима који се зову *homo economicus*. У одређеном смислу, економска теорија себе дефинише као експлицитно „анти-бихевиоралну“. Практично све врсте понашања које проучавају когнитивни и социјални психолози се или занемарује или искључује у рационалном моделу. Покушаји да се теоријске основе *homo economicus*-а односно небихевиоралног актера одбране у релевантној литератури су бројни. Неки аутори су тврдили да је рационалан модел „исправан“, док је већина других сматрала да је овај модел лакше формализовати и да је он практично релевантан (Thaler, 1980).⁴

Бихевиорална економска теорија је на позицији да ниједна горе наведена тврдња није тачна. Штавише, фундаментална истраживања из области бихевиоралне економије су јасно показала да би психолошке идеје могле да се формализују у алтернативни модел и искористе за формирање предвиђања која би даље могла да се употребе у реалном економском окружењу.

У наставку рада је дат приказ бихевиористичких идеја Адама Смита, Давида Рикарда, Роберта Малтуса и осталих великана економске науке који су својим теоријским промишљањима трасирали пут развоја бихевиоралне економије какву данас познајемо.

Историјски корени бихевиоралне економије

У „Теорији моралних осећања“, Адам Смит (Adam Smith) се, пре него што је написао „Богатство народа“, детаљно бавио оним што би се данас сматрало психолошким проблемима. Иако вешт у оваквој анализи, Смит није видео никакав разлог за експлицитно излагање свог погледа о људској природи у „Богатству народа“. Заи-

⁴ У применама које се крећу у распону од процењивања могућности арбитраже на финансијским тржиштима до креирања стимулационих шема у уговорима, стандардни економски модел тачно и успешно описује најзначајније аспекте понашања економских субјеката.

ста, стиче се утисак да Смит људе узима онаквим какви они јесу. Он је знање о човековој природи углавном стекао у Шкотској и претпостављао је да у сваком појединцу постоји један „Шкотланђанин“. Сасвим је природно то што сматра да је, само по себи разумљиво, трајно и доследно стремљење човека да свој положај учини бољим. Ова претпоставка о човековој природи је кључна карактеристика или суштина Смитовог „система природне слободе“ (Смит, 1998).

Запажену улогу у формирању теоријских схватања бихевиоралне економије имале су и идеје Роберта Малтуса (Robert Malthus). Малтус је познат по схватању да је „страст између полова“ неунуштиви људски инстинкт. У првом издању „Есеја о принципима становништва“, претпоставио је да ће ова страст остати непромењена и није видео друге факторе који би могли да ограниче раст броја становника. Међутим, он је значајно модификовао своје мишљење у другом издању овог дела, доказујући да сексуални инстинкт може бити контролисан разумом. Према његовом схватању, морал је кључни психолошки фактор који утиче на смањење броја становника (Malthus, 1998).

Ако је Смит описао човека као разумну „животињу“, јер је живео у Шкотској, Давид Рикардо (David Ricardo), један од најутицајнијих представника класичне политичке економије, је имао слично мишљење, зато што је практично одрастао на берзи. Рикардо је комбиновао Смитову (рационалистичку) концепцију о људској природи са Малтусовом претпоставком да радничка класа нерационално тежи увећању породице онолико брзо колико је потребно да се зарада радника одржи на егзистенцијалном минимуму. Међутим, он ревидира то схватање, водећи рачуна не само о могућем поврдавању сексуалног инстинкта предвиђању, већ и о психолошкој снази учвршћених навика (Ricardo, 1999).⁵

Према Вилијаму Сениору (William Senior), следећем представнику класичне политичке економије који је имао значајан утицај на економску политику свог времена, од четири опште претпоставке на којима је политичка економија заснована, две се односе на особине човекове природе. Када је у питању прва претпоставка која каже да сваки човек тежи додатном повећању свог богатства уз најмање могуће жртве, Сениор је указао да ова научна хипотеза има исто значење као и закон земљине теже у физици – коначна чињеница иза чијих граница се расуђивањем не може доспети. Друга претпоставка коју истиче Сениор је, заправо, сажетак Малтусове теорије о становништву (Senior, 1965).

Традиција размишљања о психолошким претпоставкама на којима постулира економска наука је настављена у делу Џона Стјуарта Мила (John Stuart Mill) „Утврђивање предмета и методе истраживања политичке економије“. Јасније него Сениор, он је препознао да је политичка економија апстрактна наука у смислу да не разматра људску природу у целини, већ се бави човеком само као бићем које жели да поседује богатство и које је у стању да процени компаративну ефикасност различитих средстава за постизање тог циља.

У таквом потпуно апстрактном приказу људских жеља који очигледно не узима у обзир неекономске мотиве, Мил је направио две класе изузетака. Реч је о: (1) мотивима који се могу схватити као константни антагонисти према жељи за богатством

⁵ Рикардо узима у обзир опирање најамних радника да се лише хране, неопходних ствари и животне удобности на које су они навикли.

и (2) импулсима који у одређеним околностима онемогућавају акумулирање богатства. Класична политичка економија претпоставља условну дефиницију човека као бића које непрекидно обавља активности са којима може да добије највећу количину неопходних добара, погодности и луксуза, уложивши што је могуће мање физичког напора и рада са постојећим нивоом знања (Wesley, 1910).

Иако су водећи енглески економисти били признати хедонисти, хедонистичка интерпретација жеље за богатством није отворено усвојена у економији све до времена Вилијама Стенлија Џевонса (William Stanley Jevons). Џевонс је енглески економиста и логичар који је своју дискусију о вредности и расподели засновао на теорији задовољства и бола, изведеној из хедонистичке доктрине Џереми Бентама. Тиме је признао хедонизам као званичну психологију економске науке. Он са задивљујућом конзистентношћу искључује неподесни инстинкт „секса“ из принципа људске природе и ограничава пажњу на „статичну“ област, у којој се могу логички применити хедонистички принципи (Jevons, 1965).

Како указује Џевонс, економисти су примењивали неколико различитих праваца у изучавању људске природе, производећи најмање четири типа економске теорије. Два типа, који су блиско повезани један са другим, уклапају се у логику која је представљена у Миловом есеју „Утврђивање предмета и методе истраживања политичке економије“ и Џевонсовом тракту „Теорија политичке економије“. Следећи тип економске теорије представља реафирмацију, али и реалистичнију употребу, Рикардових и Мирових принципа. Коначно, последњи тип економских теорија је резултат спорог продора еволуционих идеја у економију.

Добар пример првог типа економских теорија је класична економија економисте Мафеа Пантелеонија (Maffeo Pantaleoni). Наиме, према Пантелеонију, економска наука укључује „законе стицања богатства“ који су изведени из хипотезе о психолошком хедонизму да људе покреће на акцију искључиво потреба да остваре највећу сатисфакцију својих жеља, са најмање могућим личним губицима. Да ли је и у којој мери хипотеза о психолошком хедонизму у складу или у супротности са мотивима који стварно утичу на људско понашање, није питање које је потребно решити пре него што се донесе одлука о тачности или поузданости економских теорема које произлазе из ове претпоставке (Pantaleoni, 1965).

Уколико не обраћамо пажњу на подударност између хипотезе о психолошком хедонизму и стварних чињеница, онда ће, под условом да су економске теореме строго изведене из претпоставки, оне упркос томе бити истине у границама претпоставки. Ако су закључци Мекдугала тачни, хипотеза о психолошком хедонизму је погрешна и неадекватна. Разматрано из овог угла, Пантелеонијева теорија је слична не-еуклидовој геометрији. Ово значи да њене тврдње свакако остају неоспорне истине у границама хипотеза на којима почива. Другим речима, први тип економске теорије постаје бескорисно разматрање, иако истинито. Међутим, овај закључак не би требало да наруши спокој економиста-теоретичара који се „хране некорисном истином“. Математичаре који истражују хипер-простор не обесхрабрује веровање људи да постоје само три димензије (Pantaleoni, 1965).

Треба нагласити да не-еуклидов тип економске теорије има мало строгих присталица међу економистима. Наиме, економисти нису задовољни бескорисном науком, без обзира на њену тачност и прецизност. Математичари могу да развију за-

кључке из претпоставки које су настале из чисте радозналости, не водећи рачуна о подударности између њихових теорема и чињеничне стварности. Насупрот томе, економисти теже разумевању и објашњавању одређених појава из свакодневног живота. Следећи тај циљ, они често примењују хипотезе које противурече чињеницама, као, на пример, хипотеза о савршеној конкуренцији. Њихова процедура долажења до сазнања је сличнија методу „рационалних“ физичара него методу математичара који истражују хипер-простор. Економиста није усредсређен на логику развоја његових неистинитих претпоставки, већ на примену ових претпоставки за лакше разумевање сложених услова у стварности. Посебно је храбро коришћење овог методолошког алата за поједностављивање психолошких података који су значајни за економску науку.

У том духу је Џевонс своју „теорију политичке економије“ базирао на „калкулацији задовољства и бола“, и описао је своје резултате као „механику корисности и егоизма“. Овај тип економске теорије није обележје само признатих хедониста. Тако, Ирвинг Фишер (Irving Fisher) одбацује Бентамову теорију задовољства и бола, и развија детаљан приступ изучавања вредности и цена у „терминима механичке интеракције“.

Са Мекдугалове тачке гледишта, једноставне психолошке претпоставке механичког типа економије су неадекватне, ако не и погрешне. Механика егоизма, као и њен прототип – рационална механика – не узимају у обзир сву сложеност стварности. Поузданост и потпуност закључака механике личног интереса и рационалне механике заснива се на искључивању међусобно конфликтних фактора или неспојивих чињеница из тог имагинарног света на који је упућена њихова пажња. Да бисмо третирали људску природу као што је третирао Мекдугал, потребно је да одбацимо механику личног интереса. Међутим, Фишер протестује против „наметања психологије“ економској теорији механичког типа, сматрајући да је то неадекватно и погрешно (Costa-Font, 2011).

Међутим, Мекдугалова претпоставка о значају психологије за друштвене науке је важна за утврђивање да ли је механика личног интереса адекватна за објашњавање стварног привредног живота или не. Људи који читају књигу као што је Мекдугалова и прихватају његове закључке могу постати скептични према вредности економске теорије Џевонса и Фишера. Па ипак, ово питање се разликује од питања које се тиче значаја психологије за економију. Свако ко одбацује механику личног интереса може открити да њени експоненти могу допустити све оно на чему инсистира Мекдугал, а да, при том, не угрозе логичку кохерентност свог система заснованог на идеји механике личног интереса, и сопствено поверење у своје научне заслуге (Kitanović, Krstić, 2009; Крстић, 2012).

У предговору првог издања књиге „Принципи политичке економије“ Алфред Маршал (Alfred Marshall) је написао да покушаји да се створи апстрактна наука о акцијама *homo economicus*-а нису били неуспешни. Маршал је предложио да се искључи утицај деловања без мотива – „акција које су уобичајне или сталне“ – и нагласио да се уместо човека „максимизатора“, који је у стању да сваку иницијалну алокацију ресурса преведе у Паретов оптимум, у анализу укључи човек „аутсајдер“ који нема ни моћ ни вољу да делује у складу са принципима теорије рационалног избора (Wesley, 1910; Krstić, Krstić, 2015; Krstić, 2017).

Постоје економисти који су развили еволутивне концепте и који покушају да разматрају проблеме у овој перспективи. У оквиру ове врсте економске теорије (четврти тип), посебна пажња је посвећена институцијама, јер оне стандардизују људско понашање (конвертовање великог броја различитих облика људског понашања на мањи број типичних образаца понашања истог облика). На институције се гледа као на психолошке категорије (ентитети) – устаљени обрасци размишљања и акција заједнички већини људи. Објашњења која се траже су генетска: то јест, устаљени образац размишљања или институција се објашњава показујући када и како је она настала из неке раније културне ситуације (Wesley, 1910).

У наставку рада се испитује примена бихевиоралне економије у области финансија и штедње.

Финансијска тржишта

Финансијска тржишта представљају сегмент националне привреде у коме је бихевиорална економија дала највећи допринос. Два фактора допринела су изненађујућем успеху бихевиоралних финансија. Пре свега, финансијска економија уопште, а нарочито хипотеза о ефикасном тржишту, генерисала је смела и проверљива предвиђања о уоченим феноменима. Друго, постоји пуно података који су доступни за тестирање ових смелих предвиђања бихевиоралних финансија (De Long et al., 1990; Haliwanger, Waldman, 1985).

Хипотеза о ефикасном тржишту даје две класе предвиђања о понашању цена акција. Прва је да су цене акција „тачне“ у смислу да одражавају стварну или суштинску вредност компаније. У циљу да се одгонетне да ли цена у сваком тренутку представља најбољу претпоставку о вредности компаније, потребно је да знамо тржишне цене акција и стварну или унутрашњу вредност активе компаније коју испитујемо. Сазнати цене акција је лако; само их треба потражити у новинама. Одредити реалну вредност компаније је тежи део.

Израз фундаментална анализа односи се на анализу компаније у циљу утврђивања њене реалне вредности. Реална вредност компаније зависи од способности исте да остварује профит. Профитабилност, с друге стране, зависи од великог броја фактора: тражње за производима компаније, степена конкуренције са којом се суочава компанија, количине капитала којим располаже компанија итд. Задатак менаџера који се бави фундаменталном анализом је да узме у обзир све ове факторе да би се утврдило колико вреди удео у власништву над посматраном компанијом (Манкју, 2007).

У складу са хипотезом о ефикасном тржишту, нема пуно смисла проводити сате и сате у проучавању извештаја компанија да би се одредила њихова реална вредност. Ту вредност утврђује равнотежа понуде и тражње на тржишту. Из угла владајуће економске парадигме у области финансијског система или хипотезе о ефикасном тржишту, тржишна цена акција одговара стварној цени или нето вредности имовине компаније. Међутим, пожељно је одговорити на следеће питање: да ли је тржишна цена понекад у диспаритету са стварном вредношћу фирме? Да бисмо дали одговор на ово питање, неопходно је размотрити следећу дискусију о затвореним и отвореним инвестиционим фондовима, која на најбољи начин осликава јаз између хипотезе о ефикасном тржишту и економске стварности.

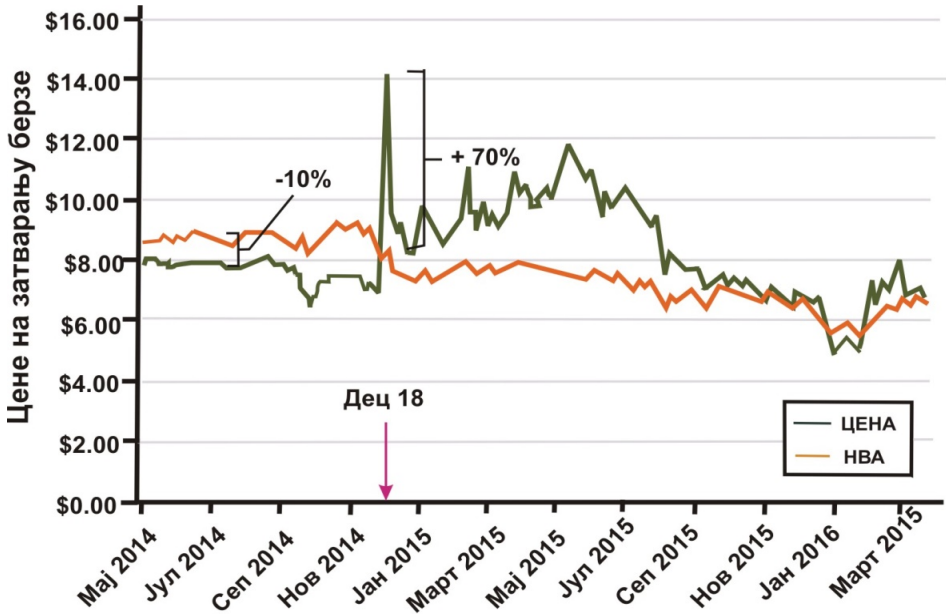
Наиме, финансијски посредници који све више добијају на значају у модерној привреди су инвестициони фондови. Инвестициони фонд представља финансијску институцију која продаје акције широкој јавности и користи тај новац да купи одабрани портфолио акција и обвезница. Основна предност инвестиционог фонда је то што омогућава људима који поседују малу суму новца да диверзификују пословни ризик (Капор, 2007; Муминовић, 2007; Шошкић, 2006).

Поменути финансијски посредници се према начину мобилизације средстава деле на отворене и затворене инвестиционе фондове. Отворени инвестициони фондови континуирано продају акције инвеститорима и спремни су да од њих откупе исте на њихов захтев. Акцијама инвеститора отворених инвестиционих фондова се не тргује на берзама, нити на било каквом другом секундарном тржишту. Због тога, отворени инвестициони фондови имају обавезу да откупљују сопствене акције на захтев власника и то по цени која је утврђена од стране менаџера фонда (Milovanović, Galetić, 2006). За разлику од њих, затворени инвестициони фондови, који представљају акционарска друштва, емитују акције и не откупљују их од акционара, већ се акцијама власника затворених инвестиционих фондова тргује на секундарном тржишту (Barberis, Thaler, 2003; Lee, Shleifer, Thaler, 1991; Thaler, 1993). С обзиром да цена акција затвореног инвестиционог фонда које поседују његови власници зависи од понуде и тражње тих вредносних папира, нереално веровање у перфектно функционисање тржишног система може да доведе до тога да власник фонда очекује да ће тржишне цене акције инвестиционог фонда које поседује одговорати стварној цени или нето вредности имовине фонда (Russell, Thaler, 1985; Стојадиновић, 2013). Уместо тога, затворени инвестициони фондови продају акције власника по цени која је знатно нижа од нето вредности активе (НВА) фонда.

Недовољна поузданост тржишне цене као показатеља стварне вредности имовине компаније најбоље се може илустровати кроз анализу затвореног инвестиционог фонда који се зове КУБА фонд. КУБА фонд је основан 1994. године у САД под називом *Herzfeld Caribbean Basin Fund*. Поседује 69 одсто активе у америчким акцијама, док је остатак у страним акцијама, углавном мексичким. Фонд је себи дао ознаку КУБА, упркос чињеници да није власник ниједне кубанске хартије од вредности и да у оно време није било у складу са америчким законом да било која америчка фирма послује на Куби. Правни услов и чињеница да није трговано са кубанским хартијама од вредности значи да фонд нема финансијски интерес у земљи чије име носи (Fama, Kenneth, 1993; Thaler, 1993).

На Графикону 1 приказана је дистрибуција цена акција и НВА КУБА фонда од маја 2014. године до маја 2016. године. Током првих неколико месеци, акције инвеститора КУБА фонда продавале су се уз дисконт од 10% до 15% нето вредности активе. Онда се 18. децембра 2014. године, цена акција повећала за 70 одсто (тржишна цена плус премија), иако се НВА фонда није променила. Забележено повећање тржишних цена акција подудара се са наговештајем нормализације дипломатских односа између САД и Кубе. Инвеститори су повећали тражњу за акцијама КУБА фонда, иако фонд не поседује кубанске хартије од вредности, што је резултирало неodrживим растом цена акција власника фонда.

Овај упечатљив пример о затвореним инвестиционим фондовима показује на „непремошћену провалију“ између хипотеза о ефикасним тржиштима и емпиријске стварности, која је „превише дубока“ да би била „интелектуално прихватљива“.



Графикон 1 – Цене и нето вредност активе КУБА фонда

Извор: <https://www.bloomberg.com/europe>

Други пример који показује да су тржишне цене недовољно поуздан показатељ стварне вредности имовине односи се на појаву која је у литератури позната као „сијамски близанци“: две верзије исте акције којима се тргује на различитим местима. У циљу илустрације наведене појаве, можемо размотрити случај компаније *Royal Dutch Shell*, који су забележили Фрут и Дабора (Frut, Dobara, 1999). Наиме, чињенице указују да су *Royal Dutch Petroleum (RDP)* и *Shell Transport (ST)* независно формиране (регистроване) као посебне компаније у Холандији, односно Енглеској. Садашња компанија *Royal Dutch Shell* је настала из савеза између *RDP*-а и *ST*-а из 1907. године, у којем су се две компаније сложиле да у нову фирму уложе капитал у односу 60:40 (тзв. асиметрично заједничко улагање). Акцијама *RDP*-а тргује се првенствено у САД и Холандији, а акцијама *ST*-а у Лондону. Према хипотези о ефикасном тржишту, а тиме и рационалном моделу, тржишне цене деоница *RDP*-а и *ST*-а у новом предузећу (након прилагођавања за девизни курс) би требао да се крећу у односу 60:40. Међутим, то није био случај. Стварни однос цена је одступио од очекиваног за више од 35%.

Друга врста предвиђања (или други принцип) хипотезе о ефикасном тржишту о којој желимо на овом месту да дискутујемо је „непредвидивост“. Према овом принципу, цене акција треба да следе случајни ход. То значи да је промене цена акција немогуће предвидети на основу доступних информација. Ако би неко могао да предвиди да ће се цена неке акције сутрадан повећати за 10%, онда тржиште акција не би могло да ту информацију данас обухвати. У складу са овим принципом, једино што

може да утиче на кретање цена јесте вест која мења перцепцију тржишта о вредности компаније. Међутим, та вест мора да буде непредвидива. У противном, не би била вест. Из истог разлога промене цена акција морају да буду непредвидиве.

Рана студија Де Бонта и Талера била је експлицитно мотивисана психолошким налазом да појединци имају тенденцију да реагују на нове податке („пристрасност према новини“) (De Bondt, Thaler, 1985). На пример, експериментални докази упућују на то да људи теже да потцењују полазне (претходне) информације приликом разматрања нових информација. Де Бонт и Талер су претпоставили да ће, уколико инвеститори покажу овакав образац понашања (претерано да реагују на нове информације), акције које су се добро показале током вишегодишњег периода на крају имати превисоке цене, што ће условити смањење тражње за тим акцијама и пад приноса. Слично томе, претерана реакција инвеститора на лоше вести учиниће да ће оне акције које нису добро прошле током претходног периода имати превише ниске цене, што ће повећати тражњу за тим акцијама и њихов принос у наредном периоду. Из овога би могли да закључимо да би прошли „добитници“ требали да буду слабији, док би прошли „губитници“ требали да надмаше тржиште (Shefrin, Statman, 1985).

Користећи податке о акцијама којима се тргује на Њујоршкој берзи, Де Бонт и Талер су утврдили да је 35 акција које су лоше прошле (које су имале најниже приносе) у последњих пет година („губитници“) надмашило тржиште у наредних пет година, док 35 највећих „добитника“ у протеклих пет година касније није добро прошло. Експерименти су показали да се ови рани резултати не могу приписати ризику својственом инвестицијама на тржишту акција (по неким мерилима, портфолио хартија од вредности или инвестиција „губитника“ је заправо мање ризичан од портфолија „победника“) и да могу да имају експлицитну везу и са другим небихевиоралним факторима који доводе до претеране реакције, као што је однос тржишне цене и књиговодствене вредности капитала.

Недавне студије утврдиле су и остала кршења хипотезе о ефикасним тржиштима која имају супротан образац од оног које су пронашли Де Бонт и Талер. То су недовољна реаговања, уместо претераног деловања. У кратком периоду (шест месеци до једне године), цене акција показују динамичност. Акције које најбрже расту у првих шест месеци настављају да расту. Такође, након многих најави компанија, као што су велике промене у зарадама, откуп акција и слично, долази до првобитног скока у ценама акција на дан објављивања, а затим до успореног кретања у истом правцу годину дана или дуже (Shleifer, 2000).

Резултати о недовољној реакцији представљају додатни изазов хипотези о ефикасном тржишту, али и за бихевиоралне финансије. Да ли финансијска тржишта понекад превише реагују а понекад недовољно? Ако је тако, може ли се објаснити било која реакција (или било који образац понашања) инвеститора на тржиштима, макар *ex post*? Такође, да ли постоји јединствени теоријски оквир који може да окупи ове, наизглед, супротстављене чињенице и идеје? Истраживања у економској науци тек сада почињу да се суочавају са овим изузетно важним проблемима. Недавно је понуђено неколико објашњења (Shleifer, 2000).

Већина истраживача се ослања на резултате емпиријских истраживања у објективном чињеница и формирању и обликовању сложености и реалистичније економске теорије. Ови истраживачи објашњавају аномалије, напомињући да се

недовољна реакција инвеститора на тржиштима испољава у кратком року, док се претерана реакција јавља у дугом временском хоризонту. Ригорозан емпиријски рад дао нам је нове алате да разоткријемо интересантне чињенице. С друге стране, свеобухватан и детаљан теоријски рад покушава да укључи ове емпиријске чињенице у психолошки поуздан модел.

Штедња

Ако су финансије област у којој бихевиорална економија има најмању вероватноћу да буде „плодотворна“, штедња мора бити једна од најперспективнијих области за примену бихевиоралне економије. Наиме, као што је познато, стандардни модел животног циклуса штедње потиче од теоријских концепција ограничене рационалности и ограничене воље. Међутим, штедња за пензију је и когнитивни проблем и проблем самоконтроле. Онда можда није толико изненађујуће што је бихевиорални приступ овде био „плодоносан“. Као и у случају финансијских тржишта, научни напредак бихевиоралне економије је подстакнут комбинацијом пречишћење неокласичне економске теорије са предвиђањима која могу да се тестирају.

Једна од претпоставки неокласичног модела животног циклуса штедње гласи да су стопе штедње независне од текућег дохотка. Ево једног примера да бисмо то боље разумели. Претпоставимо да су близанци по имену Том и Реј идентични у сваком погледу, осим што је Том зарадио већину новца раније у животу (играјући кошарку), док је Реј зарадио већину новца касније (бавећи се менаџерским послом). Неокласични модел животног циклуса штедње предвиђа да би кошаркаш Том морао да штеди своје приходе како би повећао потрошњу касније у животу, док би менаџер Реј морао да позајмљује од будућих прихода (узимањем кредита) како би повећао своју текућу потрошњу. Међутим, ово предвиђање неокласичног модела животног циклуса штедње није у складу са резултатима емпиријских истраживања. Емпиријска истраживања су утврдила да потрошња веома пажљиво прати доходак током животног циклуса појединца. Одступања понашања реалних актера од предвиђања неокласичног модела животног циклуса штедње не могу да се објасне само онемогућавањем позајмљивања (случај менаџера Реја), већ и немогућношћу појединаца да штеде због недостатка самоконтроле у личној потрошњи (случај кошаркаша Тома). Како показују Бенкс, Блундел и Тенер, потрошња нагло пада када се појединци пензионишу и њихови приходи смање (Banks, Blundell, Taner, 1998). Разлог томе је то што појединци нису довољно уштедели за пензију. Многа домаћинства у САД немају никакву штедњу. Према Бленксу, Блундеу и Тенеру, примарни узрок ниске штедње је управо недостатак самоконтроле у потрошњи. Наиме, због неумерене потрошње, скоро сва штедња Американца остварује се помоћу инструмента „принудне штедње“, као што су акумулирање некретнина узимањем хипотекарних кредита или учешће у обавезним пензионим плановима.

Једно од најзанимљивијих подручја истраживања у бихевиоралној економији посвећено је мерењу ефикасности пензионих програма, као што су *IRA* и *401(к)*. Размотримо оригинални *IRA* програм из раних 80-их. Поменути програм је обезбедио пореске субвенције за штедњу (домаћинства) до 2000 долара годишње и ни-

је било додатног подстицаја за штедњу било којег домаћинства које је уштедело више од 2000 долара. Према стандардном економском моделу, они који штеде више од овог износа не би требало да повећају своју укупну штедњу у IRA програму (више од износа који обезбеђује пореске субвенције). Они ће само пребацити новац (максимално 2000 долара) на рачун у IRA да би остварили пореску добит или горе поменути пореску субвенцију. Међутим, емпиријска истраживања нису потврдила ову импликацију стандардног економског модела. Чини се да је IRA програм генерисао поприличан број нових уштеда (нових штедних рачуна или штедних партија). Неки аутори тврде да скоро сваки долар штедње у IRA представља нову уштеду. Другим речима, људи једноставно не пребацују своју уштећевину у IRA, а да при том њихово понашање (у будућности) остаје непромењено. Слични резултати су откривени и за планове 401(к). Бихевиористичко објашњење за ове налазе је да IRA и 401(к) планови помажу да се реше проблеми самоконтроле постављањем посебних менталних рачуна који су посвећени штедњи за пензију. Домаћинства имају тенденцију да поштују одређену употребу ових рачуна, а њиховој самоконтроли помаже пореска казна која мора да се плати ако се средства прерано повуку (Thaler, 1985).

Закључак

Последњих година дошло је до великог интересовања за комбинацијом психологије и економије, која је у релевантној литератури позната под називом бихевиорална економија. Реч је о дисциплини која повећава експланаторну снагу економске науке, комбинујући је са реалистичнијим психолошким поставкама и користећи социјалне, емоционалне и когнитивне факторе у покушају да објасни економске одлуке појединаца и институција. У центру ове субдисциплине у оквиру економске науке је идеја да ће повећање реалистичности психолошких основа економске анализе побољшати стандардни економски модел у погледу генерисања теоријских сазнања, стварања добрих предвиђања о различитим феноменима и креирања боље економске политике. Ова идеја не подразумева одбацивање стандардног економског модела. Рационални модел је користан због тога што обезбеђује теоријски оквир који се може применити на практично било који облик економског, па и некономског понашања и омогућава оповргљива предвиђања.

Можемо идентификовати елементе двојаког односа представника бихевиоралне економије према стандардном економском моделу. Када у виду имају његов дескриптивни карактер, они га одлучно одбацују. Међутим, противљење „илузионистичком“ моделу потпуне рационалности не значи да треба негирати постојање рационалних тежњи економских субјеката, односно довести у сумњу намере појединаца да буду рационални. Уместо тога, пожељно је реконструисати деловање појединаца у одређеним ситуацијама, захваљујући чему би се могло претпоставити како би се они понашали у конкретним околностима, предузимајући искључиво рационалне активности и радње. Зато представници бихевиоралне економије немају ништа против да задрже основну „архитектуру“ рационалног избора у случају када исти третирају хипотетички, додељујући му својство нормативног идеала.

Литература

- [1] Addams, J. (1907). *Newer ideals of peace*. New York: Macmillan. (доступно на <https://archive.org/details/neweridealspeac04addagoog/page/n9>).
- [2] Addams, J. (2001). *The spirit of youth and the city streets*. New York: Macmillan.
- [3] Addams, J. (2014). *Democracy and social ethics*. New York: Macmillan.
- [4] Angner, E., & Loewenstein, G. (2007). Behavioral economics. *Handbook of the philosophy of science: Philosophy of economic*, 641-690.
- [5] Banks, J., Blundell, R., & Tanner, S. (1998). Is there a retirement-savings puzzle?. *American Economic Review*, 769-788.
- [6] Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053-1128.
- [7] Clark, J.M. (1918). Economics and modern psychology: II. *Journal of Political Economy*, 26(1), 1-30.
- [8] Costa-Font, J. (2011). Behavioural Welfare Economics: Does 'Behavioural Optimality' Matter?. *CEifo Economic Studies*, 57(4), 551-559.
- [9] De Bondt, W.F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact?. *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- [10] De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H., & Waldmann, R.J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of political Economy*, 98(4), 703-738.
- [11] Fama, E.F., & French, K.R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56.
- [12] Glaeser, E.L. (2004). Psychology and the Market. *American Economic Review*, 94(2), 408-413.
- [13] Haltiwanger, J., & Waldman, M. (1985). Rational expectations and the limits of rationality: An analysis of heterogeneity. *American Economic Review*, 75(3), 326-340.
- [14] Jevons, W.S. (1965). *Theory of political economy*. London: Macmillan.
- [15] Капелюшников, Р.И. (2013). Поведенческая экономика и «новый» патернализм. *Вопросы экономики*, (9), 66-90.
- [16] Капор, П. (2007). *Инвестициони фондови и инвестирање у хартије од вредности*. Београд: Пословни биро.
- [17] Katona, G. (1951). *Psychological analysis of economic behavior*. New York: McGraw-Hill.
- [18] Katona, G. (1953). Rational behavior and economic behavior. *Psychological review*, 60(5), 307-318.
- [19] Kitanović, D., Krstić, M. (2009). Certain methodological problems of contemporary economic science. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 6(3), 199-209.
- [20] Krstić, B., Krstić, M. (2015). Normativna teorija racionalnog izbora: prošlost, sadašnjost i budućnost. *Theoria*, 57(2), 49-64.
- [21] Крстић, М. (2012). Неки проблеми савремене еволуционе епистемологије-Хајеков приступ еволуцији тржишног система. *Филозофија и друштво*, 23(3), 333-347.
- [22] Krstić, M. (2017). Neki metodološki i metateorijski problemi teorija racionalnog izbora. *Kultura polisa*, 14(32), 441-445.
- [23] Lee, C. M., Shleifer, A., & Thaler, R.H. (1991). Investor sentiment and the closed-end fund puzzle. *The Journal of Finance*, 46(1), 75-109.
- [24] Malthus, T. (1998). *An essay on the principle of population*. London: J. Johnson.
- [25] Манкју, Г. (2007). *Принципи економије*. Београд: Економски факултет.
- [26] Milovanović, B., & Galetić, F. (2006). Otvoreni investicijski fondovi u Hrvatskoj. *Financijska teorija i praksa*, 30(1), 79-91.

- [27] Муминовић, С. (2007). Инвестициони фондови и други финансијски производи. *Банкарство*, 36(11-12), 32-39.
- [28] Pantaleoni, M. (1965). *Pure economics*. London: Macmillan.
- [29] Павловић, Н. (2013). Емоционална интелигенција у школи. *Наша школа*, 2, 55-78.
- [30] Ricardo, D. (1999). *On the principles of political economy and taxation*. London: John Murray.
- [31] Ross, E. (1919). *Social psychology*. New York: Macmillan. (доступно на <https://archive.org/>).
- [32] Russell, T., & Thaler, R. (1985). The Relevance of Quasi Rationality in Competitive Markets. *American Economic Review*, 75 (5), 1071-1082.
- [33] Senior, N. (1965). *An outline of the science of political economy*. London: Unwin Library of Economics.
- [34] Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of finance*, 40(3), 777-790.
- [35] Shleifer, A. (2000). *Inefficient markets: An introduction to behavioural finance*. OUP Oxford.
- [36] Смит, А. (1998). *Истраживање природе и узрока богатства народа*. Београд: Глобал бук.
- [37] Стојадиновић, М. (2013). Савремена држава између теорије и праксе. *Српска политичка мисао*, 40(2), 31-46.
- [38] Шошкић, Д. (2006). *Хартије од вредности: управљање портфолиом и инвестициони фондови*. Београд: Центар за издавачку делатност Економског факултета.
- [39] Шушњић, Ђ. (2007). *Методологија*. Београд: Чигоја.
- [40] Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39-60.
- [41] Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing science*, 4(3), 199-214.
- [42] Thaler, R. (1993). *Advances in behavioral finance*. New York: Russell Sage Foundation.
- [43] Tomer, J.F. (2007). What is behavioral economics?. *The Journal of Socio-Economics*, 36(3), 463-479.
- [44] Wallas, G. (2007). *Human nature in politics*. New York: Macmillan.
- [45] Wesley, M. (1910). The rationality of economic activity. *The Journal of Political Economy*, 18(2), 97-113.
- [46] https://archive.org/details/bub_gb_G3QVAAAAYAAJ/page/n2
- [47] <https://archive.org/details/grundrissderall00schmgoog/page/n11>
- [48] <https://archive.org/details/b28106246/page/n6>
- [49] <https://www.bloomberg.com/europe>

УТИЦАЈ САВРЕМЕНОГ МЕЂУНАРОДНОГ МАРКЕТИНГА НА ПОСЛОВНЕ ПЕРФОРМАНСЕ ПРЕДУЗЕЋА

Милош Н. Станковић

Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац

Слободан Анџић

Београдска пословна школа, Београд

Никола Крунић

Универзитет за пословне студије, Бања Лука

Циљ овог рада је да прикаже утицај процеса интернационализације у услужној делатности – маркетинга услуга и међународног маркетинга. Тежиште рада је на међународним чиниоцима који утичу на процес глобализација и на међународном маркетингу као најзначајнијем аспекту вођења пословне политике. У раду се разматрају савремени трендови у међународној економији и модалитети међународне пословне сарадње у сектору услуга.

Кључне речи: *међународни маркетинг, предузеће, маркетинг услуга*

Увод

Услуге можемо дефинисати као било какав процес размене неког неопипљивог добра, при чему корисник (прималац, потрошач) услуге, по окончању процеса, не поседује предмет размене. У процесу услуживања корисник се третира као инпут (улаз), који се под дејством разних чинилаца трансформише у аутпут (излаз), у остварење одређеног степена задовољства код корисника.

Постоје четири својства услуга која су значајна са аспекта маркетинга [4]: Неопипљивост – Услуге су лишене физичких карактеристика, не можемо их видети, омирисати или додирнути. Оне су више представе него физички објекти. Опиљиви објекти могу бити само део целине која чини услугу. Дакле, природа услуга је таква да сви опипљиви објекти који их чине могу само да утичу на стварање утиска о услузи код корисника. Јединство производње и потрошње – Да би корисник услуге могао да буде услужен, неопходно је да буде присутан у исто време и на истом месту где се услуга пружа. Самим чином производње врши се и потрошња услуге. Производња и потрошња услуга се одвија истовремено. Што је степен интеракције између корисника и даваоца услуге већи, то је утисак о квалитету услуге бољи. Хетерогеност – Претходна два својства услуга имају за последицу немогућност одређивања подједнаког квалитета услуга. Тако да сама услуга, у зависности од доба дана, квалитета сировина или неког другог чиниоца, не мора имати исто дејство на корисника, односно исти квалитет. Управо виши степен стандардизације услуге мо-

же бити њена највећа предност. Савремени трендови у менаџменту (TQM) имају за циљ да обезбеде што већи степен уједначавања квалитета услуге. Кварљивост – Могућност руковања услугама је далеко мања него над производима. У целини, услуге се не могу ускладиштити, али је понекад могуће извршити само привремено складиштење неког дела услуге. Услуге које се не изврше се кваре.

Оно што је карактеристично за услуге је да се у периодима рецесије, када се смањује број радних места у производњи, број радних места у сектору услуга расте. За нас који се бавимо маркетингом то говори да се потрошачи, у условима оскудице, рађе лишавају набавке неких производа али се не одричу важних услуга, као што су здравствене, образовне, финансијске и сл. Сви ти разлози иду у прилог тврдњи да ће у будућности, уз развој технологије, сектор услуга још више напредовати.

Специфичност услуга и маркетинг услуга

На услуге се не може гледати као на производе. Самим тим и маркетинг услуга има одређене специфичности у односу на класични маркетинг. Једна од основних разлика је што у процесу услуживања корисник (потрошач) услуга игра активну улогу.

Четири основна својства услуга за собом повлаче одговарајуће последице које су врло битне са аспекта маркетинга. Због одсуства физичке форме немогуће је извршити патентирање услуга нити трансфер власништва. Промоција и одређивање цена услуга су такође отежани.

Јединство производње и потрошње онемогућава масовну производњу услуга. У процесу услуживања неретко учествује и више од једног корисника. Осим тога, интеракција особља, које врши пружање услуге, и корисника може бити таква да директно утиче на коначан квалитет услуге.

Хетерогеност услуга утиче на то да квалитет услуге, а самим тим и задовољство корисника, зависи од много чинилаца који су ван контроле менаџмента. Због тога, врло лако може доћи до значајних разлика између оног квалитета услуге који је планиран и промовисан и оног који се стварно извршава. Особље које услужује кориснике често може бити пресудан чинилац за квалитетно услуживање.

Кварљивост (неодрживост) доводи до значајних проблема у реализацији услуга. Изузетно је тешко синхронизовати понуду и потражњу за услугама [8]. Често се дешава да сировине за производњу услуга остану неискоришћене, јер није постојао довољан број заинтересованих корисника, или да услед недостатка сировина један број корисника остане не услужен. Такође, немогуће је вршити препродају услуга.

У савременим условима пословања, како на локалним тако и на глобалном тржишту, све је теже одговорити на захтеве потрошача и тако се изборити за опстанак. Организације које послују у услужном сектору ће у будућности пред собом имати још веће изазове од организација из других привредних делатности. Маркетинг менаџери морају бити спремни да одговоре на изазове које доноси експанзија услужних делатности кроз:

- стандардизацију или персонализацију услуга;
- образовање корисника да активније учествују у процесу услуживања;
- прилагођавање тражње услужним капацитетима;

- мерење, дефинисање и унапређење квалитета;
- тржишно тестирање услуга и промоција;
- стварање система за мотивисање особља.

Према мишљењу већег броја аутора, следећа три друштвена тренда ће бити од кључног утицаја на сектор услуга у будућности [4].

Старење становништва пружа могућност развоја разноврсних услуга које ће бити директно усмерене ка најстаријој популацији. Овај део становништва има велико интересовање за многе активности јер располаже са доста слободног времена и финансијских средстава које су током времена штедели. Старији људи најчешће испољавају захтеве за здравственом заштитом, превозом, угоститељством, забавом, итд.

Породице са двоје запослених су уобичајена појава у савременом друштву. За овај тип породице је карактеристично да су оба родитеља запослена и преко дана заузета обавезама у вези са послом којим се баве. У таквим условима живота настаје проблем недостатка времена за кућне обавезе, попут спремања хране, тако да породице овог типа испољавају потребу за услугама из домена угоститељства, збрињавања деце, прања и чишћења стана и сл. Такође, повећани приходи овим породицама омогућавају коришћење разних услуга из области туризма и забаве.

Неожењени и неудати чине део становништва чији је број у порасту. Због тога је извесно да ће се у њима развити потребе за спортско-рекреативним и сличним колективно оријентисаним услугама, јер ће на тај начин бити у могућности да сретну друге слободне људе.

Савремени трендови у међународном окружењу

Глобализација – напредак у информационим технологијама, комуникацијама и транспорту је пре свега био подстакнут потребама привредних и државних организација. Многа достигнућа у тим областима су допринела поједностављењу извршавања пословних активности и омогућила компанијама и менаџменту да лакше комуницирају са пословним партнерима и потрошачима, неретко и са других континената.

Постепено су се стекли услови да компаније прошире своје пословање и изван националних граница и то у много сложенијим формама од извоза. Продори компанија на локална тржишта и либерализација уласка на домицилна тржишта изазвали су појаву нових глобалних конкурената и до краја заострили утакмицу на светском глобалном нивоу [4]. Адамс прави разлику између три кључна појма у интеграцији привредне активности на светском нивоу у савременом периоду [10].

Локализација – Процес модификације производа ради обухватања разлика на глобалном тржишту, укључујући превод на локални језик и културну адаптацију.

Интернационализација – Процес дизајнирања и развоја или реинжењеринга апликација и производа ради задовољења свих циљних локалних потреба без битних техничких промена.

Глобализација – Процес светске интеграције и прилагођавања локалним тржиштима укључујући интернационализацију и локализацију.

Значајан утицај на развој нових односа у светској економији су имали и крупни историјски догађаји као што су рушење Берлинског зида, пад комунизма у Источној

Европи, трансформација Кине итд. Такође, у контексту политичких чинилаца, можемо додати и стварање разних регионалних интеграција широм света, попут NAFTA, MERCOSUR, UE, итд. Према извештају OECD из 1996. године карактеристике глобализације привреде су [10]:

- раст конкуренције између фирми на различитим тржиштима;
- интернационализација производње;
- промена облика међународне трговине;
- растућа међузависност између различитих нивоа глобализације;

У савременој економији главну реч воде отворено тржиште, TNC и нове информационе технологије које су од кључног значаја за раст и развој глобалне привреде. Историјски посматрано, глобализацију привредних активности можемо поделити у три фазе које у савременом добу коегзистирају [10]:

- раст међународне трговине, посебно извоза;
- пресељавање производње, развој off-shore пословања и интензивирање директних инвестиција;
- глобализација технолошких иновација путем мултипликација R&D центара у иностранству.

Интензиван развој светске економије указао је на потребу за успостављање институција које ће вршити контролу и дефинисати стандарде за спровођење међународних пословних активности. Две најстарије институције, International Monetary Fund – IMF и World Bank for Reconstruction and Development – WBRD, основане су 1944. године и баве се међународном монетарном и финансијском сарадњом. Најзначајнија светска институција у области међународног пословања је World Trade Organization – WTO, која је основана 1994. године са седиштем у Женеви. Организација данас има 134 члана и још око 30 које преговарају за пријем. Удео чланица WTO у светској трговини је 90%. [10].

Носиоци пословних активности на глобалном тржишту су мултинационалне компаније. Савремени концепт поделе MNC, који је заснован на обимном истраживању преко 100 MNC из више различитих земаља, разликује три основна типа MNC [10]:

- Мултинационалне (мултидоместичне) компаније за које је карактеристично да врше прилагођавање производа према потребама локалног тржишта;
- Глобалне компаније које развијају исти производ за сва тржишта у циљу задовољења стандардних потреба потрошача;
- Транснационалне компаније (TNC) које комбинују особености MNC и глобалних компанија у циљу задовољења потреба потрошача на локалном и глобалном тржишту.

Глобализација је најзначајнији тренд у међународном пословању чији се утицај осећа на све привредне делатности. Очекивања од глобализације су усмерена, пре свега, ка томе да унесе динамику у светску привреду. Отворености свих привредних система у највишем степену треба да подстакне раст конкурентности, економске ефикасности, специјализацију, економију обима, ФДЕ и технолошка унапређења. Ово је нарочито значајно за земље у развоју које би требало да имају користи од глобализације да превазиђу стање сиромаштва и економске стагнације.

Међународни маркетинг – Утицај глобализације на привредне активности довео је до потребе за дефинисање нових пословних концепата и менаџмент алата који ће бити применљиви у условима глобалног тржишта и конкуренције. Маркетинг као нај-

значајнија функција сваке организације је природно подлегао тим утицајима и постепено прихватио нове елементе које намеће процес глобализације. Постојала је потреба за унапређењем и применом класичних инструмената маркетинга како би се они могли ефикасно употребљавати у међународним пословним активностима. На тим основама почива међународни маркетинг и као пословна филозофија и као нова научна дисциплина. То нам даје за право да под појмом међународног маркетинга (у најширем смислу) обухватимо примену основних принципа маркетинг филозофије на већем броју тржишта, односно свим расположивим тржиштима на којима поједина предузећа оперативно делују или очекују да ће деловати у будућности [7].

Поред тога што међународни маркетинг пре свега одсликава пословну оријентацију одређене организације он подразумева и одговарајуће конкретне облике пословних активности. Полазећи од степена ангажовања организације у процес интернационализације, можемо са становишта оријентације, фокуса и средстава издвојити три облика испољавања међународног маркетинга [6].

Извозни маркетинг (export marketing) је процес примене међународног маркетинга кроз управљање ресурсима организације у циљу задовољења потреба неког тржишта које се налази ван националних граница. Овај вид међународног маркетинга се реализује кроз производњу роба и услуга у матичној земљи и њихов извоз у иностранству. Разликује се од класичног спољнотрговинског пословања због тога што је тежиште на поступку и изведби маркетинг концепта.

Мултидомцилни маркетинг (multinational marketing) је надградња извозног маркетинга у смислу интензивнијег спровођења маркетинг активности на више тржишта ван националних граница. Карактеристично за овај облик примене међународног маркетинга је да он подразумева прилагођавање маркетинг стратегија за свако појединачно тржиште. Практично, долази до развијања посебних маркетинг активности на сваком од тржишта, у складу са специфичностима појединачног иностраног тржишта.

Глобални маркетинг (global marketing) је процес усмеравања међународних маркетинг активности на такав начин да се читав свет третира као јединствено тржиште и да не долази до разбијања маркетинг програма према потребама појединачних тржишта. Дакле, у средишту глобалног маркетинга се налази глобално тржиште у коме сва друга тржишта учествују само као његово део. Кееган дефинише овај профил маркетинга као процес фокусирања ресурса и циљева компаније на могућности које се јављају на глобалном тржишту и то првенствено да би се оствариле предности које пружају такве могућности за раст и компанију, са једне, са једне, али и да би се обезбедио опстанак, са друге стране [7].

Сам процес интернационализације пословања одређене организације кроз примену концепта међународног маркетинга се обавља, најчешће, у неколико фаза. Приликом дефинисања међународне оријентације, по мишљењу многих аутора, организација постепено пролази кроз следеће четири фазе, наравно, уз могућност да неке од њих не постигне.

Прва фаза у развоју сваке организације је карактеристична по усмерености предузећа на домаће тржиште. Не постоји никакав вид међународних пословних активности и за потребе домаћег тржишта се користи инструменти класичног маркетинга. Уколико се организација одлучи да прошири своје деловање и на инострано тржиште кроз извоз оно ступа у другу фазу. Тада постоји изванредан степен међународних по-

словних активности, међутим, домаће тржиште и даље има приоритет и ресурси организације су највише усмерени ка томе да задовоље његове потребе. Наредна, трећа фаза, може се спровести на два начина. Интернационализацијом пословања уз прилагођавање и прихватање свих посебности иностраних тржишта (опција А) или стандардизацијом производа за сва тржишта (опција Б). Овај вид међународног пословања има дугорочнији карактер и превазилази ефекте извоза. Четврта фаза је врхунац развоја концепта међународног маркетинга. Организација је оспособљена да снабдева локална тржишта производима који су прилагођени локалним потребама и да снабдева глобално тржиште стандардизованим производима.

Међународна сарадња у услужном бизнису

Франшизинг – Афирмација франшизинга као једног од модела пословања се везује за тржиште САД, па се самим тим и интернационализација франшизинга везује за америчке компаније. Број америчких франшизинг компанија из године у годину расте – 1971. године је било 156 франшизера из САД и 3.300 франшизанта у свету, 1982. године тај број је увећан на 295 компанија са преко 23.000 јединица у свету. У наредних десет година тај број се дуплирао – данас преко 400 франшизаната на светском тржишту има преко 40.000 јединица [7].

Франшиза представља уговор по коме компанија давалац франшизе (*franšizer*) омогућава компанији примаоцу франшизе (*franštant*) да се бави бизнисом коју је развила [10]. Када се успостави овај вид пословне сарадње између два партнера, дужност франшизера је да франштанту пружи квалификовану помоћ и низ услуга у циљу успешније реализације и спровођења у живот овог концепта међународне сарадње. Реч је о томе да се кроз франшизинг компанија франштант укључује у већ постојеће систем компаније франшизера. Компаније које послују у сектору услуга највише се користе овим моделом сарадње у циљу интернационализације пословања.

Уговором о пословној сарадњи између франшизера и франшизанта се дефинишу и одговарајуће финансијске обавезе.[11] Стандардни облик финансијских обавеза франшизанта према франшизеру је плаћање у виду *royalty fee*, односно, периодично континурано плаћање, најчешће на годишњем или кварталном нивоу, у виду процента од укупног промета. Поједини франшизери наплаћују улазак франшизанта у њихов пословни систем кроз једнократну наплату *initial fee*. Ова пракса није опште прихваћена у франшизингу. Остале услуге имају своју цену било по ставкама или се укључују у *royalty* плаћање. У комбинацији свих плаћања *royalty* може износити од 5-12% бруто промета [7]. Постоји пет основних модела међународног франшизинга.

Ексклузивни франшизинг (*master franchising*) омогућава једној организацији или појединцу пословање на одређеној територији или циљном тржишту. Истраживање које је обухватило 169 значајних и успешних франшизинг система показало је да у 57% случајева управо реч о мастер франшизингу као модалитету међународног франшизинга [7].

Оснивање огранака подразумева формирање сопствене јединице (*subsidiје*) која потом проширује пословање уступањем франшизинг садржаја новим члановима система.

Заједничко улагање (*joint venture*) значи формирање заједничког предузећа са иностраном фирмом или лицима на циљном тржишту, које даље шири пословање – било праксом заједничког улагања, развијањем подфраншизинг односа или комбинацијом.

Директни франшизинг (direct licence) подразумева уступање права пословања од стране франшизера непосредно власнику јединице франшизанту уз директну подршку и помоћ даваоца франшизе. Најчешће је реч о самосталним продавницама које франшизеру, кроз овај модалитет сарадње, омогућавају директан контакт са потрошачима на циљном тржишту.

Као стратегија уласка на инострано тржиште франшизинг може бити врло интересантан из више разлога. Организације које желе да кроз франшизинг изврше интернационализацију свог пословања имају користи јер [7]:

- се смањује ризичност инвестиције;
- нуди могућност повећања продаје;
- смањује се трошкови интернационализације пословања;
- релативно лако се могу пронаћи менаџери или организације које желе да уђу у посао;

- може да послужи као пилот програм;
- омогућава развијање сопствене дистрибуције;

Заједничка пословна улагања (ЈБВ) – облик сарадње најмање две организације које се спроводи кроз вишегодишње улагање финансијских средстава у нову пословну јединицу. Организације улазе у партнерство ради дугорочне сарадње која се испољава стварањем посебног пословног система. Активан однос обе стране огледа се кроз заједничко: пословно одлучивање, управљање, сношење пословних ризика и поделу добити [13]. Заједничко пословно улагање треба разликовати од пасивног улагања финансијских средстава без активног учешћа партнера у вођењу пословања нове пословне јединице. Пословни концепт међународних заједничких улагања има две основне појавне форме [16]:

- власничко заједничко улагање (corporatate joint venture) када долази до учешћа најмање два партнера у оснивању нове пословне јединице где је расподела добити између партнера у сразмери са њиховим учешћем у власничком капиталу,
- уговорно улагање (non-corporate joint venture) када се међусобни односи између партнера у улагању дефинишу уговором, углавном без оснивања новог предузећа у заједничком власништву.

Пракса у развијеним земљама је довела до стварања неколико основних профила међународних заједничких пословних улагања. За нас који се бавимо проблемом интернационализације услужног бизниса значајна су услужна заједничка улагања (services joint venture) [15]. Заједничка улагања у сектору услуга су доживела експанзију у последње две деценије. Она поред области трговине обухватају и банкарство, угоститељство, транспорт, консалтинг и друге врсте услуга. Значајан допринос развоју ове врсте заједничких улагања имају нове технологије. Оне су омогућиле далеко флексибилнији приступ међународним пословним операцијама. Лидери међународних заједничких пословних улагања су компаније из услужног сектора попут банака и осигуравајућих друштава.

Консалтинг – Тенденција компанија да изврше интернационализацију свог пословања и развој технологије су довели стварања нових облика међународне међународне сарадње као што је консалтинг (consulting). Овај облик сарадње заузима све значајније место под дејством глобализације јер компаније траже све врсте помоћи како би што успешније извршиле интернационализацију свог пословања.

Главни разлози који иду у прилог интензивирању афирмације консултантских услуга су комплексност и динамичност међународног маркетинг окружења али и потреба за брзим реаговањем путем [14]:

- скраћивања времена неопходног за реализацију конкретних активности (производња, маркетинг, промет);
- обезбеђивање специјализованог знања и know-how;
- стварања нових идеја и приступа;
- добијања непристрасних процена о активностима компаније.

УНИДО наводи пет основних облика међународних консалтинг послова [7]:

– услуге изградње и пројектовања (design and engineering services) се примењују приликом оснивања индустријског погона или пројекта и обухватају израду студије изводљивости, пројектовање погона и припреме књиге тендера за опрему и грађевинске послове, оцену понуда и надзор изградње;

– технолошки консалтинг (technological services) обухвата помоћ ради избора силовина, репроматеријала, развоја техничке опреме, регулисање услуга ради, итд.;

– економски консалтинг (economic services) обухвата услуге анализирања, истраживања и дефинисања свих чинилаца који су од значаја за економију рада, при том обухватајући плански, трошковни и менаџмент аспект операционализације конкретног пројекта;

– пословни консалтинг (management consulting) није доминантно инжењерско-извођачког карактера и усмерен је ка томе да помогне менаџменту организације у решавању текућих пословних проблема.

– програми обуке (training programmes) су вид консалтинга који има за циљ да обучи кадрове и образује радне профиле који су способни да успешно користе опрему и послују након одласка експерата који су спроводили програме.

Закључак

Добар број предузећа се у свом пословању оријентише на домаће тржиште због већег степена познавања законитости његовог деловања, па сходно томе и већег степена извесности у погледу успешности у пословању, или једноставно услед бољих услова за рентабилно пословање. У последње време, међутим, постоји више чинилаца који упућују предузећа на страна тржишта. Пре свега, развој технологије достигао је такав ниво да је савремена, високоспецијализована опрема у могућности да „одбаци“ све веће количине производа за које је неопходно (унапред) наћи адекватна тржишта. Друго, постоји могућност да на домаћем тржишту стопа раста националног дохотка опада, па самим тим и куповна моћ потрошача, а могућа је и варијанта да држава својим високим пореским оптерећењима практично усмерава предузећа на инострана тржишта. Надаље, могуће је да кроз кооперативне или лиценчне односе предузеће смањује трошкове за истраживање и развој, али то у исто време захтева интернационалну оријентисаност предузећа у свом пословању, итд.

Вредновање сопствених способности предузећа за активности на страним тржиштима врши се на различите начине. По нама за начин оцењивања и вредновања се користе следећи критеријуми: финансијски потенцијал предузећа, способ-

ност “менаџмента”, инострано искуство (традиција), животни циклус производа (који је у разматрању), (примењена) производна технологија, и потенцијал предузећа. У другом кораку, приликом избора могуће форме наступа на иностраном тржишту од стране предузећа, било путем извоза, преко кооперантских уговора до директних инвестиција, управо овим редоследом пропорционално расте значај и сложеност процеса доношења одлуке. Тако, примера ради, у један извозни посао се може ући на основу вођених пословних разговора и потписаног уговора о пласману одређене количине под одређеним условима, док одлука о уласку на инострано тржиште путем директних инвестиција захтева много сложенији и компликованији процедурални поступак одлучивања, најчешће путем израде пројекта – студије остварљивости (*feasibility study*). Због сложености и комплексности одлучивања код развијених облика наступа предузећа на иностраним тржиштима, израда пројекта – студије остварљивости поставља се као императив. По нама, без обзира да ли се ради о индиректном извозу, директном извозу, лиценцној сарадњи, другим облицима заједничких улагања или директном инвестирању, сматра да је неопходно проценити међународно окружење, одлучити на која тржишта ући и на који начин, а тек потом сачинити маркетинг програм и, паралелно са израдом програма, структурирати адекватне облике организовања маркетинг активности.

Литература

- [1] Bannock G., “Dectinary of Economics”, Sixth Edition, Penguin Book Ltd. London 1998.
- [2] Bartlet, A., “Kentucky Fried Chicken”, Harvard Business School, 1992.
- [3] Fajtfild, P., “Strategije u marketing”, Clio, Beograd, 2003.
- [4] Gašović, M., “Osnove menadžmenta”, Praktikum, Beograd, 2002.
- [5] Haton, A., “Planiranje u marketing”, Clio, Beograd, 2003.
- [6] Jednak, J., “Ekonomija”, BPŠ, Beograd, 2003.
- [7] Jović, M., “Međunarodni Marketing”, IEN, Beograd, 2002.
- [8] Kancir, R., “Marketing usluga”, predavanja, BPŠ, 2003.
- [9] Knežević, R., “Marketing”, 2002, BPŠ, Beograd.
- [10] Kotlica, S., “Međunarodna ekonomika i poslovanje”, Megatrend, Beograd, 2002.
- [11] Lovelock, H., “Developing Global Strategies for Service Businesses”, California Management Review, Volume 38, Number 2, 1996.
- [12] Jovanović, D., Milenković, N., & Damjanović, R. (2017). Ocenjivanje i predviđanje potreba potrošača. *Oditor - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3(1), 70-79.
- [13] Čavlin, M., Žugić, R., & Prebiračević, V. (2017). Karakter planiranja kao funkcije menadžmenta. *Oditor - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3(1), 102-113.
- [14] Prdić, N. (2017). Konkurentnska prednost preduzeća na osnovu benčmarking analize poslovanja. *Oditor - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3(3), 107-117.
- [15] Milojević, I., Vukoje, A., & Mihajlović, M. (2013). Računovodstveno konsolidovanje bilansa metodom sticanja. *Ekonomika poljoprivrede*, 60(2), 237-252.
- [16] Mihajlović, M., Krstić, S., Šegrt, S., Pavlović, D., Jovanović, D., & Simeunović, T. (2016). Ekonomska analiza uticaja koncentracije tržišta mleka na efikasnost nabavki u sistemu odbrane. *Ekonomika poljoprivrede*, 63(3), 973-985.

МОГУЋНОСТ ПРЕДВИЂАЊА ТРАЖЊЕ ЗА СИРОВОМ НАФТОМ ПРИМЕНОМ МОДЕЛА MAED/MESSAGE

Билјана П. Иванова
Универзитет одбране у Београду
Росић Л. Милован
Министарство здравља Републике Србије
Бранислав Обрадовић
Висока школа за менаџмент и економију у Крагујевцу

Развој нових технологија и волатилност цена сирове нафте, довело су до повећања понуде у односу на потражњу, као и до конкурентске борбе за остваривање већег учешћа на тржишту. Због тога је неопходно обезбедити обавезне резерве сирове нафте и нафтних производа у својој земљи у односу на поседоване доказане резерве сирове нафте, рафинерије за њену прераду, сопствену производњу, као и тренутну и перцепирану потрошњу. Неопходно је да се стратешки планира развој енергетике, као и да се детаљно анализирају економски развој, техничко-технолошки, социјални, еколошки и други аспекти.

Кључне речи: *тражња, нафта, моделовање*

Увод

Према подацима CIA (*Central Intelligence Agency*) који датирају са почетка 2017. године, Србија се налази на 77. месту од 102 земље у свету у којима се налазе резерве сирове нафте. Доказане резерве се у Србији процењују на 77.500.000 bbl сирове нафте. Према подацима US EIA (*United States Energy Information Administration*), Србија се налази на 73. месту са идентичним доказаним резервама. Резерве Србије негде на званичним сајтовима нису ни разматране, па су у истраживању узети подаци CIA, јер се у наведеним подацима налазе све државе које су анализирани у раду. У подацима CIA, у подручје Србије нису укључени Косово и Метохија, али се ни у подацима не воде као посебна област, па су самим тим искључени из компаративних истраживања.

Израженим растом популације у другој половини XX века, повећала се потрошња сирове нафте и нафтних производа по глави становника. У последње три деценије XX века светска популација повећала се 1,6% по просечној годишњој стопи, а 2,1% по просечној годишњој стопи била је потрошња примарне енергије. Значи, потрошња примарне енергије, без обзира на смањење интен-

зитета у енергетском сектору, расте брже него популација. Земље са најбржим техничко технолошким развојем, такође имају повећање потрошње енергије по глави становника. Таква потрошња сирове нафте и нафтних производа захтева стратешко планирање у нафтном сектору, код производње, прераде, потрошње сирове нафте и нафтних производа, али и планирање, ефикасније коришћење и складиштење обавезних резерви дефинисаних законом и осталим регулаторним актима.

Доказане резерве, производња и потрошња сирове нафте

Сагледавањем потрошње нафтних производа у Србији и земљама у окружењу (табела 1), може се уочити да су све анализирани земље имају већу потрошњу нафтних производа, него што производе сирову нафту. Од земаља из окружења, иза Србије се налазе Хрватска, која је на 79. месту са 69.360.000 bbl, Аустрија која је на 82. месту са 43.000.000 bbl, Мађарска која је на 85. месту са 25.100.000 bbl, Бугарска која је на 88. месту са 15.000.000 bbl. У Босни и Херцеговини, Црној Гори, Македонији и Словенији, према подацима из истог периода, не постоје доказане резерве сирове нафте. Испред Србије се, од земаља у окружењу налази Албанија која је на 62. месту са 168.300.000 bbl, а најбоље је позиционирана Румунија која је на 47. месту са 600.000.000 bbl процењене и доказане резерве сирове нафте. (Иванова, Иванов, Димитријевић, 2018)

Упркос томе што се Србија налази на чак 73. месту по доказаним залихама сирове нафте, а према подацима CIA, ресурси сирове нафте заузимају значајно место у региону. Србија има највише резерве у односу на све земље бивше Југославије. Највеће резерве сирове нафте откривене су у Војводини, у Банату и по величини, та нафтна поља, су највећа у Панонском басену.

Када је у питању производња, према подацима из 2016. године, наводи се да се у Србији производи 20.000 bbl/dnevno.

Албанија која је и по резервама боље позиционирана и у производњи остварује 22.750 bbl/dnevno, док Румунија производи 77.910 bbl/dnevno. Земље из окружења које немају доказане резерве нафте, Босна и Херцеговина, Црна Гора, Македонија и Словенија, немају ни производњу.

Земље са доказаним резервама, Мађарска 13.830 bbl/дневно, Аустрија 15.160 bbl/дневно и Хрватска са 17.060 bbl/ дневно, се и по производњи налазе иза Србије.

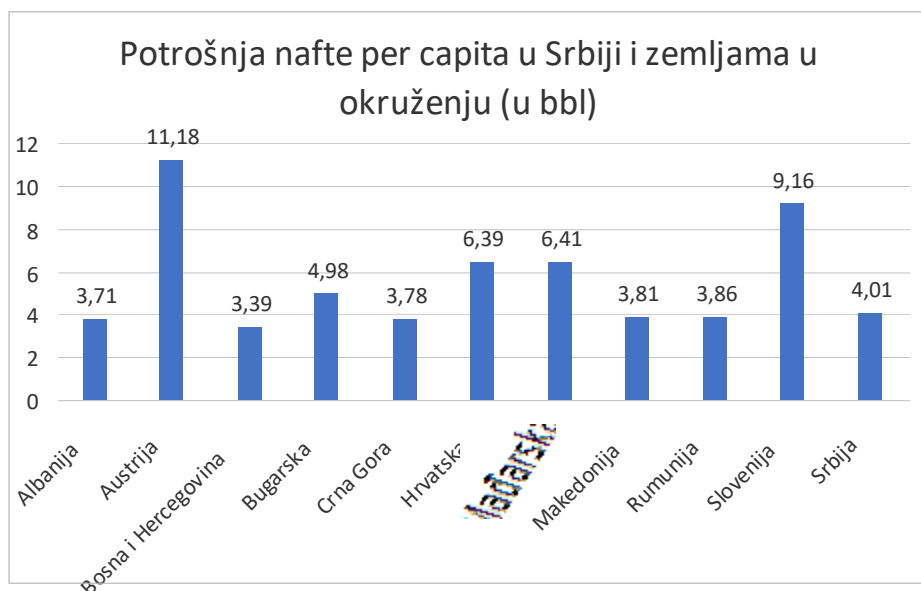
Производња сирове нафте у Србији углавном је уједначена у периоду од 2008 до 2017. године и износи око 17.000 bbl dnevno. Највећа производња приказана је у мају 2015. године и износила је 21.000 bbl/dnevno, а најнижи износ у анализираним периоду приказан је 2008. године, када је производња износила само 13.000 bbl/dnevno.

Табела 1 – Потрошња, производња и резерве нафте Србије и земаља у окружењу (у ббл/дневно)

| Земља | Потрошња нафтних производа | | Производња | | Доказане резерве | |
|---------------------|----------------------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------------|------------------------------|
| | ббл/дневно | Година из које потичу подаци | ббл/дневно | Година из које потичу подаци | ббл/дневно | Година из које потичу подаци |
| Албанија | 27.000 | 2014. | 22.750 | 2016. | 168.000.000 | 2017. |
| Аустрија | 267.500 | 2016. | 15.160 | 2016. | 43.000.000 | 2017. |
| Босна и Херцеговина | 31.000 | 2015. | 0 | 2016. | 0 | 2017. |
| Бугарска | 89.000 | 2015. | 1.000 | 2016. | 15.000.000 | 2017. |
| Црна Гора | 7.500 | 2016. | 0 | 2016. | 0 | 2016. |
| Хрватска | 63.850 | 2016. | 17.060 | 2016. | 69.360.000 | 2017. |
| Мађарска | 157.200 | 2016. | 13.830 | 2016. | 25.100.000 | 2017. |
| Македонија | 20.700 | 2016. | 0 | 2016. | 0 | 2017. |
| Румунија | 182.000 | 2015. | 77.910 | 2016. | 600.000.000 | 2017. |
| Словенија | 52.300 | 2016. | 0 | 2017. | 0 | 2017. |
| Србија | 66.230 | 2016. | 20.000 | 2016. | 77.500.000 | 2017. |

Извор: Приказ аутора према подацима CIA

Потрошња нафтних производа у Србији већа је у односу на земље бивше Југославије.


 Графикон 1 – Потрошња нафте по глави у Србији и земљама у окружењу у 2017. години (у ббл)
 (Извор: Приказ аутора према подацима ENI)

Ако се анализира потрошња нафте у Србији и земаља у региону, може се уочити да је по потрошњи Србија заузела чак четврто место од 11 анализираних земаља, док је по потрошњи по глави становника на шестом месту. Румунија, која има највећу потрошњу сирове нафте код ових 11 анализираних земаља, по глави становника је иза Србије, на седмом месту. Босна и Херцеговина, Македонија и Црна Гора имају уједначену потрошњу по глави становника, иако немају доказане резерве сирове нафте, као ни производњу, за разлику од Словеније која, иако ни она нема доказане резерве сирове нафте, ни производњу, заузима чак друго место у потрошњи по глави становника код ових 11 анализираних земаља и налази се иза Аустрије (графикон 1).

R/P RACIO сирове нафте Србије и земаља у окружењу

R/P ratio (Reserve/Production ratio) је однос резерве у односу на производњу и показује колики је преостали животни век ресурса у односу на годишњу производну стопу. (Alquist, Kilian, 2010) Овај се однос изражава у годинама, а користи се за предвиђање животног циклуса неке величине, односно ресурса. Углавном се користи у индустрији нафте и гаса, али се може примењивати и на све остале природне ресурсе, као што су приход, запосленост и слично.

Формула по којој се израчунава је следећа:

$$RPR = \frac{R}{P} \quad (1)$$

Где су:

RPR – рацио односа резерве у односу на производњу,

R (Reserve) – Доказане резерве нафте (*Amount od known resource*),

P (Production) – Висина производње на годишњем нивоу (*Amount produces per year*).

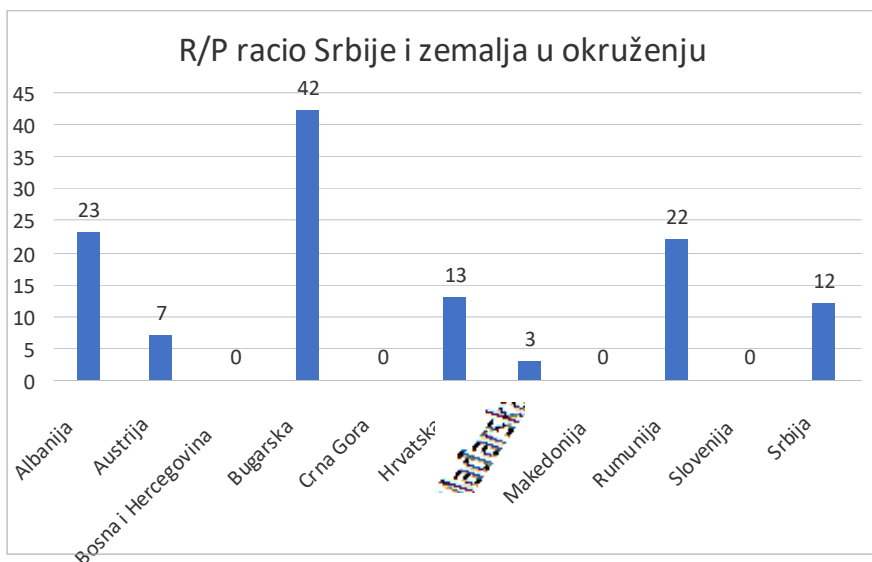
Овај се рацио често користи како би се проценило колико година ће земља моћи да експлоатише нафту, према тренутно доказаним и доступним резервама. (Chai и др. 2018) Рецимо, ако земља поседује 10 милиона барела доказаних резерви нафте, а производи 200.000 барела годишње, онда је:

$$RPR = \frac{10.000.000}{200.000} = 50$$

Дакле, *R/P* рацио износи 50 година у овом случају.

Овај коефицијент се може променити ако се појави нова технологија, која ће омогућити додатно извлачење тренутно недоступне резерве сирове нафте. Практично, нова технологија може продужити животни циклус, односно, створити нове резерве. (Цогољевић, Андрејић, Савић-Глигић, 2017). *R/P* рацио један је од критичних показатеља којим се мери животни циклус ресурса, а користе га и компаније у сектору за производњу, прераду и дистрибуцију нафте, као и и земље извознице нафте.

R/P коефицијент најчешће је коришћен индикатор у нафтној индустрији и гледано на светском нивоу, *R/P* гасио сирове нафте варира од седам до осам година у Северном мору, односно од 70 до 80 година на Блиском истоку. Из тог разлога је овај гасио битан за компаније и владе који вредност овог рација одржавају на приближно 10 година. За Србију је вредност *R/P* гасија 12 година (графикон 2).



Графикон 2 – *R/P* гасио сирове нафте у 2017. години за Србију и земље у окружењу (у годинама)
(Извор: Приказ аутора према подацима ENI)

Ниска вредност овог рација је упозорење о предстојећој несташици нафте. Међутим, овај коефицијент не показује да ће неки регион имати одређени ресурс наредних 70 или 80 година, те да ће онда нагло доћи до нестанка, односно, да ће производња пасти на нулу. Сваки ресурс има свој животни циклус, те се тако и приказује. Има одређен период када расте, након тога следи кулминација, а затим ће након тог периода кренути у опадајућу фазу. Резерве неког ресурса, у овом случају сирове нафте, могу имати вредност *R/P* 70 или 80 година, међутим, политике влада могу успорити производњу, а самим тим се повећава и вредност *R/P* рација. Величина рација *R/P* је обрнута у односу на годишњу стопу производње. На вредност *R/P* могу утицати и нова технолошка открића, затим промене у економским односима или манипулацијама, демографска слика и друго.

P/C RACIO сирове нафте Србије и земаља у окружењу

Racio P/C (Production/Consumption ratio) показује колики је однос производње у односу на потрошњу. (Ji, Fan, 2016) Вредности, односно, показатељ је од битног значаја ако је већи од 1 и тај показатељ обично имају земље које извозе сирову

нафту. За највеће произвођаче и извознике, производња је вишеструка у односу на потрошњу те земље. Код мањих произвођача, однос је испод 1, што значи да се земља ослања на додатни увоз сирове нафте, како би подмирила потребе.

Формула по којој се може приказати је следећа:

$$PCR = \frac{R}{P} \quad (2)$$

Где су:

PCR – гасио односа производње у односу на потрошњу,

P (Production) – Висина производње на годишњем нивоу (*Amount produces per year*).

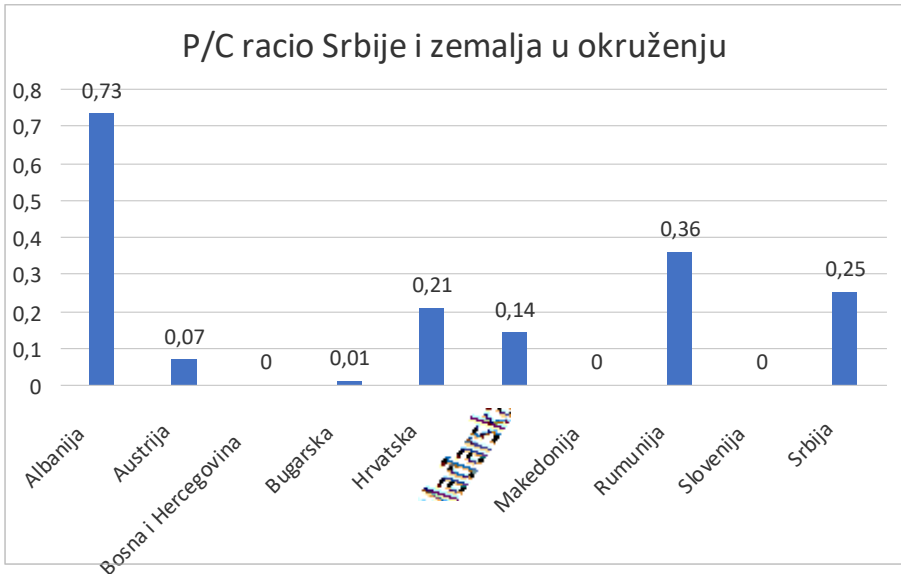
C (Consumption) – Висина потрошње на годишњем нивоу (*Amount consume per year*).

На вредност *P/C* могу утицати нова технолошка открића, посебно у делу алтернативних и обновљивих извора енергије, затим, као код претходног рација, промене у економским односима или манипулацијама, промењен демографска слика значајно може утицати на величину овог рација и друго. На овај коефицијент индиректно може утицати и појава нове технологије код извлачења тренутно недоступних резерви сирове нафте, али и политика земље извознице сирове нафте, такође може имати велик утицај на висину овог коефицијента.

Табела 2 – *P/C* гасио сирове нафте у 1997, 2007. и 2017. години за Србију и земаља у окружењу

| РАЦИО <i>P/C</i> Србије и земаља у окружењу | | | |
|---|-------|-------|-------|
| | 1997. | 2007. | 2017. |
| Албанија | 0.76 | 0.17 | 0.73 |
| Аустрија | 0.08 | 0.07 | 0.07 |
| Босна и Херцеговина | - | - | - |
| Бугарска | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| Хрватска | 0.44 | 0.20 | 0.21 |
| Мађарска | 0.35 | 0.16 | 0.14 |
| Македонија | - | - | - |
| Румунија | 0.52 | 0.42 | 0.36 |
| Словенија | - | - | - |
| Србија и Црна Гора | 0.24 | 0.15 | - |
| Црна Гора | - | - | - |
| Србија | - | - | 0.25 |

(Извор: Приказ аутора према подацима ENI)



Графикон 3 – *P/C* ratio сирове нафте у 2017. години за Србију и земаља у окружењу
(Извор: Приказ аутора према подацима ENI)

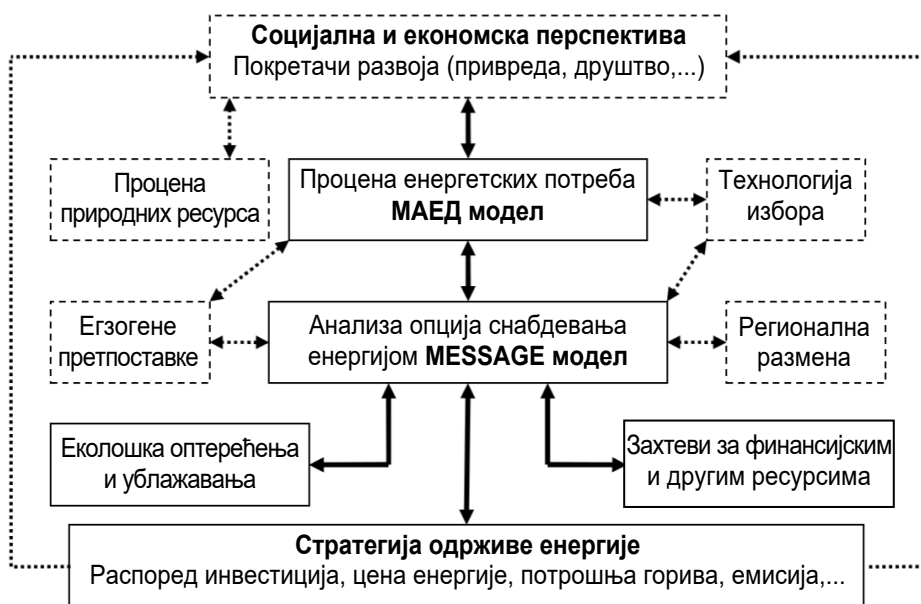
Када се размотри коефицијент *P/C* за Србију и земље у окружењу (табела 2), може се уочити да у последњих 30 година овај коефицијент има вредност испод 1, што указује на већу потрошњу у односу на производњу. За Србију се подаци у 1997. и 2007. години вежу за заједницу Србија и Црна Гора, а од проглашења независности Црне Горе 2006. године, само се Србија појављује у показатељима. Вредност коефицијента са 0,24 се није много променио од 1997. године кад је Србија још увек у заједници, док као Република Србија има вредност коефицијента 0,25 у 2017. години (графикон 3).

Општа слика је да се повећава потрошња сирове нафте, посебно у сектору транспорта. Пораст потражње потиче од економског раста држава у развоју, услед просперитета. Када се сагледа економски раст, уочава се преузимање водеће позиције Индије у односу на Кину. На светском нивоу, показатељ *P/C* указује, такође, на повећање потрошње, јер се вредност овог коефицијента, са нивоа 1 у 1997. години, смањила на 0,97 у 2007. години, а у 2017. години износи 0,95. Постоји константно смањење овог показатеља.

Модел MAED/MESSAGE за предвиђање потражње и количине обавезних резерви сирове нафте

За евалуацију будуће потражње сирове нафте и нафтних деривата на тржишту користи се више модела, а један од постојећих је модел MAED (*Model for Analysis of Energy Demand*), који има могућност процене засновану на сценари-

јима са дужиим временским роком, повезујући потражњу овог ресурса са производњом различитих производа или услуга, према одговарајућим факторима, који могу бити: социјални, економски и технолошки. MESSAGE (*Model for Energy Supply Strategy Alternatives and their General Environmental Impact*) је модел за израчунавање и оптимизацију потребних и обавезних залиха, те је посебно погодан за анализе и моделовање на националном и регионалном нивоу (слика 1).



Слика 1 – Приказ интерактивног приступа модела MAED и MESSAGE (Izvor: Energy Community, октобар 2018.)

Модел MAED је пројектован од стране IAEA (*International Atomic Energy Agency*). (Jianwei, Yanling, Jimin, 2017) Употребљава се за предвиђање потражње сирове нафте, користећи пројектоване потребе крајњих потрошача, које улазе у MESSAGE интегрисани део. Економски гледано, ови модели не узимају све факторе у обзир, као што су укуси и преференције потрошача, што такође доводи до промена код понуде и потражње и утиче на кретање цене. Ради лакшег управљања моделом, подаци се раздвајају по секторима и категоријама крајњих корисника. Фактори који утичу на ниво потражње за производима и услугама су: пораст становништва, број чланова домаћинства, ниво употребе техничких средстава сваког домаћинства, начин превозења, приоритети развоја индустрија на националном нивоу, ефикасност опреме и продор нових технологија, као и могућност прилагођавања новим врстама енергије.

Употреба и користи од сирове нафте су велике, јер се сирова нафта рафинира у производе који људима служе у различите сврхе. Укупна потражња сирове нафте, ради лакшег анализирања, агрегирана је у четири главна сектора, који омогућавају бољу процену (табела 3), а према подацима ЕИА (*Energy Information Administration*).

Табела 3 – Сектори у којима се појављује сирова нафта

| Сектор | % | Количина |
|-------------|----|------------------------|
| Транспорт | 70 | Око 14 mil bbl/dnevno |
| Индустрија | 25 | Око 5,1 mil bbl/dnevno |
| Становање | 3 | Око 0,5 mil bbl/dnevno |
| Комерцијала | 2 | Око 0,5 mil bbl/dnevno |

(Извор: приказ аутора према подацима ЕИА)

Може се закључити из табеле да се највећи део сирове нафте користи као гориво, као што су бензин, млазно гориво, дизел.(Safari, Davallou, 2018) Користи се као лож уље, затим за грејање стамбених објеката. Код производњу електричне енергије је око 1% сирове нафте, што износи око 0,1 mil bbl/dnevno. У индустријском сектору има широку употребу за производњу производа од пластике, полиуретана, растварача, затим за производњу катрана, парафинског воска, мазивих уља. Поред производа који су директно произведени од сирове нафте, преко 6000 артикала се производи од нуспроизвода нафте, као што су ђубрива, парфеми, пестициди, сапуни, детерџенти, боје, витаминске капсуле. Сирова нафта је интегрални део текстилне индустрије, где 40% текстила чини неки нуспроизвод сирове нафте. Производи се на хиљаде различитих полупроизвода који се користе даље у производњи, али и многи производи за крајњег корисника, који утичу на квалитет живота људи широм света.

Модел је конципиран тако да, приликом економских осцилација или промена у стандарду потрошача, врши евалуацију потражње, коју системски рефлектује на будуће потребе.(Михајловић, Каровић, Ристић, Радовановић, 2016; Јовановић, Миленковић, Дамњановић, 2017). Улазни подаци овог модела су потрошња по секторима из одређене базне године, што захтева сакупљање и опрезно усклађивање података коришћењем различитих извора из разлога другачијег методолошког приступа код приказивања стања. Након овог корака следи развој сценарија, узимајући у обзир политику и правце развоја земље, односно, друштвено-економски систем и техничко-технолошки фактори који утичу на крајњи исход израчунавања потражње за сировом нафтом.

За објективан приступ потребна је претпоставка, која ће указивати на друштвене, економске и технолошке правце развоја, разумевање детерминанти и њихове интеракције. (Михајловић, Крстић, Шегрт, Павловић, Јовановић, Симеуновић, 2016) Аутпут овог модела, као резултат претпоставки ових сценарија, била би будућа потражња сирове нафте. Процене аутпута и евентуалне модификације базних претпоставки које се односе на резерве, производњу, захтеване залихе сирове нафте процес је којим се тежи да се дође до оптималног резултата. Модел се усмерава искључиво на потражњу енергије, у овом случају сирове нафте и то према потражњи одређених сектора. Оно што не обухвата MAED/MESSAGE анализа, поред укуса и преференција потрошача, је технолошка могућност за примену алтернатив-

них облика енергије, као и кретање цена сирове нафте и других облика енергије, али је процена, иако битно одређена политичким одлукама, од велике важности код финалне потражње за сировом нафтом. Имплементација овакве анализе може водити ка структурним променама код формулисања и развоја сценарија у избору адекватне енергије која би се користила у будућности, као и ризика у коришћењу.

Према Директиви Европске комисије (*Directive 2009/119/EC*), методолошки су обрачунате захтеване резерве сирове нафте за сваку земљу Европске уније. То значи да свака земља има обавезу да осигура количину сирове нафте одређену према њеним потребама, које одговарају просечном нето увозу за временски период од 90 дана или за 61 дан просечне дневне потрошње, у зависности која количина од ове две наведене је већа.

Према *Energy Community* и истраживањима Енергетског Института Хрвоје Пожар из Хрватске, употребом MAED модела извршена је процена потрошње нафтних производа у Србији. Користећи овај модел, дошло се до податка да, након наглог пада потрошње 2008. године, постоји константан тренд повећања потрошње све до 2020. године. Према наведеној методологији, очекивана потрошња нафтних производа у 2020. години у Србији износи око 4,5 милиона тона, док је процењена дневна потрошња за ту годину скоро 11.000 t. Просечна дневна потрошња нафтних производа на нивоу 61 дана износи 662.000 t. Србија поседује сопствене доказане резерве сирове нафте, производњу и прераду, те процењен увоз сирове нафте за временски период од 90 дана у 2020. години износи скоро 1.100.000 t. Процењене обавезне резерве сирове нафте у 2020. години износе скоро 716.000 m³, док укупно са нафтним производима, обавезна количина износи скоро 1.006.000 m³. Предност Србије је што припада земљама које поседују доказане резерве сирове нафте, што су природни складишни простори. За складиштење обавезних резерви нафтних производа, Србија поседује одређене капацитете који су приказани у табели 4, што је недовољно складишног простора према смерницама Директиве.

Табела 4 – Складишни капацитети нафтних производа у Србији (у m³)

| Место | Капацитет (у m ³) |
|----------|-------------------------------|
| Ада Хуја | 4000 |
| Барич | 17500 |
| Београд | 26500 |
| Богатић | 300 |
| Чачак | 12800 |
| Црвенка | 500 |
| Дољевац | 4400 |
| Елемир | 27700 |
| Јагодина | 7000 |
| Кладово | 500 |

| Место | Капацитет (у м ³) |
|----------------------|-------------------------------|
| Кочани | 200 |
| Ковачица | 500 |
| Краљево | 500 |
| Младеновац | 600 |
| Ниш | 16000 |
| Нови Сад | 62700 |
| Нови Сад, рафинерија | 198000 |
| Оџаци | 1500 |
| Остружница | 13000 |
| Панчево рафинерија | 370000 |
| Пожега | 7700 |
| Прахово | 23600 |
| Прокупље | 2300 |
| Смедерево | 21000 |
| Сомбор | 600 |
| Суботица | 20300 |
| Свилајнац | 200 |
| Зајечар | 1000 |
| Зрењанин | 6200 |
| Укупно | 847100 |

(Извор: Приказ аутора према подацима *Energy Community*)

Подаци о тренутном стању нафтних производа нису доступни, јер су проглашени државном тајном. Држава је према Закону о енергетици регулисала резерве нафтних производа које обавезује привредне субјекте да снабдевају потрошаче, а посебним законом се обезбеђују хитне резерве, регулисане Законом о робним резервама и оперативне резерве, усклађене са Директивом које су у Србији дефинисане за ниво од 15 дана просечне потрошње из претходне године.

Обавезне резерве сирове нафте и нафтних производа земаља које поседују доказане резерве сирове нафте, сопствену производњу, као и рафинерије за прераду сирове нафте имају другачије стандарде за одређивање обавезних резерви, јер је овим земљама јефтиније да чувају нафту у њеном изворном облику уместо складиштења нафтних производа одређених према њиховој потрошњи. За разлику од њих, земље које све ово не поседују, имају потребу да обезбеде складиштење целокупне количине нафтних производа, за временски период од 90, односно, 61 дан, засноване на њиховој структури и количини потрошње у држави, која се процењује према секторима.

Закључак

У данашње време, као један од сектора економије, највећи негативни утицај на животну средину има енергетика, а с обзиром на то што су то конвенционални извори енергије, представља претњу по одрживост токова у привреди. Уколико је сектор нафте и нафтних производа стабилан, скоро је извесно да то значи и економски просперитет, у супротном, без стратешког планирања, скоро је извесна лоша позиционираност и слаба перспектива привреде. Будућност економског развоја огледа се у претпоставци заснованој на ефикаснијем коришћењу обновљиве енергије и енергије која мање загађује животну средину из различитих извора. Свакако да ће енергетски сектор, где сирова нафта и нафтни производи заузимају доминантан простор, још један дужи период имати задатак да обезбеђује потребне количине енергената. С обзиром на то да српска привреда зависи од увозне нафте, предуслов за сигурније пословање јесте успостављање обавезних резерви сирове нафте, али и повећање хетерогености извора снабдевања. Регулисање снабдевања сировом нафтом, конкурентност тржишта сирове нафте и нафтних производа, енергетска ефикасност, већа искориштеност обновљивих извора енергије, али и заштита животне средине биће главни циљеви енергетске безбедности у Србији. Да би се ускладило складиштење обавезних резерви нафтних производа са Директивом, у Србији постоји потреба за изградњом додатних складишних простора. Очекује се да би, уз одређена финансијска улагања, а према истраживању и процени Енергетског института Хрвоје Пожар, Србија могла постићи усклађеност са свим аспектима Директиве, а тражени складишни капацитет би могла обезбедити до 2020. године.

Литература

- [1] Alquist R., Kilian L., (2010), What do we Learn from the Price of Crude Oil Futures? University of Michigan and CEPR, Department of Economics
- [2] Chai J., Xing L.M., Zhou X.Y., Zhang Z.G., Li J.X., (2018), Forecasting the WTI crude oil price by a hybrid-refined method, *Energy Economics*, vol.71, p.114-127
- [3] Cogoljević, M. S., Andrejić, M. D., & Savić-Gligić, A. P. (2017). Karakteristični aspekti kontrole kao procesne funkcije menadžmenta. *Vojno delo*, 69(7), 412-423
- [4] Federer J. P. (1996). Oil Price Volatility and the Macroeconomy, *Journal of Macroeconomics*, 18(1), p. 1-26
- [5] Ivanova, B., Ivanov I., Dimitrijević, L. (2018). The effect of crude oil prices fluctuations on the agricultural producers' performance efficiency. *Ekonomika poljoprivrede*, 65(3), 1147-1157.
- [6] Ji, Q., Fan, Y. (2016) Evolution of the world crude oil market integration: A graph theory analysis, *Energy Economics*, vol. 53, pp. 90-100
- [7] Jianwei E., Yanling B., Jimin Y., (2017), Crude oil price analysis and forecasting based on variational mode decomposition and independent component analysis, *Statistical Mechanics and its Applications*, Volume 484, p. 412-427
- [8] Jovanović, D., Milenković, N., & Damjanović, R. (2017). Ocenjivanje i predviđanje potreba potrošača. *Oditor - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3(1), 70-79.
- [9] Lam D., (2013), Time Series Modelling of Monthly WTI Crude Oil Return, Thesis submitted for the degree of Master of Science in Mathematical and Computational Finance

- [10] Liao, S., Wang, F., Wu, T., Pan, W. (2016) Crude oil price decision under considering emergency and release of strategic petroleum reserves, *Energy*, vol. 102, pp. 436-443
- [11] Mihajlović, M., Krstić, S., Šegrt, S., Pavlović, D., Jovanović, D., & Simeunović, T. (2016). Ekonomska analiza uticaja koncentracije tržišta mleka na efikasnost nabavki u sistemu odbrane. *Ekonomika poljoprivrede*, 63(3), 973-985
- [12] Mihajlović, M., Karović, S., Ristić, S., & Radovanović, G. (2016). Application of dynamic programming in planning costs of telecommunication security operations to provide aid to civilian authorities. *Management: Journal for Theory and Practice Management*, 21(81), 67-76.
- [13] Peković, J. (2018). Višegodišnji finansijski okvir Evropske unije 2014-2020. godine. *Oditor - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 4(2), 67-77.
- [14] Safari A., Davallou M., (2018), Oil price forecasting using a hybrid model, *Energy*, Vol. 148, p. 49-58.
- [15] Sajt American Petroleum Institute, <http://www.api.org/>, datum pristupa 12. jun 2018.
- [16] Sajt British Petroleum, <https://www.bp.com/>, datum pristupa 04. Oktobar 2018.
- [17] Sajt Central Intelligence Agency, <https://www.cia.gov/about-cia/>, datum pristupa 12. jun 2018.
- [18] Sajt Consumer News and Business Channel, <https://www.cnn.com/>, datum pristupa 15. novembar 2018.
- [19] Sajt Energy Community, <https://www.energy-community.org/>, datum pristupa 19. oktobar 2018.
- [20] Sajt Energy Institute Hrvoje Pozar, Hrvatska, <http://www.eihp.hr/>, datum pristupa 15. oktobar 2018.
- [21] Sajt Evropske komisije, <https://ec.europa.eu/energy>, datum pristupa 20. oktobar 2018.
- [22] Sajt US Energy Information Administration, <https://www.eia.gov/>, datum pristupa 19. jun 2018.
- [23] Sajt Ente Nazionale Idrocarburi, https://www.eni.com/en_IT/home.page, datum pristupa 19. jun 2018.
- [24] Sajt International Energy Agency, <https://www.iea.org>, datum pristupa 12. jun 2018.

ПРИМЕНА МАТРИЧНОГ РАЧУНА У ЕКОНОМСКИМ ФУНКЦИЈАМА

Владо Ђурковић

Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац

Иван М. Милојевић

Универзитет одбране у Београду, Војна академија

Предраг Јовићевић

Факултет за примењени менаџмент, економију и финансије, Београд

У раду је приказана могућност и неопходност коришћења матричног рачуна ради лакшег и прегледнијег решавања економских проблема у матричном облику. Дата је поставка матрица, преглед инпут-оупут релације и матрице технологије. На практичном примеру приказана је његова делотворна примена.

Кључне речи: *матрични рачун, модел Леонтјева, економска анализа*

Увод

Матрица A типа или реда $m \times n$ је pravougaona šema brojeva ili elemenata a_{ij} који су поређани у m врста и n колона.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \text{L} & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \text{L} & a_{2n} \\ \text{M} & \text{M} & \text{M} & \text{M} & \text{M} \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \text{L} & a_{mn} \end{bmatrix}.$$

Елементи матрице су бројеви реални и комплексни, или неки други математички објекти. У применама сваки елеменат матрице има неко стварно значење или интерпретацију, сем у случају када служи као помоћно калкулативно средство. Ми ћемо овде узимати, да су елементи a_{ij} ($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$) реални бројеви.

Тип (ред) матрице $m \times n$ не показује само колико она има елемената већ и како су поређани, какав је облик матрице. Неки аутори пишу $A_{m \times n}$ када хоће да нагласе да матрица A има m врста и n колона.

Уопште је $m \neq n$. Матрица је квадратна, ако је $m = n$.

Две матрице A и B су једнаке, симболички: $A = B$, ако имају исти ред и све одговарајуће елементе једнаке. Ако бар један од тих услова није испуњен, матрице нису једнаке.

Каже се, да је матрица A већа од матрице B , истог реда, ако и само ако сваки елемент од A је стриктно већи од одговарајућег елемента од B , тј. $A > B$, ако и само ако $a_{ij} > b_{ij}$, ($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$).

За матрицу A се каже, да је већа од матрице B или једнака B , ако и само ако сваки елемент од A је већи или једнак одговарајућем елементу од B , или симболички: $A \geq B$, ако и само ако $a_{ij} \geq b_{ij}$, ($i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$).

Ове две релације неједнакости нису дефинисане за матрице различитог реда.

Преглед литературе

Коришћење матричног рачуна у проучавању економских догађаја значајно је услед све веће тенденције примене маргиналистичког правца изучавања економских појава. Овако посматрано, може се рећи да се економски процеси у домену власништва над капиталом могу утврдити као релативни односи (Дамњановић, Иванов, Миленковић, 2017).

Матрични рачун у макроекономским односима користе се у проучавању догађаја за најзначајније макроекономске секторе. У овако структурно посматраним системима Ленотијева матрица налази изузетно значајну примену (Galbusera, Giannopoulos, 2018). У литератури се јавља и под називом „анализа интер-индустријских релација”, при чему се „индустрија” сматра врло широко као грана индустрије или још шире као сектор економске активности. Она се називала и „системом Леонтјева” по аутору Вассилију Леонтјеву (Wassily Leontief), професору на Харвард универзитету у САД.

Његова анализа интериндустријских односа има практичну сврху да успостави квантитативне релације између различитих привредних грана, које треба држати да би се осигурао несметани ток производње у националној економији.

Истраживања у којима се раздвајају утицаји економских функција од укупних факторских вредности укључују моделирање матричног рачуна. Тестирање на пример утицаја појединачних чинилаца на укупну вредност пословних резултата изучавају се применом матричног рачуна што је нашло широко примену у области Марковљевих ланаца (Петковић, Божиновић, Стојановић, 2018).

Инпут – Оутпут релације

Под називом „инпут-оутпут анализа” данас је добро позната једна модерна анализа међусобних односа различитих привредних грана у економији неке земље. Шта је инпут, а шта оутпут? Инпут је оно што улази, а оутпут оно што излази из неке индустрије (гра-не, сектора). Шта избацује неки сектор производње? Оно што производи, свој производ. А шта је сектору производње потребно, шта у њега улази? То су средства за производњу, рад и др. (Adedigba, Khan, Yang, 2018; Селаковић, Љепава, Ђелетовић, 2018)

Нека је целокупна економија подељена на n производних сектора. Означимо са X_i , оутпут i -tog сектора, са X_{ij} део оутпута i -tog сектора који прелази у j -ти сектор, а са x_i тзв. финалну тражњу i -tog сектора. То је део укупног оутпута X_i који не иде у ниједан други производни сектор, нити се употребљава у сектору где је створен. Он иде у потрошњу, извоз и др. Та расподела на репродукциону и финалну тражњу односно потрошњу дата је у облику Табеле 1.

Табела 1

| | | |
|----------|------------------------------|----------|
| X_1 | $X_{11} X_{12} \dots X_{1n}$ | x_1 |
| X_2 | $X_{21} X_{22} \dots X_{2n}$ | x_2 |
| \vdots | | \vdots |
| X_n | $X_{n1} X_{n2} \dots X_{nn}$ | x_n |

Елементи квадратне матрице у средини табеле представљају „токове” између производних сектора економије. На њеној левој страни је колона укупних оутпута, а на десној је колона нето оутпута или финалне тражње. (Arai, Naito, Ono, 2018) Све величине у тој табели могу се дати у физичким јединицама (нпр. у тонама, метрима итд.) или у вредносном изразу. У том последњем случају имамо *табелу трансакција* између сектора привреде. Величине у једној врсти изражене су у оба случаја у истим јединицама, па се могу сабирати и писати (Бабић, Аљиновић, 1996;

Мунђар, 2018): $X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + x_i, (i = 1, 2, \dots, n)$.

Те релације показују, како се поједини укупни производи или укупни оутпути X_i дистрибуирају у n производних сектора и у тзв. финалну тражњу. Пошто процес производње захтева употребу директног рада, уводи се у инпут-оутпут табелу и та величина. На пример, имамо на располагању X_0 укупне радне снаге. Тада ћемо са X_{0i} означити радну снагу која је употребљена у производњи оутпута i -tog сектора, а са x_0 радну снагу која није употребљена у производњи материјалних добара. Овде спада и незапослена радна снага. С обзиром на усмеравање радне снаге имамо релацију (Drnovak, 1999; Toyuki, 1998): $X_0 = \sum_{i=1}^n X_{0i} + x_0$. Увођењем рада у инпут-оутпут табелу, добија се:

Табела 2.

| | | |
|----------|------------------------------|----------|
| X_0 | $X_{01} X_{02} \dots X_{0n}$ | x_0 |
| X_1 | $X_{11} X_{12} \dots X_{1n}$ | x_1 |
| X_2 | $X_{21} X_{22} \dots X_{2n}$ | x_2 |
| \vdots | $\dots\dots\dots$ | \vdots |
| X_n | $X_{n1} X_{n2} \dots X_{nn}$ | x_n |

Прва врста у Табели 2. показује како је усмерена радна снага у поједине секторе привреде. Величине у колонама Табеле 2. могу се сумирати, само ако су изражене у вредносним јединицама. У том случају, када је Табела 2. табела трансакција, имамо ове релације:

$$Y_j = X_{0j} + \sum_{i=1}^n X_{ij}$$

Евидентно је да су Y_j трошкови оутпута j -тог сектора, X_{0j} трошак употребљене радне снаге, а $\sum_{i=1}^n X_{ij}$ трошкови средстава производње, употребљених у производњи оутпут тог сектора. Зато се ове релације могу назвати релацијама трошкова. Шта је разлика $X_j - Y_j = S_j$?

То је вишак створен у сектору j . Дакле, S_j је, *вредност оутпута изнад трошкова*

тако, да се може писати: $X_j = Y_j + S_j = X_{0j} + \sum_{i=1}^n X_{ij} + S_j$. (Aguilar, Serrano, 2017)

Ова релација у једном моделу економије од n сектора, по речима познатог пољског економисте проф. О. Лангеа, кореспондира Марксовој декомпозицији вредности оутпута једног одељка националне економије у $c_j + v_j + m_j$. Овде

$\sum_{i=1}^n X_{ij}$ стоји уместо c_j , уместо v_j и S_j наместо m_j . Пошто се уведе у табелу

трансакција вишак S_j , добија се следећа затворена табела:

Табела 3.

| | | |
|-------|------------------------------|-------|
| X_0 | $X_{01} X_{02} \dots X_{0n}$ | x_0 |
| X_1 | $X_{11} X_{12} \dots X_{1n}$ | x_1 |
| X_2 | $X_{21} X_{22} \dots X_{2n}$ | x_2 |

| | | |
|-------|------------------------------|-------|
| ⋮ | | ⋮ |
| X_n | $X_{n1} X_{n2} \dots X_{nm}$ | x_n |
| | $S_1 S_2 \dots S_n$ | |
| | $X_1 X_2 \dots X_n$ | |

Из Табеле 3. јасно произлази да се укупни оутпут X_i може добити сумирајући елементе i -те врсте или j -те колоне. Ова табела темељи се дакле, на рачуноводственој идентификацији између суме свих инпута у неки сектор и оутпута тога сектора.

Овде треба напоменути, да Леонтјев узима, да је део оутпута сектора i који служи у истом сектору као инпут једнак нули, тј. $X_{ii} = 0$. На тај начин су сви чланови на главној дијагонали квадратне матрице једнаки нули. То је наравно једно поједностављење стварности, које је могуће, када је број сектора велик. Али, чим имамо мали број сектора, тј. кад су сектори врло широки, може то занемаривање јаче деловати на резултат инпут-оутпут рачуна.

Напоменимо још и табелу под називом „Производња и расподела по гранама делатности”, даје слику међусобних односа индустрија у економији Југославије у 1968. години. Ова инпут-оутпут табела израђена је у Савезном заводу за статистику и објављена 1971. године у публикацији тога завода „Међусобни односи привредних делатности Југославије у 1968. години”. Она садржи матрицу производне потрошње реда 29. Финална потрошња рашчлањена је у тој табели на пет сектора: повећање залиха, бруто инвестиције, извоз, лична и општа потрошња. Оно што је у табели названо „расподељена средства” су тотални оутпути.

Матрица технологије

Да би се проучио ефекат технолошких услова продукције на инпут-оутпут релације, треба прећи са табеле трансакција на табеле у којима су величине изражене у физичким јединицама.

За ове табеле уводимо нове ознаке:

- количина (физички обим) оутпута i -тог сектора,
- количина финалне тражње i -тог сектора,
- количина оутпута i -тог сектора, која прелази у j -ти сектор,
- одговарајуће количине рада.

Количинска инпут-оутпут табела изгледа овако (Хорватић, 1995):

Табела 4.

| | | |
|-------|------------------------------|-------|
| Q_0 | $Q_{01} Q_{02} \dots Q_{0n}$ | q_0 |
| Q_1 | $Q_{11} Q_{12} \dots Q_{1n}$ | q_1 |

| | | |
|----------|--|----------|
| Q_2 | $Q_{21} \quad Q_{22} \quad \dots \quad Q_{2n}$ | q_2 |
| \vdots | $\dots\dots\dots$ | \vdots |
| Q_n | $Q_{n1} \quad Q_{n2} \quad \dots \quad Q_{nn}$ | q_n |

Свака врста табеле може се сумирати и писати: $Q_i = \sum_{j=1}^n Q_{ij} + q_i, (i = 0, 1, 2, \dots, n)$.

Међутим, колоне немају суме.

Технолошки услови производње могу се описати са тзв. *техничким коефицијентима*. Коефицијент

$$a_{ij} = \frac{Q_{ij}}{Q_j}, (i = 0, 1, 2, \dots, n), (j = 1, 2, \dots, n),$$

показује, колики је износ i -тог сектора потребан да се произведе јединица оутпута j -тог сектора. Коефицијент a_{0j} назначује радну снагу ангажирану (запослену) у производњи јединице оутпута j -тог сектора. У жаргону планера, ти коефицијенти су „нормативи” или „техничке норме”. Они назначују износе радне снаге, сировина итд., који се додељују да се употребе по јединици оутпута.

Ако се уведу технички коефицијенти у суме појединих врста количинске инпут-оутпут табеле, имаћемо: $Q_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} Q_j + q_i, (i = 0, 1, 2, \dots, n)$. Обично се дели

прва једначина: $Q_0 = \sum_{j=1}^n a_{0j} Q_j + q_0$, која се односи на радну снагу. Тада се

остале могу писати на начин: $(1 - a_{ij}) Q_i - \sum_{j \neq i} a_{ij} Q_j = q_i, (i = 1, 2, \dots, n)$, или у

развијеном облику

$$\begin{aligned} (1 - a_{11}) Q_1 - a_{12} Q_2 - a_{13} Q_3 - \dots - a_{1n} Q_n &= q_1, \\ -a_{21} Q_1 + (1 - a_{22}) Q_2 - a_{23} Q_3 - \dots - a_{2n} Q_n &= q_2, \\ \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots & \\ \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots & \\ -a_{n1} Q_1 - a_{n2} Q_2 - a_{n3} Q_3 - \dots + (1 - a_{nn}) Q_n &= q_n. \end{aligned}$$

Матрица коефицијената величине Q у том систему једначина једнака је:

$$T = \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & -a_{12} & \dots & -a_{1n} \\ -a_{21} & 1 - a_{22} & \dots & -a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \dots & 1 - a_{nn} \end{bmatrix}.$$

То је техничка матрица или *матрица технологије*. У оригиналној Леонтјевљевој матрици технологије на главној дијагонали сви елементи једнаки су јединици. Сада се може разматрати систем линеарних једначина заменити овом једначином матрица: $T \cdot Q = q$, где су Q и q једноколонске матрице количина оутпута Q_i , односно количина финалне тражње q_i . Имамно, дакле, систем од n линеарних једначина са $2n$ величина $Q_i, q_i, (i = 1, 2, \dots, n)$. Ако одредимо унапред, на пример планирамо, финалну тражњу q_1, q_2, \dots, q_n , тада величине Q_1, Q_2, \dots, Q_n можемо израчунати из наведеног система једначина. Или, уместо тога, можемо фиксирати n величина, делом укупних оутпута, делом нето оутпута, а осталих n величина одредити из једначина итд.

Будући да је матрица технологије T несингуларна, имамо $Q = T^{-1} \cdot q$.

Овде треба напоменути да у реалном свету не постоји такав тип економије у којој би матрица технологије била сингуларна (Крстић, Глигић-Савић, Глигић-Думоњић, 2017; Станојевић, Ђорђевић, Волф, 2017).

Инверзија матрице технологије није једноставна, јер се привреда може поделити у велики број сектора. У новије време израђене су америчке инпут оутпут таблице које садрже 500 сектора, дакле матрицу типа 500×500 . Инверзија таквих матрица, по речима проф. Леонтјева, представља стварни изазов чак и модерним електронским рачунским машинама.

Поједностављени модел Леонтјева

На проблему производње фабрика цигарета која производи четири типа цигарета и продаје их у пет градова. Продаја је током месеца имала следеће резултате:

- први град је продавао по типовима: 40, 60, 20 и 30 хиљада кутија;
- други град: 50, 50, 15 и 35 хиљада кутија;
- трећи град: 40, 45, 25 и 40 хиљада кутија;
- четврти град: 30, 20, 10 и 20 хиљада кутија.
- пети град: 35, 40, 15 и 25 хиљада кутија.

Применом матрице решење можемо представити:

$$A = \begin{bmatrix} 40 & 60 & 20 & 30 \\ 50 & 50 & 15 & 35 \\ 40 & 45 & 25 & 40 \\ 30 & 20 & 10 & 20 \\ 35 & 40 & 15 & 25 \end{bmatrix}.$$

Проблем инпут-оутпут табеле у којој су величине дате у милионима долара у години:

Табела 5.

| Сектор који производи \ Сектор који конзумира | (1) Угаљ | (2) Електрицитет | (2) Финална потражња | Укупни оутпут |
|---|----------|------------------|----------------------|---------------|
| (1) Угаљ | 80 | 60 | 60 | 200 |
| (2) Електрицитет | 80 | 30 | 40 | 150 |

можемо утврдити (Mokhtari, 2018):

а) Колики су захтеви за инвестицијама за програм финалне тражње, како је приказан напред, ако треба инвестирати 1 \$ капитала на сваки долар укупног годишњег оутпута угља, а 2 \$ за електрицитет? Другим речима, колико треба инвестирати у дати програм финалне тражње, ако капитални коефицијенти за угаљ и електрицитет износе 1 односно 2?

б) Колики су инпут-оутпут коефицијенти a_{ij} , где индекс i означава сектор који производи а индекс j сектор који конзумира? Како изгледа матрица A тих коефицијената и инверзна матрица ?

ц) Које су алтернативне комбинације финалне тражње за износ од 500 милиона долара капитала?

Решење: Најпре треба бити опредељен, које ћемо ознаке употребити и какве су димензије појединих величина са којима ћемо радити.

Ознаке:

$$\left. \begin{matrix} X_1 = 200 \\ X_2 = 150 \end{matrix} \right\} \text{ укупни оутпути ,}$$

k_1, k_2 – капитални коефицијенти (capital coefficients),

Y_1, Y_2 – финална тражња,

A – матрица инпут-оутпут коефицијената.

Димензије:

Величине X_1 и X_2 имају димензију: \$ 10⁶ / година .

Капитални коефицијенти имају димензију: $\frac{\$}{\$ 1/\text{година}} = \text{година}$.

Финална тражња, очигледно, има исту димензију као укупни годишњи оутпут.

Сада се може израчунати, колики се капитал мора инвестирати у обе гране индустрије.

$$k_1 X_1 + k_2 X_2 = 1 \cdot 200 + 2 \cdot 150 = 500 \text{ (} 10^6 \text{ \$)} .$$

То се може писати и на начин: $\sum_{i=1}^2 k_i X_i = 500$, или још сажетије

$$\begin{bmatrix} k_1 & k_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = K^T X = 500 ,$$

где је K^T транспонована једноколонска (matrica kolona) капиталних коефицијената, а X матрица колона оутпута.

Калкулација инпут-оутпута коефицијената изведена је, како следи:

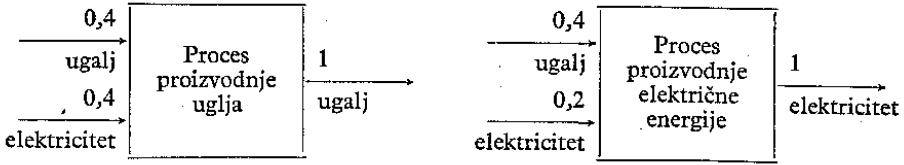
$$A = \begin{bmatrix} 80/200 & 60/150 \\ 80/200 & 30/150 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2/5 & 2/5 \\ 2/5 & 1/5 \end{bmatrix} = \frac{2}{25} - \frac{4}{25} = -\frac{2}{25} .$$

$$\text{Према томе је } I - A = \begin{bmatrix} 3/5 & -2/5 \\ -2/5 & 4/5 \end{bmatrix} = \frac{1}{5} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -2 & 4 \end{bmatrix} , \text{ и}$$

$$(I - A)^{-1} = 5 \cdot \frac{1}{8} \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} = \frac{5}{8} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} .$$

Напомена: Овде је примењено правило: $(\lambda \cdot A)^{-1} = \frac{1}{\lambda} A^{-1}$, или другим речима, инверзна матрица производа скалара λ и матрице A , једнака је производу реципрочне вредности $\frac{1}{\lambda} = \lambda^{-1}$ од λ и инверзне матрице A^{-1} .

Објаснимо сада, какво значење имају инпут-оутпут коефицијенти, тј. елементи матрице A , и то шематски на следећи начин:



Слика 1 – Шема за инпут-оутпут коефицијенте

Прва шема показује, да процес производње угља тражи $\frac{2}{5} = 0,4$ јединице угља и $\frac{2}{5} = 0,4$ јединице електрицитета за једну јединицу угља. Из друге шеме произлази да процес производње електричне енергије (у термоцентрали) захтева такође два инпута, и то 0,4 угља и 0,2 електричне енергије, да се произведе оутпут од 1 јединице електрицитета.

Разлог зашто је израчуната $(I - A)^{-1}$, очигледан је из следећег разматрања:

$$0,4X_1 + 0,4X_2 + Y_1 = X_1,$$

$$0,4X_1 + 0,2X_2 + Y_2 = X_2.$$

Интериндустријска потрошња увећана за финалну потрошњу једнака је укупном оутпуту.

То се може записати и овако: $AX + Y = X$, где је $Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix}$, или

$$AX + Y = IX, \text{ а одатле следи } (I - A)X = Y, \text{ и } X = (I - A)^{-1}Y.$$

Сада можемо захтев за капиталом изразити и израчунати овако:

$$\text{Капитал} = X = K^T X = K^T (I - A)^{-1}Y, \text{ па следи}$$

$$\text{Капитал} = K^T X = K^T (I - A)^{-1}Y = [1 \quad 2] \cdot \frac{5}{8} \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 60 \\ 40 \end{bmatrix} = 200 + 300 = 500.$$

Коначно могу се израчунати алтернативне комбинације финалне тражње за да-ти износ од $500 \cdot 10^6$ \$ капитала, из једначине:

$$500 = [1 \quad 2] \cdot \frac{5}{8} \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix}.$$

Та једначина, после сређивања, изгледа овако:

$$500 = 5Y_1 + 5Y_2.$$

Из ње следе комбинације финалне тражње.

а) Прва комбинација: $Y_1 = 60$, $5Y_2 = 500 - 300$, $Y_2 = 40$.

То је комбинација која је напред разматрана.

б) Друга комбинација: $Y_1 = 50$, $Y_2 = 50$.

ц) Трећа комбинација: $Y_1 = 72$, $Y_2 = 28$, итд. Итд.

Могли смо те комбинације добити и из ових једначина:

$$Y = (I - A)X \text{ и } X_1 + 2X_2 = 500.$$

Комбинација од X_1 и X_2 израчунава се из друге једначине, увршћује се у прву, а из ње се добију елементи од Y . Али, будући да су два елемента матрице $I - A$ негативна, треба пазити да резултат не буде бесмислен, тј. да се не добије негативна финална тражња. Лако се показује, да у овом проблему морају бити задовољене ове неједначине:

$$3X_1 > 2X_2,$$

$$2X_2 > X_1,$$

или $\frac{3}{2}X_1 > X_2 > \frac{1}{2}X_1,$

Пример 3. Узмимо да је целокупна привреда подељена на само три гране, односно производна сектора: пољопривреду, индустрију и услужне делатности. Инпути и оутпути дати су у натуралном изразу, како показује Табела 6.:

Табела 6.

| | П | И | У | Финална тражња | Укупни оутпути |
|-------------------|----|----|----|----------------|----------------|
| Пољопривреда | 0 | 30 | 0 | 70 | 100 |
| Индустрија | 20 | 0 | 20 | 60 | 100 |
| Услужна делатност | 30 | 30 | 0 | 40 | 100 |

Решење: Из ове матрице лако се изводи матрица инпут-оутпут коефицијената

$$\begin{bmatrix} 0 & 0,3 & 0 \\ 0,2 & 0 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0 \end{bmatrix},$$

Аналитички модел изгледа, дакле, овако:

$$\begin{aligned} 0,3Q_2 &= Q_1 - 70, \\ 0,2Q_1 + 0,2Q_3 &= Q_2 - 60, \\ 0,3Q_1 + 0,3Q_2 &= Q_3 - 40. \end{aligned}$$

Претпоставимо да је финална тражња порасла од укупно 170 јединица на 270 јединица и да је овако расподељена на поједине секторе:

Сада имамо

Табела 7.

| | Нова финална тражња |
|--------------------|---------------------|
| Пољопривреда | 90 |
| Индустрија | 100 |
| Услужне делатности | 80 |
| Укупно | 270 |

$$\begin{aligned} 0,3Q_2 &= Q_1 - 90, \\ 0,2Q_1 + 0,2Q_3 &= Q_2 - 100, \\ 0,3Q_1 + 0,3Q_2 &= Q_3 - 80. \end{aligned}$$

или

$$\begin{aligned} Q_1 - 0,3Q_2 &= 90, \\ -0,2Q_1 + Q_2 - 0,2Q_3 &= 100, \\ -0,3Q_1 - 0,3Q_2 + Q_3 &= 80. \end{aligned}$$

Систем једначина можемо писати у матричном облику овако

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ Q_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ q_3 \end{bmatrix}, \text{ или краће } T \cdot Q = q.$$

С обзиром да је $|T| \neq 0$ и $q \neq 0$, тј да је детерминанта матрице коефицијената различита од нуле и да матрица тзв. слободних чланова није нулматрица тада се решење матричне једначине $T \cdot Q = q$ добије тако, да се та једначина помножи с лева инверзном матрицом T^{-1} , тј., $T^{-1}(T \cdot Q) = T^{-1} \cdot q$. Будући да је операција множења асоцијативна $T^{-1}(T \cdot Q) = (T^{-1}T) \cdot Q = I \cdot Q = Q$, те је $Q = T^{-1} \cdot q$, где су: Q -једноколонска матрица количине оутпута Q_i , -једноколонска матрица финалне тражње q_i и T^{-1} -инверзна матрица.

Систем једначина сада можемо писати у матричном облику на следећи начин

$$\begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ Q_3 \end{bmatrix} = \frac{T^*}{|T|} \cdot \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ q_3 \end{bmatrix}, \text{ односно } \begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ Q_3 \end{bmatrix} = \frac{\begin{bmatrix} T_{11} & T_{21} & T_{31} \\ T_{12} & T_{22} & T_{32} \\ T_{13} & T_{23} & T_{33} \end{bmatrix}}{|T|} \cdot \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ q_3 \end{bmatrix}.$$

Према томе матрице система једначина су

$$T = \begin{bmatrix} 1 & -0,3 & 0 \\ -0,2 & 1 & -0,2 \\ -0,3 & -0,3 & 1 \end{bmatrix}, \quad Q = \begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ Q_3 \end{bmatrix} \quad \text{и} \quad q = \begin{bmatrix} 90 \\ 100 \\ 80 \end{bmatrix},$$

а интензитет матрице технологије износи

$$|T| = \begin{vmatrix} 1 & -0,3 & 0 \\ -0,2 & 1 & -0,2 \\ -0,3 & -0,3 & 1 \end{vmatrix} = 1 - 0,018 - 0,06 - 0,06 = 0,862,$$

кофактори матрице T технологије су

$$\begin{aligned} T_{11} &= 1 - 0,06 = 0,94 & T_{21} &= -(-0,3) = 0,3 \\ T_{12} &= -(-0,2 - 0,06) = 0,26 & T_{22} &= 1 \\ T_{13} &= 0,36 & T_{23} &= -(-0,3 - 0,09) = 0,39 \\ T_{31} &= 0,06, \quad T_{32} &= -(-0,2) = 0,2 & \text{и} \quad T_{33} &= 1 - 0,06 = 0,94, \end{aligned}$$

адјунгована матрица је сада

$$T^* = \begin{bmatrix} T_{11} & T_{21} & T_{31} \\ T_{12} & T_{22} & T_{32} \\ T_{13} & T_{23} & T_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,94 & 0,3 & 0,06 \\ 0,26 & 1 & 0,2 \\ 0,36 & 0,39 & 0,94 \end{bmatrix},$$

док је инверзна матрица једнака

$$T^{-1} = \frac{T^*}{|T|} = \frac{\begin{bmatrix} T_{11} & T_{21} & T_{31} \\ T_{12} & T_{22} & T_{32} \\ T_{13} & T_{23} & T_{33} \end{bmatrix}}{|T|} = \frac{\begin{bmatrix} 0,94 & 0,3 & 0,06 \\ 0,26 & 1 & 0,2 \\ 0,36 & 0,39 & 0,94 \end{bmatrix}}{0,862} = \begin{bmatrix} 1,0905 & 0,348 & 0,0696 \\ 0,3016 & 1,160 & 0,2320 \\ 0,4176 & 0,452 & 1,0905 \end{bmatrix},$$

а тражена решења система једначина

$$\begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ Q_3 \end{bmatrix} = \frac{\begin{bmatrix} T_{11} & T_{21} & T_{31} \\ T_{12} & T_{22} & T_{32} \\ T_{13} & T_{23} & T_{33} \end{bmatrix}}{|T|} \cdot \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ q_3 \end{bmatrix}, \text{ су}$$

$$Q_1 = \frac{T_{11}q_1 + T_{21}q_2 + T_{31}q_3}{T},$$

$$Q_2 = \frac{T_{12}q_1 + T_{22}q_2 + T_{32}q_3}{T},$$

$$Q_3 = \frac{T_{13}q_1 + T_{23}q_2 + T_{33}q_3}{T},$$

а када уврстимо вредности

$$\begin{bmatrix} Q_1 \\ Q_2 \\ Q_3 \end{bmatrix} = \frac{1}{0,862} \begin{bmatrix} 0,94 & 0,3 & 0,06 \\ 0,26 & 1 & 0,2 \\ 0,36 & 0,39 & 0,94 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 90 \\ 100 \\ 80 \end{bmatrix},$$

следе решења

$$Q_1 = \frac{1}{0,862} (0,94 \cdot 90 + 0,3 \cdot 100 + 0,06 \cdot 80) = 138,5151,$$

$$Q_2 = \frac{1}{0,862} (0,26 \cdot 90 + 1 \cdot 100 + 0,2 \cdot 80) = 161,7169,$$

$$Q_3 = \frac{1}{0,862} (0,36 \cdot 90 + 0,39 \cdot 100 + 0,94 \cdot 80) = 170,0696.$$

Закључак

Коришћење матричног рачуна у изучавању економских функција омогућава захватање широког спектра детерминисаних појава које у највећем делу обухватају привредну активност. Ова решења могу се добити на други начин на основу следећег разматрања.

Истраживање како макро економских тако и микро економских сектора изискује модалитет представљања зависности између компонената које га сачињавају, без обзира да ли се ради о затвореним или отвореним економским системима.

Коришћењем матрица лако се изводи матрица инпут-оупут коефицијената која представља основ за успостављање односа између појединачних чинилаца. Закључивањем на примеру производње у којима макроекономски посматрано учествују одређени сектори, ствара се основа за коришћење матричног рачуна у коме се између појединачних привредних сектора успоставља однос који се пондерише коефицијентима међузависности којима се дефинише однос узимања и давања који се остварују између сектора.

На микро економском плану матрични рачун заузима значајно место у системима обрачуна трошкова где се односи у традиционалним системима успостављају системом еквивалентних бројева. Све ово ставља матрични рачун у средиште изучавања детерминисаних економских догађаја.

Литература

[1] Adedigba, S.A., Khan, F., Yang M. (2018) An integrated approach for dynamic economic risk assessment of process systems, *Process Safety and Environmental Protection*, vol. 116, pp. 312-323.

[2] Aguiar, V.H., Serrano R. (2017) Slutsky matrix norms: The size, classification, and comparative statics of bounded rationality, *Journal of Economic Theory*, vol. 172, pp. 163-201.

[3] Arai, R., Naito, K., Ono T. (2018) Intergenerational policies, public debt, and economic growth: A politico-economic analysis, *Journal of Public Economics*, vol. 166, pp. 39-52.

[4] Babić Z., Aljinović Z. (1996) *Ekonomska matematika*, Ekonomski fakultet, Split.

[5] Damjanović, R., Ivanov, N., Milenković, N. (2017). *Matematičko modeliranje cena akcija*. *Odiator - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3(3), 13-33.

[6] Drnovak M. (1999) *Privredna i finansijska matematika, Modeli i algoritmi*, Kragujevac.

[7] Galbusera, L., Giannopoulos G. (2018) On input-output economic models in disaster impact assessment, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, vol. 30, pp. 186-198.

[8] Horvatić K. (1995) *Linearna algebra*, Matematički odjel PMF-a Zagreb.

[9] Krstić, S. L., Gligić-Savić, A. P., Gligić-Dumonjić, J. P. (2017). *Mogućnost upravljanja rizikom portfolija hartija od vrednosti*. *Vojno delo*, 69(6), 374-383.

[10] Mokhtari H. (2018) Economic order quantity for joint complementary and substitutable items, *Mathematics and Computers in Simulation*, vol. 154, pp. 34-47.

[11] Munđar D. (2018) Difference equations with demonstration of application in the demographic modeling, *Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike* (1332-3008) 75 (2018), 2018; 68-76.

[12] Selaković, M., Ljepava, N., Dželetović, M. (2018). *Upravljanje inovacijskim promenama u savremenom okruženju*. *Vojno delo*, 70(3), 448-459.

[13] Stanojević, S., Đorđević, N., Volf, D. (2017). *Primena kvantitativnih metoda u predviđanju poslovanja privrednih društava*. *Odiator - časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3(1), 92-101.

[14] Toyрки M. (1998) *Modeliranje ekonomskih procesa u uslovima stohastičnosti i konflikata*, Ekonomski fakultet.

[15] Petković, N., Božinović, M., Stojanović, S. (2018). *Optimizacija portfolija primenom Markovljevih lanaca*. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, (40), 21-32.

ИНСТРУМЕНТИ ПЛАТНОГ ПРОМЕТА

Марија Ковачевић и Тамара Гајић
Војска Србије

Систем функционисања платног промета утиче на количину новца у оптицају и финансијску стабилност земље. Његова неефикасност утиче на повећану тражњу за новцем и увећање оптицајне новчане масе. Тешкоће у плаћањима по основу дужничко-поверилачких односа изазвале би погоршања финансијског система земље, повећања трошкова производње, нарушавања репродукционих циклуса и привредне нестабилности.

Кључне речи: *платни промет, инструменти платног промета, новчана маса, финансијска стабилност*

Увод

Послови платног промета су посреднички банкарски послови јер се банка појављује у улози посредника између дужника и повериоца, а који се обављају у име и за рачун клијената банке. За коришћење услуга платног промета банка наплаћује провизију. Платни промет, као неутрални банкарски посао представља сва плаћања која се врше у новцу између домаћих лица и између домаћих и страних лица, како физичких тако и правних лица. У зависности од тога ко су учесници у платном промету, домаћа или домаћа и страна лица, разликујемо унутрашњи и међународни платни промет. У платном промету са иностранством један од учесника је нерезидент. Платни промет је пребачен у банкарски систем након ступања Закона о платном промету 2003. године. Овим законом уређени су послови платног промета, права и обавезе банака и клијената.

У раду је акценат дат на инструменте унутрашњег и међународног платног промета. Сваки од поменутих инструмената има своју улогу у платном промету, а у циљу ефикасног функционисања платног система потребно је да се новчана средства што мање задржавају у каналима платног промета. Народна банка Србије је овлашћена да уређује, контролише и унапређује функционисање платног промета у Републици Србији, а све то у складу са Законом о платном промету.

Појам платног промета

Платни промет подразумева сва плаћања на свим релацијама између физичких и правних лица. Ако се посматра позиција у којој се налазе физичка или правна лица, он може бити *унутрашњи* или *међународни*. Унутрашњим платним прометом подразумевају се сва готовинска или безготовинска плаћања која су извршена у

домаћој односно националној валути, док се међународни платни промет односи на плаћања која се врше између субјеката различитих земаља у иностраној валути. Унутрашњи платни промет може укључивати само плаћања преко рачуна, ако је у питању платни промет у ужем смислу, односно сва плаћања у земљи која укључују директна плаћања између поверилаца и дужника без посредовања и без плаћања преко банака ако је у питању платни промет у ширем смислу.

Инструменти унутрашњег платног промета

Инструменти платног промета су обрасци које се користе у новчаним трансакцијама у корист или на терет клијента банке. Облик, садржина и начин коришћења платних налога за динарске трансакције преко текућег рачуна, прописане су законом. Облик, садржину и начин коришћења платних налога за трансакције преко других платних рачуна својим интерним актима одређују пружаоци платних услуга¹. Класификација инструмената унутрашњег платног промета:

- налог за уплату,
- налог за исплату,
- налог за пренос,
- налог за наплату.

Инструменти готовинског платног промета су налог за уплату и налог за исплату, док су инструменти безготовинског платног промета налог за пренос и налог за наплату. Они могу бити у писаној или у електронској форми.

Налог за уплату је инструмент готовинског платног промета који се користи за уплате у готовом новцу у корист рачуна примаоца. Састоји се од два примерка, од којих први након овере остаје уплатиоцу, док други остаје банци за евиденцију². Елементи налога за уплату приказани су на Слици 1.

| уплатилац | | НАЛОГ ЗА УПЛАТУ | | |
|--------------------------|--------------|----------------------------------|--------|-------|
| | | шифра плаћања | валута | износ |
| | сврха уплате | рачун примаоца | | |
| | прималац | модел и позив на број (одобрење) | | |
| печат и потпис уплатиоца | | датум валуте | | |
| место и датум пријема | | | | |

Образац бр. 1

Слика 1 – Налог за уплату³

¹ др Жељко Рачић, Банкарство, Нови Сад 2018.

² Хаџић, М, (2018), Банкарство, Универзитет Сингидунум, Београд.

³ Одлука о облику, садржини и начину коришћења образаца платних налога за извршење платних трансакција у динарима (www.nbs.rs, преузето 04.03.2019. године)

Налог за исплату је платни налог који се користи за исплате готовог новца са текућег рачуна клијента. Састоји се из два примерка. Први примерак се даје исплатиоцу, док други остаје банци као доказ о извршеној исплати. Елементи налога приказани су на Слици 2.

| НАЛОГ ЗА ИСПЛАТУ | | |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------|
| платилац | шифра плаћања | валута |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| сврха исплате | износ | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| примацац | рачун платиоца | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| печат и потпис платиоца | модел и позив на број (задужење) | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| место и датум пријема | датум извршења | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |

Образац бр. 2

Слика 2 – Налог за исплату⁴

Налог за пренос представља платни налог за пренос новчаних средстава са текућег рачуна на текући рачун. Налог за пренос се штампа у једном примерку, на основу ког се врши задужење рачуна дужника и одобрење рачуна повериоца. Његови елементи приказани су на Слици 3.

| НАЛОГ ЗА ПРЕНОС | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| платилац | шифра плаћања | валута |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| сврха плаћања | износ | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| примацац | рачун платиоца | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| печат и потпис платиоца/примаоца | модел и позив на број (задужење) | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| место и датум пријема | рачун примаоца | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| | модел и позив на број (одобрење) | |
| | <input type="text"/> | |
| | датум извршења | <input type="checkbox"/> хитно |
| | <input type="text"/> | |

Образац бр. 3

Слика 3 – Налог за пренос⁵

⁴ Одлука о облику, садржини и начину коришћења образаца платних налога за извршење платних трансакција у динарима (www.nbs.rs, преузето 04.03.2019)

Налог за наплату користи се када поверилац иницира да изврши наплату са рачуна дужника. Поверилац може да иницира наплату у следећим случајевима:

- када добије овлашћење које дужник даје својој банци и свом повериоцу,
- наплата доспелих хартија од вредности и других инструмената обезбеђења плаћања,
- наплата отвореног акредитива,
- наплата провизије за услуге платног промета,
- наплата извршних решења издатих на основу закона и извршних судских решења.

Елементи налога за наплату приказани су на Слици 4.

Слика 4 – Налог за наплату⁶

Организација унутрашњег платног промета

У оквиру сектора за послове са привредом/становништвом банка обавља послове платног промета. Вршење платног промета у земљи обавља се применом јединственог плана рачуна и јединствених инструмената платног промета, при чему се банка придржава следећих правила:

- постојање јединствене технологије,
- постојање јединствене комуникационе мреже за пренос и обраду података,
- рационална организација мреже носилаца,
- примена међународних и домаћих стандарда за вршење платног промета,

⁵ Одлука о облику, садржини и начину коришћења образаца платних налога за извршење платних трансакција у динарима (www.nbs.rs, преузето 04.03.2019)

⁶ Одлука о облику, садржини и начину коришћења образаца платних налога за извршење платних трансакција у динарима (www.nbs.rs, преузето 04.03.2019)

- брз, сигуран и рационалан пренос средстава између учесника,
- слободно располагање средствима на рачунима,
- обезбеђивање података и обрада података.

Учесници у платном систему у Републици Србији су⁷:

- Народна банка Србије,
- банке ,
- институције електронског новца,
- платне институције,
- јавни поштарски оператор,
- инвестициона друштва са седиштем у РС која послују у складу са законом којим се уређује тржиште капитала,
- Република Србија, аутономна покрајина или јединица локалне самоуправе, орган јавне власти, као и привредно друштво и друго правно лице чији је оснивач и за чије обавезе јемчи РС,
- оператор другог платног система,
- Централни регистар, депо и клиринг хартија од вредности или други оператор система за поравнање финансијских инструмената.

Послови платног промета обухватају следеће:

- отварање и затварање рачуна,
- плаћање са рачуна на рачун,
- евидентирање промета на рачуну,
- извештавање о ликвидности учесника и носилаца платног промета.

Суштина платног промета је ефикасно функционисање привреде, а његовом добром организацијом постиже се несметан проток трансакција. Добро организован платни промет омогућује несметане токове платних средстава, повећава привредну активност и ликвидност.

Инструменти међународног платног промета

Најстарији инструмент међународног платног промета јесте *међународна банкарска дознака* која представља писмени налог једне банке за исплату одређеног износа одређеном лицу – кориснику исплате⁸. Учесници код банкарске дознаке су: налогодавац, банка налогодавца, коресподентска банка и корисник дознаке. Овај инструмент међународног платног промета претежно је распрострањен у плаћањима услуга, аванса и робног плаћања, где постоји поверење између учесника и мала је вероватноћа ризика неплаћања. Поступак реализације међународне банкарске дознаке је следећи: Налогодавац даје налог домаћој банци да у своје име изврши одређену дознаку у иностранству. Када банка прима захтев од стране налогодавца она проверава да ли налогодавац располаже одговарајућим покрићем, и даје налог

⁷ др Жељко Рачић, Банкарство, Нови Сад, 2018.

⁸ др Жељко Рачић, Банкарство, Нови Сад, 2018.

коресподентској банци у иностранству да изврши исплату назначеног износа субјекту који је наведен у налогу. Инострана банка по пријему налога врши исплату дознаке кориснику. Исплата се врши чеком или исплатом у готовини.

Класификација међународних банкарских дознака:

- ностро и лоро дознаке,
- робне и неробне дознаке,
- условне и безусловне дознаке,
- конвертибилне и клириншке дознаке,
- обичне и телеграфске дознаке.

Међународни документарни акредитив служи као средство обезбеђења и као средство плаћања. Може се дефинисати као уговор на основу ког банка која отвара акредитив по налогу свог комитента – налогодавца преузима обавезу да ће извршити плаћање кориснику акредитива, или да ће дати овлашћење некој другој банци да изврши то плаћање уз подношење одређеног писменог документа⁹.

Субјекти који учествују су:

- налогодавац – лице које банци даје налог за отварање акредитива.
- акредитивна банка – банка која на основу примљеног налога отвара акредитив у своје име, а за рачун комитента.
- корисник акредитива – лице у чију корист се отвара акредитив.
- авизирајућа банка – њена обавеза је да обавести корисника акредитива о томе да је исти отворен у његову корист.
- потврђујућа банка – авизирајућа банка која прихвата да кориснику акредитива омогући располагање акредитивног износа.
- исплатна банка – банка која је од стране акредитивне банке овлашћена да исплати акредитивни износ.
- негоцирајућа банка – банка која је овлашћена од стране акредитивне банке да откупи акредитивне менице.

Међународни документарни инкасо је инструмент плаћања где банка има обавезу да наплати потраживање које продавац има према купцу, а продавац/налогодавац има обавезу да плати провизију и трошкове банке.

Предности међународног документарног инкаса¹⁰:

- ниска цена услуге,
- погодност код производње за непознатог купца,
- служи као средство обезбеђења и плаћања.

Међународна меница представља средство плаћања где трасант издаје налог трасату да у назначеном времену и месту исплати менични новчани износ субјекту који је именован на меници (ремитенту). Она се често користи за међународна плаћања и међународно кредитирање.

⁹ Живковић, А, Станкић, Р, Маринковић, С, (2012), Банкарско пословање и платни промет, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду

¹⁰ Хаџић, М, (2018), Банкарство, Универзитет Сингидунум, Београд

Слика 5 – Образац менице¹¹

Издавање менице од стране трасанта представља прву меничну радњу. Након потписивања менице трасант је предаје ремитенту и тиме он постаје ремитентов дужник. Акцептирање менице је следећи корак под којим се подразумева да неко лице (трасат) својим потписом прихвата обавезу да изврши исплату менице. Пре акцептирања менице главни ремитентов дужник је трасант, док након акцептирања ту улогу преузима трасат. Наредна менична радња је авалирање менице. Менични авал представља изјаву којом неко лице гарантује да ће менични дужник да испуни своју меничну обавезу¹². Авал представља средство обезбеђења менице, којим се отклања могућност да менично потраживање остане ненаплаћено. Након авалирања менице, следи индосирање (пренос) менице где индосант (лице које преноси меницу) исписује одређену изјаву и на тај начин своја права преноси на новог повериоца (индосатара). Презентацијом менице ималац менице је дужан да у року од два дана након доспелости прикаже меницу меничном дужнику. Последња менична радња је исплата менице. Она се врши о њеној доспелости, а исплату врши главни менични дужник.

До престанка меничних права и обавеза долази у случајевима испуњења меничне обавезе, преноса меничне обавезе, поништењем менице, застарелости, опроштајем дуга, компензацијом или нестанком менице.

Међународни чек је хартија од вредности којом издавалац (трасант) даје налог трасату (банци) да имаоцу чека (ремитенту) исплати назначени новчани износ из трасантовог покрића. Издавање чека је прва чековна радња, али пре тога мора да се провери да ли трасант има адекватно новчано покриће код трасата. Након издавања чека следи пренос чека, који се може вршити индосаментом, цесијом или обичном предајом. Презентирање чека је радња која се спроводи само у циљу исплате. Исплату чековне суме извршава банка код кога трасант има покриће. Опозивом чека трасант забрањује трасату да изврши исплату чека.

¹¹ Извор: <http://besplatniobrasci.com/tag/menica/> , преузето 05.03.2019.

¹² Бараћ, С, Хаџић, М, Стакић, Б, Иваниш, М, (2005), Организација банкарства, Универзитет Сингидум, Београд.

Међународно кредитно писмо представља инструмент платног промета где банка даје овлашћење лицу да код ино банке располаже одређеном сумом средстава, уз испуњење одговарајућих услова. У односу на чек, новчана сума се код међународног кредитног писма може сукцесивно исплатити. Учесници су: издавалац, банка асигнат издавалац кредитног писма, банка асигнант упућеник и корисник кредитног писма¹³.

Банкарска гаранција је инструмент међународног платног промета који обезбеђује сигурност извршавања уговорних обавеза из домаћих и међународних финансијских трансакција¹⁴. Овом гаранцијом банка гарантује да ће обавезе које проистичу из уговора бити извршене од стране дужника или од ње саме. Банке издају гаранцију код које купци имају отворен рачун, и тиме се она обавезује да ће платити робу у случају да купац као главни дужник то не изврши у предвиђеном року. Банкарска гаранција поседује својства неопозивости и безусловности. Неопозивост значи да банка нема право да одустане од гаранције коју је већ дала, а безусловност значи да поверилац одмах по настанку гарантованог случаја захтева исплату од банке гаранта, без покушаја принудне наплате потраживања од главног дужника. Корисници гаранција добијају могућност да реализују своја потраживања без судских спорова и парница, што је значајно у оквирима међународног пословања.

Закључак

Банке у склопу својих послова обављају и послове платног промета, а за пружање ових услуга наплаћују провизију. Што се тиче инструмената унутрашњег платног промета издавају се налог за уплату и исплату, као и налог за пренос и наплату. Путем ових налога грађани плаћају своје месечне обавезе увећане за банкарску провизију, и тиме користе налог за уплату, или ако желе да подигну новац са свог рачуна користе налог за исплату, а у случају да преносе средства са свог текућег рачуна на други текући рачун користе налог за пренос. Плаћање, исплата, пренос или наплата се врши у националној валути између домаћих физичких или правних лица. Код међународног платног промета међународна банкарска дознака је распрострањена код робног плаћања, авансног плаћања или плаћања услуга где постоји поверење између корисника услуга. Код међународног документарног инкаса банка има обавезу да наплати потраживање које продавац има према купцу, али она за своју услуга наплаћује провизију која иде на терет продавца. Меница је инструмент који се користи за међународна плаћања и међународно кредитирање. Лица која учествују у меничној радњи су трасант или издавалац менице, трасат или лице коме се упућује налог за исплату менице а то може бити банка, и ремитент или менични поверилац. Поред ових инструмената користи се и међународни чек, међународно кредитно писмо и банкарска гаран-

¹³ Хаџић, М, (2018), Банкарство, Универзитет Сингидунум, Београд.

¹⁴ Крстић, Б, (2001), Банкарство, Економски факултет, Ниш.

ција. Циљ међународног платног промета је да се омогући обављање разноврсних трговинских трансакција у иностраној валути, коришћењем разних инструмената плаћања. Банке као финансијске институције имају циљ да прошире спектар својих услуга, да их прилагоде потребама својих комитената, и да свака услуга буде квалитетно пружена у циљу очувања и повећања бонитета банке, радећи при том на благовременом извршењу дужничко – поверилачких односа и на ефикасном функционисању платног промета.

Литература

[1] Бараћ, С., Хаџић, М., Стакић, Б., Иваниш, М., (2005), Организација банкарства, Универзитет Сингидунум, Београд.

[2] Живковић, А., Станкић, Р., Маринковић, С., (2012), Банкарско пословање и платни промет, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду.

[3] Крстић, Б., (2001), Банкарство, Економски факултет, Ниш.

[4] Одлука о облику, садржини и начину коришћења образаца платних налога за извршење платних трансакција у динарима.

[5] Хаџић, М., (2018), Банкарство, Универзитет Сингидунум, Београд.

ВОДЕ У СРБИЈИ И ЊИХОВО ЗАГАЂЕЊЕ

Милијана Ђорђевић*

Универзитет у Београду, Филолошки факултет

У процесу природног кружења воде у њу доспевају гасови, разне минералне и радиоактивне материје, микроорганизми и на тај начин се загађује. У атмосфери се вода кондензује, и у облику кише и других падавина, поново се враћа на земљу – већи део падне на површину океана и мора, а само око 1/4 на копно.

Кључне речи: *вода, појам загађивање, врсте вода, класе вода, водна подручја*

Увод

Развој цивилизације, демографски раст становника је донео повећану потрошњу воде али и продукцију великог броја загађујућих материја, које су овај ресурс деградирале, загадиле, што је почело угрожавати човека и биосферу у целини.

Загађивање воде врши се на два начина: природним путем и деловањем човека (антропогено). У нашој земљи вода је углавном загађена деловањем човека – људског фактора.

Врсте вода – подела вода

Вода је течност без укуса и мириса. У плитким слојевима је безбојна, а у дубљим има зеленкасто-плаву боју. У физичко-хемијском саставу вода је једињење водоника и кисеоника (H₂O). У природи се налази у сва три агрегатна стања (течност, лед, водена пара).

Постоје више класификација – подела вода. „Воде се могу поделити према:

а) месту појаве у природи – природне воде (Табела 1).

Табела 1 – Подела природних вода

| Природне воде | | |
|------------------------------------|--|-----------------------|
| Атмосферске | Површинске | Подземне и изворске |
| киша, снег, магла, иње, град, роса | – стајаће (море и океани) | пукотинске, минералне |
| | – текуће (реке, потоци, природна језера) | |

* Др Милијана Ђорђевић је доцент.

б) степену пречишћености на:

- сирова (без пречишћавања),
- чиста вода (механички пречишћена),
- омекшана (делимично или пречишћена),
- дестилована вода,
- кондезна вода (добијена кондензацијом пара)
- деферизована вода (вода из које је уклоњено растворено гвожђе),
- декатјонизована вода (уклоњени сви катјони, осим водониковог),
- деминерализована вода (вода без соли),
- отпадне воде (индустријске и комуналне).

в) употреби

- вода за пиће,
- вода за прање,
- вода за технолошки процес,
- вода за хлађење и
- вода за парне котлове.¹

У води су увек растворене одређене супстанце и никада је нећемо наћи у чистом стању. У зависности од тога да ли растворених супстанци има у мањој мери или већој, разликујемо:

– *меку воду*, са мало растворених супстанци таква је, рецимо кишница, као и вода која настаје отапањем снега,

– *тврду воду*, са много растворених супстанци. Тврдоћу води доприносе соли магнезијума и калцијума. Приликом загревања такве воде, сама вода испари, а остаје суви остатак који зовемо *каменац*.

Чиста вода се не може наћи у природи. Добија се вештачки, тако што се испарава (чиме заостају растворене супстанце), а онда кондензује добијена водена пара. Овај процес назива се *дестилација*.

Постоје и друге поделе воде на: изворска и водена пара. Изворска, флаширана, вода са чесме, морска, залеђена и водена пара су само неке од врста воде.

Затим техничка вода – слатка вода, а није за пиће. Користи се за прање, туширање, заливање баште. Није за пиће јер може да садржи у себи штетне микроорганизме.

Отпадна вода је вода која више није за употребу. Она настаје после неког производног циклуса у фабрикама или електранама. У канализацији се налазе отпадне воде. Специјална врста отпадне воде је „тешка вода“ (садржи деутеријум – изотоп Н који у себи има више неутрона од водоника). Оваква врста вода настаје у нуклеарним електранама и осим што није за употребу веома је штетна за животну средину.

Следећа подела је на: морске (слане), бочате (полуслане) и слатке воде. Бочате воде су нижег салинитета од морске које настају мешањем мора са текућом водом или кишницом. Други назив за такву воду је *бракична вода*. Подручја где се бочата вода може наћи су:

- вода на ушћу реке у море,
- вода у кршким саставима и
- вода у „сланим“ језерима. По хемијском саставу она садржи од 0,5 до 30 грама соли (NaCl) по литри воде.

¹ Јовановић, П. М.: Екологија воде, Виша технолошка школа за неметале, одсек: Технологија воде, Аранђеловац, 2002, стр. 29-30.

На нашој планети највише је слане воде 97%. Сланост воде се мери салинитетом само 3% укупне количине воде коју Земља има је слатка вода. Од тога 2% је замрзнуто у глечерима, тако да нама остаје на располагању 1% слатке воде. Она се налази у рекама, језерима, изворима, мочварама, али и у подземним шупљинама Земљине коре.

Појам загађења воде и водна подручја

У Закону о водама стоји: „загађивање јесте директно или индиректно уношење као резултат људске активности, супстанци или топлоте у ваздух, воду или земљу, а које може бити штетно по људско здравље или квалитет акватичних екосистема или сувоземних екосистема директно зависних и акватичних екосистема (приобални екосистеми), које проузрокује штету на материјалним добрима или умањује или омета обичајна и друга легитимна коришћења животне средине.“²

Највећи загађивачи површинских вода су:

- нафта и њени деривати;
- производи хемијске индустрије;
- отпадне воде индустрије;
- градске отпадне воде из канализације, и
- депоније индустријског и комуналног отпада.

Воде су загађене органском и неорганском компонентом, а која преовлађује зависи од врста индустрија. Главни извори загађења су непречишћене индустријске и комуналне отпадне воде, пољопривредни одводи, (Влатковић, 2001:67) испусти са депонија као и загађење везано за речни саобраћај и термоелектране. На нашем простору загађујуће материје вода су били су: отпадне воде из насеља и индустријске производње, минерална и органска ђубрива која су се користила у пољопривредне сврхе и шумарству односно од фосилних горива (угаљ, нафта и њени деривати и природног гаса). Квалитет вода већине наших водотокова одговара трећој и четвртој класи, а често се овај квалитет оцењује и ван класе, док је реткости чиста вода која припада првој класи као на пример реке Тара, Веома чиста вода је веома ретка у Србији и може се пронаћи у планинским подручјима - на пример дуж Ђетиње, Рзава, Студенице, Моравице и Млаве, река у централној Србији.

Уредбом о класификацији вода утврђује се, према степену загађености и намењени, општа подела вода у *четири* класе, а воде друге класе, ван граничних токова и токова пресечених границом Републике Србије, деле се и на поткласе (II а i II б).

I класу чине – воде које у природном стању, уз евентуалну дезинфекцију, могу да се употребљавају за:

- пиће,
- у прехранбеној индустрији,
- као и за гајење племенитих врста риба (салмониде).

Ове воде се налазе у водотоцима планинских предела и недоступне су великим градовима и индустрији.

² Закон о водама "Сл. гласник РС", бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 30/10, 93/12, 101/16, члан 3, став. 29.

II класу чине – воде које се у свом природном стању могу да користе за:

- купање и рекреацију грађана,
- спортове на води, или, уз уобичајене методе обраде вода,
- за пиће и
- у прехранбеној индустрији.

Налазе се у планинама и у слабо и средње развијеним деловима земље.

Воде поткласе II а обухвата воде које се, уз нормалне методе, обраде (коагулацију, таложeње, филтрација, и дезинфекција) могу употребљавати за пиће, у прехранбеној индустрији и за купање.

Воде поткласе II б обухвата воде, које се могу користити за спортове на води, рекреацију, за напајање стоке и за гајење мање племенитих врста риба (ципринида).

III класу – воде употребљиве за:

- наводњавање,
- уз обраду у индустрији, осим у прехранбеној индустрији.

То су воде наших равница и великих речних долина.

IV класу – воде које могу да се употребљавају за друге сврхе осим оних претходно наведених, али тек после одговарајуће обраде.

Мање реке имају воду четврте класе.

Показатељи поделе и њихове граничне вредности за поједине класе и подкласе дате су у следећој табели (2).

Табела 2 – Подела вода на класе и подкласе

| Број | Показатељи | Кл. I | Кл. II | Подк. IIa | Подк. IIб | Кл. III | Кл. IV |
|------|--|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| 1. | Сусп. материје при сувом времену у <i>mg/l</i> , највише до: | 10 | 30 | 30 | 40 | 80 | - |
| 2. | Укуп. суви остатак при сувом времену у <i>mg/l</i> , највише до: | 350 | 1.000 | 1.000 | 1.500 | 1.500 | - |
| | – за површин. воде и природна језера: | | | | | | |
| | – за подземне воде: | 800 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.500 | - |
| 3. | pH вредност | 6,8-8,5 | 6,8-8,5 | 6,8-8,5 | 6,8-8,5 | 6,0-9,0 | - |
| 4. | Раствор. кисеоник у <i>mg/l</i> , најмање (не примењује се на подземне воде и природна језера) | 8 | 6 | 6 | 5 | 4 | 0,5 |
| 5. | 5-днев. биохем. потрошња кис. у <i>mg/l</i> , највише до | 2 | 4 | 4 | 6 | 7 | - |
| 6. | Степен сапробности према Либману (не примењује се на подземне воде и пр. језера) | олиго-сапр. | бетаме-засопр. | бетаме-засопр. | бетаме-засопр. | алфаме-засопр. | - |

| Број | Показатељи | Кл. I | Кл. II | Подк. Ia | Подк. Ib | Кл. III | Кл. IV |
|------|--|-------------|-----------|-----------|----------|---------|--------|
| 7. | Степен биолошке продуктивности (прим. се само језер) | олиго-сапр. | еутро-фни | еутро-фни | - | - | - |
| 8. | Највероватнији број колиформних клица у mg/l највише до: | 200 | 6.000 | 6.000 | 10.000 | - | - |
| 9. | Видљиве отпадне материје | без | без | без | без | без | без |
| 10. | Приметна боја | без | без | без | без | - | - |
| 11. | Приметан мирис | без | без | без | без | - | - |

(Извор: Ђековић, 2007:63)

Просторни размештај водних ресурса у Србији је неравномеран.

Према Закону о водама, "Сл. гласник РС", бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 30/10, 93/12, 101/16, члан 27 на територији Србији разликујемо следећа водна подручја:

1. водно подручје Сава,
2. водно подручје Дунав,
3. водно подручје Морава,
4. водно подручје Ибар и Лепенац и
5. водно подручје Бели Дрим.

Применом Уредбе о категоризацији водотокова у Табели 3 дата је класификација наших већих речних токова по степену њихове загађености.

Табела 3 – Рангирање већих речних токова по степену загађености вода у Р. Србији

| Река | Профил | Просечна класа (1992–1996) | Група | Просечна класа (2003–2007) | Група |
|----------------|-----------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
| Ибар | Краљево | 2,2 | I | 3,2 | III |
| Бели Дрим | Врбница | 2,3 | I | - | - |
| Дрина | Бадовинци | 2,4 | I | 2,3 | I |
| Биначка Морава | Кончуљ | 2,5 | I | - | - |
| Лим | Прибој | 2,5 | I | 2,1 | I |
| Дунав | Велико Градиште | 2,6 | II | 3,0 | II |
| Западна Морава | Маскар | 2,8 | II | 3,5 | |
| Ситница | Недаковац | 2,8 | II | - | - |
| Колубара | Дражевац | 2,8 | II | 3,0 | II |
| Велика Морава | Љубичевски мост | 2,9 | II | 3,5 | III |

| Река | Профил | Просечна класа (1992–1996) | Група | Просечна класа (2003–2007) | Група |
|--------------|------------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
| Височица | Криви Дол | 3,0 | II | 2,3 | I |
| Нишава | Ниш | 3,0 | II | 3,5 | III |
| Сава | Остружница | 3,0 | II | 2,7 | II |
| Тиса | Тител | 3,0 | II | 3,6 | III |
| Велики Тимок | Брусник/ Чокоњар | 3,2 | III | ВК | III |
| Топлица | Дољевац | 3,4 | II | 3,3 | III |
| Јужна Морава | Мојсиње | 3,4 | III | 4,0 | III |
| Тамиш | Панчево | 3,5 | III | 3,4 | III |

(Извор: Оцокољић и други, (2009). *Класификација речних вода Србије по степу њихове загађености*, стр. 16)

У условима блокаде која је била заведена нашој земљи од маја 1992. до новембра 1995. године примењено је мање загађење вода река јер многе фабрике нису радиле или су радиле смањеним капацитетом, па је на тај начин смањен прилив отпадних вода из индустријских погона, што се повољно одразило на квалитет воде.

Квалитет вода већине наших водотокова одговара трећој и четвртој класи, а често се овај квалитет оцењује и ван класе, док је реткост чиста вода која припада првој класи – река Тара. Веома чиста вода је веома ретка у Србији и може се пронаћи у планинским подручјима – на пример дуж Ђетиње, Рзава, Студенице, Моравице и Млаве и река у централној Србији.

IV класи припада река Ђетиња низводно од Ужица, па све до ушћа у Западну Мораву, река Деспотовица низводно до Милановца, река Приштевка од Приштине до ушћа у реку Ситницу, а затим целим током до ушћа у реку Ибар (фенол), река Лепеница низводно од Крагујевца, па све до ушћа у Велику Мораву.

Најзагађеније реке (чији квалитет и не потпада ни под једну класу поменутог система) обухватају Стари Пловни Бегеј, Топлицу, Велики Луг, Лугомир, Црни Тимок и Бор, као и канал Врбас-Бечеј.

У циљу заштите вода према одредбама Закона о водама забрањено је:

- уношење опасних и штетних материја које доводе до прекорачења прописаних вредности;

- уношење чврстих и течних материја које могу загадити воду, или изазвати замућивање, заслањивање воде и таложење наноса;

- испуштање у јавну канализацију отпадних вода које садрже опасне и штетне материје изнад прописаних вредности или које могу штетно деловати на могућност пречишћавања вода из канализације или које могу оштетити канализацију и постројења за пречишћавање воде;

- коришћење напуштених бунара као септичких јама и

- остављање у корита за велику воду природних и вештачких водотокова и језера материјала који могу загадити воде.

Дакле, узроци загађења воде леже у наглој индустријализацији која се ширила без икаквог надзора, у просторном и урбанистичком планирању, у преобимном и неконтролисаном транспорту нафте и нафтних деривата у делу воденог саобраћаја. Прерадом нафте рафинеријама загађује се ваздух, вода и земљиште. Уколико њих прати и хемијска индустрија, тада је број и количина супстанци које се емитују у животну средину већа. Присуство више супстанци доводи до синергетског дејства (јаче дејство једне супстанце кад је удружена са другим, него кад је она сама).

Загађивачи из пољопривреде су: пестициди, вештачка ђубрива и сточарске фарме, течна ђубрива из сточарских фарми и стаја за стоку.

Пестициди су штетна једињења која су резултат човековог ума. Њихова примена почиње педесетих година XX века у пољопривреди и шумарству против штеточина и корова. Одликују се великом постојаношћу и задржавају се више година у земљишту. Испирањем земљишта они загађују воду у којима се разлажу путем хидролизе.

Вештачка ђубрива која се употребљавају у пољопривреди су довела до повећања концентрације нитрата у земљишту, површинским и подземним водама и у биљкама. Више од 25% изворишта пијаће воде садрже већу концентрацију нитрата од дозвољених количина у САД. Употребљене количине минералних ђубрива биљке не искористе потпуно, већ само њихов један део. Неискоришћени део остаје у земљишту. *Нитратна ђубрива* спирањем са пољопривредног земљишта улазе у воду тла и подземне воде, а преко њих и у водотокове. *Фосфатна ђубрива* су мање покретљива. И стајско ђубриво може доспети у природне водотокове лагровањем на тлу (депоније) или растурањем. У нормалном природном циклусу стајско ђубриво на пољима подлеже разградњи, дајући делом минерално ђубриво, а делом органске (штетне) компоненте тла. Постоје две врсте отпадних вода: индустријске и комуналне. Индустријске воде су све воде из технолошког процеса, а друге из домаћинства и осталих градских делатности са атмосферским водама прикупљеним у канализациони систем. У великим градовима ове две врсте се обично мешају у канализационој мрежи. Све ове воде се испуштају у природне воде, реке, језера или мора, без претходног пречишћавања.

Миграција становника и нагла урбанизација није пратила и адекватну комуналну инфраструктуру, индустрија је оптерећена застарелим и "прљавим" технологијама, диспропорција у изградњи водоводне и канализационе мреже, затровано земљиште пестицидима и хербицидима, довеле су водне ресурсе у многим подручјима Србије у такво стање да је квалитет појединих водопријемника до те мере деградиран и неупотребљив за остале привредне гране (риболов, туризам). То се посебно односи на подручје Војводине која је "богата" загађеним водама. „У Војводини, где је концентрација прехранбене индустрије, отпадне воде, пуне хемикалија и других полијантима, директно, одлазе у канале и реке. Велики Бачки канал, Тиса и Дунав постају колектори отпадних вода. Дневно се, у Војводини, испушта око 600 хиљада m^3 индустријских отпадних вода, и то без пречишћавања. Тиса је, код Кањиже, Сенте, Аде и Мола загађена управо отпадним водама. Бачки канал, код Врбаса, сигурно је највећа канализациона цев у Србији. Уколико би се примењивале одредбе Правилника о опасним материјама у водама, већина индустрија морала би да престане са радом.“ (Јовановић, 2002: 166).

Дунав као међународна река која пролази кроз индустријски развијене земље (Немачку, Аустрију, Словачку и Мађарску) доноси одређену концентрацију на коју наша земља не може да утиче. Река Тиса такође доноси утицаје наведених европских држава. Тачну количину је тешко утврдити због тога што загађивачи не поседују мерне уређаје иако су на то законом обавезни. Да би се смањило загађење, једина права мера је изградња уређаја за пречишћавање отпадних вода, што би био и велики допринос заштити животне средине.

Депоније смећа су данас велики извори загађења воде. Човек их врло често лоцира уз реку или на обали одакле велики део загађујућих материја под утицајем спољашних фактора загађују водотоке. Велике количине различитог смећа баца се неконтролисано у градским и приградским насељима и непосредно у водотокове.

Најодговорнији за загађење природних водних ресурса су њихови главни корисници у антропогеном циклусу – индустрија, пољопривреда и становништво. Степен и структура загађења у великој мери су зависни од начина на који се активности у оквиру овог циклуса обављају (примене технологије и начин живљења) и од броја људи у датој области који их обавља (густина насељености).

Примарни узрок загађења воде је неадекватна канализациона инфраструктура за сакупљање и пречишћавање отпадних вода. У централној Србији 37% становништва је прикључено на систем канализације, док је тај проценат у Војводини 45%. Главни део индустријских отпадних вода Србије концентрисан је у басену Саве а само 28 градова у Србији има постројења за пречишћавање отпадних вода, а највећи градови – Београд, Нови Сад и Ниш, испуштају отпадне воде непречишћене директно у реке. Поред тога, нека постројења су напуштена, не функционишу у потпуности или обезбеђују само механичко пречишћавање отпадних вода. Тренутно у земљи нема постројења за терцијално пречишћавање воде.

Загађење наших река је порасло у периоду агресије НАТО снага на СР Југославију. На загађење реке Дунава су утицале три локације – Панчево, Нови Сад и Крагујевац. Услед честих ваздушних напада и просипања разорних пројектила, дошло је до оштећења енергетских, хемијских и индустријских предузећа, из којих су исцуриле хемијске материје и улиле се у Дунав, чиме су је контаминирале.

У Панчеву су лоцирана три индустријска комплекса: ДП "ХИП-Азотара", ДП "Петрохемија" и НИС "Рафинерија нафте Панчево" и услед бомбардовања дошло је до експлозија, пожара и емисије опасних, штетних и токсичних хемијских материја које су се излиле у отворени канал и у Дунав.

У току бомбардовања НИС "Рафинерија нафте Панчево", 4. априла 1999. је исцурело преко 70.000 тона сирове нафте и преко 15.000 тона осталих деривата. Такође 18. априла 1999. године у ДП "Петрохемија" је уништен сферни резервоар у коме је било 100 тона VCM-а и три вагонске цистерне од 30 тона VCM-а. У животну средину је доспело још:

– 21.000 тона етил-дихлора (EDC)

– осам тона металне живе, од којих је око 200 кг остало у каналу,

– око 460 тона винилхлор мономера је изгорело, истекло је око 250 тона течног амонијака, у отворени канал, а затим у Дунав и изазвало помор рибе, у Дунаву, 30 км низводно." (Јовановић, 2002: 173).

Закључак

Демографски раст становника и повећање животног стандарда изискује већу потрошњу воде, а истовремено и савремене индустрије су велики потрошачи воде а истовремено и велики загађивач вода. Потрошња воде за индустријске потребе зависи од врсте индустрије, технолошких процеса и локалних услова.

Да би се смањило загађење, једина права мера је изградња уређаја за пречишћавање отпадних вода, што би био и велики допринос заштити животне средине. Депоније смећа су данас велики извори загађења воде. Често су лоциране уз реку или на обали одакле велики део загађујућих материја под утицајем спољашњих фактора загађује водотокове. Најодговорнији за загађење природних водних ресурса су њихови главни корисници у антропогеном циклусу-индустрија, пољопривреда и становништво.

Литература

1. Влатковић, С.: *Животна средина и функција шума*, Јавно предузеће за газдовање шумама "Србијашуме" и Институт шумарства, Београд, 2001.
2. Група аутора: *Енциклопедија животна средина и одрживи развој*, Еколибри и завод за уџбенике и наставна средства Српско Сарајево, Београд, 2003.
3. Ђековић, В.: *Заштита вода*, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд, 2007.
4. Ђорђевић, М.: *Увод у екологију*, Универзитет у Београду, Филолошки факултет, Београд, 2011.
5. Ђорђевић, М.: *Загађење животне средине*, Војно дело, Београд, 2018.
6. Јовановић, П. М.: *Екологија воде*, Виша технолошка школа за неметале одсек: технологија воде, Аранђеловац, 2002.
7. Милинчић, А. М.: *Изворишта површинских вода Србије – Еколошка ограничења и ревитализација насеља*, Универзитет у Београду, Географски факултет, Београд, 2009.
8. Оцокољић, М. и други: *Класификација речних вода Србије по степену њихове загађености*, Зборник радова, св. LVII, 2009.
9. Закон о заштити животне средине, "Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11, 14/16.
10. Закон о водама, "Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16.
11. Уредба о класификацији вода, категоризацији водотокова, "Службени гласник РС", бр. 05/68.
12. Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање, "Службени гласник РС", бр. 55/05, 71/05, 16/11.
13. Правилник о граничним вредностима емисије отпадних вода, "Службени гласник РС", бр. 67/11.
14. Правилник о граничним вредностима емисије начина и роковима мерења и евидентирања података, "Службени гласник РС", бр. 30/97 и 35/97.

ПРОБЛЕМ ПЛАГИЈАТА У НАУЦИ У КОНТЕКСТУ РЕЛЕВАНТНИХ ОДРЕДБИ АУТОРСКОГ ПРАВА И АУТОНОМНИХ НОРМИ КОЈЕ ДОНОСИ АКАДЕМСКА ЗАЈЕДНИЦА

Јован Шарац

Универзитет Унион – Никола Тесла, Факултет за пословне студије и право
Ана Опачић

Висока школа за пословну економију и предузетништво, Београд
Валентина Јовановић

Висока школа за менаџмент и економију, Крагујевац

Аутори овог рада кроз анализу нормативног оквира и праксе посматрају плагијат у смислу ауторског права и плагијат у смислу аутономних норми о академском поштењу. У мери у којој је то нужно дају и објашњења кључних појмова ауторског права као што су ауторско дело, аутор, оригиналност и ограничење права. У раду се кроз конкретне примере даје приказ у којој мери је дозвољена употреба елемената туђег дела, а да се не ради о плагијату или о повреди ауторског права. Посебно се анализирају нека питања која су у директној вези са овом темом као што су опште идеје, начела и принципи, те општа места и јавни домен и њихово коришћење. Аутори се делимично упуштају у механизме санкционисања плагијата уз констатацију да је постојећи систем компликован и прилично неефикасан и да је предмет критике. У закључним разматрањима се посебно истиче да се при процени, односно утврђивању, плагијата мора поступати са посебном пажњом, и да се у саму оцену не сме улазити без детаљне анализе самог рада, како делова тако и текста у целини. У супротном, резултат може бити нетачан, а оцена да се ради о плагијату за собом носи изузетне последице за аутора текста који је оглашен плагијатом, што несумњиво говори о потреби опрезности приликом овакве квалификације, која се може изнети искључиво као резултат једне свеобухватне анализе самог текста у целини.

Кључне речи: *плагијат; ауторско дело; оригиналност; цитирање; опште место*

Увод

У свакодневном говору плагијат означава сваки облик подражавања како у сфери интелектуалног стваралаштва, посебно књижевности, тако и у различитим областима живота као што су одевање, кулинарство, грађевинарство и сл. Плагијат у

смислу права интелектуалне својине поред једног од облика повреде ауторског права често означава и подражавање туђег дизајна те коришћење туђег жига и патента. Тако се прва употреба речи плагијат приписује римском песнику Марциалу, који је у једном од својих епиграма назвао песнике који објављују туђе песме под својим именом „крадљивцима људи“ – *plagiarius* (Лексикон грађанског права, 1996, стр. 483).

Проблем плагијата је посебно актуелан у академској заједници. Бројне афере како у државама у транзицији тако и у стабилним демократијама као што је Немачка, које су довеле у питање и опстанак појединих влада, посебно су нагласиле овај проблем. Примера ради, на мети оптужби за плагијат, праћених увек сумњама бирача у морал људи у политици, били су, више пута, и немачки високи политичари, међу њима и садашњи шеф немачке дипломатије, социјалдемократа Франк-Валтер Штајнмајер, који је одбранио и част и докторат. За разлику од Штајнмајера, двоје министара из владе канцелара Ангеле Меркел морало је да се повуче из политике, јер је доказано да су "преписивачи". Бивши немачки министар образовања Анете Шаван је у фебруару 2013. поднела оставку због плагијата свог доктората. Карл-Теодор цу Гутенберг је дуго времена био најпопуларнији немачки политичар и са свега 40 година је после афере с плагијатом доктората морао да поднесе оставку на функцију министра одбране. После тешких дискусија и огромног притиска јавности, медија и науке, Цу Гутенберг, који је прво негирао оптужбе, затим рекао да се привремено одриче докторске титуле, а онда се трајно одрекао доктората, отишао је из политике, и чак се одселио на други континент. Међутим, остаје као отворено питање да ли су ове афере резултат искрене борбе за интегритет науке или средство обрачуна са конкурентима и политичким противницима. Ово питање се и у нашем друштвено политичком контексту неретко поставља у изненадној, преданој борби против плагијатора. Да ли се интегритет науке штити репресивно или је основ превенција и едукација у служби исте је питање које се у нашој академској заједници не поставља, док је едукација стуб научно-истраживачког рада као превентива (средство) обезбеђења академског поштења у иностранству.

Проблем плагијата је уско везан са ауторским правом. Сматра се да је плагијат стар колико и књижевно стваралаштво. Својевремено је и Шекспир оптуживан да је користио позајмице од античких аутора али и од својих савременика. Чак се и Гетеу приписују речи: „Само присвајањем туђег блага остварујемо нешто велико“. Код нас је за плагијат оптуживан Данило Киш за кога се тврдило да је делове своје књиге „Гробница за Бориса Давидовича“ преузео од неких руских аутора. У науци је за плагијат оптуживан „отац наше роботике“ академик Миомир Вукобратовић. Недавно се појавила књига песника Милоја Дончића „Ресавски венац“ у којој се тврди да су многе песме јужнословенских аутора укључујући Давича, Антића, Цесарића, Диздара и многих других у ствари препевани са страних језика. У живој полемици која се развила на ову тему неки оптужују Дончића да је чак измислио оригинале који су наводно плагијари. Александар Гаталица стоји на становишту да у књижевности од плагирања треба разликовати дозвољене облике преузимања као што је цитат, омаж, реминисценција и потпис, те да се у светлу ових института мора посматрати облик преузимања и у складу са тим квалификовати као дозвољен односно недозвољен.

Историјски посматрано сам систем ауторско-правне заштите као део система интелектуалне својине није увек био универзално прихваћен. Он је настао у оквиру

економског система који се заснива на слободи тржишта и конкуренцији, географски гледано у оквиру културно-цивилизацијског круга западне цивилизације. Овај систем је резултат примене индивидуалистичког приступа и концепта својине и на интелектуална добра. У мери у којој је овај економски систем постао универзалан постао је универзалан и систем заштите ауторских права. Примена овог система претпоставља прецизно разграничење између свог и туђег у области духовног стваралаштва. Друге културе су имале потпуно различит приступ феноменима као што су оригиналност и подражавање. Примера ради у традиционалној кинеској и јапанској култури имитација и подражавање је највећи комплимент који је уметник могао да добије. Ипак ни западна култура није искључива у погледу сваког облика подражавања. Различити правци у књижевности, сликарству и музици који у основи представљају подражавање основних идеја њихових оснивача то најбоље показују. Слична ситуација је и код занатске производње у којој је имитација и подражавање реномираних мајстора начин рада и стандард поступања.

Уколико посматрамо плагијат у светлу ауторског права, он представља повреду моралног права аутора на признање ауторства и на назначење његовог имена, без обзира да ли се повреда односи на целокупно ауторско дело или на његов оригинални сегмент који ужива подједнаку заштиту као и само дело. Плагијат у смислу ауторског права постоји и када се цитирају одломци туђег дела или целокупно кратко ауторско дело супротно правилима датим у чл. 49. Закона о ауторском и сродним правима Републике Србије који гласи: "Дозвољено је без дозволе аутора и без плаћања ауторске накнаде за копирање, као и други облици јавног саопштавања кратких одломака ауторског дела (право цитирања), и појединачних кратког ауторских дела, под следећим условима: да је рад објављен; да се поменути делови или кратак рад, без измена, интегришу у друго дело ако ради илустрације, потврде или референце, уз јасну назнаку да је реч о цитату и у складу са добрим обичајима; да се на погодном месту наведе аутор дела, наслов цитираног дела, када је и где је цитирано дело објављено, односно издато, ако су ови подаци познати" (Закон о ауторском и сродним правима, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012 и 29/2016 одлука УС). Кључна одредница код ауторско-правног појма плагијата је потреба идентитета између оригиналног и плагираног дела. Уколико се неко користи туђом идејом, али је испољава у другачијем облику, не чини повреду моралних права аутора. Изузетак од овога, би могло бити већ поменуто право цитирања, када су могуће мање измене дела зарад инкорпорације у нови текст.

Плагијат у науци се уобичајено дефинише као присвајање односно подражавања туђих текстова и идеја. За разлику од плагијата у ауторском праву овде се не тражи идентичност између дела, односно оригиналних сегмената дела, већ је плагијат могуће начинити и парафразирањем, преузимањем туђих идеја без назначивања аутора. У том смислу, ова област познаје и тзв. мозаички плагијат који постоји када се узимају сегменти из више туђих дела (и најчешће парафразирају) и формирају у једну нову целину, али без навођења изворних аутора. Овакви плагијати су далеко сложенији од уобичајених повреда правила цитирања и њихово откривање је по правилу теже. Из овога је јасно да је академски плагијат уско везан за право цитирања у ауторском праву, с тим што свака наука (па и научна институција) има своја строго дефинисана правила цитирања која су по правилу оштрија од ми-

нималних стандарда који познаје наш Закон. Теоретски гледано, могуће је да се ради о плагијату у академском смислу, а да се не ради о повреди ауторског права. Питање које се најчешће поставља је у којој мери је дозвољено користити се елементима туђег дела, а да се не пређе у зону плагијата или дође до повреде ауторског права. Уколико се посветимо дубљој анализи правне природе плагијата, јасно је да је питање плагирања заправо област ауторског права, тачније повреде његове моралне компоненте. Питање недозвољеног преузимања у контексту заштите интегритета науке, и његово утврђивање само наизглед је једноставно. Пре приступања самој анализи текста отварају се бројна питања попут, коришћења општих места и јавног домена, те питање слободе коришћења општих идеја, начела и принципа, као и резултата научног истраживања у целини. Управо из тог разлога, са јавном квалификацијом плагијата треба бити опрезан, и у саму оцену се не треба упуштати без детаљне анализе како појединих делова тако и целог текста јер је „стигма плагијатора равна интелектуалној смртној казни“ (Марковић, 2012).

У погледу правног оквира могуће је дефинисати две врсте норми којима се уређује ова област: норме које доноси држава којима се уређује област ауторског права и аутономне норме које доносе универзитети и факултети којима је уређено питање академског поштења. Имајући у виду врсте одредби којима се ова област регулише могуће је диференцирати две врсте плагијата, плагијат у смислу ауторског права и плагијат у смислу норми о академском поштењу. Ипак, ово је само условна подела јер се ове две врсте плагијата међусобно прожимају. Поред тога, неке државе као што је примера ради Данска, су законом уредиле ово питање (Danish Code of Conduct for Research Integrity, 2014). Исто тако, норме које се односе на ауторско право уопште не познају институт плагијата, али је тумачењем појединих одредби које се односе на повреду моралних права аутора могуће његово посредно извођење. Проблем академског поштења добио је глобални значај те су му посвећене и три међународне конференције и то: у Лисабону 2007, Сингапуру 2010. и Монреалу 2013. На конференцији у Сингапуру усвојена је Сингапурска повеља о академском поштењу (Singapore Statement on Research Integrity, 2010). Ипак на глобалном и регионалном нивоу још увек није усаглашен обавезујући документ у форми међународног уговора којим би се уредило ово питање.

Плагијат у смислу ауторског права

Правни основ за коришћење делова туђег текста садржан је у одговарајућим одредбама закона и међународних уговора којима се уређује област ауторског права. Кључни међународни документ којим је уређена међународна заштита ауторских дела је Бернска конвенција о заштити књижевних и уметничких дела (Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 1886/1979). Према члану 2. ове конвенције израз "књижевна и уметничка дела" обухвата поред осталог све творевине из књижевне, научне и уметничке области, без обзира на начин и облик њиховог изражавања као што су: књиге, брошуре, и остали списи, предавања, говори, беседе и друга дела исте природе. Конвенција не даје дефиницију плагијата, али садржи одредбе о ограничењу права. Сходно наведеној одредби национални

закони такође дају дефиницију ауторског дела. Према члану 2. Закона о ауторском и сродним правима Републике Србије: „Ауторско дело је оригинална духовна творевина аутора, изражена у одређеној форми без обзира на уметничку, научну и другу вредност, његову намену, величину, садржину и начин испољавања, као и допуштеност јавног саопштавања његове садржине (Закон о ауторском и сродним правима, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012 и 29/2016 одлука УС).“ Из ове дефиниције као и многих других произилази да је *ratio legis* заштите ауторског дела његова оригиналност. То значи да ауторско дело мора бар у најмањој мери да носи печат личности аутора, његове индивидуалности и јединствености. У смислу наведеног, уколико би неко деловао шаблонски као нпр. у занатској производњи то дело не би било оригинално и као такво не ужива ауторско-правну заштиту. "Са становишта ауторског права дакле, оригинална је свака духовна творевина која није резултат намерног и несвесног подражавања већ постојеће културне баштине или интелектуалног рада, који је строго детерминисан спољним оквирима, који не оставља простор за изражавање личне духовне индивидуалности онога који ради" (Марковић Слободан, 2013, стр. 38). Ауторско право, не штити идеју као такву, него оригиналан начин изражавања те идеје. Тек када идеја добије одговарајућу форму уз испуњење других услова може настати ауторско дело. Оно такође у смислу наведене одредбе мора да преставља духовни садржај односно да има одговарајуће значење. Закон не поставља никакве услове у погледу његове уметничке, научне и друге вредности. Прописи који се односе на област науке могу да поставе, примера ради, као услов да дело представља допринос развоју одговарајућег подручја науке, међутим, то није од утицаја за ауторско-правну заштиту. То може свакако да буде од утицаја на избор у одговарајућа научна звања или за објављивање научног чланка у референтном часопису, али је са аспекта ауторског права потпуно ирелевантно. Несумњиво је да нити једно дело не може бити у потпуности оригинално, те према томе нису ни сва дела у једнакој мери оригинална. У погледу обима заштите, ауторско право штити само оригиналне елементе ауторског дела. Ван ауторско-правне заштите остају елементи дела који се могу сматрати општим културним наслеђем укључујући и тзв. општа места, затим идеје, начела, принципи и упутства те методи техника стварања дела. О свим овим елементима, у мери у којој је то релевантно за ову тему, биће речи у раду.

Ауторима књижевних и научних дела се гарантује заштита моралних и имовинских права. Код ауторских дела посебно су наглашена морална права. Она обухватају право аутора да буде признат као аутор дела (право патернитета), право на назначење имена, право да објави дело, право да се супротстави измени дела (право на заштиту интегритета дела), право да се супротстави сваком недостојном коришћењу дела, посебно на начин на који се угрожава углед аутора и право на покајање. Право патернитета односи се како на коришћење дела у целини тако и на коришћење појединих одломака. У погледу имовинских права, аутори књижевних и уметничких дела уживају искључива права на коришћење дела у телесној и бестелесној форми. Имовинска права аутора трају за живота аутора и 70 година након његове смрти, док морална права аутора трају и по престанку моралних права. Према члану 108. Закона о ауторском и сродним правима Републике Србије по истеку рока трајања имовинских права аутора о заштити моралних права аутора старају се удружења аутора, инсти-

туције из области културе, науке и уметности. За разлику од дуалистичке концепције, у Републици Србији и примера ради Републици Хрватској прихваћена је монистичка концепција, по којој ауторско право траје за живота аутора и 70 година после његове смрти, те истеком рока постаје јавна својина. Међутим, додатно се прецизирају обавезе корисника дела које је у јавном домену попут: обавезе признања ауторства, поштовања ауторског дела, части и угледа аутора (Закон о ауторском и сродним правима Републике Хрватске, Службени гласник 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14., чл. 106). Овом одредбом како у српском тако и у хрватском праву предвиђено је да свако лице има право да штити патернитет и интегритет дела, као и да се супротстави сваком облику недостојног искоришћавања ауторског дела. Ова одредба практично значи да ауторска морална права заправо трају вечно и да свако лице има легитимитет да покрене одговарајуће поступке ради заштите ових права.

Закони садрже детаљне одредбе којима се уређује ограничење ауторског права. Управо ограничења ауторско-правне заштите су од фундаменталног значаја за приступ знању у свим областима науке. „Под појмом приступа знању подразумева се слободан приступ информацијама, идејама, поступцима, методама рада и другим интелектуалним добрима која не уживају ауторско-правну заштиту или су инкорпорисана у друга добра која уживају такву заштиту“ (Поповић Душан, 2012, стр. 276). У том смислу према члану 10. Бернске конвенције дела која су на законит начин учињена доступним јавности, дозвољено је цитирати у складу са добрим обичајима, док су цитати по обиму оправдани циљем коме служе. Сходно овој одредби члан 49. Закона о ауторском и сродним правима Републике Србије предвиђа: „Дозвољено је без дозволе аутора и без плаћања ауторске накнаде умножавање, као и други облици јавног саопштавања кратких одломака ауторског дела (право цитирања), односно појединачних кратких ауторских дела, под следећим условима: да је дело објављено; да се поменути делови, односно кратка дела, без измена, интегришу у друго дело ако је то неопходно ради илустрације, потврде или референце, уз јасну назнаку да је реч о цитату и у складу са добрим обичајима; да се на погодном месту наведе ко је аутор цитираног дела, који је наслов цитираног дела, када је и где је цитирано дело објављено, односно издато, уколико су ти подаци познати“ (Закон о ауторском и сродним правима, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012 и 29/2016 – одлука УС.). Већина закона под утицајем идеја просветитељства предвиђа да ће се заштита ауторских права односити на остварења, али не и на идеје, поступке, методе, операције, или математичка решења као таква. Примера ради, Законом о ауторском и сродним правима, предвиђено је да ауторско-правном заштитом нису обухваћене опште идеје, начела, принципи и упутства који су садржани у ауторском делу. Циљ ових одредби је да идеје и информације остану слободне и да не постану ничија својина чак ни у случају да су инкорпорисане у ауторско дело. Свако лице може слободно да их користи и даље развија. Уколико су научна открића и научне теорије изложене и описане у ауторским делима, аутор открића има ауторска права на тим делима. То значи да се ауторско-правна заштита не односи на научно откриће, односно на научну теорију или хипотезу као такву већ на њихове конкретне формулације. Примера ради, Алберт Ајнштајн је Специјалну теорију релативитета изложио у чланку који је објављен заједно са још два његова рада у часопису "Annalen der Physik" бр. 17. У конкретном случају, ауторско-правна заштита се односи на чланак као целину и на све његове делове укључу-

јући и ауторску формулацију ове теорије. Ауторско-правна заштита се не односи на саме теорије и физичке законе које дело садржи. Ипак ово не значи да је дозвољено навођење саме теорије без назнаке да је Алберт Ајнштајн њен аутор. Велики број научних дела, садржински гледано, не садрже оригиналне садржаје. Постоје и тзв. прегледни научни чланци који дају само преглед истраживања, идеја и достигнућа у одређеним областима. И они као такви, уколико као целина представљају оригиналну духовну творевину, предмет су ауторско-правне заштите. Ово ограничење не значи да се открића, научне теорије и хипотезе у смислу одредби о академском поштењу могу користити без навођења извора. Принцип академске слободе претпоставља њихово коришћење и даље развијање, али уз поштовање прописа о академском поштењу, односно навођења референци. Слична је ситуација и са чињеницама. Преузимање чињеница из ауторског дела само по себи није повреда ауторског права. „Како је ауторско дело духовна творевина, његова повреда се не може огледати само у преузимању чињеница из ауторског дела, већ и онога што дело чини ауторском творевином. Чињенице су део стварности, а не људског духа и зато њихово преузимање, само по себи, не може бити повреда ауторског права“ (Одлука Врховног суда Републике Србије, Гж. 11/2002). Ипак и у овом случају, посебно када је у питању оригиналан избор и распоред, неопходно је навођење референци. У погледу количине преузетог материјала закон не поставља никаква ограничења. Према ранијем законодавству да би дело било оригинална духовна творевина било је предвиђено да дословно навођење одломака из објављених књижевних, уметничких и научних дела не износи више од једне трећине (Закон о ауторским правима, 1957, чл. 16). Према једној судској одлуци дозвољено је без дозволе аутора и плаћања накнаде преузимање до једне четвртине текста. Ипак, по овом питању треба бити опрезан јер се наведена одлука односи на преузимање дословних цитата из једног дела без навођења референци (Решење Врховног суда Србије, Гж 585/92). Према овој одлуци ауторско право тужиоца је повређено тиме што је тужени у своју књигу из научног рада тужиоца преписао поједине реченице, делове страница и целе стране, са илустрацијама (укупно 42 странице), мада ови делови чине мање од четвртине рада од којих су узети, тужени нису ни код једне позајмице текста или слике посебно цитирали изворно дело, име и презиме тужиоца, као аутора и порекло те позајмице (Водинелић, 2015).

Јавни домен је институт који означава сферу стваралаштва које није заштићено ни ти једним правом интелектуалне својине. Практично обухвата целокупно интелектуално наслеђе човечанства изузимајући малу сферу која је заштићена ауторским правом или другим правом интелектуалне својине. Заједно са традиционалним знањима, дела из јавног домена представљају основ за стваралачки рад. Историјски посматрано, јавни домен је претходио праву интелектуалне својине. Наиме, све до проналаска штампарије коришћење ауторских дела било је слободно. Тек након проналаска штампарије постала је могућа економска експлоатација књижевних дела, па се јављају и први правни прописи којима је уређена ауторско-правна заштита. Можемо рећи да је јавни домен сфера која претходи ауторско-правној заштити и сфера у којој свако ауторско дело једног дана завршава. Бернска конвенција о заштити књижевних и уметничких дела предвиђа да се у јавном домену налазе дела која више не уживају ауторско-правну заштиту. Познати француски књижевник Виктор Иго је поред осталог и одредио два основна обележја јавног домена: да дело након што га аутор објави није више једино његова

својина већ постаје и друштвено јавно добро и да је сигурна судбина свих дела да једног дана постају јавно добро (Dusollier, 2010). Колико су креатори Бернске конвенције били визионари показује и чињеница да се концепт јавног домена који су они понудили у основи користи и данас. Када су у питању ауторска дела, у јавни домен улазе пре свега дела која су настала пре успостављања система ауторско-правне заштите, дела за која је истекла ауторско-правна заштита и дела чији су се аутори одрекли ауторско-правне заштите. У јавни домен улазе и дела која по закону не уживају ауторско-правну заштиту као што су народне умотворине и фолклор. Последњих година постоје читави покрети аутора који имају програмски циљ да своја дела стављају у јавни домен. Они, најчешће објављују дела на интернету са обавештењем да се могу слободно користити. Поред тога, у јавни домен улази и све оно што је искључено из ауторско-правне заштите, али и општа места о којима ће у наставку рада бити речи. Идеал који неки постављају је да сва дела која спадају у јавни домен буду слободно доступна путем интернета. О значају сфере јавног домена говори и податак да се овим питањем бави и Комитет за развој и интелектуалну својину Светске организације за интелектуалну својину. У овом процесу, циљ који има WIPO је да се очува богатство јавног домена и да се помогне државама чланицама да у оквиру својих законских прописа идентификују материју која је сврстана у јавни домен. У области ауторског права је планирана израда студије о ауторском и сродним правима и јавном домену, у којој ће се на основу упоређивања и анализе националног законодавства дефинисати јавни домен. На изричит захтев земаља у развоју, у овом тренутку предмет дискусије нису традиционална знања, фолклор и јавни домен јер се ове државе залажу да се статус ове врсте знања буде уређен посебном конвенцијом. Треба имати у виду да на многим делима која улазе у јавни домен и даље постоје ауторска морална права. У том смислу у складу са одговарајућим законским одредбама о њима воде рачуна одговарајуће институције у области културе. Нека законодавства иду даље као нпр. српско које предвиђа да свако лице има право да штити патернитет и интегритет дела, као и да се супротстави сваком облику недостојног искоришћавања ауторског дела. Мада је јавни домен непресушан извор интелектуалног стваралаштва приликом његовог коришћења неопходно је држати се одговарајућих правила. Чак и у случају ако се ради о народним умотворинама или делима непознатих аутора на којима је истекла ауторско правна заштита или делима која потичу из правних система која не признају морална права аутора то је потребно навести у одговарајућим референцама или упутити на назив збирке из које је преузет цитат. У прилог овоме говори и податак да су Законом о ауторском праву Велике Британије 1988. године уведена морална права аутора и то право на признање ауторства и право на заштиту интегритета дела (*Copyright law of the United Kingdom, 1988*).

Плагијат у смислу аутономних норми о академском поштењу

Аутономне норме које доносе универзитети и поједини факултети су део ширег корпуса на коме се темељи образовни систем, наука и култура у најширем смислу. Ове норме се односе на вредновање научног рада као једног од услова за стицање

одговарајућих звања у образовању и науци. У делу који се односи на плагијат ове норме су много строжије у односу на норме ауторског права. Према Кодексу професионалне етике на Универзитету у Београду, у члану 5. се посебно дефинише однос према професији, те се као обавеза сваког члана научне заједнице намеће стална тежња ка стицању знања и научном напредовању, у циљу стицања највиших научних звања (Кодекс професионалне етике Универзитета у Београду, 2016). Управо се у овом члану и дефинише начин на који се остварује ова обавеза. Неопходно је да у раду чланови академске заједнице испољавају интелектуално поштење и да се уздржавају од морално неприхватљивог понашања. Посебно се издваја сваки облик плагирања радова и идеја, учињен од стране академске заједнице као морално неприхватљиво понашање. Наведена одредба је додатно разрађена одговарајућим актима појединих факултета. Тако нпр. према Правилнику о академској честитости студената Универзитета у Београду - Факултета политичких наука (Правилник о академској честитости студената Универзитета у Београду - Факултета политичких наука, 2012), се прецизира појам плагијата и аутоплагијата. Према члану 4. овог правилника: "плагијат, односно представљање туђих идеја или туђег рада, у целини или деловима, без навођења изворног ауторства или изворника је чин противзаконитог присвајања туђих духовних творевина и њиховог приказивања као својих. Аутоплагијат је представљање свог раније објављеног или за другу сврху искоришћеног рада као новог и оригиналног. Актом плагијата или аутоплагијата студент чини један од најтежих академских прекршаја." У даљим одредбама правилника се даје опис радњи плагирања и аутоплагирања. Следствено томе плагијат настаје дословним преузимањем текста другог аутора, односно копирањем из електронских или штампаних извора, са српског или страног језика, у деловима или целости, без навођења имена аутора и извора из кога је текст преузет, као и без јасног обележавања преузетог дела. Затим, препричавање и сажимање текста другог аутора из електронских или штампаних извора, са српског или страног језика, у деловима или целости, без одговарајућег навођења имена аутора и извора из кога је текст преузет, као и без јасног обележавања препричаног дела, као и представљање идеја других аутора као својих, без одговарајућег навођења имена аутора односно извора из кога је текст преузет (Правилник о академској честитости студената Универзитета у Београду - Факултета политичких наука, 2012, чл. 5). Под аутоплагијатом Правилник одређује представљање сопственог рада као оригиналног када је он у потпуности истоветан са радом који је претходно већ искоришћен на садашњем или претходном нивоу школовања, или је већ коришћен за друге сврхе, као и коришћење више од једне трећине сопственог рада без навођења чињенице да је он већ био искоришћен на садашњем или претходном нивоу школовања, или је већ коришћен за друге сврхе (Правилник о академској честитости студената Универзитета у Београду – Факултета политичких наука, 2012, чл. 6).

Универзитети у Србији на сличан начин одређују и санкционишу плагијат, међутим интересантан је Етички кодекс Универзитета Црне Горе који у преамбули посебно наглашава у тачки 3. да се овим кодексом посебно промовише начело научне честитости. У делу који говори о професионалној дужности се наводи следеће: "Професионалној слободи је иманентна дужност академских грађана да унапређују сопствена знања и власти те компетенције, развијају и подстичу критичку мисао,

уздижу академске слободе и слободу духа, правично користе, шире и преносе знања и у сваком другом погледу испољавају интелектуално поштење." Чланом 4. се гарантује поштовање моралних, имовинских и других права титулара интелектуалне својине. У члану осам дефинише дозвољено преузимање као: "дословно навођење туђег ауторског дјела (цитата) које је на законит начин постало приступачно јавности, ради научног истраживања, наставе, критике, полемике, рецензије, осврта у мјери оправданој сврхом која се жели постићи, у складу са добрим обичајима, на начин да се морао назначити извор и име аутора". Посебно интересантан је члан 18. који регулише изузетно актуелну појаву дописивања на радове услед све оштријих критеријума за напредовање, те се неретко дешава да је коаутор заправо искључиви аутор текста. Према овом члану Кодекса "неприхватљиво је ауторско дописивање на радове чињено из сервилности или утицаја на друге радове са позиције субординације или другог облика зависности и других побуда."

Питање академског поштења је детаљно регулисано на универзитетима у свету, дефинисање није ништа битно другачије но приметно је да инострани универзитети посебан акценат стављају на едуковање како студената тако и шире академске заједнице. Правилници факултета у иностранству до детаља разрађују материју недозвољеног преузимања. Посебна улога је додељена професорима, који су дужни да, уколико уоче да студент није довољно едукован из ове области, му посвете посебну пажњу у виду додатних консултација на ову тему (Irene Glendinning, 2013). Према одредбама NYU Law који се тичу одредби академског поштења (Pledge of Academic Honesty, стр. 26-27) преписивање, плагијат, фалсификовање академских докумената или вишеструко презентовање истог рада са циљем остварења користи је кажњиво. Посебно се наводи да је плагијат академски прекршај и да представља озбиљно кршење студентских прописа. Такође, интересантно је да је и на студентима обавеза да пријаве случајеве плагијата декану, а као санкција за овакво кршење предвиђена је суспензија, смањење оцене или изјава запечаћена у студентском досијеу. Приметно је и поступање са посебном пажњом по начелу дискретности и поверљивости у случају поступања по пријави да се ради о плагијату. У овом документу је приметан акценат на едуковање студената и чланова академске заједнице у погледу разграничења дозвољеног и недозвољеног понашања, и то тако да су илустровани примери могућих ситуација у којима се студенти неретко могу наћи, са поуком које понашање као дозвољено треба да изабере. Јасне дефиниције дају водећи светски универзитети, попут оних да се цитати морају ставити између наводника или у посебан параграф, а да се њихов извор мора навести. Такође, парафразирани материјал се мора правилно означити, да не би дошло до недозвољеног преузимања. Забрањено је намерно или крајњом непажњом представљање рада других као свог и сл. (Columbia Law School, Faculty Resolution on Principles of Academic Honesty). Посебно тежак облик плагијата представља недозвољено преузимање комплетног текста и представљања као свог (Yale University, Yale College Undergraduate Regulations, Definitions of Plagiarism, Cheating, and Documentation of Sources). У поређењу са другим државама, посебно водећим светским универзитетима, чини се да је атмосфера у нашој земљи креирана инквизиторски, док овај превентивни део у виду едукације студената и младих истраживача потпуно изостаје.

Плагијат се слично дефинише и у литератури. Куба и Кокинг у својој методологији дају низ корисних упутстава истраживачима: "Када презентирате речи и идеје неког аутора као да су ваше ви онда радите плагијат. Било да директно наводите или да сумирате својим речима идеје других морате да признате дуг према другом. То ради-те тако што адекватно указујете на изворни материјал у складу са претходно објашњеним упутствима (Kuba, Li; Koking Džon, 2004, стр. 169)." Поред писаних норми постоје и обичаји који се пре свега односе на објављивање научних радова у сврху научног напредовања. Дуготрајном применом њих поједини часописи преузимају и они постају правила која имају обавезујућу правну снагу. Повремено долази и до њихове кодификације у форми различитих упутстава ауторима или методологија за израду научног текста. Евидентно је да аутономне норме којима се уређује академско поштење забрањују плагирање како делова текста тако и идеја. Ово је уједно и кључна разлика између плагијата у ауторском праву и плагијата у смислу аутономних норми у науци. Као што је већ речено у смислу ауторско-правне заштите идеје као такве нису заштићене. Приликом оцене да ли се ради о плагијату неопходно је поред појединих делова анализирати текст у целини. У одредбама једног од најбољих светских универзитета у делу који се тиче академског интегритета се плагијат објашњава кроз детаљну анализу примера, те се у једном наводи да је и парафразирање целокупног текста уз задржавање основне идеје ипак плагијат, и да је потребно да се на крају парафразираног текста означи извор и на тај начин избегне повреда академског интегритета (Princeton University, Academic Integrity, Examples of Plagiarism). Такође, овај универзитет предвиђа и санкционише лажно цитирање, дакле презентовање извора који заправо нису коришћени, изједначавајући их у последици са плагијатом (Princeton University, Academic Integrity, Misrepresenting Original Work).

Када је у питању форма преузимања идеје могуће су две ситуације да се по систему "copy paste" преузме сама идеја и њена формулација или да се преузме само идеја и да се представи као своја на начин да се формулише властитим речима. У погледу врсте плагијата у литератури је до сада идентификовано седам облика плагијата и то: када аутор текста није особа која је назначена као аутор, него је текст написао неко други у договору са њом – "ghost writing"; уколико неко назначи да је аутор целог туђег дела – "full plagiarism"; представљање властитог претходно објављеног рада као изворног или преузимање делова властитог објављеног рада без навођења извора – "self-plagiarism"; објављивање превода туђег текста без навођења извора – "translation plagiarism"; преузимање делова туђег текста без навођења извора – "copy paste plagiarism"; парафразирање туђег текста или идеја, без навођења извора – "paraphrasing"; те цитирање изван контекста односно непрецизно цитирање – "citation out context" (Citation etiquette, How to handle the intellectual property of others, Swiss Federal Institute of Technology Zurich). У непрецизно цитирање спада и ситуација када се примарно извори уопште не користе већ се подаци односно цитати црпе из секундарних извора који се уопште не наводе. У литератури се овај плагијат назива плагијат секундарних извора – "plagiarism of secondary source" (Brian Martin, 1994, стр. 37). У литератури се наводи и институционални плагијат као један облик "ghost writing-a". Он је уобичајен у неким областима као што су популарна штампа, политика и неке бирократске структуре. Многи политичари, спортске и филмске звезде, објављују биографије које је написао неко други.

Исто тако, за познате новинаре који су превише заузети колумне и текстове често пишу млађи и још увек неафирмисани сарадници. Сматра се, да је дозвољен облик плагирања када, за политичаре и друге јавне раднике, говоре пише неко други ("speech writer") поштујући правила конкуренције. Амерички политичар Јозеф Бајден (Joseph Biden) је 1987. године оптужен за плагијат јер је преузимао говоре од других политичара док је "speech writer" и у овом случају третиран као прихватљив облик плагирања јер се ради о лицима која су у подређеном положају (Brian Martin, 1994, стр. 40). Слично је и у администрацији, где је подређени у односу на онога ко доноси одлуке нека врста "ghost writing-a". Ипак, за ово постоји чврст правни основ у законској одредби према којој су из ауторско-правне заштите изузета дела из области законодавства, управе и судства. Код "ghost writing-a" ради се о тзв. симулираном коауторству где се као коаутори научних и стручних радова дописују колеге и пријатељи, али и лица према којима аутор има однос подређености (нпр. доценти, ментори, шефови катедри, директори истраживачких института и лабораторија и сл.). Посебан проблем је што у многим случајевима лица која се налазе на одређеним позицијама инсистирају да буду наведена као коаутори. Ово је противно универзалним принципима према којим да би неко био означен као аутор, односно коаутор неопходно је да је учествовао у креирању истраживачке идеје, самом истраживању те на крају и у писању рада. У свим овим случајевима у смислу ауторског права повређено је право патернитета. Аутоплагијат може да представља прекршај у смислу одредби о академском поштењу, док са аспекта ауторског права он није релевантан јер је немогуће да неко повреди своје ауторско морално право.

У погледу начина цитирања могуће су три ситуације: дословно цитирање, резимирање и парафразирање. Дословно цитирање се најчешће примјењује када се ради о изузетно значајним деловима текста као што су дефиниције, формулације научних закона и теорија, сентенце, карактеристични примери и сл. У том случају неопходно је дословно преузети предметни текст из извора, ставити га под знаке навода и упутити на референце. Код овог облика коришћења туђег текста проблем је што се дословни наводи тешко интегришу у текст. "Познато је, наиме: када се научна информација (идеја, чињеница), црпе из неког извора, парафразира или резимира властитим речима, она се боље асимилира, постаје ауторова својина" (Мидхат Шамић, 2003, стр. 63). Због тога се често користе друга два метода. Резимирање се најчешће користи када су у питању дужи текстови као што су монографије и чланци, а неопходан је осврт на рад у целини или значајнији део рада. Примера ради, овај метод се користи када се у прегледном научном раду излаже садржина појединих теоријских схватања. Резимирање се врши својим речима на начин да се преприча текст у целини. Уколико се у оквиру резимеа ради илустрације дословно наводе поједине реченице њих је неопходно означити знаковима навода. Парафразирање је у основи слично резимирању али се у овом случају ради о краћим текстовима као што су нпр. поједини пасуси. Приликом парафразирања текст треба препричати својим речима. Погрешно би било уколико би аутор приликом парафразирања поједине речи само заменио синонимима. Аутор иде корак даље, па у даљем тексту даје упутство у погледу начина резимирања и парафразирања. „То парафразирање и резимирање се обавља, углавном, на следећи начин: фрагмент који се жели парафразирати или резимирати прочита се пажљиво, не једном, обраћајући при томе посебну пажњу на зна-

чајне идеје и чињенице; онда се, не гледајући у текст, садржина параграфа парафразира или резимира по сјећању; парафраза или резиме се могу упоредити са текстом написа тек пошто се заврше да би се аутор увјерио да није што год изоставио, или основну мисао текста измијенио, изневјерио; уколико би се аутор текста загледао у оригинал за вријеме самог парафразирања или резимирања, излагао би се опасности да из њега дословно пренеси, позајмљује ауторове ријечи и фразеолошке обрте. Уопште, читавај биљешци, па и парафрази или резимеу туђег текста, треба дати што личнију ноту, поткријепити их личним опсервацијама, мишљењима, погледима, и формулисати их сопственим ријечима" (Мидхат Шамић, 2003, стр. 63-64). Треба нагласити да се текст који није преузет у целини и где су извршене макар минималне измене никад не ставља под наводнике, али се обавезно наводе референце. Ипак и овде су могуће злоупотребе. Као што је познато према уобичајним стандардима сваки чланак, а и већина монографија садржи ауторов резиме са преводом на један светски језик. Уколико би неко примера ради ауторски резиме преузео по систему "copy paste" не би се радило о резимеу већ о плагијату.

Питање коришћења општих места је од посебног значаја за овај проблем. Опште место спада у ону групу појмова које свакодневно користимо, али које тешко дефинишемо. Теоретски гледано могуће је разликовати две врсте општих места. Постоје ствари и односи где је могућност креативног израза ограничена и које практично није могуће другачије рећи него како је безброј пута речено. То су пре свега свакодневни изрази и фразе али и неке универзалне истине као нпр. „земља се окреће око своје осе“. Исто тако постоје мисли и односи који су велики број пута у свакодневном животу и у литератури написане и изговорене на идентичан начин. У том смислу и Вујаклија дефинише опште место као: „у литератури на стотине пута написана мисао“. У ову групу спадају и правни стандарди и сентенце, неке дефиниције правних института и сл. Примера ради, још од Римског права *actio negatoria* дефинисана је као тужба због сметњи поседа. Као пример општег места може да послужи пресуда Врховног привредног суда, Сл. 966/64 од 17. 11. 1964. године, према којој не представља повреду моралног ауторског права када се књизи да наслов "Савремено новинарство", какав већ има друга књига, а дода и поднаслов "у свету и код нас". Ови елементи се сматрају заједничким културним наслеђем. Другим речима, то су сазнања, информације и вештине чију рецепцију вршимо учењем, а да тога нисмо ни свесни. Стваралачка активност претпоставља избор научених информација, њихово међусобно комбиновање, вредновање и преиспитивање и низ других умних операција, али и додавање онога што је резултат властитог искуства. Занимљиво је да етички кодекси универзитета по правилу не дефинишу опште место. Приликом навођења општих места није потребно наводити референце мада је понекад корисно то назначити одговарајућим изразом као нпр. „уобичајено се сматра“, „најчешће се дефинише“, „у свакодневном говору“ и сл. Исто тако погрешно је приликом коришћења општих места упућивање на извор као нпр. уџбеник, енциклопедију или монографију. Мада, као што је наведено, услов за заштиту научног дела ауторским правом је оригиналност, те закон не прави ограничења у смислу количине материјала у делу која морају бити оригинална духовна творевина аутора. Нека дела као што су универзитетски уџбеници се у великој мери састоје од општих места или других садржаја који сами по себи не представљају оригиналну грађу. Исто тако садржина ових дела је у великој мери одређена наставним програмима

за поједине наставне дисциплине. Професор Водинелић у чланку под називом "Забрана плагирања и прео цитирања у науци" издваја занимљиво иако противречно мишљење вештака у предмету *В.Ш. против С.Л.*: "универзитетски уџбеници из домена позитивно-правних дисциплина нису и не могу да буду по својој природи, оригинална дела оног калибра и степена као што су монографије, студије и научни чланци. Многи пасуси или странице таквих учила, односно чак цели поједини делови њима обухваћене материје постају (или су то већ) део опште правне културе, уживају статус неке врсте јавног добра. Као такви они се мање-више, на овај или онај начин, скоро нужно појављују, да не кажем понављају у малтене свим уџбеницима посвећеним датој правној грани." Вештак међутим није доследан па поред осталог каже: "универзитетска учила посвећена поглавито живим нормама правног система кадра су да задобију индивидуалност њихових писаца, да њихово појављивање у јавности буде оправдано путем утиснутог печата аутора у припадајуће странице." Утисак је да је вештак у овом случају био пристрасан јер је недопустиво да се без референци преузимају цели пасуси и странице (Водинелић, 2015). Слична ситуација је и са различитим хрестоматијама, збиркама судских одлука, енциклопедијама, речницима и многим другим сличним делима. Оно што у овим случајевима може дати оригиналност, а самим тим и ауторско-правну заштиту, јесте сам избор и распоред грађе. Теоретски гледано могуће је да се дело у целини састоји од општих места, али да због оригиналног избора и распореда грађе представља оригиналну духовну творевину. У том смислу, посебно када су у питању докторске дисертације могуће је да дело није плагијат, али да не представља никакав допринос науци, што је питање које превазилази оквире ове теме. Исто тако могуће је да дело представља плагијат, а да су преузета само општа места под условом да је преузет њихов избор и распоред без одговарајућих референци.

У погледу начина извршења плагијата у литератури преовлађује став да је намера нужан елемент да би постојао плагијат. „Оправдано би било неком пребацити плагијат само ако починилац присваја туђе духовно добро, дакле, строго говорећи дела умишљено" (V. Rieble, 2010, стр. 62). Када говоримо о намери као елементу радње плагирања, односно о кривици или крајњој непажњи, сама реализација истих није довољна за активацију кривичног поступка, важан елемент представља и стицање какве имовинске користи свесним извршењем радње плагирања. Дакле, овде говоримо о испуњењу кумулативних услова: да је радња плагирања извршена, да код извршиоца постоји намера или је дејствовао у крајњој непажњи и да је таквим противправним понашањем стекао одређену имовинску корист. Код плагијата у контексту ауторско-правне заштите, намера односно кривица нису нужан елемент, довољно је да је радња извршена, да је извршен пропуст да се аутор наведе у складу са правом патернитета. Субјективни елемент рађа могућност подношења одштетног захтева. Када говоримо о потпуном плагијату, ситуацији да једно лице својата туђе дело, не поставља се питање намере, она је несумњива. Међутим имајући у виду модерне технологије, приликом цитирања теоретски је могуће да фуснота „побегне“. Статистички гледано непажња ове врсте није реткост. Можемо претпоставити да ако се то у једној обимној студији десило само једном више је него вероватно да је у питању непажња, односно грешка техничке природе те из тог разлога је важно не упуштати се олако у констатацију да се ради о плагијату уколико се не посматра анализирани текст у целини.

Санкционисање плагијата

Постојећи правни оквир даје два механизма санкционисања плагијата. Закон о ауторском праву даје могућност грађанске тужбе због повреде права. У начелу нема никакве разлике да ли се ради о повреди ауторских моралних или имовинских права. Ова тужба се може поднети независно од тога о којој врсти плагијата се ради. По логици ствари она је искључена једино када се ради о аутоплагијату. Исто тако она је искључена и када је у питању "ghost writing", односно када аутор текста није особа која је назначена као аутор, него је текст написао неко други у договору са њом. Треба имати у виду да у овом случају није искључена ни кривична одговорност за кривично дело повреде моралних права аутора и интерпретатора из члана 198. и кривично дело неовлашћеног искоришћавања ауторског дела и предмета сродних права из члана 199. Кривичног законика (Кривични законик, Сл. Гласник РС, бр. 85/2005, 88/2005 – испр., 107/2005 – испр., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013 и 108/2014). Исто тако, није искључена ни могућност кривичне одговорности за кривично дело преваре (чл. 208. Кривичног законика), уколико се докаже да је лице путем плагијата остварило противправну имовинску корист (нпр. напредовање на послу, повећање плате стицањем вишег академског звања и сл.). Постоје разни облици одговорности у оквиру норми којима се уређује рад научних радника и санкције могу бити веома оштре (нпр. одузимање научног звања, искључење из научне установе итд.). Овим прописима уређено је пре свега одузимање одговарајућих академских и научних звања. Чланом 88. Закона о научно истраживачкој делатности је предвиђено да комисија може одузети научно звање ако се утврди да су научни радови на основу којих је кандидат изабран у звање представљају плагијат. Сличну одредбу у члану 33. став 2. садржи и Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативног исказивања научно истраживачких резултата истраживача (Сл. Гласник РС, број 38/08).

Овај систем је примењив код свих врста плагијата укључујући и аутоплагијат. Ипак он се показао као доста компликован и прилично неефикасан те је због тога предмет критике. „Систем расуте, дифузне институционалне правне реакције на плагијат по праву о науци могао би бити употпуњен у интересу ефикасне правне реакције инструментима права о науци изградњом једне националне институције за питање исправности поступања у науци, научне честитости укључујући и питање плагијата“ (Водинелић, 2015, стр. 137). Поставља се питање да ли би успостављање институције која би се системски бавила овим проблемом ограничило аутономију универзитета. Оно што свакако представља проблем је што не постоји изграђен систем за откривање плагијата. То је још увек дуг и компликован процес са неизвесним резултатом. Многи пуно полажу на развој нових електронских технологија. Универзитети и поједини факултети располажу компјутерским програмима који идентификују преузете делове текста под условом да су дела из којих је преузет спорни материјал доступна у електронском облику. Проблем је што програм не разликује општа места и друге облике законитог преузимања од плагираних делова. Исто тако програм не разликује делове текста који су преузети из радова који су написани на страним језицима. За очекивати је да ће развојем технологије машинског превођења и овај проблем бити решен. Уз све недостатке, овај алат је више него користан како за рецензенте у часописима, менторе и чланове комисија за одбрану докторских дисертација тако и за вештаке у поступку утврђивања плагијата, али само као помоћно, а никако основно средство.

Закључак

Полазећи од норми којима се уређује ова област можемо разликовати две врсте плагијата и то: плагијат у смислу ауторског права и плагијат у смислу аутономних норми о академском поштењу. Суштински гледано проблем плагијата спада у област ауторског права, тачније повреде његове моралне компоненте и то права аутора да буде признат као аутор дела (право патернитета) и права на назначење име на аутора. Закон у оквиру одредби о ограничењу ауторског права дозвољава преузимање кратких одломака ауторског дела уз назнаку извора (право цитирања). Непридржавање ових одредби представља плагијат у смислу ауторског права. Закон прописује да опште идеје, начела, принципи и упутства нису ауторско-правно заштићени. Принцип академске слободе претпоставља њихово коришћење и даље развијање уз поштовање норми о академском поштењу. Аутономне норме које доносе универзитети и поједини факултети су део ширег корпуса на коме се темељи образовни систем, наука и култура у најширем смислу речи. Ове норме се односе на вредновање научног рада као једног од услова за стицање одговарајућих звања у образовању и науци. У делу који се односи на плагијат ове норме су много строжије у односу на норме ауторског права. Оне забрањују плагирање како делова текста тако и идеја. Ово је уједно и кључна разлика између плагијата у смислу ауторског права и плагијата у смислу аутономних норми у науци. Генерално говорећи, стваралачка активност претпоставља избор научених информација, њихово међусобно комбиновање, вредновање и преиспитивање али и додавање онога што је резултат властитог истраживања и искуства. Резултат тога је ауторско дело. У том смислу, посебно када су у питању докторске дисертације могуће је да дело није плагијат, али да не представља никакав допринос науци. Исто тако могуће је да дело представља плагијат, а да су преузета само општа места под условом да је преузет њихов избор и распоред без одговарајућих референци. Постојећи правни оквир даје два механизма санкционисања плагијата. Закон о ауторском праву даје могућност тужбе због повреде права. Прописима који се односе на академско поштење уређено је пре свега одузимање одговарајућих академских и научних звања. Овај систем се показао као доста компликован и прилично неефикасан те је због тога предмет критике. Многи пуно полажу на развој нових електронских технологија. Проблем је што програми који су до сада развијени не разликују општа места и друге облике законитог преузимања од плагираних делова. Ипак овај алат је више него користан као помоћно средство, међутим при процени да ли је у питању плагијат треба бити опрезан и у оцену се не треба упуштати без детаљне анализе како појединих делова тако и текста у целини. У противном, утврђивање плагијата ће постати само себи циљ, а неретко средство за обрачунавање са неистомишљеницима. Питање хиперпродукције научних чланака, диплома, мастер и докторских дисертација је питање ширег контекста у којем се научна заједница у Србији налази. Решавање не сме бити произвољно и појединачно, у погледу анатемисања појединаца, већ је неопходно системски приступити проблему и пре свега посебну пажњу посветити едукацији младих истраживача из ове области, те уједно јачању одговорности професора на којима је обавеза преношења тих вредности током студија.

Литература

- [1] Citation etiquette, How to handle the intellectual property of others, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, доступно на интернет страни: <https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/main/education/rechtliches-abschluesse/leistungskontrollen/plagiarism-citationetiquette.pdf> (26.07.2018.)
- [2] Columbia Law School, Faculty Resolution on Principles of Academic Honesty, доступно на интернет страни: <http://web.law.columbia.edu/academic-rules/certifications-academic-integrity>
- [3] Copyright law of the United Kingdom, www.copyrightservice.co.uk
- [4] Danish Code of Conduct for Research Integrity, Ministry of Higher Education and Science, ISBN (electronic publication): 978-87-93151-35-2 Danish Code of Conduct for Research Integrity – eng, web.
- [5] Dusollier, Severine, Scoping Study on Copyright and Related Rights and the Public Domain, WIPO, Geneva, 2010.
- [6] Impact of Policies for Plagiarism in Higher Education Across Europe, Plagiarism Policies in Sweden, Irene Glendinning with contributions from Stella-Maris Orim December 2013.
- [7] Martin Brian, Plagiarism: a misplaced emphasis, *Journal of Information Ethich*, Vol. 3, No. 2, Fall 1994.
- [8] Pledge of Academic Honesty, Section B (II) (A) states in relevant part (pages 26-27), available on: <http://www.law.nyu.edu/academic-services/pledge> (27.05.2016.)
- [9] Princeton University, Academic Integrity, Examples of Plagiarism, доступно на интернет страни: <https://www.princeton.edu/pr/pub/integrity/pages/plagiarism/>
- [10] Singapore Statement on Research Integrity;
- [11] Yale University, Yale College Undergraduate Regulations, Definitions of Plagiarism, Cheating, and Documentation of Sources, dostupno na internet adresi: <http://catalog.yale.edu/undergraduate-regulations/policies/definitions-plagiarism-cheating/#c.plagiarism>
- [12] Бернска конвенција о заштити књижевних и уметничких дела (Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works 1886, amended 1979.)
- [13] Водинелић, Владимир: Забрана плагирања и право цитирања у науци, Правни записи, 1/2015.
- [14] Етички кодекс Универзитета Црне Горе, доступан на интернет адреси: <http://www.ucg.ac.me/fajlovi/Eticki%20kodeks.pdf>
- [15] Закон о ауторском и сродним правима, Службени гласник РС бр. 104/2009, 99/2011 и 119/2012.
- [16] Закон о научноистраживачкој делатности, Службени гласник РС бр. 110/05 и 50/06.
- [17] Кривични законик, Сл. гласник РС, бр. 85/2005, 88/2005 - испр., 107/2005 - испр., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013 и 108/2014.
- [18] Куба, Кокинг: Методологија израде научног текста, ЦИД Подгорица, Романов Бања Лука, 2004 (Lee Cuba & John Cocking: How to write about social sciences, Longam Group Limited, London 1977)
- [19] Лексикон грађанског права, Номос, Београд 1996.
- [20] Марковић Слободан, Норма и живот, Политика, 21. 1. 2012. године, Културни додатак.
- [21] Марковић Слободан, Право интелектуалне својине, Правни факултет Универзитета у Београду, 2013.
- [22] Поповић Душан, Приступ знању у светлу минималних стандарда ауторског права, Зборник: Правне инфраструктурне основе за развој економије засноване на знању, Крагујевац, 2012.
- [23] Правилник о академској честитости студената Универзитета у Београду - Факултета политичких наука, доступно на интернет адреси: <http://www.fpn.bg.ac.rs/node/4506>
- [24] Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативног исказивања научноистраживачких резултата истраживача (Сл. Гласник РС, број 38/08)
- [25] Преглед судске праксе у области интелектуалног власништва, EU IPR Enforcement, Сарајево, 2014.
- [26] Шамић Мидхат, Како настаје научно дјело, ИП Свјетлост, Сарајево, 2003.

МЕНТОРИ И МЕНТОРСКИ РАД

Марко Андрејић*

Универзитет одбране у Београду, Војна академија
Висока бродарска школа академских студија, Београд

Миљојко Јаношевић**

Универзитет одбране у Београду, Војна академија
Војномедицинска академија, Београд

Ђурђијана Илић

Универзитет одбране у Београду, Војна академија
Слободан Панић

Народна банка Србије, Београд

Брз технолошки развој и продужетак људског живота намећу, као глобални тренд, активно старење становништва и континуирано унапређење индивидуалних и заједничких способности људи кроз стицање додатних знања, вештина, навика и пружање адекватне подршке, у свим областима живота и рада људи. Овај тренд захтева обимнију примену менторског рада (професионална и људска веза), плански и организован рад на стварању и развоју квалитетних ментора у свим областима живота и рада и промену друштвеног статуса ментора.

Кључне речи: *ментор, менти, менторство, улога и задаци ментора, избор ментора, менторски рад, сарадња ментора и ментија*

Увод

Према грчкој митологији Ментор¹ је био Алкимов² син и Одисејев³ пријатељ. Одисеј је њему поверио своју имовину и породицу када је кретао у Тројански рат. Ментор је штитио Пенелопу⁴ – Одисејеву жену од просилаца и Одисејевог сина Телемаха⁵. Медонт⁶ је сведочио да је видео божанско биће у лику Ментора.

* Пуковник у пензији, са задржаним звањем редовног професора Универзитета одбране у Београду, Војна академија.

** Пуковник ВС, наставник-сарадник Универзитета одбране у Београду, Војна академија.

¹ Лојални Одисејев пријатељ и васпитач његовог сина Телемаха.

² Такође, Ахилев штитионоша се звао Алким.

³ Одисеј је херој Хомеровог епа Одисеја и по његовим записима краљ Итаке. Био је супруг Пенелопе и отац Телемаха. Одисеј је био изузетно мудар, оштроуман, речит, сналагљив, храбар и истрајан. У Илијади Одисеј је човек који се најбоље сналази у кризама и односима међу Грцима и он је одиграо главну улогу у помирењу Агамемнона и Ахила.

⁴ Пенелопа је била је кћерка Икарија, брата краља Тиндареја из Спарте.

⁵ Телемах је лик из грчке митологије, син Одисеја краља Итаке и Пенелопе. Његово име у преводу значи „онај који је далеко од битке“. Одмах по његовом рођењу Одисеј је морао да иде у Тројански рат, а о

Богиња Атина⁷ је често узимала његов лик због његове мудрости. Из истог разлога Ментор је постао Телемахов саветник, а према неким изворима назив „ментор“ је потекао управо од ове личности. О њему је писао Хомер у епу „Одисеја“.

Ментор је пре свега саветодавац, а његови савети могу бити везани за каријеру или за животно искуство и од велике су важности за достизање циља кандидата који користи услугу ментора. Ментор подразумева некога ко поучава, саветује и води у неком послу – васпитач, наставник, саветодавац, покровитељ. У педагошком процесу то је наставник који усмерава и надгледа кандидата при изради неког значајнијег рада (обично магистарског – мастер или докторског рада).

Особа којој се додељује ментор начелно се назива менти, мада се користе и други термини.

Можемо рећи да је менторисање присутно у Европи од давнина. У Америци се појавило доста касније, тек у другој половини 20. века. У Америци су га усавршили и узели му душу. Резултат је испред људскости. Социјални део интерперсоналног рада и комуникације је избрисан, па тако, посматрано из миљеа наше националне културе то и не може да се назива менторисањем у правом смислу те речи. Профил таквог нехуманог увођења у посао одомаћио се у већем делу света. Нажалост, као у много чему другом, за тим, не каснимо за осталима. Почели смо и да их претичемо.

Како људски ресурси, њихови таленти, знања и способности постају једни од основних предуслова за конкурентност пословних и других организационих система⁸, тако и ментори добијају све важнију улогу. За разлику од великих пословних система који имају пажљиво и детаљно разрађен систем менторисања, у малим системима се и не размишља о менторству иако за њега каткад нису потребна додатна средства. Добијањем дипломе, сертификата, уверења или сагласности, људи (потенцијални ментији) стичу улазницу у реални пословни свет који је присутан многим изазовима⁹, недоумицама и пословним искушењима на које одговор може дати искуство у примени знања и вештина тј. лице са искуством, лице које је прошло сличан пут и амбијент који неискусне (потенцијалне ментије) очекује и стекло одређене применљиве способности.

њему се бринуо васпитач Ментор по чијем имену је настала истоимена реч која се употребљава у савременом језику за учитеља или саветника. Ментор је био одани Одисејев пријатељ. Задатак му је био да Телемаха, Одисејевог сина, припреми за све недаће које га очекују у животу (често се кроз њега јављала Атина, богиња мудрости). Уз помоћ богиње Атине, Телемах је успео да савлада и одбије све Пенелопине просце до Одисејевог повратка.

⁶ Био је гласник у Одисејевој кући. Он је упозорио Пенелопу да њени просиоци сплеткаре против Телемаха. Када је Одисеј побио све просиоце, њему је поштедео живот јер је задужио Телемаха још док је био дечак.

⁷ У грчкој митологији је била богиња мудрости, ткања, заната и трезвеније стране рата, најбоља пријатељица Нике богиња победе. Атина се појављује као заштитница многих грчких јунака, укључујући Херакла, Одисеја, Јасона.

⁸ Свака ће фирма постати образовна или ће пропасти (Дон Тапскот).

⁹ Уместо уобичајених расправа о економским узроцима незапослености и одговорности држава, нуди се савременија визура: појединац без „новог образовања“ је самог себе осудио на незапосленост, сиромаштво и очај. Свако се за себе суочава са проблемом одрастања – модерно друштво је друштво одраслих, у којем свако постепено преузима одговорност за своје запослење и своје слободно време, уместо да чека да му држава обезбеди сигурност.

Процес који доводи до прављења крупних корака у каријери је процес интеграције и кооперације теоријског и практичног знања [6], процес сарадње ментора и почетника¹⁰ (ментија-протежеа) у послу. Менторство¹¹ као универзални приступ унапређењу способности људи¹² примењује се, плански и организовано, у различитим областима људске делатности: у образовању, научно – истраживачком раду, спорту, политици, менаџменту и др. Ментор у организацији у којој ради инсистира на коришћењу потенцијала¹³ свих чланова, ствара повољну групну атмосферу и подстиче тимски рад, води евиденцију властитог рада и евиденцију рада, развоја и напретка ментија, омогућује развој ментија, не тражећи у његовом раду грешке, већ указујући на слабости које треба превазићи, својом посвећеношћу, освешћеношћу и футуристички оријентисањем од ментија настоји да створи бољег стручњака и бољу личност од себе самога.

У Србији је ситуација мало другачија. Пракса менторства је на прилично ниском нивоу. Не постоји довољна информисаност па тиме ни свест¹⁴ о значају истог. Одређена сазнања и искуства везана за менторство су универзална, али постоје и одређене посебности везане за поједине области људске делатности (дијалектичко јединство општег, посебног и појединачног). У раду је учињен покушај да се ослонцем на теоријска сазнања и практична искуства аутора, укаже на већу потребу примене менторског рада у реалном животу и раду, пружи неопходна сазнања и поделе искуства и научене лекције.

Појмовно одређење ментора

Појам ментор датира још из грчке митологије када су Грци користили ову реч за учитеља, водича или саветодавца. Ментор (грчки Μέντορ) има вишеструко значење, а на нашим просторима када споменемо ментор углавном мислимо вођу – водича, односно стручног саветника. Означавача и стручног (и животног) саветника, обично у припреми магистарског (мастер) рада или докторске дисертације. Појам ментор користи се у свим областима живота и рада и покрива сва поља објективне стварности. Бројна су значења појма ментор: водитељ, васпитач, наставник, учитељ, стручни саветник, универзитетски наставник задужен за надгледање и праћење рада кандидата при изради магистарског (мастер) или докторског рада. Ментор васпитава, образује, истражује, мотивише, води, комуницира, доноси одлуке, мери и оцењује.

¹⁰ Ако желиш да помогнеш почетнику ради са њим.

¹¹ Менторство (менторсхип) подразумева улутства које даје ментор, посебно искусна особа у компанији, образовној институцији, политици, спорту или некој другој области људског деловања. Међутим, суштина менторства је трансформација не само штићеника него и ментора, који мора бити способан да прихвати нове начине размишљања.

¹² Човек није ни савршено ни довршено биће.

¹³ Делимично коришћење потенцијала свих запослених доводи до тога да су организације, скоро по правилу, далеко неспособније од људи који у њима раде. Последице перманентног сукоба између креативне природе људских бића и бирократске природе средине у којој раде, трпе и запослени и организација – први незадовољством и фрустрацијама, а други лошим резултатима.

¹⁴ Ментално ропство је најгори облик ропства. Оно ти даје илузију слободе. Тера те да верујеш, волиш и браниш свог тлачитеља док у исто време видиш непријатеља у онима који ти покушавају ослободити ум и отворити очи. Треба тежити ка слободи, а не ка више слободе унутар затвора. Није важно где је ко рођен, већ у шта је израстао.

Имати ментора је и потреба и привилегија и свако не може себи приуштити да има ментора. Уз помоћ ментора особа (протеже, менти) којој је ментор додељен може лакше реализовати задатке, остварити резултате, достићи циљ или испунити временску мисију. Уз помоћ ментора протеже се може више развити и брже напредовати, уз исти утрошак животне енергије. Ментор је човек који на свог ученика преноси искуство. У начелу он је прошао “пут којим протеже треба проћи”, па тако преноси своје практично знање како би припремио ученика за оно што следи. Његово задужење јесте да ментија води ка горе, да му помогне да напредује користећи адекватне методе и поступке, да објективну стварност сагледава са ширег аспекта. Ментор треба имати времена и жељу да се посвети другима како би им омогућио да напредују у свом развоју и изградбе своју каријеру.

Ментор је лице које има практично и теоријско знање и искуство и које у испуњењу своје мисије ради менторске послове и као брижан учитељ и стручни водитељ, води и саветује ментија (протежеа) на путу његовог осамостаљивања у дефинисаној области, дужи временски период, са или без финансијске накнаде. У оперативној пракси срећу се и сродни термини, поред термина “ментор”, које повезује практично и теоријско знање, искуство и посвећеност, као што су: консултант и коуч (енг. coach)¹⁵. Ипак, једна значајна разлика између менторства и коучинга и других облика развоја протежеа је специфичан однос који се успоставља између два човека: ментора и ментија (протежеа). Ментор је веза између талентованог почетника¹⁶ и успешног¹⁷ професионалца (нпр. професора, бизнисмена, политичара, лекара, спортисте ...).

„Добар савет злата вреди”, мада се ова девиза у пословном свету често занемарује. Теоријска знања су јако важна, али је још важнија њихова практична примена. Међутим, оно што не може да се научи јесу искуство и превазилажење проблема на лицу места. Успех захтева много тешког рада, па је свака помоћ добродошла и ако свој посао схватате озбиљно, други ће желети да вас подрже.

Иако је у Србији менторски рад помало занемарен и недовољно развијен (у ширим размерама), компаније у свету имају развијене читаве менторске програме намењене перспективним средњошколцима или бруцошима различитих факултета, а такође и запошљеним људима. Поред преношења својих знања – што успешним

¹⁵ Најлакше се могу упамтити по критеријумима упоређивања: циљ, време трајања, надокнада. Консултант ради консултације и то је: професионални помагач који има практично и теоријско знање и искуство, даје препоруке и савете клијентима у решавању њихових проблема у дефинисаној области, уз финансијску накнаду. Ментор ради менторске послове и то је: учитељ, стручни водитељ који има практично и теоријско знање и искуство, води и саветује клијента на путу његовог осамостаљивања у дефинисаној области, дужи временски период, са или без финансијске накнаде. Коуч ради послове коучинга и то је: инструктор, тренер који има практично и теоријско знање и искуство и који кроз интерактиван процес са клијентом истом помаже да развије своје потенцијале и таленте и постигне боље резултате на дефинисаним подручјима. Коуч помаже да се уклоне блокаде и сметње за бољи успех клијента. Ради дужи временски период уз финансијску накнаду. Коучинг је алат који је проистекао из принципа психологије и њене практичне примене. Коучинг је више вођен перформансама, дизајниран да побољша професионалне перформансе на послу. Коучинг (Тренерски програм) је заједнички креиран од стране тренера и сарадника у циљу задовољавања специфичних потреба сарадника.

¹⁶ У Библији пише: „Коме је много дато – много ће се и тражити”.

¹⁷ Ричард Бренсон, оснивач компаније Виргин, каже да је читавог живота имао различите менторе и сматра да иза сваког успешног човека стоји макар један значајан ментор. Зато се он увек трудио да и сам подржи и саветује почетнике са добрим идејама.

бизнисменима импонује и представља задовољство – на овај начин компаније регрутују потенцијалне кандидате за будуће запослење. Ментор је особа која код ментија успоставља трајан однос поштовања, уважавања, хијерархије и сарадње.

Улога и задаци ментора

Љубав и поштовање према људима (ментижима), настави, науци и области менторства је основни предуслов успешног менторства. [6] У овладавању тајни сложене објективне стварности и решавању сложених проблема улога ментора је огромна. Ментор решава проблем у комплексном окружењу и обавља посао пројектног типа, посао који није „великосеријска производња“ већ индивидуална. Ментор ствара организациону климу која омогућује висок радни учинак и емоционално задовољство радом у коме се ментији остварује, а ментор потврђује.

Постоје различите врсте менторства: виртуално, групно, традиционално. Једно лице може бити ментор већем броју ментија, а један менти може имати више ментора. Под одређеним условима менти може тражити замену ментора, уколико послерад евалуације не буду обоје задовољни остварењима.

Осим помоћи ментију да се усаврши и осамостали у послу (струци, спорту, политици...) ментор игра и важну васпитну улогу у животу ментија и помаже да он напредује у ширем контексту и да се развије у високоинтегрисану¹⁸ и зрелију личност¹⁹. Знања, савети, смернице, ресурси и информације које ментор дели са протежеом зависе од циљева и специфичности менторског односа (обим и интензитет сарадње). Ментор може протежеу пружити информације о свом развојном путу, инспирисати га и мотивисати, пружити емоционалну подршку и бити модел улоге²⁰.

Да би се менторски рад одвијао успешно неопходно је да постоји урађен менторски програм (циљеви, садржаји, начини, рокови...) у чијој изради су учествовали и ментор и протеже и са чијим садржајем су обоје упознати. Ментор уочава и отклања „дефицит“ у развоју ментија и врши сталну навигацију ментија ка програмом осмишљеном стању. Циљ менторског рада би увек требало да буде омогућити ментијима да унапреде своје способности, усвајањем знања, вештина, навика и ставова као и стицањем искуства како би им се омогућило да ефикасније и ефективније решавају проблеме, са или без присуства ментора. Постоје многе предности доброг менторског рада и односа како за ментија тако и за ментора, као за стваралачка бића која теже властитом развоју и развоју других. Ментор се потврђује и даље развија (менторство је процес обостраног развоја: и ментија и ментора). Своје искуство чини до-

¹⁸ Мера у којој су људи поцепани на јавне и приватне личности на апстрактног грађанина и приватног човека (конкретног) рефлектује мере општег цепања друштвеног јединства и индикатор је дубоких конфликтних ситуација у друштву као целини.

¹⁹ Зрео човек је толерантан према туђим мишљењима, потребама и идејама, независан у својим ставовима и сам одлучује о својим акцијама, прихвата одговорност, миран је и настоји тако да делује на околину, рад му је мотивисан на дужи рок, не истиче пред другима своје заслуге, може сам себи рећи не и држати се тога, разуме друге, прихвата неугодне дужности, а да сам себе не жали и не истиче како је он жртва, дисциплинован је итд.

²⁰ Особа која служи као узор, пример вредности, ставова и понашања повезаних с неком улогом.

ступним другој особи и тиме продубљује смисао људског живљења. Проширује своје разумевање објективне стварности која га окружује и начина на који функционише и вежба и даље развија своје интерперсоналне и лидерске вештине. Резултат свега је-сте лично задовољство ментора због подршке развоја других.

У процесу менторисања ментор остварује и друге бенефите: побољшава личне особине, побољшава квалитет комуникације [5], лидерске и управљачке квалитете, унапређује личне вештине учења и стиче нова знања, објективније сагледава своје способности и искуство, шири круг пријатеља и потврђује своју вредност, јача властито самопоуздање и мотивацију и достиже осећај испуњености и задовољства услед личног напретка. Имати ментора корисно је за ментија из више разлога: учи из искустава других, плански и организовано, стиче практично искуство, добија савете, охрабрење и подршку, унапређује способност комуникације, унапређује способност идентификовања, дефинисања и решавања проблема, оснажује се за доношење одлука²¹, самостално и у групи односно тиму [2], повећава своје друштвено и пословно поверење, стиче увид у наредне кораке, на професионалном и личном плану. Менти, кроз процес менторства, може проширити своја знања, вештине и навике, усвојити нове ставове, добити вредне савете од искуснијих лица, унапредити своје способности и изградити своје професионалне мреже. Ментор је искусни и поуздани саветник који узима старатељство за напредовање друге особе односно ментија. Пре свега је саветодавац. Било да су његови савети везани за каријеру или за животну искуство, свакако су драгоцени. Менторски рад није лични тренинг, али јесте радионица намењена искључиво личном развоју појединца.²² Ментор саветује, али и пружа конструктивну критику, представља начине како, примера ради, превазићи стрес у радном окружењу, како се носити са разочарењима. Као неко искусан ко прати ваш рад ментор може да претпостави на какве потешкоће наилазите. Он је ваша “десна рука и раме за плакање”²³.

Није лако бити добар ментор. Ова позиција захтева озбиљну посвећеност и „поклањање” ментију свог времена – највећи поклон који се може некоме дати, јер када дајете своје време дајете део живота који нећете никада добити назад.

Изнад свега, треба пронаћи начин да своја знања и искуство пренесете на начин који је протежеу близак, који он разуме и прихвата. Дужности ментора су још теже када је менти млад и неискусан.

Млади својим менторима безусловно верују, јер су они искусни и одрасли људи који стоје на њиховој страни. Својом подршком ментори могу да их усмере или врате на прави пут. Ментор је за протежеа „човек од поверења”, партнер са истим циљем – да се интелектуални и физички потенцијал протежеа оствари до максимума.

²¹ Мудар човек сам доноси своје одлуке, незналица следи мишљење већине, устаљених (наметнутих индоктринацијом) ставова формираног јавног миљења по жељи креатора калупа.

²² Истраживање, које је Фондација Била и Мелинде Гејтс спровела на 1.300 средњошколаца показује да је 52% ученика у менторском програму током школовања константно показивало боље резултате у односу на оне ван овог програма. Били су сигурнији у себе и своја знања и пропуштали су знатно мање часова. Такође, менторски програм побољшао је и њихов однос са родитељима, што је за тинејџере изузетно важно. Зато средње школе не би смеле да занемаре овај образовни метод. Ментор је педагог који ће најпре приметити неоткривене таленте, али и препознати потешкоће на које ученик наилази било у учењу, било у односу са вршњацима.

²³ „Ако поделите са неким проблем, преполовили сте га, а ако поделите радост, удвостручили сте је.”

Наравно, важно је и да неко свесно жели да буде ментор, пренесе животну и радно искуство и активно утиче на живот свог штићеника. Једнако важно је и да ментор и штићеник верују у вредности и знања и достигнућа којима теже, јер то је први корак у стварању нових историја, и савета за цео живот. Ментор је лице које по задатку, треба да упуту ментија у одређену област и олакша му напредовање у послу са којим се сусреће. Због мултидисциплинарности реалних проблема могуће је да менти има и више ментора. Ментор не мора бити старија особа, ментор треба бити старији по искуству и јачи по професионалним достигнућима од протежеа.

Улоге ментора у процесу трансформације ментија су бројне: васпитач, предавач, организатор рада, регулатор социјалних односа, стручњак, експерт за своју област, инспиратор и мотиватор, проценивач, евалуатор, комуникатор, менаџер процеса стицања знања и искуства, лидер, руководилац, информатор, одржаваоц реда и др. Ментор је одговоран човек који шири видике ментија, подржава га и бодри у тешким ситуацијама, усмерава га да користи предности групног рада и оспособљава ментија да проблеме и живот у реалном окружењу сагледава динамично, кроз узрочно последичне везе и целовито.

Садржај и начин рада ментора са ментијима и специфичност успостављених односа зависе од низа чинилаца, а пре свега од врсте менторства, броја ментија које ментор води односно броја ментора које један менти има, области менторства и од природе (специфичности) личности ментора и ментија.

У испуњењу своје мисије ментор треба да обавља бројне задатке, који се у основи свODE на следеће:

- да спозна тренутне капацитете ментија (процена), потребе, жеље и очекивања, области у којима су посебно добри и области у којима нису довољно добри;
- да обави почетни разговор са ментијем, да га упозна са програмом који треба да реализују, начином рада и роковима;
- да задобије наклоност ментија и осећај пуног поверења;
- да пружа подршку ментију (стручну, организациону и људску) и помаже ментију у осамостаљивању;
- да подстиче редовну, двосмерну, отворену и непосредну комуникацију и размену информација о проблемима, остварењима и даљим активностима;
- да инсистира на континуираном раду и испуњавању обавеза од стране ментија;
- да односом према раду, обавезама и другим људима буде узор ментију;
- да подстиче код ментија слободу мисли и осећај личне одговорности;
- да ствара ментију прилике за унапређење способности, за професионално и лично оснаживање и стицање социјалних контаката;
- да усмерава ментија, сугерише и објашњава;
- да прати трендове²⁴ у области образовно – васпитног процеса²⁵ и у области менторства, да буде одговоран у процесу васпитања, образовања²⁶ и развоја ментија, критичан према ментију и самокритичан према себи;

²⁴ Нови тренд образовног система је перманентно образовање, а нова пословна реалност – свет у коме свако у исто време учи и подучава. Наставници опстају само уколико су менаџери знања који своје ученике посматрају као своје клијенте којима образовањем треба помоћи да креирају сопствену будућност.

²⁵ Основна функција образовања и васпитања се састоји у помоћи датом човеку да постане што савршеније биће, да што боље оствари и испуни свој божански образ. Настава или поука мора бити у знаку духовне потраге – знатичеље, поуке и поруке и радости духовне спознаје.

- да поставља довољно високе стандарде, ментију, себи и широј заједници;
- да врши редовну професионалну евалуацију менторства тј. заједничког рада ментора и ментија.

У науци као врло важној и специфичној области људског рада, ментор подстиче ментија на тражење идеја које су сукобљене са владајућим парадигмама²⁷ или делују необјашњиво због сопствене контрадикторности [7]. Све ове несугласице садрже читаве руднике информација о стварности која је комплекснија и дубља него што на први поглед изгледа. Ако се уђе у ову хаотичну и флуидну зону испод границе свесног, тамо где се супротности срећу, може се пронаћи велики број узбуђивих и плодноносних идеја које ће испливати на површину.

Одабир ментора

Ментор треба да буде човек који се води појмом општег добра и слободом избора, човек који сматра да су учење и комуницирање двосмеран процес, особа којој се верује и која уме да верује, особа која отвара путеве мотивације и инспирације.

При избору ментора треба „одабрати“²⁸ лице које вам је узор (модел улоге), енергетски сличну особу, особу која „необјашњиво“ изазива вашу наклоност и поверење, посвећену и искрену особу, особу која адекватно води и руководи, особу од угледа у бранши, пословној и широј друштвеној заједници.

Ментори имају сопствене предности и мане. Приликом избора ментора треба бити свестан да су и ментор и менти људи и да имају своје добре особине и своје мане и да се понашају²⁹ и делују као и сви људи.³⁰ При избору ментора треба комбиновати квалитативни и квантитативни приступ, радне резултате потенцијалних ментора, дотадашње понашање и искуство. Такође, неопходно је водити се природом односа ментора и ментија који раде заједнички на решавању проблема, размишљати о искуствима и знањима која ментор треба да поседује, о пожељним особинама, ставовима³¹, о степену ауторитета³² који ужива и о досадашњим резултатима рада и понашања јер је то извесна гаранција да ће ваљано обавити посао који му се додели.

²⁶ „Образовање је из књиге, васпитање из куће.“

²⁷ У знатној мери живимо у свету „кривих огледала“.

²⁸ Ако је менти у прилици да бира.

²⁹ Понашање људи је узроковано (потребом, очекивањем, побудом из система), усмерено (циљно оријентисано) и мотивисано, а на њега у великој мери утичу наслеђе (генетске, физичке и менталне особине, искуство и учење), средина (са њом је човек у интеракцији и она се динамично мења у времену) и тренутни мотиви (настају као резултат унутрашњих процеса или као реакција човека на организационо окружење). Понашање људи се може предвидети, контролисати, усмеравати, прилагођавати и мењати адекватним поступцима.

³⁰ Људи су прво бића емоција па онда бића разума.

³¹ Ставови су трајни системи позитивног или негативног оцењивања, осећања и тенденције да се предузме акција за или против, а у односу на различите објекте. (Krech, Crutchfield, Ballachey., 1962, ст. 139) Успостављајући однос са објектом става, појединац настоји да што више о њему сазна и да га упозна, спознате чињенице вреднује, на основу вредновања емоционално реагује а затим се у складу са тиме и понаша у пракси. Ставови утичу на понашање човека тиме што представљају основу за доследност у човековом понашању.

³² Ауторитет је извесно осећање које се формира код људи када упоређују своје капацитете са капацитетима одговарајућих супериорнијих личности. Ово осећање расте са порастом величине те разлике

Битне особине личности ментора су: способности³³, темперамент³⁴, интереси³⁵, карактер³⁶ које се у извесној мери могу утврдити на основу одређених квалитативних и квантитативних показатеља. Пожељно је да ментор добровољно прихвата ментија. Кроз процес сарадње ментора и ментија или почетника у послу долази до интеграције и кооперације теоријског и практичног знања, а резултат тога је напредовање ментија и прављење великих искорака (у послу производног или услужног карактера, у спорту, политици, у животу; на извршним или управљачким позицијама). Менти је неко ко је заинтересован за померање на горе на лествици каријере. Има све референце да тако и буде али му је потребан стручан савет, помоћ и искуство ментора који ће га водити у добром смеру, смеру на горе. Такав однос ментора и ментија доноси бенефите обема странама. Менти прима савете и навођења, а ментор користи дату прилику да продуби своје лидерске, управљачке и менторске вештине, стиче слику о амбицијама, талентима и перцепцијама нових почетника, шири социјалну мрежу и остварује лични напредак и задовољство.

Напредак технологије омогућио је поред менторства лицем у лице (енг. „*face to face*“) и менторство путем стално доступне телекомуникационо – информационе линије (енг. „*on – line*“) које брише просторна и временска ограничења менторства. Уз помоћ модерних информационо – комуникационих технологија (ИКТ) могу се сазнати искуства и научене лекције од људи који су на вишим позицијама од наших али из разних делова света, добити корисне сугестије и савете и проширити пословне и животне видике.

У потрагу за ментором се креће тек када се стекну неке основне вештине, достигне солидно стање и радна дисциплина на коју можете да се ослоните. Готово сви вични и моћни људи „пате“ од премало времена и превише информација, па је то начин да се менти приближи ментору. Са ментором је најбоље имати што више непосредних кон-

али ако пређе границу одређену организационом регулацијом, ауторитет се губи. Представља неку врсту психолошке принуде којом се обезбеђује аутоматизам у извршавању задатака. Корисно је средство у руковођењу. С обзиром на то да је то осећање извршилаца у односу на руководиоца, ауторитет се не може имати него уживати. Да би се уживао ауторитет он се мора испољавати али не својим коришћењем већ испољавањем оних карактеристика у којима је човек супериорнији у односу на остале. Дакле, ауторитет се ствара, губи, испољава и користи. Може бити лични, стручни и положајни. За обезбеђење радне и технолошке дисциплине врло је битан лични и положајни ауторитет.

³³ Способностима се називају особине личности захваљујући којима човек може да постигне успех у некој области. Једна способност није довољна за успех у некој области већ је за то потребно обједињавање неколико способности.

³⁴ Особине доживљавања (дубина, врста и постојаност осетљивости) појава и призора из околног живота чине темперамент. По тим особинама се човек разликује од других људи више него по било којим другим. Јавља се у бројним тоновима и нијансама и тиме даје динамику психичким процесима и делатностима. Доста је условљен наслеђем али се може васпитавати.

³⁵ Интереси су израз опште усмерености човека а представљају трајније усмерену пажњу праћену пријатним емоцијама и задовољством, условљену унутрашњим побудама и спољним утицајем, према неким предметима и стварима. Интереси захватају и усмеравају психичке процесе опажање, памћење и мишљење и активирају делатност личности.

³⁶ Карактер је синтеза битних особина личности које дају специфичан печат њеним поступцима којима се одликује неки човек као члан друштва и које се изражавају у његовим односима према другим људима, према самом себи и према дужности. Тесно је органски повезан са особинама темперамента, способностима и усмереношћу личности.

таката. Виртуелни однос није довољан. Постоје ситнице и суптилни аспекти који се могу покупити тек у непосредној интеракцији. Ментори имају сопствене предности и мане. Добри ментори се труде да ментију помогну да развије сопствени стил и дозвољавају му да их напусти када дође прави час. Такви типови ментора остају дугогодишњи пријатељи и савезници са ментијем. Међутим, дешава се и супротно. Ментори почну да зависе од помоћи ментија и желе да их вежу и задрже за себе. Завиде младости ментора и подсвесно их спутавају или постану претерано критични према њима. Из тих разлога је пожељно да ментор буде остварена личност, истакнут и изврстан човек, али треба знати да се то стање тешко достиже, јер су и ментори само људи.

Ментори поред теоријског знања морају да имају активно искуство стечено у реалном окружењу.

Циљеви ментора и ментија не треба да буду у конфликту, а резултат пожељних интелектуалних расправа не треба да буде победа или пораз већ обострани напредак и победа општег добра. Рад доброг ментора карактерише следеће:

– квалитетан духовни рад са ментијем да не скрене с пута духовности³⁷, врлина и хуманости;

– теже ка стању а не ка месту, не јуре слепо за успехом већ да трагају за смислом, воде се у животу и раду општим добром и слободом избора;

– не попушта људским слабостима и страстима, чврсто је и постојаног карактера;

– користи благе речи³⁸ и чврсте аргументе;

– показује у раду осећај за друге – индивидуалну и друштвену емпатију, осећај за за целину и за опште добро;

– подржавају иновативност, иновације, модернизације и обнову;

– не врши негативан утицај на друге зарад личне користи и против општег добра;

– стално преиспитивање мисли, речи, дела и поступке;

– промовишу, у раду са ментијем и у свакодневном животу и раду, праве вредности³⁹ и људско милосрђе⁴⁰;

– васпитава ментије да не живе по предањима и расуђују по ауторитетима, да буду људи отвореног ума⁴¹ и спремни модификовати своју (наметнуту) перцепцију света;

– жели да помогне другима и несебично преноси своје знање и искуство другима;

– отвореног је ума⁴² и способан да прихвати нове начине размисљања и нове идеје;

– показује ментију начин за унапређење ефикасности и квалитета рада и пут ка напретку;

– мотивисан је за сталан рад на властитом развоју, иновативни су и креативни;

– поставља и испуњава текуће професионалне и личне циљеве;

– зрачи самопоуздањем и зна се понашати у свакој ситуацији;

³⁷ Суштина бивствовања људског бића је у духовној сфери постојања.

³⁸ Пажљиво бирана реч може да отвори било чију душу и затвори било чија уста.

³⁹ Проблем с кривим вредностима и мотивисањем није у томе да су људи интелектуално плитки, глупи, лењи. Ради се о нечем пуно горем: не виде смисао живљења. IQ (рационална интелигенција) омогућује људима да анализирају, EQ (емоционална интелигенција) омогућује људима да се повезују са другим живим бићима, а CQ (духовна интелигенција) омогућује људима да дају смисао своме живљењу и оному што раде.

⁴⁰ Милосрђе је жртва на нивоу душе.

⁴¹ Наше природно стање је стање вишедимензионалне, безграничне свести.

⁴² Ум је као падобран, функционише само кад је отворен.

- објективну стварност сагледава са више аспеката, зна се понашати, самокритичан је и има самопоуздања;
- умесно (опрезно и тактично) поставља тешка и развојно оријентисана питања ментију;
- показује умеће активног слушања;
- објективним и сажетим повратним информацијама, циљно и продуктивно информише ментије;
- пуна посвећеност менторским обавезама и ментију и показивање емпатије за ментија;
- показује ентузијазам, позитиван став према животу и раду и делује као позитиван узор;
- размењује вештине, знање и искуство у области менторства и шире;
- пружа смернице, мери и оцењује достигнућа ментија и пружа конструктивне повратне информације;
- поставља и достиже високе професионалне стандарде;
- проналази лични интерес и интерес ментија у менторству;
- подстиче континуирано учење, мишљење и иницијативу других;
- јавно похваљује за добар резултат, а „у непосредној комуникацији са ментијем“ критикује и указује на грешке;
- континуирано и транспарентно ради на свом личном развоју;
- у организацији у којој ради инсистира на коришћењу потенцијала⁴³ свих чланова, ствара повољну групну атмосферу и подстиче тимски рад;
- поштован је од стране колега из бранше, запослених на свим нивоима организације и у локалној заједници.

Нису сви ментори изврсни и тешко је наћи адекватног ментора. Опште одлике лошег ментора се уочавају кроз следеће индикаторе:

- превише је млад, необјективан, површан и недовољно одговоран;
- често истиче себе у први план, арогантан је, ироничан и нарцисоидан;
- не инсистира на суштини, већ на форми; често се хвали разним “папирима” попут сертификата, диплома и потврда којима покушава надокнадити недостатак посвећености, искуства и оспорити вредности других ментора (кандидата за менторе);
- не бави се обједињавањем теорије и праксе, већ једнострано (или само теоријом или само праксом) и *треш* – *литературом* самопомоћи, не уважава искуства из разних пословних и других система;
- врло често се неетички понаша и тврди да се циљеви могу достићи пречицама, без континуираног и великог труда и рада, користећи неку брзу методологију, алат или социјалне везе;
- не умеју ментија да научи управљају нормалним и људским стањима бриге, гнева и туге.

⁴³ Делимично коришћење потенцијала свих запослених доводи до тога да су организације, скоро по правилу, далеко неспособније од људи који у њима раде. Последице перманентног сукоба између креативне природе људских бића и бирократске природе средине у којој раде, трпе и запослени и организација – први незадовољством и фрустрацијама, а други лошим резултатима.

Када се схвати значај и бенефити које менторство носи са собом корисно је проучити савете за проналажење и одабир ментора. Неке од препорука при избору ментора (решавању проблема избора) могу бити:

- сарадњу посматрајте кроз читав „животни циклус”, на целом путу и кроз стране мотиве и циљеве;

- информишите се, објективно, о могућим менторима и будите активни у успостављању контаката⁴⁴;

- добро је да ментор одговара ментију и енергетски и духовно и да је у сличном пољу објективне стварности, као и менти;

- менти мора одговорити себи на неколико питања: да ли је отворен за промене⁴⁵?; да ли је у стању да активно ради са ментором?; шта тачно очекује у том процесу од ментора?;

- добро је да менти направи почетни корак у успостављању односа са ментором, јер он је онај коме је помоћ потребна;

- искрено и исцрпно представити себе⁴⁶ ментору;

- замолите потенцијалног ментора (ако осетите да је договор близу) да вас прихвати;

- договорите се са потенцијалним ментором за наредни сусрет и корак, евентуално за смернице за оријентациони концептуални план сарадње;

- одаберите за ментора особу која има времена и жељу да Вам се посвети и која Вас прихвата “без устезања” и великих условљавања.

Одабир ментора није једноставан. То је двосмеран, психодинамичан и реципрочан однос и решавање сложеног проблема, мултидисциплинарног и вишекритеријумског карактера. Једно од великих ограничења јесте и недовољан број потенцијалних ментора и њихова мотивација да буду ментори.

Рад ментора се не може у потпуности уочити одмах, већ касније када се њихов менти осамостали и започне активности у пуном спектру одговорности. Да ли су ментори добри и успешни, о томе одлучују корисници њихових услуга – ментији и то „покаже време”.

Менторски рад и процес менторисања

Приликом организовања и реализације менторског рада треба уважити сазнање да се људске способности које доприносе постизању успеха могу ставити у хијерархију: послушност, марљивост, знање и интелект, иницијатива, креативност и страст. Највредније људске способности су управо оне којима се не може управљати (иницијатива, креативност и страст). Да би се смањиле појаве проблема у раду са ментији-

⁴⁴ Павле поручује „Учитељи отварају врата, али Ви морате ући сами”. Нека први корак буде обојен жељом за радом на себи, за напредовањем и усавршавањем.

⁴⁵ Све се мења – само су промене сталне; Све је део целине и целина делова; Све је део игре и игра делова; Све је организација остало су само појединци.

⁴⁶ Ако човек направи сам од себе црва не сме се жалити кад га други прегазе. Право богатство је када сте толико скупи да нико не може да купи ваш карактер.

ма неопходно је да ментор води рачуна о људским потребама и да зна правилно поступати при решавању проблема.⁴⁷ Све људске потребе⁴⁸ могу се, према интензитету, класификовати⁴⁹ на: физиолошке, сигурност (извор прихода, у микро и макро окружењу), потребе припадности и признања, потребе угледа и поштовања, потребе самопоптрђивања, а њихово задовољење захтева одређена знања и искуства.

„Од ментора може да се очекује подршка, едукација, потпора у кризним тренуцима, рад на развијању самопоуздања и самопоштовања, рад на развијању комуникативних вештина, помоћ у развијању вештина потребних за посао или за ток студирања. Али од ментора мора да се очекује и спремност на аргументовану критику, на одлучност да упути прекор или казну када је то неопходно, да укаже на грешку или пропуст, да остане доследан у поштовању правила која су на почетку сарадње постављена. Такође, менторов кредибилитет и ауторитет расту уколико је и сам у стању да прими критику, призна грешку или коригује ставове.“⁵⁰ Ментор је одговоран за реализацију задатака, остварење резултата и достизање циљева од стране ментија. То су лица која по задатку, треба да упуте ментија у одређену област и олакшају им посао са којим се сусрећу. Ментор не мора бити старија особа, ментор је “старији” само по искуству. Ментор прихвата свог ментија са тренутним (достигнутим) стањем способности и води га и усмерава на начин да оствари напредак. Ментор треба помоћи ментију да спозна тешко сазнатљиво. Ментор, поред стручног, и духовно⁵¹ профилише свог ментија у складу са потребама нашег друштвеног система, што је посебно важно у образовно – васпитном⁵² делу објективне стварности. Развија код ментија слободу мисли и осећај личне одговорности. Буди код њега знатижељу и истраживачки дух да не буде никад задовољан питањима која имају само један одговор и одговорима који не остављају простор за нова питања. Ментор учи ментија да адекватно износи своје ставове и идеје, да аргументовано брани своје и по потреби критикује ставове и идеје који нису у интересу општег добра.

У испуњењу своје мисије ментор води (инспирише, мотивише), усмерава, форсира, подржава, открива непознато, „осветљава“ пут, успорава, опомиње, охрабрује,

⁴⁷ У преломном тренутку не мењај људе већ концепцију.

⁴⁸ Ове људске потребе су у складу са физичком, психолошком, биолошком и социолошком зрелошћу човека. Обележје људског понашања, током сазревања у времену, јесте да кад се задовољи потреба са највишим интензитетом она препушта место потреби која у хијерархији има следећи по реду интензитет.

⁴⁹ Одређени аутори људске потребе деле на физичке, физиолошке, социјалне и егоистичне.

⁵⁰ Доцент мр Љиљана Љ. Булатовић, ауторка и једна од реализаторки Семинара за менторски рад на Факултету за менаџмент у Новом Саду.

⁵¹ Ниједан национални суверенитет није могућ без очувања духовног суверенитета, што је пак немогуће без сувереног система образовања. У Србији се увек сматрало да је образовање стицање системског знања плус духовно и морално васпитање, национална историја и национална идеологија. Данашњи образовни стандарди, програми и наставне методе су под знатним утицајем спољашњег окружења, а страна учења не могу да произведу добре синове отаџбине (Св. Филарет Московски).

⁵² Наши универзитети и самосталне школе су увек били васпитно – образовни и припремали су високо квалификоване стручњаке који су били у стању да размишљају независно и да решавају сложене проблеме. Али великим иностраним корпорацијама су потребни радници уског профила и под контролом. Раније је влада поручивала стручњаке, али је данас јавни сектор скоро нестао, крупни бизнис је постао поручилац и он диктира који су стручњаци потребни. А њима није потребна личност већ човек – функција који има оне способности које су корисне у тржишним условима.

подстиче напредак ментија да буде најбоља верзија себе и правовремено „лансира“ ментија на „самосталне летове“ у конкретном пољу објективне стварности. У свом раду користи разне методе⁵³, технике и алате, самостално и у комбинацији. Радећи плански и организовано ментор обезбеђује синергију теорије и праксе [4] и прописа. Од ментија се очекује да уважава ауторитет ментора. Отежавајућа чињеница је да живимо у култури која воли да критикује и одбацује сваки облик ауторитета, да истиче слабости људи на позицијама моћи. За учење и напредак ментију је потребан осећај смерности; мора да призна себи и разумно прихвати да постоје људи који о одређеној области знају много више него они сами⁵⁴. Њихова супериорност није функција природног талента или привилегије, већ времена и искуства.⁵⁵

У раним фазама каријере менти треба да тежи стицању практичних знања и искуства на што ефикаснији начин, то је фаза у којој се тренутна слабост побеђује уз помоћ ментора. Менти је одговоран да уважава препоруке ментора и буде активан у раду и комуникацији са ментором. Човек се „учи док је жив“, а учење постаје процес менталне и друштвене промене која траје целог живота и код ментија треба развити унутрашњу потребу да се направи корак даље, сазнаје и напредује. Да би менти остварио максималне бенефите од ментора неопходно је да зна шта су његове потребе, жеље и очекивања од менторства, да буде радознао и знатижељан, искрен, активан у раду и разговору. Да је љубазан и уљудан, да поштује свог ментора и себе и да пружа ментору и окружењу максимум позитивне енергије и резултата. Многи ментори који су добри у свом послу бивају блокирани када менти није рашчистио са собом⁵⁶, на шта је спреман у процесу промене, који је често тежак. Циљ ментија треба усмерен ка томе да од ментора добију што више могу, али да не плаћају цех предугог задржавања. Прихватање ауторитета ментора ни у једном случају није безусловно и крајњи циљ ментија и јесте да се одвоји од ментора кад добије део њихове мудрости и кад довољно оснажи.⁵⁷ Међутим, однос поштовања и захвалности остаје заувек.

Ако ментор стане испред, стаје да заштити, не да засени. Ако стане иза, стаје да подржи, не да се сакрије. Ако стане поред, стане да загрли, а не да се упореди. Иако је улога ментора велика, то није једнострано дејство већ мора постојати обострана повезаност и деловање. Ментор ментију показује теоријско знање, праксу и социјални капитал, све што ће му касније користити за рад, каријеру и професионално напредовање. Позитивна веза, доноси позитивне резултате. Ментор треба бити оптимиста и да подстиче добро у људима, да развија позитивне вредности ментија и отклања мане.

⁵³ Методе су као рефлектори. И као што рефлектор осветли једну страну предмета а другу остави у тами, тако исто и методе. Зато је неопходно да се примењује више метода у раду ментора са ментијем.

⁵⁴ Уколико менти ову чињеницу не прихвата лако, уколико осећа опште неповерење за било коју врсту ауторитета, подлећи ће веровању да са лакоћом може све сам научити, да је самостално учење и рад показатељ аутентичности. Може и да осећа, подсвесно, да је учење од мајстора вичности и залагање њиховом ауторитету некако издаја личних природних способности. Чак и када је ментор присутан животно ментија имамо тенденцију да не обраћа пуну пажњу менторовим саветима и често радије ради ствари на сопствени начин.

⁵⁵ Менти има младост и енергију, радну етику, организационе вештине, али нема искуство.

⁵⁶ Док год је човек роб садржаја своје свести, он може понављати своје властите грешке и грешке својих предака (Џиду Кришнамурти).

⁵⁷ Лоше сте се одужили свом учитељу уколико останете само ученик (Фридрих Ниче).

Ментор користи благе речи и чврсте аргументе, силу аргумента а не аргумент силе јер зна да „човек који је натеран на нешто против своје воље и даље остаје при свом мишљењу“ и да „тешко је наћи човека који боље ради када га критикујете, него када га хвалите.“ У свом раду ментор користи разне приступе: играње модела улоге, подучавање, тренинг, саветовање, пропитивање и проверавање, охрабривање, а по потреби и прекор и критику.

Сарадња ментора и ментија

Менти може утицати на динамику сарадње са ментором и прилагодити је својим потребама како би знање и искуство које стиче преобразио у креативну енергију. За продубљивање менторске динамике користе се разне стратегије [7]: избор ментора у складу са вашим потребама и склоностима; добро се загледајте у менторско огледало; преобразите идеје ментора; развијте двострану динамику. Избор ментора у складу са потребама и склоностима ментија треба бити добро промишљен и посматран кроз временску и просторну димензију, квалитет заједничког рада, ин-терперсонални однос и комуникацију, карактер и темперамент ментора и ментија, те бенефите које менти жели да оствари. Уколико је ментор превише доминантан менти може постати његова имитација, уместо самосталног мајстора вичности, па у том случају треба одржати неку врсту емотивне дистанце.

Менторски рад је нека врста поновљене родитељске динамике, зато не треба бирати менторе који по особинама подсећају на родитеље.⁵⁸ Дobar избор ментора би могао да надокнади ментију оно што родитељи нису могли пружити: објективан однос, подршку, поверење, усмеравање, простор да се менти оствари. Менти треба тражити од ментора огледало у коме ће моћи да се виде у истинитом светлу. Постизање велике вичности захтева жилавост и сталан додир са реалношћу. Стицање објективног увида у сопствене слабости је полазна степеница на путу озбиљног сазревања па је зато потребна оштра и реалистична критика и указивање на удаљеност од циља. Мајстори вичности су по природи ствари они који су патили и пуно радили да би стигли ту где јесу. Претрпели су огромне критике на свој рачун, сумње у њихов напредак, препреке на свом путу. Дубоко у њима је потхрањено знање шта је све потребно да би се стигло до креативне фазе и даље. Као ментори, они могу тачно да кажу докле су менти стигли, да им укажу на пропусте у карактеру и на искушења која их чекају на развојном путу.

У данашње време од ментора треба захтевати најоштрију дозу реалности. Мора се тражити и дочекати отворених руку. Ако је могуће, изаберите ментора који је познат по спровођењу ове врсте строге љубави. Уколико се устручавају да је пружи, треба их натерати да ментију покажу огледало у ком ће моћи да се виде у истинитом светлу. Менторе треба довести у ситуацију да ментије истински изазову како би ментији „оголили“ своје јаче и слабије стране и тако стекли што више повратних информација, без обзира колико незгодне оне биле. Ментији треба да се навикну на пријем критике. Самопоуздање је важно, али ако није засновано на реалистич-

⁵⁸ Понављањем активности понављају се и последице истих активности.

ком приступу претвара се у надувеност и снисходљивост. Кроз реалне повратне информације које пружа ментор, менти може стећи самопоуздање које је оправдано. Менти не треба постати имитација ментора. Треба преобразити идеје ментора. Идеје и знање ментора треба, постепено, прилагођавати сопственим околностима и прилагођавати властитом стилу и склоностима. У каснијим фазама зрелости треба покушати уочити елементе несавршености код ментора, уочити разлику између ментија и ментора и почети са постепеним сврсисходним развојем компетитивности ка ментору. Менти треба постепено унапређивати способности, јачати самопоуздање и развијати независност од ментора.

Временом се, захваљујући раду и мотивацији ментија, смањује разлика између ментора и ментија. Да не би односи дошли у кризу треба развијати интерактивнију двострану динамику са ментором. Менти и даље према ментор гаји дивљење и потпуну пажњу и отвореност за њихова упутства. Менти стиче поштовање ментора тако што је добар ученик. Тек развитак вештина и знатно унапређење способности ментија даје моћ да себе и своје потребе представи мало више. Менти даје менторима повратне информације о њиховим инструкцијама, а менти може да утиче и на неку од њихових идеја. То све зависи од ментија који својом жељом за знањем поставља меру тог односа. Једном када је двосмерна динамика успостављена, однос ментора и ментија ће имати готово неограничен потенцијал за учење и упијање моћи.

Оно што чини динамику односа ментора и „ментија – штићеника“ је емотивна веза тог односа. По природи ствари ментори инвестирају у развој и напредак ментија, а са стране „штићеника – ментија“ постоји емотивна везаност за њих. Уз помоћ те двосмерне конекције ментор и менти се отварају једно према другом на начин који превазилази обичан однос између учитеља и ученика. Осим помоћи ментију да се усаврши и осамостали у послу (струци, спорту, политици...) ментор игра и важну васпитну улогу у животу ментија и помаже да он напредује и да се развије у зрелију личност. Суштинске промене у свету се не дешавају револуцијама, већ тихим еволуцијама сваког појединца.

Од ближег ка даљем, широко, далеко и дубоко, ментор и менти освајају објективну стварност, а менти стиче сигурност у раду, јача самопоуздање и развија своју целовиту личност. Наметнути тренд у менторству да је „резултат испред људскости“ и брисање социјалног дела менторства због притиска глобализма⁵⁹ довео је до тога да су изгубљене из видокруга позитивне људске вредности и да су људи постали савршени у тражењу грешака и менторство преокренули у супротан смер. Неопходно је знање и друге вредности и врлине истицати у први план, а такође и добре примере менторства и заједничког напретка.

Вршена истраживања су показала да квалитету људског живота више доприносе међуљудски односи (између осталог и однос ментор – менти) него усиљено освајање неких симбола успеха (медаље, победе, трофеји...). Менторство је, шире гледано, део стратегије моћи и утицаја. Неопходно је са фактографске педагогије прећи на методологију усвајања знања и вештина и оспособљавати ментије да раз-

⁵⁹ Трка за статусом, моћи и контролом кроз новац учинила је људе робовима њихових илузија. Најуспешнији људи према глобалним симболима успеха су они који најропскије служе глобалном систему. То је резултат плана, а не пропуста.

мишљају концептуално и да се сналазе у окружењу које их очекује. Менторска елита треба да уважи сазнања да неவிђени технолошки развој не прати довољно развој хуманости и културе и да интелигенцију не прати увек мудрост, јер мудрост долази из емпатије (за човека, заједницу и опште добро), а не из рационалне интелигенције и да није исправан став „све има цену а ништа вредност“.

Ментор спречава моделовање перцепције ментија из које се одстрањују све моралне, психолошке и перцепцијске препреке одређеним друштвеним променама и уласку друштва у потпуно ропство.

Такође, он васпитава ментије да не верују у погрешне ствари, да се опиру присутном глобалном затупљивању и заглупљивању људи усмереном на коначно губљење самосвести, живот по предањима и расуђивање по ауторитетима.

Радам са ментијем ментори треба да раде на очувању наше националне (друштвене) културе⁶⁰ спречавању њене криминализације и на јачању позитивне друштвене селекције⁶¹.

Закључак

Ментор је „поуздани саветник или водич“ који у зависности од потреба ментија дели знање и животна искуства. Менторство је моћан алат за лични развој и развој каријере који може омогућити ментију да постигне или превазиђе своје животне циљеве и аспирације. У свакој животној фази треба пронаћи адекватног учитеља – ментора. Ментор је потребан и оправдан из више разлога:

- живот је кратак, све се брзо мења; људима је на располагању ограничено време и енергија, а могућности су им лимитиране;

- може се учити помоћу књига, самосталног вежбања и повремених савета са стране, али све са углавном половичним успехом. Информације из књига нису скројене по потребама ментија и његовој личности (индивидуи), углавном су апстрактне и тешко спроводиве у пракси;

- може се учити из сопствених искустава, али често прођу и године пре него што човек потпуно разуме шта се некад догодило. Увек је могуће вежбати самостално, али без правих повратних информација. Може се постићи „шегртовање“ у сопственој режији у многим пољима, али такво шегртовање ће трајати десет и више година;

⁶⁰ Криминал над културом увек је средство за подстицање анималних порива код ширих народних маса, највише изражен у периоду припреме за рат или за време ратних дешавања или великих економских криза.

Култура даје онај углед и ону моралну надмоћност која, такорећи, неосетно и не наилазећи на отпор побеђује. Културна размена је јако „оружје“ у рукама мудрих и моћних људи.

⁶¹ Негативна селекција је деструктивна појава која иде против природних токова те често ретроградним и подмуклим методама ради на сатирању интелигенције.

Том негативном селекцијом убијају код младих људи самопоштовање народа и осећај патриотизма међу будућим генерацијама. Кад виде какви све испливавају на површину, млади се разочаравају, престају да воле сопствену земљу, развијају комплекс инфериорности и страни утицај прихватају као нешто сасвим нормално, па чак и пожељно.

– ментори не нуде пречице већ, усмеравају процес, располажу непроцењивим лекцијама и стратегијама за учење. Њихова знања и експертизе временом постају и власништво ментија.

– ментори могу ментија усмерити тако да избегне несудишне странпутице и грешке. У блиској сарадњи са њима менти упија суштину њиховог креативног духа који касније уобличава на себи својствен начин.

Правилан избор ментора, добро међусобно упознавање ментора и ментија и заједнички плански и организован рад су основни предуслови за квалитетан менторски однос, остварење резултата и достизање циљева менторства. Људи за менторе најчешће желе особе које су зарадиле поштовање међу колегама у бранши и чији се допринос цени у пословној и друштвеној заједници. Доброг ментора је тешко наћи и већина људи нема ментора. Добри ментори су лица са широког мисаоног обухвата и са израженом друштвеном емпатијом, а то захтева поштовање, статус и заштиту друштва које жели да се развија и унапређује свој статус у окружењу.

Циљ ментија у процесу менторског вођења јесте да од ментора добију што више могу, али да не плаћају цех пређуог задржавања у статусу. Прихватање ауторитета ментора ни у једном случају није безусловно и крајњи циљ ментија, већ је циљ ментија да се одвоји од ментора кад добије део њихове мудрости и кад довољно оснажи.⁶² Ефикасан и ефективан менторски рад захтева двосмерну, отворену, активну искрену и честу комуникацију између ментора и ментија. Ментор је особа која код ментија успоставља трајан однос поштовања, уважавања, захвалности, хијерархије и сарадње.

Да би се утврдило да ли ментор и ментији реализују своје задатке, врши се редовна евалуација њиховог заједничког рада. Ментор треба помоћи ментију да живи боље, с јаснијом визијом, надом и бољим постигнућима. Да се упуте у живот као одушевљени истраживачи и креативци.

Људи су данас најважнији фактор да би се постигао успех у послу, а међуљудски односи су најважнији елемент у животу. Стога, треба унапређивати и неговати односе с људима. Добар ментор зна да емоционална искреност лечи душу, чак и ако је рањива, а да жртвовање чисти и спасава човека. [1] Жртвујући садашњост, ми добијамо будућност. Жртва не сме да буде само материјална. Свест и осећања такође морају да се приносе у виду жртве. Жртву, која је заправо давање, мора да пружи душа.

Услед динамичног и брзог технолошког развоја, време пред нама обележиће, као глобални тренд, активно старење становништва а генерације старије од шездесет година представљају један од највећих нетакнутих ресурса за будуће образовање и додатно оспособљавање.⁶³ Запошљавање на пуно радно време биће смањено и уз присуство јаке конкуренције. Будућност ће бити у хонорарним пословима [3]

⁶² Лоше сте се одужили свом учитељу уколико останете само ученик (Фридрих Ниче).

⁶³ Неопходно је да свако спозна властити стил мишљења како би према њему себи организовао учење. Уместо уобичајених расправа о економским узроцима незапослености и одговорности држава, нуди се савременија визура: појединац без „новог образовања“ је самог себе осудио на незапосленост, сиромаштво и очај. Свако се за себе суочава са проблемом одрастања – модерно друштво је друштво одраслих, у којем свако постепено преузима одговорност за своје запослење и своје слободно време, уместо да чека да му држава обезбеди сигурност.

који се могу сврстати у три целине: окупљање око пројеката; скраћено радно време (односно сезонски послови), и волонтерски (индивидуални и породични) рад. Потребе праксе, захтеви времена и савремени трендови развоја захтевају континуирано унапређење индивидуалних и заједничких способности кроз стицање додатних знања, вештина, навика и пружање адекватне подршке, у свим областима живота и рада људи. Све ово захтева обимнију примену менторског рада (професионална и људска веза), плански и организован рад на стварању квалитетних ментора у свим областима живота и рада. С друге стране у реалним системима нема довољно ментора, па је неопходна шира друштвена акција, усмерена с једне стране на фронтално подизање националне (друштвене) културе у овој области, а с друге стране треба деловати специјалистички – струковно на проналажењу, стварању⁶⁴ и развоју квалитетних ментора у свим областима живота и рада. Како људски ресурси, њихови таленти, знања и способности постају једни од основних предуслова за конкурентност пословних и других организационих система и појединаца, тако и ментори и менторски систем рада добијају све важнију улогу у друштву.

Литература

- [1] S.N. Lazarev – Vaspitavanje roditelja – IV, završni deo edicije "Čovek budućnosti".
- [2] Andrejić, Marko., Čabarkapa Obrad. Tимски рад у војним организационим системима /М. Andrejić, О. Čabarkapa// U: VOJNO DELO.- Beograd.- God. 53., број 3 (2001):str. 83 - 108.
- [3] Marko D. Andrejić, Ivana M. Andrejić, Slaviša N. Arsić, Srđan D. Ljubojević. Prilog unapređenju rada i upravljanja u Vojnoj akademiji i na Univerzitetu odbrane // U: VOJNOTEHNIČKI GLASNIK - Beograd, Godina 61., број 2 (2015): strana 136-150. DOI: 10.5937/vojtehg62-4091
- [4] Marko Andrejić, Marjan Milenkov. Pristup stvaranju oficira moderne logistike, / Marko D. Andrejić, Marjan Milenkov // U: VOJNO DELO.- Beograd.- God. 67, број 7 (2016.): str. 293 - 300. DOI: 10.5937/vojdelo1504293A
- [5] Đurđijana Ilić, Marko D Andrejić i Miljojko Janošević. Prilog unapređenju komunikacije i poslovanja u logističkim poslovima sistema
- [6] Marko D. Andrejić, Nenko Brkljač, Marjan A. Milenkov. Prilog unapređenju promišljanja о mogućim poboljšanjima na univerzitetu odbrane, Vojno delo 6/2018, strana 237-263; DOI: 10.5937/vojdelo1806237A
- [7] Robert Grin. Majstorstvo. Kontrast, Beograd, 2018.

⁶⁴ Процес стварања ментора је процес сазревања личности потенцијално доброг ментора и процес „школовања карактера“. Многи не истрају на том путу.

ПОСЛОВНА КОМУНИКАЦИЈА У КОНТЕКСТУ НАЦИОНАЛНЕ И ОРГАНИЗАЦИОНЕ КУЛТУРЕ

Милица Брковић
Global Bussines School, Carrer d'Aragó, Barcelona, Spain
Владимир Брковић
Уједињене нације
Милена Илић*
Факултет савремених уметности, Београд

Култура је дефинисана као скуп неписаних правила понашања, или норми које се користе за обликовање и вођење понашања појединаца, а које деле запослени као део подгрупа чланова организације и предају се свим новим члановима компаније. Национална култура је присутна у свим процесима који се одвијају у организацији, као што су лидерство, мотивација запослених, контрола запослених, решавање конфликта итд. Такође, постоји тесна веза и условљеност пословне комуникације и националне културе пре свега у међународним организацијама, односно организацијама у којима раде припадници различитих нација. Управо је та повезаност и условљеност пословне комуникације и националне културе циљ и предмет истраживања овог рада.

Кључне речи: *Организација, национална култура, комуникација, међународно окружење*

Увод

Рад истражује повезаност и условљеност пословне комуникације и националних култура. Даје се преглед значаја пословне комуникације, а потом културних димензија међународног окружења. У другом делу сагледавају се специфичности националних и организационих култура, те указује на њихове повезаности и условљености.

У раду су постављене следеће хипотезе:

X1: Избор организационе културе међународних организација условљен је и под утицајем националних култура, али тај утицај није пресудан, јер постоје и други јаки фактори, је стога доказана.

X2: Негативни аспекти мултикултуралности у међународним организацијама везане су за потешкоће у координацији запослених различитих култура, потенцијалне конфликти између земље пословања и земље домаћина и доминације једне културе унутар организације.

* Доц. др Милена Илић, milena.ilic@fsu.edu.rs

X3: Позитивни аспекти мултикултуралности у међународним организацијама везани су за: коришћење утицаја глобализације како би се створили бољи односи са страним клијентима и могућим запосленима, разматрање пословних могућности на глобалном нивоу, стварање организационе културе која би била јединствена јер би садржавала све битне елементе различитих култура запослених и добра прилагодљеност окружењу у којем организација послује.

Пословна комуникација и културне димензије

Значај пословне комуникације

Комуникација је неопходна у свакој организацији и она мора постојати између сваког појединца у истим или различитим групама, како би организација била успешна. Колико је пословна комуникација битна у организацији може се видети у четири области менаџмента, а то су контрола, мотивација, међуљудски односи и информисаност.

код контроле комуникација веома утиче на однос менаџера са запосленима, колико он може добро да их организује, али такође колики утицај има на њих. Координација унутар организације може се ускладити са нормама и стандардима који морају да се поштују, али и вербалном и невербалном комуникацијом између запослених.

Мотивисаност запослених не би била могућа уколико не постоји комуникација у организацији, уз помоћ ње могу се исказати сва задовољства и фрустрације запослених као и самих менаџера, али оно што је и најбитније комуникацијом се преносе поруке које ће подстаћи људе да напредују у послу и успостављању циљева. Такође комуникација између људи једне организације помаже у стварању добрих односа између запослених, тимског духа, међусобног поверења и склапању пријатељства.

У свакој организацији, један од битнијих процеса је доношење одлука, а тај процес не би био могућ уколико не постоји комуникација, јер она обезбеђује потребне информације. Менаџери су ти који су дужни да остваре добру комуникацију како би организација била ефикасна. Он мора да има неку врсту контроле над запосленима и да води рачуна да сваки од њих испуњава своје радне задатке, али и да подстиче запослене да раде на свом усавршавању.

Веома је битно да комуникација која постоји у организацији буде ефикасна, јер неефикасна комуникација може бити много опаснија по саму организацију него да она уопште не постоји.

Још један од разлога због које је комуникација јако битна у организацији јесте да менаџер оствари добре односе са својим клијентима. Моћ комуникације се огледа у томе колико ће клијенти поштовати саму организацију, да ли ће наставити међусобну сарадњу али и у томе колика је вредност саме организације. Такође уколико је јака комуникација са запосленима, они ће радити свој посао најбоље што могу, а то значи да ће репутација организације бити на "добром гласу", тј. организација ће се налазити на самом врху на тржишту.

Културне димензије међународног пословног окружења

Један од већих разлога зашто су започета истраживања националне културе у организацијама је интензивно ширење глобализације. Како је она допринела укидању граница између националних економија и тржишта, омогућила је неограничен проток информација, али исто тако и слободан проток људи. Резултат тога је, да је временом долазило до мешања људи из различитих држава и националних култура, па су постепено националне компаније постајале мултикултуралне тј. мултинационалне компаније.

Постало је сасвим уобичајено да човек из Индије добије посао у САД-у, али да заједно са њим раде још и људи из Енглеске, Бразила, Француске, Кине итд. Тако су глобалне или мултинационалне компаније постале веома разнолике како споља тако и изнутра. Та разноликост са собом доноси и позитивне и негативне аспекте. Позитивна ствар је то што двоје колега из потпуно других култура могу да сарађујући на послу или неком пројекту, искористе ту своју различитост како би спојили знања која имају и дођу до много бољих и креативнијих решења, него када би сами радили. С друге стране, негативно може бити то што ће та разноликост на крају довести до конфликта, колеге не могу да комуницирају, не верују један другоме и самим тим сарадња неће бити успешна (Ракита, Б. 2016).

Кључ овог проблема, како избалансирати између добрих и лоших страна разноликости у организацији, јесте сам менаџер који мора да буде способан да састави тим од људи различитих националних култура који ће моћи да сарађују. Због тога што су неке компаније прихватиле глобализацију и дозволиле да постану мултинационалне, веома је велика стопа разноликости унутар компаније, али и у њеном окружењу.

С обзиром да оне послују на више тржишта, не разликују се само културно, већ и економски, демографски и институционално. Како би могле да опстану и наставе са таквим пословањем, превазиђу негативне аспекте пословања, неопходно је да компаније примене неку стратегију у пословању. Сходно томе, у пракси можемо разликовати следеће стратегије (Јанићијевић, Н. 2013):

1. етноцентрична
2. полицентрична
3. региоцентрична
4. геоцентрична стратегија

Етноцентрична стратегија – углавном је примењују глобалне компаније које имају велики број филијала компаније у разним државама. Иако се те филијале налазе у спољашности која одликује великом разноликошћу, унутар њих ће ипак „владати“ све вредности и норме, али и кодекси понашања, технике и методе пословања које су развијене у матичној компанији. Укратко неће се прилагођавати тржишту и околини, већ ће наставити да воде своју унутрашњу политику. Ову врсту стратегије углавном примењују компаније које сматрају да је матична фирма супериорнија у односу на културе других држава и да филијале треба да „копирају“ начин пословања матице.

Полицентрична стратегија – сушта супротност етноцентричној стратегији, заснива се на ставовима менаџмента компаније да треба прихватити окружење у којем се послује, а то значи уважавати различите културе и њихове вредности. Прихватају и њихов начин пословања у организацији и стандарде који су постављени и покушавају да се прилагоде томе, како би њихово пословање било ефикасније.

Региоцентрична стратегија – можемо рећи да је на неки начин слична полицентричној стратегији, јер компанија прихвата све норме, вредности, кодексе понашања, моделе пословања друге културе. Међутим не посматра то све на нивоу државе, већ регије. Ово је можда и паметнија стратегија, јер само груписање више земаља, које имају исте или сличне културне карактеристике, знатно олакшава посао менаџменту компаније. Много ће лакше пословати у неколико региона, него да за сваку државу са којом би пословали развија се посебан менаџмент и стратегије.

Геоцентрична стратегија – потпуно се разликује од претходних стратегија, јер менаџмент компаније која примењује ову стратегију гледа на свет као јединствену целину. Није имуна на културне разлике држава, међутим не жели ни да се прилагођава одређеним променама, као ни да развија различите начине пословања за сваку државу или регију. Као решење, глобалне компаније стварају потпуно нов начин пословања на глобалном нивоу. Примењује се сарадња између филијала компаније и матица, с тиме да и запослени могу долазити из било које филијале и државе. На тај начин ће доћи до мешања различитих култура и људи ће са својим стеченим знањем, али и новим наученим стварима од својих колега максимално допринети побољшању компаније.

Ово на неки начин представља спајање полицентричне и региоцентричне стратегија, али се сматра да је квалитет много већи и неопходно је велико знање о културним разликама, како би могло да се исконтролише и прихвати тако велики број људи из различитих држава.

У данашње време, ретко која глобална компанија послује егоцентричном стратегијом, већ примењују овај нови глобални модел тј. геоцентричну стратегију због тога што су схватили колико су уствари културне разлике битне и да оне не представљају слабост, већ напротив, велику снагу било које мултинационалне компаније.

Услед наведених ставова, сматра се да је Х2: Негативни аспекти мултикултуралности у међународним организацијама везане су за потешкоће у координацији запослених различитих култура, потенцијалне конфликти између земље пословања и земље домаћина и доминације једне културе унутар организације (доказана).

Национална и организациона култура

Појам и специфичности националних култура

Национална култура је веома битан аспект који директно утиче како на понашање појединца, исто тако и на понашање целе заједнице. Такође треба јој придати значај и у самим организацијама, где национална култура има једну од главних улога. Потребно је одговорити на питање који је разлог што је она толико битна. Одговор лежи у томе што је национална култура присутна у свим процесима који се одвијају у организацији, неки од њих су лидерство, мотивација запослених, контрола запослених, решавање конфликта итд.

Постоји безброј примера који се могу навести где се најбоље примењује утицај националне културе. Први пример, ако менаџер неке организације долази из затвореније државе и култура је јако битан фактор, он ће се понашати у складу са тиме и у организацији ће владати хладна организациона клима, где ће менаџмент управљати аристократски. Тако-

ђе, због све већег развоја глобализације у свету, где су границе између држава “обрисане”, постоји већа могућност да компанија буде мултинационална, што укључује људи из различитих држава и култура (Јанићијевић, Н. 12). Уколико постоји оваква компанија (све су чешћи случаји да компаније широм света имају овакву структуру запослених), веома је велики изазов за менаџера да усклади функционисање запослених.

Може да додје до великих свађа, протеста, одбијање за радом али исто тако може да буде добро опште образовање и прилика да запослени науче нове ствари од својих колега. Због свих ових ствари, веома је битно да знамо шта је национална култура и који је њен значај.



Слика 1 – Ховштедов оквир за процену култура

(Извор: Robbins S, Coulter M, 2012, Management, 11th, Pearson International Edition, Prentice Hall)

Када кажемо национална култура, мислимо на скуп неких вредности које су прихватили припадници неке заједнице и управо су те вредности које формирају њихова мишљења, карактер, личне ставове и понашање. Све те вредности људи у њиховим заједницама уче од малена и “усађују” дубоко у подсвест, тако да те ствари прихватају као потпуно природне. Најлакши начин је да се то оствари кроз дружење и комуникацију људи са њиховом околином, али и помоћу слушања старих народних прича и легенди кроз њихово одрастање. Због тога је јако тешко да додје до било какве промене касније током живота.

Од периода рођења до периода формирања одрасле и зреле особе, човеку је толико тога речено и показано шта треба да ради, како да говори, које ставове и циљеве у животу треба да има и како да их оствари. Гледајући и људе из своје околне, који прихватају идентичне вредности и норме понашања, човек схвата да је

то прави начин како он треба да поступа у даљем периоду живота. Једну од битнијих ствари које национална култура такође дефинише су међуљудски односи тј. да ли сви људи требају да буду једнаки или треба да се истичу појединци који ће бити моћнији од осталих. Овакве ствари човек може да уочи и схвати тек када се нађе у потпуно другачијој средини од оне на коју је навикао и живео у њој. Из разлога што је навикао на одређена правила понашања, ставове, мишљења и у складу са њима се опходио према људима из своје околине, веома му је тешко да се адаптира на нову околину тј. сматра да треба потпуно исто да се понаша и комуницира са новим људима јер је то једини и прави начин који он зна. Онда, кад се нађе човек у потпуно другачијој средини, са људима који имају своју националну културу, осети се потпуно изгубљено и збуњено, понекад чак и уплашено.

Укратко речено, национална култура је “ментално програмирање”: образац мишљења, осећања и деловања које свака особа стекне у детињству и затим примењује кроз читав живот (Јанићијевић, Н. 2012).

| Dimenzija | Zemlje sa niskom ocenom | Zemlje sa srednjom ocenom | Zemlje sa visokom ocenom |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Pouzdanost | Švedska Novi Zeland Švajcarska | Egipat Irska Filipini | Španija SAD Grčka |
| Buduća orijentacija | Rusija Argentina Poljska | Slovenija Egipat Irska | Danska Kanada Holandija |
| Diferencijacija polova | Švedska Danska Slovenija | Italija Brazil Argentina | Južna Koreja Egipat Maroko |
| Izbegavanje neizvesnosti | Rusija Mađarska Bolivija | Izrael SAD Meksiko | Austrija Danska Nemačka |
| Snaga udaljenosti | Danska Holandija Južna Afrika | Engleska Francuska Brazil | Rusija Španija Tajland |
| Individualizam/Kolektivizam | Danska Singapur Japan | Hong Kong SAD Egipat | Grčka Mađarska Nemačka |
| Kolektivizam u grupi | Danska Švedska Novi Zeland | Japan Izrael Katar | Egipat Kina Maroko |
| Orijentacija prema učinku | Rusija Argentina Grčka | Švedska Izrael Španija | SAD Tajvan Novi Zeland |
| Humana orijentacija | Nemačka Španija Francuska | Hong Kong Švedska Tajvan | Indonezija Egipat Malezija |

Слика 2 – Глобална истицања

(Извор: Robbins S, Coulter M, 2012, Management, 11th, Pearson International Edition, Prentice Hall)

Често се све ове вредности називају и менталитетом неког народа, као покушај да објаснимо њихово понашање у некој заједници.

Свака држава на свету има своје обичаје, навике, језик и друга нека обележја која се разликују у свету, а унутар тих држава и саме градове и мање заједнице где се све те вредности још додатно модификују. Осим ових наведених ствари, постоји и комуникација, вербална и невербална, унутар националних култура која се такође драстично разликује. Треба знати, али и разумети све симболе, знакове, гестикулације, покрете тела али и језик других култура како би могли да нормално комуницирамо.

Једну од битнијих улога у националној култури, али и разумевању исте има невербална комуникација, која преноси поруке пошиљаоца без коришћења речи. У невербалној комуникацији користимо симболе као што су: осмех, поглед, начин и интонација говора, говор тела итд. Веома је битна у организацији и пословној комуникацији. Нпр. ако само прочитамо неки записник са састанка не можемо да имамо јасну поруку као да смо присуствовали том састанку јер невербална комуникација (гестикулације лица, тон којим је нешто изговорено, покрети тела итд) не може да се запише. Исто тако, ако нешто кажемо смиреним тоном са благим изразом лица неће пренети исту поруку као кад бисмо то рекли намрштени нервозног тона.

Због тога је невербална комуникација веома битна кад се преноси нека порука, јер у зависности од ње прималац прихвата поруку на другачији начин. Људи често изражавају своје емоције и психолошко стање невербалним говором свог тела (подизањем обрве, намигивањем, лупкањем прстима итд.).

Такође, кад је у питању невербална комуникација, често можемо препознати која експресија лица, говор тела или тон говора је прави или лажан. Невербална комуникација не мора имати исто значење у различитим културама, што се може приметити у следећим примерима:

- У западним културама, нпр. у Немачкој јак стисак руке значи одлучност и чврстину, док Јапанци уместо руковања користе благ наклон.

- У Италији, Шпанији и Јужно Америчким земљама користе се руке у свакодневном говору, док људи из нордијских земаља не користе много руке.

- Када климамо главом то у већини случајева означава неко прихватање или одобравање, али Бугари и Грци су познати по томе да климање главом горе-доле значи НЕ, а лево-десно ДА.

- Директан контакт очима је прихватљив на Западу. Упоран и снажан контакт очима се веома поштује у Италији, Шпанији и арапским земљама, док у Јапану и Финској сматрају то непристојним и директан контакт очима је прихватљив само на почетку комуникације.

- На западу је нормално да се на јавном месту тресе нос у марамицу, док је у Јапану то непожељно и сматра се непристојним.

- На Западу се људи приликом налажења или растајања пољубе у образ што означава поздрав, док у Арапским земљама се то сматра превише интимним и непристојним за јавно место. Такође, мушкарац и жена (без обзира да ли су у браку, вези, родбинским односима, пријатељи) не смеју да се пољубе у јавности, највиши степен интимности им је држање за руке.

- Седење са прекрштеним ногама је уобичајено у Северној Америци и неким европским земљама, али у Азији и на Блиском истоку показивање ђона, приликом оваквог начина седења, сматра се изразом непоштовања према саговорнику.

Веза националне и организационе културе

Када спомињемо организациону културу и њену повезаност са националном културом, морамо пре свега објаснити колика је ту улога националне културе. Због различитих националних култура постоји велики број различитих организација, на које утичу многобројни фактори. Као један од највећих фактора наводимо националну културу, али ипак она није једини. Велики значај има и институционални контекст, који прави велику разлику између организација. Често се праве грешке попут немогућности раздвајања организационе културе од националне, што доводи до њиховог изједначавања. Због тога треба знати шта све утиче на организациону културу и узети у обзир све остале факторе, који можда нису толико велики али су подједнако битни као национална култура.

Након што су анализирани утицаји на организациону културу, треба објаснити разлику између ње и националне културе. Оба појма су исте појаве, али на потпуно другачијем нивоу.

Сложимо се да свака култура представља неке одређене вредности, кодексе понашања и разна уверења којима се воде припадници неке заједнице. Циљ сваке културе, небитно на ком нивоу, је да врши “ментално програмирање” тј. начин на који ће човек да схвати свет око њега. На националном нивоу она представља какво понашање имају припадници једне нације, док на организационом нивоу представља понашање само припаднике неке организације (Јанићијевић, Н. 2012).

На крају нам остаје да одредимо коначно главну улогу националне културе у организационој. Пре свега, установљено је да она није главни фактор која дефинише организациону културу, јер да је тако, онда између та два појма разлика не би постојала, а утврђено је да постоје велике разлике. Ствар је у томе што у свакој организацији постоји велики број људи из различитих култура који имају усвојене своје неке вредности и њима се воде.

Због тога долази до мешања различитих култура, а као последица тога је то што ће све те вредности и ставови који су усађени у тим културама, у мањем или већем обиму, имати утицај на функционисање организације. То је тај утицај који национална култура има на организациону културу.

Национална култура, такође, има веома јак утицај на одабир типа организационе културе унутар организације. Хофштедова подела организационих култура је најчешће примењивана и она се састоји из следећих типова: дистанца моћи, избегавање неизвесности, индивидуализам – колективизам и „мушке“ – „женске“ вредности (Јанићијевић, Н. 2012). Први и последњи тип се може издвојити као димензије које имају највише утицаја на организацију.

Дистанца моћи представља једну од димензија националне културе, која искажује однос припадника неке одређене културе и утицаја у друштву и примене моћи. Разликујемо високе и ниске дистанце моћи у организацијама. У културама где влада висока дистанца моћи, природно је да сва моћ буде у врху организације. Таква неједнакост моћи у организацијама у друштву је уобичајена појава, где се чак сматра да је то неопходно учинити како би организација могла да ефикасније функционише. Такође, код високе дистанце моћи постоји и потреба за хијерархијском структуром, па ће због тога и запослени сами тежити ка томе да утицај и моћ буду скон-

центрисани у врху компаније. Што се тиче ниске дистанце, постоји другачија претпоставка, која гласи да моћ унутар организације треба што равномерније распоредити. (Јанићијевић, Н. 2012)

„Мушке“ - „женске“ вредности су димензије националне културе које показују на које начине припадници неке културе виде односе између човека и социјалног и природног окружења. Када су у питању мушке вредности, подразумева се човекова доминација над тим окружењем. Такође, веома се цене одлучност, агресивност у пословању, постигнути резултати и сл. За припаднике овакве културе, брига за друге људе и њихове проблеме није у центру пажње тј. не придају превише пажње таквим стварима. У културама у којима доминирају „женске“ вредности, цене потпуно другачије ствари него мушке, као што су: међуљудски односи, квалитет живота, хармонија у раду. Припадницима ове културе је битније да се поштују и прихвате чланови заједнице, него њихов материјални статус.

Кад је могуће посматрати две организације које производе сличне производе у контексту веома индивидуалних и различитих култура, питање о томе како се култура формира је посебно занимљиво. Генерал Electric's Jet Engine Division и Rolls-Royce деле многе карактеристике, укључујући и линије производа. Оба производа производе млазне моторе за индустрију комерцијалних и одбрамбених авиона. Међутим, ГЕ се поноси својом конкурентном културом високог притиска која награђује агресивност и високу посвећеност, али такође има високу стопу „изгорелости/бурноут“ међу инжењерима и менаџерима на средњем нивоу. Rolls-Royce, с друге стране, представља пример много патерналистичке културе која награђује лојалност и дугогодишњи мандат за посао (Пинто, Ј. 2013).

Истраживачи су испитивали неке од моћних снага које могу утицати на то како се културе компаније појављују. Међу кључним факторима који утичу на развој културе су технологија, животна средина, географска локација, системи награђивања, правила и процедуре, кључни организациони чланови и критични инциденти.

Поменуте националне културе имају велики утицај на организациону културу, али тај утицај није пресудан. Х1: Избор организационе културе међународних организација условљен је и под утицајем националних култура, али тај утицај није пресудан, јер постоје и други јаки фактори, је стога доказана.

Нажалост, не постоји много истраживања у домену која би показала утицај националне на организациону културу. Највалидније истраживање је на пројекту ГЛО-БЕ, где је откривено да 23% варијансе организационих култура у различитим земљама се објашњава утицајем земље, а то се сматра средњим утицајем. Међутим, само 6% од тог ефекта се приписује утицају националне културе, осталих 94% се објашњава свим оним осталим факторима који потичу из националног контекста. На крају, закључујемо да национална култура јесте битан фактор у утицају на организациону културу, али да није и одлучујући. (Јанићијевић, Н. 2013).

На то како разлике у култури утичу на организацију и колики је њен утицај, најбоље можемо видети у истраживању које је спровео Хофшted (1990). У том истраживању, он је навео како културу можемо посматрати у 3 нивоа: национална, професионална и организациона. (Јанићијевић, Н. 2013).

На сваком од ових нивоа култура се састоји од различитих вредности и норми које се поштују, али у знатно другачијим размерама. Суштина националне културе се састоји у томе да се на националном нивоу поштују одређене вредности, међутим у пракси

ипак није тако, ниво примењивања тих вредности је доста мањи. Са друге стране имамо организациону културу где се људи драстично разликују у томе колико ко заиста примењује те вредности, а професионалне културе се налазе између националне и организационе. Хофштед закључује да су културне вредности дубоко урезане у подсвест људи да би настале у организацији, већ да имају порекло из националне културе.

Култура заузима посебно место у сваком од ових нивоа, и то углавном зависи висина нивоа неке друштвене заједнице. Кроз сваки период током живота култура се може применити на различите начине, па тако припадници националне културе ће прихватити њене вредности у породици, припадници професионалне културе прихватају те вредности током школовања, док припадници неке организационе културе прихватају праксу културе у одређеној организацији. (Хофстеде, Г. 1997).

Када су у питању позитивни ефекти мултикултуралности, анализирани у овом поглављу, а претпостављени хипотезом Х3 : Позитивни аспекти мултикултуралности у међународним организацијама везане су за: коришћење утицаја глобализације како би се створили бољи односи са страним клијентима и могућим запосленима, разматрање пословних могућности на глобалном нивоу, стварање организационе културе која би била јединствена јер би садржавала све битне елементе различитих култура запослених и добра прилагођеност окружењу у којем организација послује; услед искоришћења позитивних утицаја глобализације за стварање бољих пословних релација, интерних и екстерних и бољих пословних шанси, може се сматрати да је на основу дедукције и ова хипотеза доказана.

Закључак

Пословна комуникација у организацији која се карактерише као међународна у погледу елемената који је одређују условљена је између осталог и националном културом запослених, услед чињенице да се у мултикултуралном окружењу морају поштовати постулати националних култура запослених како би се смањила могућност неразумевања и конфликта. Услед ове чињенице може се сматрати да је Х1: Главни елементи пословне комуникације у међународним организацијама условљени су националном културом запослених (доказана).

Анализирајући утицај националне на избор организационе културе, установљено је да национална култура иако није главни фактор која дефинише организациону културу, има велики утицај на њу. Национална култура, такође, има веома јак утицај на одабир типа организационе културе унутар организације. Захваљујући закључцима о вези националне и организационе културе, Х1: Избор организационе културе међународних организација условљен је и под утицајем националних култура, али тај утицај није пресудан, јер постоје и други јаки фактори, је доказана.

Услед наведених ставова изложених у самом раду, у погледу мултикултуралности у међународним организацијама и специфичностима које је наметнуло међународно пословно окружење, сматра се да је Х2: Негативни аспекти мултикултуралности у међународним организацијама везане су за потешкоће у координацији запослених различитих култура, потенцијалне конфликти између земље пословања и земље домаћина и доминације једне културе унутар организације (доказана).

Када су у питању позитивни ефекти мултикултуралности, претпостављени хипотезом Х3: Позитивни аспекти мултикултуралности у међународним организацијама везани су за: коришћење утицаја глобализације како би се створили бољи односи са страним клијентима и могућим запосленима, разматрање пословних могућности на глобалном нивоу, стварање организационе културе која би била јединствена јер би садржавала све битне елементе различитих култура запослених и добра прилагођеност окружењу у којем организација послује; услед искоришћења позитивних утицаја глобализације за стварање бољих пословних релација, интерних и екстерних и бољих пословних шанси, може се сматрати да је на основу дедукције и ова хипотеза доказана.

Литература

- [1] Hofstede, G. (1997). *Cultures and Organizations. Software of the Mind*. New York. McGraw Hill.
- [2] Pinto, J. (2013). *Project Management Achieving Competitive Advantage*. Third Edition. Pearson.
- [3] Janićijević, N. (2013). *Organizaciona kultura i menadžment*. Beograd. CID Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
- [4] Rakita, B. (2016). *Međunarodni biznis i menadžment*. Beograd. Ekonomski fakultet u Beogradu.
- [5] Janićijević, N. (2012). *Organizaciono ponašanje*. Beograd. CID Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
- [6] Robbins S, Coulter M, 2012, *Management*, 11th, Pearson International Edition, Prentice Hall.

ДИПЛОМАТСКИ ОДНОСИ КРАЉЕВИНЕ ИТАЛИЈЕ И КРАЉЕВИНЕ СРБА, ХРВАТА И СЛОВЕНАЦА ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА

Душан Јеротијевић

Универзитет „Унион Никола Тесла“,
Пословни и правни факултет, Београд

Жаклина Спалевић

Универзитет „Синергија“, Правни факултет,
Бијељина, Босна и Херцеговина

Зоран Јеротијевић

Универзитет „Унион Никола Тесла“,
Пословни и правни факултет, Београд

Краљевина Италија и Краљевина Југославија су после Првог светског рата постале суседне државе оптерећене озбиљним граничним проблемима. Италија није била задовољна разграничењем, посебно пошто је после распада Аустроугарске желела да добије што већи део територија које је некада контролисала Млетачка република. Нерешена гранична питања решавана су билатералним уговорима (Рапалски, Нетунски). Учвршћивањем Мусолинија на власти у Италији, још више су дошли до изражаја њени империјални апетити у области Медитерана. Краљевина Југославија је била угрожена и све већим утицајем Италије у Албанији. Односи између две земље се стабилизују у време намесничке управе на челу са кнезом Павлом и владе на челу са Миланом Стојадиновићем.

Кључне речи: *суседне државе, разграничење, билатерални уговори, Медитеран, Мусолини, Милан Стојадиновић*

Увод

Период од конституисања заједничке државе Јужних Словена до Другог светског рата обележиле су различите спољнополитичке оријентације Краљевине СХС/Југославије, које су у себи имале различите правне и политиколошке импликације. Управо се стварањем заједничке државе Јужних Словена као политички аксиом је фигурирала чињеница да је у београдским политичким круговима, тако и у свакодневној политици земље, био доминантан француски утицај. Морамо истаћи да је распад Аустроугарске изузетно утицао да се дојучерашњи најоданији поданици Хабзбурга,

¹ Винавер В. 1985. Југославија и Француска између два рата. Београд. стр. 137.

Хрвати, окрену заједничкој држави са Србима страхујући да ће им Италија одузети велики део или чак читаво приморје према коме су имали аспирације. Због тога су из Загреба уочи уједињења долазиле бомбастичне изјаве љубави према Београду.²

На другој страни, односи са суседима, који су махом припадали блоку поражене силе у рату, оптерећивао је нову државу, ионако оптерећену комплексним унутрашњим проблемима. Велики проблем је био територијални спор са дојучерашњом савезницом Италијом. Спор можемо да гледамо вишеслојно, тако да он не оптерећује све Јужне Словене подједнако. Конкретно италијанске територијалне аспирације скоро у потпуности нису угрожавале српске области. Тамо где је постојао заједнички интерес постојала је могућност сарадње и поделе интересних сфера (Албанија). Посматрајући генерално сукоб интереса није био непремостив за стварање добрих односа између Краљевине Југославије и Италије. Ово посебно важи за период када је председник наше владе био Милан Стојадиновић.

Почетак кризе 1918. године Краљевине СХС са Италијом

Односи са Италијом између два светска рата били су најтежи проблем југословенске државе, јер је Италија од 1918. године почела да иступа као непријатељ нове југословенске државе, а период заостравања међународних односа (1922-1925) и (1927-1928), показује да Италија води изразито експанзионистичку политику према Балкану и Подунављу.³

Београд је у другој половини 1920. године настојао, поред решавања спора на јадранској обали, да се спречи да Бугарска постане део италијанских планова заокруживања и изолације Краљевине СХС, односно део пројеката о балканском и подунавском пакту, којима је Рим покушавао да окупи око своје политике све државе Балкана и тако умањи утицај и значај Краљевине СХС.⁴

Након доласка фашиста на власт 1922. године није требало дуго да се чека да Мусолини крене у акцију која је довела до стварања нове кризе са Краљевином СХС.

Односи Рима и Београда 1928. године – Нетунска конвенција

У пролеће 1923. године, покренуто је Ријечко питање.⁵ Вук Винавер указује на унутрашњу кризу коју је Југославија пролазила током 1928. године, али и на то да је министар иностраних послова Краљевине СХС, Маринковић, у том периоду „мир-

² Јеротијевић З. и Пурић С. 2013. Уставноправни развој Краљевине СХС и Краљевине Југославије са посебним освртом на формирање бановине Хрватске. часопис: Економика бр. 2. Друштво економиста. Ниш. стр. 109-110.

³ Терзић В. 1982. Слом Краљевине Југославије 1941.: Узроци и последице пораза. Београд. стр. 219.

⁴ Винавер В. 1967. Енглеска и италијанско заокруживање Југославије 1926-1928. Историја XX века. св. 8. Београд. стр. 73.

⁵ Милак Е. 1987. Италија и Југославија 1931-1937. Београд. стр. 26.

но примио италијански бес", јер је потписивањем пакта са Француском, Италији показао да не може заменити место Француске, уз основан страх, да до француско-италијанског детанта долази на рачун Југославије.⁶

Односи Рима и Београда су почетком 1928. године, „били час добри час лоши“, али је Мусолини у октобру 1928. године, дао једну изјаву, која је навела Маринковића да Народној скупштини на одобрење поднесе Нетунске конвенције.⁷

Нова влада којом је председавао Корошец, а у којој је Маринковић задржао ресор спољних послова, ратификовала је Нетунске конвенције 13.08.1928. године.⁸

Њима су још 1925. године била регулисана нека спорна питања на Јадрану између Италије и Краљевине СХС.

Односи Краљевине Југославије са Италијом

Од пролећа 1928. године почело је приближавање Италије, Грчке и Турске. Италија је стварала блок коме би можда пришла и Бугарска. У Подунављу је Италија такође правила политички блок са Мађарском и Аустријом, и потенцијално Румунијом. Ишло се ка даљој експанзији, што је непосредно угрожавало Југославију и можда припремало каснији оружани напад.

После убиства Радића у Скупштини и велике затегнутости у Југославији, у свету се почело говорити да ће „великосрпска хегемонија изазвати отпор подјармљених народа у Југославији“, а да ће стране силе искористити ситуацију да је разбију.⁹

У говору 5. јуна у Риму, Мусолини је инсистирао да се двосмисленост односа Југославије и Италије мора прекинути, као и да се две земље морају одлучити између пријатељства и непријатељства.

Италија се, потписујући „Римски уговор“ и „Нетунске конвенције“, одлучила за ово прво. У међувремену, на територији Краљевине Југославије, настављена је пропаганда на широким основама, управљена против Италије.¹⁰

По неким ауторима су, дугорочно посматрајући, политичке и стратешке последице у југословенско-италијанским односима произашле из чињенице трајног италијанског учвршћивања у Албанији. Овакво позиционирање је Италији пружало могућност да са територије Албаније лакше подстиче бугарске, црногорске и друге акције, као и да се стварају интриге између Грчке и Југославије.¹¹

У наступајућем периоду криза југословенско-италијанских, али и европских односа крајем 1929. године, као и њена војно-стратешка димензија, била је условљена италијанским војним припремама које су бринуле како Југославију, тако и Француску.

⁶ Винавер В. 1985. Југославија и Француска између два рата. Београд. стр. 130.

⁷ Кризман В. 1975. Вањска политика југославенске државе 1918-1941. Загреб. стр. 50.

⁸ Исто. стр. 51.

⁹ Винавер В. 1968. Угрожавање Југославије. Београд. Војноисторијски гласник. 1/143. стр. 142.

¹⁰ Исто. стр. 147.

¹¹ Бјелајац М. 2010. Дипломатија и војска, Србија и Југославија 1901-1999. Београд. стр. 143.

Југословенски војни врх је непрестано стрепоо од могуће или готово сигурне италијанске агресије. М. Бјелајац истиче да је једини савезник Југославије у том неизвесном периоду била Француска.¹²

Фашистички режим у Италији заокружује се плебисцитарним изборима 1929. године, после којих се поред општинске управе, реформишу и законици и прописи како би се боље уобличио ауторитативна филозофија власти. У року од неколико година, Мусолини је остварио институционалне програме који су Италијане сместили у оквире снажне ауторитативне државе, која међутим, није била лишена свог народног легитимитета.

Италијанско стратешко планирање у периоду (1918–1940)

Светски рат представљао је велики тренутак повезивања италијанског друштва и Мусолини се био добро постарао да сачува ту климу.¹³ Целокупно италијанско стратешко планирање у периоду (1918–1940) било је концентрисано на уништење суседне земље, уз помоћ Мађарске и Албаније.

Генералштабни планери су се надали да ће италијанска дипломатија успети да изолује Југославију, али су ипак били предвидели снаге да одбране алпски фронт према Француској за време сламања Југославије.¹⁴

Инсистирање Италије за неутралисањем Југославије у француском систему, постојало је из разлога италијанског страха од француско-југословенске хегемоније на Балкану.¹⁵ Све јасније се видео троугао Париз-Рим-Берлин, као и помиргљив став Лондона, док је Београд настојао да среди односе са Римом, појача везе са Паризом и има добре односе са Берлином.¹⁶

Одмах по доласку на власт, почетком 1933. године, Хитлер је, да би остварио експанзионистичке циљеве, приступио сарадњи са фашистичком Италијом и милитаристичким Јапаном, подржавајући оне реакционарне покрете и политичаре који су у европским земљама могли да доведу фашизам на власт.¹⁷

Италијанско-Југословенски односи у периоду (1935–1939)

Од 1935. године до 1939. године кнез Павле и Милан Стојадиновић су на спољно-политичком плану имали висок степен сагласности. Добри односи са Немачком су за кнеза Павла били битни и као гаранција стабилних односа са Италијом, чије су аспирације према источној Јадранској обали, па и шире, биле доста очигледне. Италија

¹² Исто. стр. 151.

¹³ Романо С. 2006. Историја Италије, од Рисордимента до данашњих дана. Београд. стр. 185.

¹⁴ Бјелајац М. 1994. Војска краљевине СХС /Југославије 1922-1935. Београд. стр. 229.

¹⁵ Винавер В. 1968. Угрожавање Југославије. Београд. Војноисторијски гласник. 1/143. стр. 140.

¹⁶ Исто. стр. 155.

¹⁷ Митровски Б., Глишић В. и Ристовски Т. 1971. Бугарска војска у Југославији 1941-1945. Београд. стр. 9.

није престајала са покушајима да се позиционира на Балкану. Тако је гроф Ћано, током 1937. године и 1938. године, понудио Милану Стојадиновићу поделу Албаније, коју је овај прихватио не видевши да се тако Италија појављује као сила на Балкану. Сличну понуду је министар спољних послова Италије упутио и кнезу Павлу, нудећи му Скадар и северну Албанију. Кнез Павле је био знатно опрезнији и уздржано напоменуо да Југославија има довољно Арнаута са којима већ има доста проблема.¹⁸

Кнез Павле и влада Милана Стојадиновића имали су врло значајне и бурне третутке у току (1936-1937). Односи са Италијом су били лоши због подршке ове земље атентаторима из Марсеја. Како је Немачка све више везивала Аустрију за себе, положај Краљевине Југославије се погоршавао, а стара савезништва нису успешно одржавана. Председник владе Милан Стојадиновић је направио први потез и приликом потписивања Трговинског уговора са Италијом 2. октобра 1936. године, изразио жељу за зближавањем са Италијом. Уз одобрење Мусолинија започети су тајни преговори између две државе у Риму, почетком 1937. године.¹⁹ Већ 25. марта, исте године, у Београду је потписан Пакт о пријатељству између Италије и Краљевине Југославије. Овим пактом обе земље су се обавезале на поштовање заједничких граница, на уздржавање од помоћи нападачу, ако једна од земаља потписница буде нападнута, као и да се у међусобним односима неће користити ратом.

Поред тога, обе земље су се обавезале да на својим територијама неће трпети ни потпомагати никакве активности уперене против територијалног интегритета друге стране. Уз овај споразум потписана су и три протокола: први, којим се Италија обавезује да ће југословенској мањини одобрити употребу матерњег језика у школи и цркви, други, који гарантује интегритет Албаније и трећи, којим се Италија обавезала да ће ликвидирати права азила југословенским емигрантима. Овај споразум је склопљен уз сагласност и одобрење британске владе.²⁰ Опозиционе странке у Србији су оштро напале овај споразум.

Приликом посете Француској током октобра 1937. године, Милан Стојадиновић је у разговору са председником владе Леоном Блумом рекао да је Краљевина Југославија окружена већином непријатељским земљама и да ради своје безбедности мора да вуче одређене потезе који се не разликују од тадашње политике Француске и Велике Британије према Немачкој. Осим тога, изнео је како га је у том правцу саветовао и француски министар Лавал. Посета Лондону није донела ништа ново и само је потврдила Стојадиновићев став да се никаква помоћ од Велике Британије и Француске не може очекивати (овај став је у многоме потврдио и Минхенски споразум из 1938. године). Стојадиновић је свој став према Италији и Немачкој правдао тако што је истицао да се између Краљевине Југославије и западних савезника подигао снажан блок сила Осовине који се протеже од Северног до Средоземног мора и да наша земља нема непосредног додира са својим западним савезницима. Они и да желе, истакао је Стојадиновић, нису могли да нас бране. Догађаји са краја тридесетих година XX века дали су му за право и са данашње временске дистанце.²¹

¹⁸ Кнез Павле у вихорима европске политике. 2003. Зборник округлог стола. Златна књига. Београд.

¹⁹ Видети: Ћано Г. 1992. Тајни архив грофа Ћана (1936-42). Зора. Загреб.

²⁰ Терзић В. 1984. Слом краљевине Југославије, том I. Народна књига. Београд. стр. 224.

²¹ Видети: Јеротијевић З. 2012. Историја државе и права. ИК Љубостиња. Трстеник.

За односе Краљевине Југославије и Италије важан је још један догађај односно рат. Италија је 28. октобра 1940. године напала Грчку. Ово је био тежак испит за нашу дипломатију, јер се нашла у процепу два савезника, Немачке и Италије. Претходно је Немачка окупирала земље Бенелукса и Француску, а непосредно пред овај Италијански напад, немачке трупе су ушле у Мађарску и Румунију. Грчка је била у тешком положају, а Краљевина Југославија под притиском немачких трупа које су се налазиле у њеном окружењу. Почела је дипломатска акција Краљевине Југославије, како би се заузео што бољи став у вези овог ратног сукоба у близини наших граница. Наш шеф дипломатије у то време, Цинцар Марковић залагао се за неутралност наше земље, што је био и став осталог дела владе и намесништва.²² У складу са неутралношћу, преко Краљевине Југославије, није био дозвољен транспорт трупа сила Осовине. Овај став је кнез Павле је лично саопштио генералу Јоанису Метаксасу, грчком председнику владе, који је био дубоко дирнут овим пријатељским гестом.²³ Илегално, Краљевина Југославија је послала и материјалну помоћ, између осталог и један значајан број коња, што је тада имало велики значај за војску. Поред тога у Грчку је добровољно отишао и један број српских четника, као подршка грчкој војсци. Италија је направила и један веома тежак инцидент према Краљевини Југославији, извршила је бомбардовање Битоља 5. и 6. новембра 1940. године. Тада је упућена нота Италији због овог инцидента, министар спољних послова Италије Ђано истицао је како је дошло до забуне и да он уопште није обавештен о том нападу.²⁴ Без обзира на овакве демонстрације силе Италија није успешно завршила овај поход. Грци су успешно одбили италијански напад и кренули у контраофанзиву. Краљевина Југославија је према овом сукобу заузела један чистан и храбар став. То није било повољно по њен опстанак. Посебно је агилна ка њеном увлачењу у самоубилачки сукоб са силама Осовине била Велика Британија. Њени обавештајци и сарадници су припремали ситуацију у којој ће Краљевина Југославија бити жртвована у сукобу са силама Осовине. Наступао је мрачан и тежак период за Краљевину Југославију и српски народ.

Закључак

Односи између Италије и Краљевине СХС (Југославије) били су оптерећени великим променама после Првог светског рата, које су се десиле на Балкану, а то се пре свега односи на распад Аустроугарске и незадовољене аспирације Италије према источној јадранској обали. После распада великог супарника, Хабзбуршке монархије, Италија је очекивала знатне територијалне добитке. То би се вероватно и десило да Краљевина Србија није створила Краљевину СХС и на тај начин заштитила значајне територије на које су аспирације имали Хрвати и Словенци. Намерно истичемо аспирације, јер ова два народа нису имала своју државну територију коју су требали да штите. Захваљујући српској војсци, Италијани су одбачени из скоро читаве

²² Терзић В. 1984. Слом краљевине Југославије, том I. Народна књига. Београд. стр. 289-290.

²³ Исто. стр. 325-326.

²⁴ Исто. стр. 294.

Далмације све до Ријеке (Задра и острва Ластова). На тај начин Хрвати су добили „велико поље рада“ за доказивање шта су њихове „историјске територије“. Исто тако српске трупе су спречиле италијански продор према Љубљани и заштитиле значајан део словеначких територија. Период између два светска рата углавном је обележен споровима око територија за које српски народ није имао никакав интерес. Може се рећи да су потписани уговори били позитивни по стабилност државе и њен међународни положај. Можда најзначајнији перид односа између две земље је онај када је до изражаја дошла дипломатска умешност Милана Стојадиновића. У време када је Италија дубоко закорачила на Балкан преко Албаније, још увек су постојале могућности за договор у вези зона утицаја у тој области, па и територијална разграничења.

Можемо закључити да је период између два светска рата у односима између Италије и Краљевине СХС (Југославије) највише штетио Србији и Србима, јер су се (у оквиру владе) исцрпљивали како би заштитили интересе оних који су им били непријатељи у претходном рату, а који ће им бити непријатељи и целати у следећем светском сукобу. Данас можемо слободно да кажемо да су Срби обезбедили велике територије пре свега Хрватима, чија је НДХ у Другом светском рату учинила над српским народом један од највећих геноцида у историји човечанства. Слични сценарио се поновио крајем XX века, овај пут се радило о протеривању више стотина хиљада Срба. Што се тиче односа са Италијом, да нису били оптерећени несрпским интересима између два светска рата, могли су се постићи многи корисни споразуми за обе стране.

Литература

- [1] Бјелајац М. 1994. Војска краљевине СХС /Југославије 1922-1935. Београд.
- [2] Бјелајац М. 2010. Дипломатија и војска, Србија и Југославија 1901-1999. Београд.
- [3] Винавер В. 1967. Енглеска и италијанско заокруживање Југославије 1926–1928. Историја XX века. св. 8. Београд.
- [4] Винавер В. 1968. Угрожавање Југославије. Војноисторијски гласник. 1/143. Београд.
- [5] Винавер В. 1985. Југославија и Француска између два рата. Београд.
- [6] Јеротијевић З. 2012. Историја државе и права. ИК Љубостиња. Трстеник.
- [7] Јеротијевић З. и Пурић С. 2013. Уставноправни развој Краљевине СХС и Краљевине Југославије са посебним освртом на формирање бановине Хрватске. у часопис: Економика. бр. 2. Друштво економиста. Ниш.
- [8] Кнез Павле у вихорима европске политике. Зборник округлог стола. Златна књига. Београд. 2003.
- [9] Кризман В. 1975. Вањска политика југославенске државе 1918-1941. Загреб.
- [10] Милак Е. 1987. Италија и Југославија 1931-1937. Београд.
- [11] Митровски Б., Глишић В. и Ристовски Т. 1971. Бугарска војска у Југославији 1941-1945, Београд.
- [12] Романо С. 2006. Историја Италије, од Рисордимента до данашњих дана, Београд.
- [13] Терзић В. 1982. Слом Краљевине Југославије 1941. Узроци и последице пораза. Београд.
- [14] Терзић В. 1984. Слом краљевине Југославије, том I. Народна књига. Београд.
- [15] Ћано Г. 1992. Тајни архив грофа Ћана (1936-42). Зора, Загреб.

УТИЦАЈ ВОЈНИХ СВЕШТЕНИКА НА ЈАЧАЊЕ МОРАЛА ВОЈСКЕ КРАЉЕВИНЕ СРБИЈЕ У ОСЛОБОДИЛАЧКИМ РАТОВИМА 1912–1918. ГОДИНЕ

Стевица С. Карапанџин

Министарство одбране Републике Србије, Медија центар „Одбрана”

У раду се разматрају поједина питања која су од значаја за изградњу и развој *морала* војника, подофицира и официра Војске Краљевине Србије у балканским ратовима и у Првом светском рату: *морал* као незаобилазна компонента војне моћи (поред *физичке* и *концептуалне*), однос етике и онтологије, однос православља према рату као друштвеном феномену, однос према заклетви и пуковским војним заставама и предање. Тежиште је на приказу утицаја православне вере, као и рада војних свештеника на изградњи и развоју морала. Текст представља *сегмент* досадашњег рада аутора на проучавању историјата верске службе у нашој војсци, превасходно у другој половини XIX и првој половини XX века, као и у осмишљавању, прописивању и оживотворењу савремене *верске службе у Војсци Србије*. Може се читати као део логичког низа једне развојне целине, а хронолошки му претходе текстови: „Верска служба у Војсци Србије”, *Војно дело*, зима/2011, стр. 271–291; „Делатности верске службе у Војсци Србије”, *Војно дело*, јесен/2012, стр. 341–361; „Утицај верске службе на припрему и извођење операција Копнене војске”, *Војно дело* јануар-фебруар 2015, стр. 147–180 и „Influence of chaplaincy on preparation and execution of operations”, *Војно дело* 4/2017, стр. 57–76. Изнети ставови уједно су и препорука за даља промишљања ради доношења закључака и указивања на пут унапређивања не само *моралне* већ и *физичке* и *концептуалне* компоненте војне моћи Војске Србије, и то кроз даљу доградњу доктринарне, правилске и организацијске регулативе.

Кључне речи: *војска, морал, вера, православље, рат, војни свештеници*

Увод

Да би се створила слика на који начин су војни свештеници у српској војсци изграђивали морал војске у ослободилачким ратовима 1912–1918, потребно је направити осврт на нека општа питања из области морала, препознатљива за

српску војску тог времена. Важно је подсетити да војну моћ сваке савремене војске чине три међусобно повезане компоненте: *морална, физичка и концептуална*. Међутим, то не представља новост и односи се, у принципу, и на Војску Краљевине Србије у другој половини XIX и првој половини XX века. Израз *међусобно повезане* указује на чињеницу да се у случају одсуства једне компоненте више не би могло говорити о појму *војне моћи* на начин како се то у свакој регуларној и озбиљној војсци схвата. Међутим, треба нагласити да без моралне, физичке и концептуалне компонента не само да немају снагу него потпуно губе смисао, при чему смо у данашње време склони да пренебрегавамо ту чињеницу.

У Првом светском рату *српска* војна мисао победила је *немачку и аустроугарску* војну мисао. Поред тога, сјајном победом српске војске над вишеструко надмоћнијим непријатељем спречен је покушај да се кроз наметнути рат уништи једна држава и један народ. Уз победу на концептуалном и физичком плану, на изузетну пожртвованост војника и бриљантност официрског кора позитиван утицај остварио је, пре свега, висок ниво морала. На тај морал пресудан утицај имали су патријархално породично васпитање, засновано на предању и православној вери, као и углед и деловање врхунског официрског кора и војних свештеника након ступања регрута у војску.

Вера и морал

У Војсци Кнежевине, а касније Краљевине Србије, током балканских ратова и Првог светског рата, *моралу*, или како се говорило *наравствености*, посвећивана је изузетна пажња. Ради потпунијег разумевања потребно је направити краћи осврт на *правила службе* из времена Краљевине Србије. Она су у то време била основна нормативно-правна документа, којима су уређивана питања остваривања слободе вероисповести и самог морала. У њима се јасно може видети колико се у војсци придавао значај духовности и верским осећањима, али са примарном сврхом јачања морала. У Правилима службе које је прописао краљ Александар I Обреновић 1901. године први пут је о питању вере разрађена читава једна глава (Глава II), под називом *Вера и побожност*. У њој, између осталог, стоји: „Сваки треба да зна, да је живот уопште подељен на два дела: на привремени овде на земљи и на вечни горе на небу”. Још се каже: „Сем тога, помишљајући на Бога и призивајући га у помоћ у свакој опасности и тегоби и полагајући увек надежду на њега, лако ће сваки војник сносити све тегобе земаљског живота”.¹ Посебно се издваја реченица „Бој се Бога, чини право, па се не бој никога”. Претпоследњи пасус у овој глави гласи: „Побожност је дакле основа за чистан живот. Она је покретач за потпуно извршење своје дужности”. Ово је занимљиво због везе са садржајем наредне главе, *Војнички дух*. Наиме, у њој су описане војничке врлине, идентичне онима које се у данашњим савременим војскама уређују прописом познатим под називом *кодекс части*. У свим наредним *правилима службе* овај део је прошириван и надограђиван, да би у време Великог рата поглавље Правила службе *Морално васпитање* чинило трећину укупног садржаја.

¹ *Правила службе*, Штампарска радионица Министарства војног, Београд, 1901, стр. 10–11.

Етика и онтологија

Потребно је нагласити да вера није један од садржаја морала, већ морал произилази из вере и на њу остварује повратни утицај. Кроз анализу њиховог односа уочава се један у савременом свету актуелан, а наизглед миноран проблем. Ради се о својеврсном раскораку *онтолошког, односно метафизичког и деонтолошког, односно етичког* питања, који пре сто година у српском друштву и српској војсци није био толико изражен као данас. Познато је да се секуларна етика бави искључиво питањем исправности деловања. Њеним начелима и вредностима, као и нормама које из њих произилазе, уређује се и одређује да ли је неко *бољи* или *лошији*. Секуларној етици данас је подређено готово све и она претендује да даје суд о свему и да своју позицију помера до нивоа догме.² По савременој секуларној етици, суштина је бити *добар*. Међутим, ако се на проблем погледа из перспективе православног верника, види се да за њега *бити добар* нема смисла без претходног разумевања појма *бити*. Другим речима, тек се одговором на питање *шта јесте*, добија и одговор на питање *шта чинити*, а тај одговор не може да пружи секуларна етика.³ У претхришћанској епохи то је покушавала да учини једна друга философска дисциплина – *онтологија*, која се бави питањем вечности и суштином бића, а под суштином и истинитошћу бића подразумева се његово вечно постојање.⁴ Старогрчка онтологија имала је проблем откривања те суштине и приликом трагања за њом правила промашаје. Ту постоји један парадокс који произлази из чињенице да је данашња секуларна етика много тога преузела од старе јелинске онтологије. По таквом *праотачком*, односно *адамовском* промашају, до суштине је могуће доћи само кретањем *уназад*, ка наводном првобитном узроку и наводном савршеном стању.⁵

Секуларна етика непрекидно мења сопствене вредности и оно што је у прошлости било неморално, у садашњости или будућности може бити проглашено моралним, а што се правда „прогресом“. Због тога секуларна етика, када су верујући људи у питању, не може да претендује на *апсолутни ауторитет*. Она човека искључиво третира као индивидуу и „као својеврсно гориво чија је улога да сагорева у сврху очувања општих непролазних вредности и даљег прогреса човечанства“, а у суштини га занемарује.⁶

За разлику од секуларне етике и старогрчке онтологије, *хришћанска онтологија* циљ стварања света види у сједињењу свега створеног са Христом. То је *есхатолошка* онтологија или онтологија *заједнице* у Царству Божијем, што ће тек наступи-

² Епископ браничевски Игнатије, *Саборност*, часопис Епархије браничевске, број 1–4, година IX, Пожаревац, 2003, стр. 13.

³ Александар Милојков, „Стварање и покрет ка Свеврлини – за једну онтолошку етику“ (I), *Православни мисионар*, март/април 2011, стр. 26–31 и „Љубав и аскеза – за једну онтолошку етику“ (III), *Православни мисионар*, септембар/октобар 2011, стр. 9–12.

⁴ Митрополит пергамски Јован, *Саборност*, часопис Епархије браничевске, број 1–4, година IX, Пожаревац, 2003, стр. 97.

⁵ Због тога се та онтологија назива још и *протошката* или *онтологија првог узрока*.

⁶ Александар Милојков, „Покрет ка Истини – за једну онтолошку етику“ (II), *Православни мисионар*, мај/јун/2011, стр. 20–23.

ти у *будућности*. У тој онтологији, а може се рећи и *хришћанској етици*, суштина није само у *моралу*, већ и у *евхаристијској заједници*, а у њој су норме *непромењиве*. Погледа ли се на проблем с тачке гледишта српског војника православне вере од пре сто година, може се уочити да је њему било излишно говорити о секуларној етици, поготово што одговори које је она већ у то време нудила нису могли решити његов највећи проблем – *превазилажење смрти*. Он је, за разлику од атеисте, другим речима безбожника⁷, који је по вредностима секуларне етике „мерио“ ко је добар а ко није, знао да су сви људи грешни и да је грех узрок смртности, али и да се спасти могу само они који свој грех не сматрају мерилом врлине. Међутим, то не значи да појединац, понашајући се супротно начелима хришћанске етике и самим тим што је члан евхаристијске заједнице, може по аутоматизму очекивати превазилажење смрти. На потребу да се буде и моралан упућује 48. стих главе 5 *Јеванђеља по Матеју*, која се сматра *основом хришћанске етике*, где Христос каже: „Будите ви, дакле, савршени, као што је савршен Отац ваш небески”.⁸ Такав став пре сто година заступала је огромна већина припадника српске војске. Његова основна карактеристика огледала се у томе да је спасење могуће само кроз покајање, које је поред сагледавања сопствене грешности подразумевало и познање Бога. Ако би се даље анализирано етичко устројство српског војника из тог времена, видело би се да је за њега само кроз *евхаристијску (крстолику) заједницу* било могуће задобити вечност, а та заједница је оно што називамо *хришћанским животом*. Каже се крстолика јер обухвата две димензије: *вертикалну* у заједници са Богом и *хоризонталну* у заједници са ближњима, што је у ствари оживотворење две највеће заповести, како Старог, тако и Новог завета. Готово сваки српски официр, подофицир и војник имао је јасна сазнања, утемељена још у патријархалном породичном окружењу, да појединац има могућност да се *само кроз ту заједницу* оствари и потврди, што као индивидуа никако *не може постићи*. Они су знали да се у *православљу* личност не ограничава само на оквире индивидуалног, јер се без *једновременог* односа са *Богом* и *ближњима* човек не може ни потврдити, ни остварити. То је и одговор на питање откуд такав степен *човечности, храбрости, заједништва, посвећености, солидарности, оданости, верности, дисциплинованости, пожртвованости, поштовања, достојанства* и осталих најважнијих вредности војне професије код српског војника из времена ослободилачких ратова 1912–1918. године.

Православље и рат

У *Беседи на гори* (глава 5 *Јеванђеља по Матеју*, за коју је већ наглашено да се сматра *основом хришћанске етике*) Христос изговара следеће речи: „Чули сте да је казано: Љуби ближњег својега, а мрзи непријатеља својега. А ја вам кажем: љубите непријатеље своје, благосиљајте оне који вас куну, чините добро онима који

⁷ Атеистис (αθεϊστής) – безбожник.

⁸ Библија, Свето писмо Старог и Новог завета, Стари завет по преводу Ђуре Даничића, Нови завет по преводу Вука Караџића и Светог архијерејског Синода, по исправкама преводима Светог владике Николаја (Мт 5, 48), Глас Цркве, 2007, Београд, стр. 789.

вас мрзе и молите се за оне који вас вређају и гоне”.⁹ Нико пре Христа није изговорио овакве или сличне речи! Он у тренутку хапшења у Гетсиманском врту Светог апостола Петра, који је претходно потегао нож и једном од војника одсекао уво, упозорава: „Врати нож свој на место његово; јер сви који се маше за нож од ножа ће погинути”.¹⁰ Једна од последњих реченица коју је Христос изговорио на Крсту била је: „Оче опрости им јер не знају шта раде”.¹¹ Дакле, неспорна је чињеница да је хришћанска вера породила идеју ненасиља! Међутим, Христос у *Беседи на гори* изговара и ове речи: „Чућете ратове и гласове о ратовима. Гледајте да се не уплашите; јер све то треба да се збуди. Али још није крај. Јер ће устати народ на народ и царство на царство и биће глади, помора и земљотреса по свету”.¹² Дакле, ратова ће бити док је света и века.

По православном учењу Бог ни на који начин није узрок зла. Узрок губљења благодати је сâм човек, који својом слободном вољом чини зло. У православљу исходиште добра и зла је невидљиви и унутрашњи свет, а *борба са злом* и његово савлађивање остварују се, првенствено, *унутрашњим напорима*. Дакле, увек се прво мора поћи од себе! Управо нас на то у *Јеванђељу по Матеју* упућују следеће Христове речи: „Не мислите да сам дошао да донесем мир на земљу; нисам дошао да донесем мир него мач. Јер сам дошао да раздвојим човјека од оца његовог, и кћер од матере њезине и снаху од свекрве њезине.”¹³ Исконски православни став јесте да се злу треба супротстављати због љубави, а не ради принуде. Како иначе тумачити тврдњу или оправдати чињеницу да Црква у појединим ситуацијама и под одређеним условима може благосиљати ратове? Православље, по Бориславу Д. Гроздићу, уз услов да се римокатолицизам и протестантизам схвате као *теза* и *антитеза*, као очувана *синтеза* кроз саборност, обједињује у хришћанству и *колектив* и *личност*.¹⁴ Та чињеница је важна са аспекта разумевања *заједничтва* као елемента *физичке* компоненте војне моћи сваке озбиљне оружане силе.¹⁵ Такође, за разлику од свих облика западног хришћанства који у центар пажње људског живота стављају *људску срећу*, за православље је суштина у *спасењу*, што није за занемаривање када је у питању однос према војној служби и рату. За разлику од свих облика западног хришћанства, суштина *православног* схватања рата јесте да појединац не сме остати равнодушан, доследно се придржавајући хришћанских принципа о несупротстављању у ситуацији када је његова заједница угрожена.¹⁶ Али да се не би отишло у другу крајност, појединац због интереса заједнице не сме занемаривати ни своју савест и одговорност пред Богом.

⁹ Исто (Мт, 5, 43–44), стр. 19.

¹⁰ Исто (Мт, 26, 52), стр. 66.

¹¹ Исто (Лк, 23, 34), стр. 174.

¹² Исто (Мт, 5, 6–7), стр. 58.

¹³ Исто (Мт, 10, 34–35), стр. 29.

¹⁴ Борислав Д. Гроздић, *Православље и рат*, НИЦ Војска, Београд, 2001, стр. 46.

¹⁵ Поред *моралне* и *концептуалне*, овај текст у одређеној мери дотиче се и *физичке* компоненте војне моћи Војске Србије.

¹⁶ У римокатолицизму нагласак је на колективу (нарочито је то било изражено у крсташким ратовима, са којима се православље никако не може доводити у везу), а у протестантизму се губи одговорност за колектив и нагласак је на појединцу.

У контексту теме кључна је реченица коју Христос изговара: „Ово је заповест моја: да љубите једни друге, као што ја вас љубим. Од ове љубави нико нема веће, да ко живот свој положи за пријатеље своје”. У овој реченици српски војник током ослободилачких ратова 1912–1918, поучен од православног војног свештеника, *на-лазио је одговор на питање* може ли он као православни хришћанин у рату да узме оружје у руке и да убије? Српски војник пре сто година знао је да се Христове речи у *Беседи на гори* односе искључиво на *личне непријатеље*, али не и на непријатеље *ближњих*. Речи Светог Филарета Московског „непријатеље личне љуби, непријатеља Божијих се гнушај, а непријатеље отачаства сатири” српском војнику из времена ослободилачких ратова 1912–1918. пружале су одговор на претходно питање, указујући и на то да се *спремност на жртву* за ближњег на најбољи начин може потврдити управо кроз *војничку службу*. Верни православни српски народ због тога је посебно ценио и поштовао свог војника и та љубав *остала је до данас*. Шта је овде највредније поштовања народа и шта је у ствари највећа војникова жртва? Одговор је, по др Бориславу Гроздићу, у чињеници да се код војника православног хришћанина не ради само о спремности на жртвовање сопственог *овоземаљског живота* већ и о излагању ризику да се изгуби нешто неупоредиво вредније – *живот у вечности*, а тога је српски војник пре сто година био дубоко свестан. Довољно је само на тренутак замислити митску сцену у којој он, у рову пуном воде и у ситуацији када сваког тренутка може погинути, *прославља своју крсну славу*. Војницима на таквој голготи *секуларни празници* нису ништа значили. Али зато је упаљена воштаница и парче војничког таина окретаног од неколицине сабораца и пререзаног од војног свештеника, уз певање тропара, јачало веру у Васкрсење, крепило вољу, будило наду и у исто време остваривало духовну везу са „тамо далеко” у ропству напаћеном породицом. Уз помоћ вере и крсне славе, наслеђене од отаца и праотаца, српски војник је и у најтежим тренуцима остваривао толико важну *крстолику заједницу*, са *Богом* и са *ближњима*.

Као трајни узор за изградњу морала и остваривања позитивног утицаја на *мотивациону* и *етичку* страну моралне компоненте може служити Посланица припадницима Српске војске, коју је 1900. године издао епископ тимочки Мелентије, звани Хиландарац. У њој се на сликовит начин приказује однос православног хришћанства према војној служби и рату. Текст писан пре више од једног века износи саму *суштину православног погледа* на војничку службу. Владика Мелентије поручује војницима, али и њиховим родитељима, да је нечасно избегавање војне службе. Грех је, како каже Мелентије Хиландарац, клонити се војске, али и тужним и плачним срцем ићи на војну службу која је узвишена, јер се њоме бране највиши државни интереси. Посебно је велики грех крити издајицу. Он саветује војнике да живе хришћанским животом, да се моле Богу, да буду искрени, отворени, правични и верни Отаџбини, да не псују и да не краду, да се не мешају у туђи посао и да се клоне блуда и пијанства. Поручује им да код куће и у касарни буду као јагањци, а у рату као лавови. Официрима и подофицирима указује на значај васпитања војника у духу хришћанства, родољубља, храбрости и верности. Од старешина тражи да према потчињенима буду строги и правични, али наглашава да строгост не сме да иде до мучења. Такође, поручује им и да се према војницима морају односити као према млађој браћи и да на потчињене треба утицати лепим понашањем, очинским и братским поукама, а не строгим казнама.

Припаднике Српске војске владика Мелентије саветује да се у боју не плаше, јер „једном се мре и не треба неколико незнатних часова које би преживели ако из боја измакну да окаљају светао образ свој и своје породице и да оставе под срамотом оно што им је у животу најмилије – децу своју”. Посланицу завршава речима: „И зато, о војничке, о Србине, о брате драги! Упамти и ово када си у боју. Буди јунак, буди храбар и гађај смело. Пази да ти ни један метак не отиде узалуд, онако у ветар. Пуцати тек онако без циља, нема смисла. Штета је. А и цела битка зато се губи. Не пуца се зато да се непријатељ плаши, него да се уништи.”¹⁷

Заклетва

Војну професију, за разлику од већине других, карактерише и то што се њени припадници заклињу, што с аспекта јеванђелског става да се *не треба заклињати* представља својеврсну антиномију, односно само привидну супротстављеност и контроверзу. У суштини, ради се о икономији (снисхођењу), из чега се, поред осталог, види *сложеност и деликатност војне професије* и што је најважније, *њена важност* за државу и народ. Питање заклетве у српској војсци у изграђивању морала имало је изузетан значај. У то време *највећа срамота* била је погизити војничку заклетву! За све припаднике српске војске текст заклетве био је исти, а заклињање је вршио *војни свештеник пред освештаном заставом* јединице, и то при ступању у војску (*под заставу*, како се то тада говорило), али и сваки пут када се крунише и миропомаже нови владар. На позив свештеника сви који су полагали заклетву дизали су десну руку у висини ока (палац, кажипрст и средњи прст врховима су били састављени, а мали и домали прислоњени уз длан), изговарали су текст заклетве, осењивали се крсним знаком и целивали Јеванђеље. Поред тога, официри од потпоручника до ђенерала стављали су при заклињању леву руку на Јеванђеље. Правилима службе Краљевине Србије било је прописано и полагање заклетве војника исламске¹⁸ и јеврејске¹⁹ вероисповести.

Пуковске заставе

У рату важи неписано правило да док постоји и једна незаробљена пуковска застава, држава није изгубила суверенитет. Однос према пуковским заставама у Краљевини Србији имао је *посебан утицај* на морал војске. Њих су освештавали пра-

¹⁷ *Православни војнички молитвеник*, Епархијски Управни одбор Епархије жичке, Краљево, 2001, пре-штампано из *Гласника Православне Цркве Краљевине Србије*, бр. 6, 1900, стр. 43–57.

¹⁸ „За рекруте мухамеданске вере. Њих заклиње оца на коран (мухамеданску свету књигу). Рекрути ће се окупати уочи дана заклетве, а на сам дан и пре ове, узмеће абдест (умивање). Рекрути полажу десну руку на коран и за оцем изговоре прописану заклетву на српском језику. По свршеној заклетви рекрути целивају коран, а оца изговори беседу о значају заклетве.”

¹⁹ „За рекруте мојсијеве вере. Њих заклиње рабинер на старозаветну библију (талмуд). Пре но што почне заклетва рабинер ће прочитати потребну молитву, а затим наредити: да рекрути подигну десну руку у вис а сам метне руку на библију и рекрути за њим изговоре прописану заклетву на српском језику. По свршеној заклетви, рабинер чита опет кратку молитву, а за тим, изговори беседу о значају заклетве.”

вославни војни свештеници, након чега су имале статус *светиња* и чуване су по цену живота. Застави која није била освештана војска *није одавала почит*, што, нажалост, данас поједини осуђују као ретроградно и назадно и као израз неравноправности и угрожавања права мањинских вероисповести и атеиста. Међутим, пажњу је потребно усмерити на две занимљиве историјске чињенице: једну из Првог и једну из Другог светског рата. Немачки цар Вилхелм захтевао је 1915. године од маршала Макензена да му донесе макар једну заробљену пуковску заставу српске војске. Нису у томе успели. Као што је познато, ниједна од 51 пуковске заставе током Првог светског рата *није пала у руке непријатеља!* Имајући у виду тадашња правила борбене употребе и знатно мања одстојања и растојања између елемената борбеног поретка у зони борбених дејстава, посебно на тактичком нивоу, може се претпоставити да је *огроман број* припадника српске војске погинуо спречавајући непријатељске покушаје заробљавања пуковских застава. У време Краљевине Југославије, због изразите мултиконфесионалности, питању освећења застава није придавана дужна пажња као у Кнежевини, односно Краљевини Србији. Познато је да је од 69 пуковских застава Краљевине Југославије, током Другог светског рата привремено сачувана само једна, а и њој се марта 1946. године изгубио сваки траг.

Предање

Српски војници су увек у предању борби, где год су се нашли, правили цркве од разног материјала – прућа, буради, сандука за муницију и сл., при чему им нико није бранио да то раде, нити постављао било каква ограничења или критеријуме. Као занимљивост се издваја и чињеница да су часове моралног васпитања у предању борби војницима изводили православни војни свештеници. Војници су се и у борбеним условима редовно исповедали и причешћивали.

Руководећи се духовним наслеђем отаца и праотаца и испуњавајући све оно што су их учили командири и команданти, али и војни свештеници, српски војници су својом жртвом током ратова спречавали освајача да загосподари животима *ближњих*, јер су знали да када непријатељ узме ближње у *физичко* ропство, он их онда може бацити и у *духовно* ропство. Пре сто година у српском народу огромна већина била је задојена православљем од рођења, тако да је оно било *суштина бића* српског војника.

И данас се на Крфу преноси прича како су после сваке Литургије, коју су заједно служили митрополит Србије Димитрије и архиепископ Крфа Севастијан, Срби у храму сетно певали „Тамо далеко”. Ко се у данашње време затекне тамо при посети веће групе Срба која би запевала ту песму, може видети како опстаје грчко предање о српској војсци, што је у ствари једно о најбољих сведочанстава *етичности* њених припадника.

Закључак

Српском војнику тога времена Бог је био најважнији савезник и зато је он био *непобедив* и *бесмртан*. У изградњи и очувању таквог *војног етоса*, заснованог на православној вери и Косовском завету, поред бриљантног официрског кора, важну улогу

имали су војни свештеници. Данас је непозната чињеница да је, на пример, војвода Петар Бојовић, један од најбољих српских војсковођа, официр изузетне каријере, као истакнути припадник официрског кора – друштвене елите и стуба војске тога времена, одлично познавао и личним примером оживотворавао светоотачке ставове по питању односа православља према рату. Таква је била огромна већина официрског кора. У исто време код данашњих нараштаја у знатно је мањој мери присутно познавање ове области, самим тим и њено практично испољавање, односно сведочење. Богољуб Шијаковић једном приликом је рекао: „Заиста, живимо у свету насиља у ком се радикално потиरे разлика између добра и зла. Граница између нормалног и абнормалног не само што је померена, него је на многим местима избрисана. Духовна ситуација нашег доба је поражавајућа. Морални скептицизам, нихилизам и општи релативизам – то су стања не само наше теорије, него и наше егзистенције.“²⁰

Враћање верске службе у Војску Србије даје наду да ће се границе између тих крајњих стања поново приближавати, да ће српски војник и даље умети да разликује добро од зла и да ће бити непобедив и бесмртан и да ће се, уколико затреба, увек потврђивати старо правило: „Без невоље нема богомоље“. За то су још током мирнодопског времена потребне непрекидне системске припреме.

Литература

[1] Александар Милојков, „Стварање и покрет ка Свеврлини – за једну онтолошку етику“ (I), *Православни мисионар*, март/април 2011.

[2] Александар Милојков, „Љубав и аскеза – за једну онтолошку етику“ (III), *Православни мисионар*, септембар/октобар 2011.

[3] Александар Милојков, „Покрет ка Истини – за једну онтолошку етику“ (II), *Православни мисионар*, мај-јун/2011.

[4] Библија, *Свето писмо Старог и Новог завета*, Стари завет по преводу Ђуре Даничића, Нови завет по преводу Вука Караџића и Светог архијерејског Синода, по исправкама преводима Светог владике Николаја (Мт 5, 48), *Глас Цркве*, 2007, Београд.

[5] Богољуб Шијаковић, *Однос државе и Цркве у Србији данас*, интернет, http://veraznanjemir.bos.rs/tekstovi-i-analize/32/2013/01/11/bogoljub-sijakovic_-_odnos-crkve-i-drzave-u-srbiji-danas.html/05/04/2014.

[6] Борислав Д. Гроздић, *Православље и рат*, НИЦ Војска, Београд, 2001.

[7] Митрополит пергамски Јован, *Саборност*, часопис Епархије браничевске, број 1–4, година IX, Пожаревац, 2003.

[8] Епископ браничевски Игнатије, *Саборност*, часопис Епархије браничевске, број 1–4, година IX, Пожаревац, 2003.

[9] *Правила службе*, Штампарска радионица Министарства војног, Београд, 1901, стр. 10–11.

[10] *Православни војнички молитвеник*, Епархијски Управни одбор Епархије жичке, Краљево, 2001, прештампано из „Гласника Православне Цркве“ Краљевине Србије, бр. 6, 1900.

²⁰ Богољуб Шијаковић, *Однос државе и Цркве у Србији данас*, Интернет, http://veraznanjemir.bos.rs/tekstovi-i-analize/32/2013/01/11/bogoljub-sijakovic_-_odnos-crkve-i-drzave-u-srbiji-danas.html/05/04/2014. године.

ПРИКАЗ КЊИГЕ ВЕЉКА БЛАГОЈЕВИЋА И ИГОРА ПЕЈИЋА „MILITARY POWER IN INTERNATIONAL POLITICS, PAST – PRESENT – FUTURE“

Татјана Милошевић

Универзитет одбране у Београду, Институт за стратегијска истраживања



Veljko Blagojevic
Igor Pejic
**Military Power in
International Politics**
Past-Present-Future



Вељко Благојевић, Игор Пејић:
*Military Power In International Politics,
Past – Present – Future*, Lambert Academic
Publishing, 2019, 409 стр.

Рат представља феномен који нажалост прати људску цивилизацију још од њеног постанка. Сходно томе војна моћ постаје значајан део међународне политике и са великом извесношћу се може тврдити да ће она бити значајан фактор и у догледној будућности. Иако претходна реченица може створити утисак да је реч о књизи која се стриктно бави војном проблематиком, фокусирана искључиво

на ангажовање оружаних снага и ратовање, то ипак није случај. Оружане снаге и војна сила се разматрају као средство спољне политике, који имају пресудне реперкусије на националне интересе и међународну политику, али и као инструмент који је доступан државној спољној политици заједно са политичким, правним, дипломатским, економским, културним и образовним, научним, психолошким и технолошким инструментима.

Целокупна историја људске цивилизације представља сведочанство војне моћи и њене улоге у светској политици. Покушаји да се правно и мирно реше проблеми између сукобљених страна или чак успоставе правни оквир рата у смислу међународног права су се да сад углавном показали безуспешним. Сасвим је очигледно да ни Лига нација, као ни Уједињене нације нису успеле да успоставе ефикасне правне норме нити да присиле међународне субјекте да осуде рат као деструктивни друштвени феномен који штети људском друштву у целини. Развој људске цивилизације увек је био засењен ратом и насиљем, те се чини као да никада није недостајало "разлога" за вођење рата како би се остварили циљеви спољне политике.

Структуру ове монографске студије чини пет целина: предговор (5 страна); преглед војне моћи у међународној политици (32 стране); хладни рат (74 стране); униполарни моменат (140 страна); обриси мултиполарности (108 страна) и будућност војне моћи у међународној политици (16 страна).

Пошто је технолошки развој људског друштва утицао на расподелу моћи унутар друштвених заједница, у исто време, је утицао и на еволуцију оружаних снага, као и начина ратовања, који су убрзано постајали све сложенији. Разноврсност наоружања, чија је разорна моћ и ефикасност надмашила границе људске природе, пресудно је утицала на перцепцију о рату и оружаним снагама као инструментима спољне политике. Развој људског друштва преобликовао је појам рата од краткотрајног локалног насилног догађаја до друштвеног феномена великих размера који обухвата читаво друштво. Традиционално схватање бојишта и рата брзо је изгубило значај, док су фактори као што су индустријска моћ, технолошка моћ, поседовање природних ресурса и морал земље одредили крајњи резултат сукоба, Други светски рат је добар пример такве друштвено-технолошке промене.

Развој нуклеарног оружја је уследио у новој ери рата у којој уништавање није било ограничено само на стране у сукобу, већ је претња уништењем цивилизације постала могући исход. У циљу избегавања таквог сценарија, идеја о примени војне силе као инструмента спољне политике је почела да се мења. Технолошки развој појединих држава резултирао је стварањем великих војно-индустријских комплекса који представљају велики потенцијал за целокупни развој друштва, а истовремено служе и као легитимни "извозни ресурси" који могу пружити дипломатске полуге у међународним односима. Велике силе извозе наоружање и војну опрему широм света, користећи је као ресурс спољне политике за повећање престижа и моћи на међународном плану.

Актери међународне политике схватили су да ратовање захтева спремност у свим сегментима друштвеног живота, укључујући образовање, културу, економију, дипломатију и безбедност. Целокупни развој људске заједнице или државе вођен је такозваним великим стратегијама. Ове стратегије представљају основне концепте из којих произилазе сви други државни стратешки документи који су фокусирани на различите ствари, укључујући економију, образовање, дипломатију, безбедност, спољну политику итд. Међутим, развој велике стратегије често захтева вештину и предвиђање. Успех велике стратегије често се мери остварењем националних циљева или успостављањем инструмената спољне политике потребних за постизање националних интереса. Да би се испуниле ове политичке тежње, оружане снаге се све чешће ангажују и то не само током ратних операција, већ и у „мирнодопском“ периоду. Док оружане снаге чине кључни фактор за опстанак нације, дотле се ангажовање војне силе показало кључним за реализацију великих стратегија које уједно представљају предмет истраживања ове књиге.

Прво поглавље књиге представља увод у идеју о ширем војном ангажовању у историјском контексту, при том узимајући у обзир различите карактеристике и циљеве оружаних снага, као и објашњење важних геополитичких теорија које су обележиле прошле епохе међународних односа, укључујући два светска рата.

У другом поглављу аутори разматрају улогу оружаних снага током Хладног рата, наглашавају основне геополитичке концепте који су утицали на међународну политику, а истовремено служе као полазна тачка за кубанску ракетну кризу, као и

војне ангажмане у Вијетнаму и Авганистану. У овом поглављу аутори су настојали да објасне узајамни страх између два блока, који се заснивао првенствено на чврстој моћи, која је такође детерминисала међународну политику, што је резултирало порастом Покрет несврстаних као групе која је одбацила структуралну поделу света засновану на идеологији.

Период након Хладног рата је посматран из униполарне перспективе америчке доминације. Сједињене Државе као једина суперсила која је добила готово невиђену позицију у међународним односима и способност да обликује глобални политички оквир према сопственој перспективи, и даље остају, у већој мери, неспорно значајан „играч“ у светској политици. Током овог периода САД су успеле да прошире НАТО алијансу, задржавајући своју уобичајену праксу војног интервенционизма, која је посебно интензивирана након догађаја од 11. Септембра, имплементацијом такозваних превентивних и преемптивних ангажмана против одређених субјеката у глобалној политици. Интервенције на Космету, у Авганистану и Ираку су управо сведочанство америчког схватања војне моћи и њихове позиције у међународној политици. Процес глобализације који је био подстакнут брзим развојем информационих технологија, такође се одражава на војну технологију и индустрију. Технолошки развој кулминирао је револуцијом у војним питањима која је обележила период после Хладног рата.

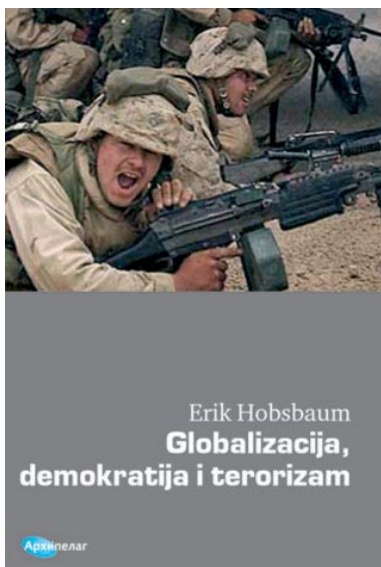
Други део постхладноратовског периода аутори разматрају из мултиполарне перспективе, кроз призму успона других актера који настоје да оспоравају надмоћ Сједињених Држава. У том смислу аутори су анализирали војне способности Русије и Кине, као главне конкуренте и стубове потенцијалног мултиполарног доба. Руска Федерација отворено показује своје аспирације. Ангажовање у Грузији, Украјини (Крим) и Сирији су означили да је Русија способна и да располаже са довољно војног потенцијала да се ангажује ван државне територије како би оспорила туђе, а сачувала и проширила своје националне интересе.

Кинеско понашање у спољној политици такође је обележено интензивнијим ангажовањем у међународној политици. Изванредан економски развој који траје већ неколико деценија резултирао је огромном акумулацијом богатства које се касније одразило на положај кинеске спољне политике и њене оружане снаге. Оспоравањем примата Сједињених Држава у западном Пацифику, Пекинг слично Москви настоји да се позиционира у регионима који се историјски сматрају њеном сфером утицаја. Актуелне векторе спољне политике које су демонстрирале ове силе имплицирају предстојеће промене у савременом светском поретку. Заиста је рано закључити да било који од потенцијалних конкурентата може озбиљно угрозити став Сједињених Држава, али они свакако указују на будућност међународних односа који ће се у перспективи разликовати од садашњег.

Приликом писања књиге је употребљена разноврсна и многобројна литература са укупно 252 библиотечка извора. Монографија је добро технички опремљена и садржи 27 мапа, шематских и табеларних приказа. Писана је јасним научним стилем. Одлична је научна студија, значајна и незаобилазна за све будуће истраживаче који се баве овом проблематиком. Посебно треба издвојити чињеницу да монографија садржи 547 фуснота којима су аутори настојали да олакшају читаоцима разумевање ове сложене материје. Издавач је специјализована издавачка кућа Lambert Academic Publishing.

ПРИКАЗ КЊИГЕ ЕРИКА ХОБСБАУМА „ДЕМОКРАТИЈА, ГЛОБАЛИЗАЦИЈА И ТЕРОРИЗАМ“

Марко Крстић
Министарство унутрашњих послова Републике Србије



Ерик Хобсбаум: *Демократија, глобализација и тероризам*; Архипелаг, Београд, 2008, 180 стр.

Двадесети век се сматра веком рата, најкрвавијим веком у историји, веком непрекидног ратовања. Хронолошки се може посматрати у три периода: доба светског рата усредсређеног на Немачку (1914–1945), доба конфронтације двеју сила (1945–1989) и доба које настаје окончањем класичног међународног система моћи. На почетку 21. века нашли смо се у свету у коме оружане операције нису више нужно у рукама Владе или њихових опумоћеника и у коме супротстављене стране немају заједничке карактеристике, статус ни циљеве, осим спремности да употребе насиље. Страдање цивила није у пропорцији са обимом и интензитетом војних операција (двонедељни рат између Индије и Пакистана због независности Бангладеша 1971. – 10.000.000. избеглица).

Линија између међународних сукоба и сукоба унутар држава – то јест између међународних и грађанских ратова – постала је замагљена зато што је 20. век карактеристичан век не само по ратовима већ и по револуцијама и распадима царстава. Наиме, јасна разлика између рата и мира постала је не приметна.

Односи између рата и мира на прагу 21. века су комплексни и збуњујући, а најбоље их илуструју војне и друге операције у којима САД и њени савезници тренутно учествују. Данас, као и током читавог 20. века, не постоји ефикасан глобални ауторитет који је способан да контролише или уреди оружане спорове. Ниједна држава ни империја није била довољно велика, богата ни моћна да одржи хегемонију у свету, а камоли да успостави политичку и војну надмоћ на Земљиној кугли.

Материјална опрема за ратовање је сада широко приступачна приватним телима, као и средства за финансирање недржавних ратовања и на овај начин, променила се равнотежа између државне и недржавне организације. Оружани сукоби постали су озбиљнији и могу се продужити деценијама без неког озбиљног изгледа на победу или споразум (Кашмир, Ангола, Шри Ланка, Чеченија, Колумбија). Чак и у јаким и стабилним државама, тешко је елиминисати мале, незваничне оружане гру-

пе, као што су ИРА у Британији и ЕТА у Шпанији. САД нису успеле и касније неизбежно претрпеле неуспех, да наметну нови светски поредак једностраном силом, колико год да су моћних веза тренутно придобили за себе.

Равнотежа рата и мира у 21. веку неће зависити од смишљања ефективнијих механизма за преговарање и поравнање, већ од унутрашње стабилности и избегавања оружаних сукоба. Главна опасност од рата лежи у мешању других држава или војних актера у унутрашње ствари и конфликте других држава. Рат у 21. веку вероватно неће бити онако убиствен какви су ратови били у претходном. Додуше, оружано насиље, које ствара непропорционалну патњу и губитке, у великом делу света остаће свеprisутно и ендемско – повремено и у епидемијским размерама, тако да су далеки еки су изгледи једног читавог века мира. Комуникациона револуција је утицала на драматично опадање и пропаст сељаштва, које је до 19. века образовало главну масу људске расе, као и темеље њене економије; успон претежно градског друштва, посебно хиперградава, са становништвом мереним осмоцифреним бројевима; замена света усмене комуникације светом универзалног читања и писања руком или машином и коначно преображај у положају жена. Prisутно је слабљење прихватања државног легитимитета - без спремности широког дела популације да прихвати као легитимну, углавном, било коју успешно успостављену државну власт, чак и ону о сразмерне шачице странаца, ера империјализма 19. и 20. века била би немогућа (ратови у Авганистану, Курдистану, Ираку). Тешко да би иједна држава данас могла да се упусти у велике ратове с регрутованим војскама спремним да се до краја боре и умру за „своју земљу“.

Драматично убрзана глобализација омогућава пораст регионалних разлика на читавој планети, јер глобализација, по самој својој природи, изазива неуравнотежен и асиметричан развој. Најупечатљивији досадашњи дисбаланс изазван економском глобализацијом јесте све веће померање центра гравитације светске економије из области коју обухвата Северни Атлантук и делови Азије. Овај процес је још у раној фази али се убрзава. Карактеристичан облик ратовања у 20. веку који се водио између држава, нагло попиње да нестаје. Данас је ситуација тежа него у 19. и 20. веку из два разлога: као прво, далеко бржи раст неједнакости која настаје због неконтролисане глобализације природни је инкубатор за неправду и нестабилност.

Право питање је јесте да ли је глобална доминација једне државе, што је историјски пројекат без преседана, могућа и да ли је општепризната војна надмоћ САД погодна да ту доминацију успостави и поврх тога, да је и одржи. Одговор на оба питања је не. Оружје је често успостављало империје, али потребно је више до оружја да би се оне и одржале. Америчка хегемонија у другој половини прошлог века није почивала на бомбама, већ на огромном богатству САД и средишњој улози њене гигантске економије коју је играла у свету, посебно у деценијама после 1945. године.

Мегаломанска политика САД од 11. септембра у великој мери је уништила политичке и идеолошке темеље претходног хегемонистичког утицаја и оставила САД мало тога за учвршћивање завештања ере Хладног рата, сем, наравно застрашујуће војне моћи. Вероватно први пут у историји готово међународно изоловане САД постале су непопуларне код већине влада и народа. Морамо схватити једно, а то је да је америчка глобална политика усмерена ка унутра а не према споља, без обзира на то колико је велики и разоран њен утицај на остатак света. Није било плана

да се створи ни империја ни ефикасна хегемонија. Најнепосреднији и најургентнији задатак међународне политике је да пружи САД најбоље могућности да науче да се из мегаломаније врате у рационално понашање. Јер ће САД, и у овом веку, остати суперсила, а и империјална сила, чак и у овој ери њеног релативно економског слабљења. Само, надамо се, мање опасна.

Доба империја је прошло и нема изгледа за повратак империјалног света из прошлости, а камоли изгледа за дуготрајну глобалну империјалну хегемонију једне државе, па ни САД колика год да је велика њена војна снага. Мораћемо да пронађемо неки другачији пут да организујемо глобализовани свет у 21. веку. Велике области на земљиној кугли и даље су, како на међународном тако и на унутрашњем плану нестабилне а та нестабилност је драматично повећана опадањем монопола на оружану силу, која је тако дуго била у рукама држава. Хладни рат је за собом оставио огромне залихе ситног али веома моћног оружја и других деструктивних направа за невладину употребу, коју је лако добити уз финансијске изворе који су доступни огромном и неконтролисаном пара-легалном сектору драматично проширене глобалне економије. Такозвано „асиметрично ратовање“ које се тренутно помиње у америчким стратешким расправама, почива управо на таквим не-државним оружаном групама, способним да се готово бесконачно одрже против страних и домаћих државних снага. Узнемирујућа последица оваквог развоја ситуације је глобални повратак на прву велику епидемију масакра, геноцида и етничког чишћења од година непосредно после Другог светског рата.

Током Хладног рата постојање две суперсиле одржало је, све у свему, интегритет граница држава у свету односу на унутрашње и спољашње претње. Од 1989. године није било таквих априорних одбрана које би стале на пут дезинтеграцији централне државне моћи у многим номинално независним сувереним државама основаним између 1945. и 2000. Други нови елемент који утиче на проблем нација и национализма је изузетно убрзање процеса глобализације последњих деценија и њен утицај на кретање и покретљивост људи. Нова глобализација кретања ојачала је дуготрајну традицију народног економског непријатељства према масовним имиграцијама и отпор примећеним претњама групном културном идентитету. Дијалектика односа између глобализације, националног идентитета и ксенофобије драматично је илустрована у јавној активности која обухвата сва три елемента нпр. у фудбалу (катализатор два облика групне идентификације: локалне (са клубом) и националне (с репрезентацијом)).

Данас се суочавамо са изразом „либерална демократија“, док остави, па чак ни они ефикасни и делотворни, не морају да буду демократски. Познато нам је од времена Токвила и Стјурата Мила да демократија више угрожава него што штити слободу и толеранцију према мањинама. Данас учествујемо у нечему што изгледа као планирано преуређење света од стране моћних држава. Ратови у Ираку и Авганистану су само један део наводно универзалног напора да се створи светски поредак „ширењем демократије“. Ова реторика је опасна. Докле год угрожава интегритет универзалних вредности, кампања за ширење демократије неће успети, јер 20. век је показао да државе не могу једноставно да поново створе свет или да утичу на историјске трансформације.

У искушењу смо да кажемо да опште друштвено и политичко насиље немају никакве везе једно с другим, пошто се неки случајеви најгорег политичког насиља могу догодити у земљама с јасно ненасилном политичком и друштвеном традицијом

као што су Шри Ланка или Уругвај. Пораст насиља углавном је део процеса варваризације која је ојачала у свету након Првог светског рата. Либерална реторика никада није успела да схвати да ниједно друштво не функционише без одређеног степена насиља у политици, чак и у квазисимболичном облику попут штрајкачких стража или масовних демонстрација и да насиље има разне нивое и правила, као што то зна свако у друштвима где је оно део ткива друштвених односа. Постоји још један опаснији изазивач неограниченог насиља, а то је идеолошко убеђење, које доминира у међународном конфликтима од 1914. године. То значи да су разлози једне стране тако праведни, а разлози противника тако страшни, те да су сва средства да се постигне победа и избегне пораз не само легитимна већ и неопходна.

Говорећи о тероризму, он га и одбацује и показује забринутост, заправо одбацује идеју да данашњи тероризам представља егзистенцијалну претњу утврђеним и моћним друштвима, а нарочито је забринут због реакције тих друштава. Тероризам је увек био са нама, каже, и данашње групе нису толико различите од оних у прошлости, осим што су неке више интернационализоване и спремније него раније да се убију невини у великим размерама. Уколико чак и терористи стекну нуклеарно оружје, аутор у више наврата тврди, да је бесмислено да да ће Ал-Каида или слични покрети представљати егзистенцијалну опасност. Уместо тога, употреба наводне егзистенцијалне опасности да државе оправдају своју екстремну политику је место где лежи стварна претња светске стабилности. Због универзалног домета телевизије циљ политички ефикасних акција нису били доносиоци одлука, већ остваривање максималног утицаја медија. Џор Буш је својевремено изјавио да је насиље постало систематски глобално, кроз успостављање, можда први пут након анархизма крајем 19. века, терористичког покрета који је свесно деловао на транснационалном плану. Терористички покрети стварају велики страх код обичних људи, нарочито у великим западним градовима, посебно када се владе и медији уједине у стварању климе страха из властитих разлога, дајући им максимални публицитет. То је клима ирационалног страха. Текућа политика САД је покушала да оживи апокалиптичке ужасе Хладног рата, када они више немају никакву уверљивост, измишљајући „непријатеље“ којима оправдава експанзију и коришћење своје глобалне моћи. Ништа од овога не умањује размере истинске глобалне кризе која се изражава кроз трансформацију политичког насиља. Данашња ситуација у свету је без преседана. Велике глобалне империје какве смо виђали у прошлости, као што су биле Шпанија у 16. и 17. и нарочито Британија у 19. и 20. веку, тешко се могу поредити с оним што данас видимо у америчкој империји. Живимо у веома интегрисаном свету и уобичајене активности у њему су тако упућене једна на другу да долази до непосредних последица за сваки поремећај.

Основна разлика између Америчке и Британске империје је да Британија, мада глобална (и на неки начин више глобална од САД данас, пошто је без ичије помоћи контролисала океане у мери у којој ниједна друга земља данас не контролише небо), није тежила глобалној моћи или чак војној и политичкој моћи над земљом у регијама као што су Европа и Америка. Империја је стремилa основном интересу Британије, а то су били њени економски интереси, уз што је могуће мање сукобљавања, а након 1918. године, била је снажно свесна опадања своје империје. Европа је за време хладног рата на неки начин, схватила логику америчке светске империје. Данас, међутим, америчка влада је осетљива на чињеницу да америчка империја и

њени циљеви више нису истински прихваћени. Рат у Ираку је био пример чисте лакоумности америчког одлучивања. Ирак је земља коју су Американци поразили, али која је одбила да се покори; то је била тако слаба земља да ју је било лако порази-ти, али десило се да она поседује богатство – нафту. У основи, рат је био вежба у демонстрацији светске моћи.

Како свет може да се супротстави, одупре и обузда САД-у? Неки људи, верујући да немају моћ да се супротставе САД, више воле да им се придруже. Опаснији су они који мрзе идеологију Пентагона, али подржавају амерички пројекат у уверењу да ће током свог напредовања он елиминисати неке локалне и регионалне неправде, што би се могло назвати империјализмом људских права. Постоје унутрашњи разлози због којих америчка империја неће потрајати, а најпосреднији од њих је чињеница да Американци нису заинтересовани за империјализам или за светску доминацију у смислу управљања светом. Њих интересује оно што им се дешава у САД. Слабост америчке привреде је таква да у једном моменту и америчка влада и бирачко тело могу да одлуче да је много битније да се концентришу на то, него на настављају са иностраним војним авантурама; ово тим пре што ће, у том случају, ове стране војне интервенције морати да у великој мери плаћају сами Американци, што није био случај са Заливским ратом, нити у великој мери са Хладним ратом.

Аутор сматра да ће империје у будућности нестати и да су све већ нестале, осим једне и овај ауторов песимизам и страх у погледу будућности остали ће бити природно склони да деле. Будући да се промене дешавају невиђеном брзином, каже, то је заиста опасно. Пропашћу СССР-а је, наводи аутор, кренуо је патолошки политички процес у САД. Он признаје да не зна зашто је Америка одустала од „праве хегемоније“ на основу сагласности и меке моћи за илузорном потрагом за светском доминацијом. У једном тренутку он сугерише да је недавна америчка спољна политика резултат једне врсте лудог преговора између њених релативно софистицираних приморских делова у централном региону без разумевања света. На другом он нуди прилично стандардне мисли да је Америка реагује на претњу од тероризма „измишљајући непријатеље који легитимишу ширење и употребу своје глобалне моћи“.

Могло би се рећи да проблем сада није да САД спроводе светску доминацију, али да не зна шта се уствари спроводи. Може ли се Америка, после неуспеха на Блиском истоку, вратити мекшој хегемонији о којој аутор говори, или има превише учињене штете? Глобализација је довела до повезаности држава као никада раније, али политика је и даље ограничена на националне државе, које ће наставити да буду главни оквир у којем људи живе своје животе. Али то ће бити слабије него раније, тврдећи како имамо мање лојалних грађана код куће и у иностранству, са другим учесницима у глобалном простору који ћемо често заобилазити. Тада ће демократија бити мање функционална, али и мање преносива. Ауторове мисли о тешкоћама стварања демократије, са Ираком, посебно су суморне. Он не испитује случај да је Ирак имао демократску традицију и прави национални идентитет који би, с обзиром на боље управљање интервенције, можда дошао до изражаја. И, док упозорава на опасност од интервенције, он не нуди одговор на питање шта јаче државе треба да ураде у вези са друштвима који пате под репресивним режимима или под режимима који су престали да буду у стању да владају.

Аутор у раду спомиње демократију, царства, хегемонију, терор и историју где испитује ефекте глобализације, невоље демократије и опасност од тероризма. Као што смо и сами свесни, сви они имају моћ да утичу на наш свакодневни живот, преко стања наше економије па све до страха од смртоносних бомбашких напада у нашим градовима. Хобсбаум такође разматра рат и мир, проблеме јавног реда, анархије и тероризма, национализма и мењања природе националне државе, као и будућим изгледима за демократију, као и који историјски контекст и лекције може да нам понуди. Изнад свега, он окреће продоран поглед на Блиски исток и западни империјализам.

Хобсбаум описује улазак човечанства у нову врсту историје: „Када је пао Берлински зид, један неопрезан амерички политичар је најавио крај историје, тако да оклевавам да употребим фразу тако очигледно дискредитовану“. Ипак, у средини прошлог века смо ушли у нову фазу у свету“. Наш нови век није ера цивилизације сукоба, нити ера над-историјско цивилизације; то је време реторике, злоупотребе речи и политичког преговарања.

S U M M A R I E S

Islamic extremism in Southeast Asia

Milan Vukelić

The phenomenon of Islamic fundamentalism and extremism has certainly been one of the most researched topics in international relations in recent decades, especially since Khomeini's Islamic Revolution in 1979, which serves as the awakening of the Islamic world. The greatest danger of spreading Islamic extremism in the world has threatened the territories where Muslims represented the majority, while the regions where Islam used to be the peripheral religion were in the background.

The paper presents the intensity of threat of rigid Islamic teaching to the region of Southeast Asia. A special emphasis has been placed on the presence and activities of jihadist organizations seeking to fulfill their ideal - the establishment of a unique Islamic state of pan-Islamic caliphate in such territory by the use of violence. The countries where Islamic extremism is most prevalent are Indonesia, the Philippines, Thailand, Myanmar and Malaysia.

Key words: Southeast Asia, Islam, Islamic extremism, caliphate, Islamic extremist organizations, Jihad

The establishment and evolution of BRICS

Radomir Stojković

One of the most important informal forms of international relations cooperation is BRICS, which gained its importance during the global economic crisis of 2007/09. Having reached a consensus on common national and global interests, member states (Brazil, Russia, India, China and South African Republic) have been advocating and working together since 2009 to change the global order and create a more functional multilateral and multipolar world. The climax of the relatively short cooperation between them is the establishment of the New BRICS Development Bank, which was founded to finance joint infrastructure projects and it is open to new membership. The BRICS member states have great significance and impact on the international scene, both economically and politically. They also seek to strike a balance between the highly developed countries of the Euro-Atlantic region and the rest of the world.

Key words: BRICS, multilateral cooperation, import, export, gross world product, foreign investment

Is law value-neutral science

Marko Trajković

Is it possible that there are value-neutral sciences? If law is a science within the humanities, is law as a human science value-neutral? If so, then law will grow from a science to a purely descriptive awareness of the surrounding events. Thus, it will not be able to respond to the present challenges, which, like any time, are accompanied by radicalization. Therefore, law will tie its hands, which will not be the first time.

Key words: law, science, values, radicalization

Forms of economic crime in banking

Jelena Matijašević-Obradović, Ivan Joksić

Globalization, expansive development and availability of information technology have provided great opportunities to commit many crimes, especially those in the field of organized and economic crime. The paper analyzes the concept of economic crime, then the primary phenomenological concept represented in modern science, and review of the forms of economic crime in banking. There are numerous opportunities to engage in illegal activities in banking. The abuse in electronic money transfer and fraud in the financial market, especially on the stock exchange, during share and other securities sale and purchase - brokerage fraud, are particularly emphasized. However, it should be highlighted that no division of economic crime into its manifestations, that is, forms of manifestation of criminal activities, is final or exclusive. Whatever classification criterion is chosen, and whatever division is made, the forms cannot be considered separately, nor they can be strictly divided.

Key words: crime, economic crime, banking, Republic of Serbia

Forms and subjects of compromising business information in cyberspace

Dejan N. Tepavac

Reliable information is the basis of meaningful human action, the establishment of interpersonal, international and business relationships. Information is especially important with the advancement of information and communication technology and the establishment of global business networks, that is, networking of institutions and the presence of some form of information and communication technology in the life of the greatest part of the human population.

Business information has a special place and role in the information world because the efficiency of the functioning of the information and communication system (ICS) of nation states, as well as economic entities, depends on it. The emergence of a great deal of business information imposes the following questions: how to extract the necessary and useful information from a multitude of information; how to use the available information to achieve the best business result; how to prevent misuse of information and ICS; and how to protect information and ensure the safe and smooth operation of ICS.

The protection of business information is an activity undertaken to ensure the smooth and continuous operation of ICS, minimizing risks and threats. The protection of business information

is a joint task of business entities and state institutions. High-quality protection of business information, *inter alia*, implies standardization of information security, and the current standards used today refer to the generation, reception and storage of data within the ICS.

Key words: business information, information security, information and communication system, protection

Euthanasia - legal aspect

Mirjana V. Živković, Zoran S. Pavlović

It is inevitable to legalize euthanasia, as human life is extended and there is an increasing percentage of old people. However, this does not mean that they are unnecessary and should be eliminated, but that the act of euthanasia must be strictly legally and medically regulated. Therefore, the objective of this paper is to present the current legal solutions concerning euthanasia in the world and in our country, as well as to show the attitude and opinion of lawyers regarding euthanasia and to submit adequate proposals on the basis of a survey conducted among lawyers.

On the basis of 130 correctly completed questionnaires by the lawyers employed by the judicial authorities of Belgrade, results have been obtained showing that the majority of lawyers believe that euthanasia is an expression of the free will of each individual, that a public debate should precede the legalization of euthanasia, that it is necessary to legalize euthanasia with strict legal restrictions, which would prevent abuse and that the final decision to execute euthanasia should not be left to a single person - a doctor.

Based on the obtained results, we believe that, in addition to legalizing euthanasia and post-euthanasia reports, in order to prevent possible abuse and unintentional errors, it is necessary for a practising physician, prior to euthanasia, to submit a request, with specific description, reports and statements, to the Ethics Committee and the Patient Ombudsman of the institution where the euthanasia is performed. It is only upon obtain-

ing consent that the act of euthanasia is performed, after which a detailed report is submitted again. Thus, the validity of euthanasia is checked, as well as the control of the performed euthanasia procedure.

Key words: euthanasia, legal regulation of euthanasia, measures to prevent abuse of euthanasia

Criminal law protection of health from drugs abuse in Serbia

Dragan Jovašević

The paper deals with the problem of drugs abuse in the Republic of Serbia and analyzes the system of criminal offenses in various forms and types of manifestation, in theoretical and practical terms, whose perpetrators are prescribed serious criminal sanctions.

Key words: drugs, abuse, law, criminal offense, responsibility, sanction, Republic of Serbia

Methodology for detecting and proving criminal offenses of classic crime

Stanimir Đukić

The paper deals with the concept and subject of criminal methodology, considers the manifestation of crime with the focus on property offenses. These offenses are the type of classic (general) crime, and according to its scope they are the most numerous types of offenses. Furthermore, the types of property offenses have been analyzed, with a special emphasis on the offenses with the element of physical violence, and the methodology of detecting and proving criminal offenses of classic (general) crime, i.e. property offenses with the element of physical violence - robbery, have also been analyzed. In addition, a brief overview of the legislative framework is given, as well as the activities and results achieved by the police in detecting these offenses.

Key words: crime, classic (general) crime, criminal offense, property offenses, criminology, criminological methodology, detection of criminal offenses, proving methodology, internal affairs authority (police)

The impact of acute mental stress on shooting performance: implications for the training of the security services members

Bojan Janković, Vladimir M. Cvetković, Goran Vučković and Saša Milojević

The paper analyzes the relationship of acute mental stress and shooting performance using the Zastava CZ 99 service pistol. The results of the study show that there is no statistically significant relationship between heart rate and shooting perform-

ance. The increased heart rate of subjects during shooting indicates that subjects have experienced acute mental stress while shooting. The results of the research show that, in addition to the technical, tactical and physical aspect, training of members of the security services should focus more on the role and importance of mental stress.

Key words: acute stress, pistol, shooting performance, security services, study

Educating citizens on disaster risk reduction using multimedia - board games, computer games and simulation

Vladimir M. Cvetković and Katarina Andrić

Considering the importance of educating citizens and children on disaster risk reduction, the paper presents the results of theoretical research that identifies, analyzes and interprets the available and used all over the world multimedia content relevant to raising citizens awareness and knowledge of disaster response. Using content analysis, the most significant features of school education and board games, implementation of computer games and simulation, the existing courses and training, educational videos and various posters, brochures and guides for disaster risk reduction have been described. The results of theoretical research can be used as a starting point in developing educational materials for citizens and children in Serbia in order to systematically and effectively raise the level of their readiness to respond. Certainly, prior to the implementation of some educational material, it is necessary to conduct empirical research, which should test the effectiveness of its implementation and the success of raising the level of knowledge and risk awareness.

Key words: security, education of citizens and children, multimedia content, board games, computer games

Determination of the functional map of officers education and training

Jasmina Milošević-Stolić and Jan Marček

On the basis of empirical findings and expert evaluation of the possibility of developing managerial competencies, the functional map of officers education and training has been constructed. As the basis for constructing the functional map of officers education and training, the results of expression and levels of needs for officers managerial competencies, the results of factor analysis of officers managerial competencies, and the results of expert evaluation of the abilities to develop managerial competencies have been used.

Key words: officers managerial competencies, functional map of officers education and training, model of developing managerial competencies in military education system

The implementation of risk management in the teaching process at the Military Academy

Nenad V. Kovačević, Nikola I. Đorđević, Mitar P. Kovač

The paper presents an approach to the implementation of risk management in the teaching process at the Military Academy. The analysis of risks for the period from the beginning of 2014 to the end of 2017 is presented, from the aspect of injuries of the Military Academy cadets during the conduct of the teaching process. Multicriteria analysis methods have been used in data processing and troubleshooting. The obtained results indicate a time period in which the risk of injuries to the cadets has been the highest during the teaching process, i.e. the results enable the quality of the risk treatment to be improved, ultimately allowing the selection of adequate preventive measures for safe and healthy work.

Key words: risk management, teaching process, multicriteria analysis

Implementation of the VIKOR method when selecting the caliber for automatic rifles for operational use in the SAF units

Željko M. Jokić, Boris Delibašić, Slaven M. Komljenović

The paper deals with the problem of selecting the optimal caliber of ammunition for rearmament of the Serbian Armed Forces units with automatic rifle. 5.56 mm, 6.5 mm and 7.62 mm caliber have been chosen as alternatives. In order to consider more objectively and solve this problem, the choice of caliber has been made by applying the method of multi-criteria analysis, more precisely multi-criteria iterative compromise ranking (VIKOR). The selection of criteria functions from the technical and logistic aspect has been defined.

The implementation of the VIKOR method when selecting the caliber of ammunition for automatic rifles allows us to set different criteria in order to finally obtain independent solutions that sometimes conflict with the solution advocated by the majority or the one that originally looks the best. Still, a compromise solution is a proposal to a decision-maker, who may or may not accept it.

Key words: multi-criteria analysis, decision-making, VIKOR method, caliber, ammunition

The use of wireless sensor networks in the military and its security and safety aspects

Milan Stanojević, Ahmad Mohammed Salih, Majid Alsadi

The use of wireless sensor networks provides reliable, real-time image and better operational image. It will further help to improve troop readiness and reduce the reaction time of its own forces. The use of the collected data leads to planning more effi-

cient management and deployment of units. In the case of civilian application, critical infrastructure such as oilfields, mines, power plants, ports, airports, etc., can be protected from intruders and attackers.

Key words: sensor, wireless sensor networks, use in the military, monitoring, operational image of battlefield, critical infrastructure

Colour revolutions in the hybrid warfare paradigm

Miloš R. Milenković, Miroslav Mitrović

The paper offers a framework for defining the concept of hybrid warfare on the basis of the analysis of a part of the content and the synthesis of current knowledge. Furthermore, violent forms of regime change as possible features of hybrid warfare have also been considered. Particular attention has been paid to the analysis of "colour revolutions", as one of the dominant contents of the concept of hybrid warfare. The paper indicates that "colour revolutions" are hybrid in their nature, and due to the favourable relation of invested resources to the achieved results, they are a very effective instrument for achieving the projected goals of hybrid warfare, which makes them more likely to be implemented in comparison to other forms of upheaval.

Key words: hybrid warfare, violent regime change, „colour revolutions“, public opinion

The perception of contemporary armed conflicts as an indicator of the hybrid concept of warfare - models of preventing and countering hybrid threats

Davor M. Milošević

The battlefield loses its clear dimension by the use of highly-developed technology, and contemporary conflicts increasingly take place in the information and media sphere, so the conflict has spread from the closed front into urban areas, we can even say into the homes and everyday lives of citizens, wiping out the established border between civilians and soldiers, as a priority object of an attack, with the minimized role of armed struggle problematizing clear demarcation when modern conflict becomes war.

Key words: hybrid conflict, contemporary warfare, unlimited fight, offensive operations, defensive operations, asymmetric pressures

Monetary analysis of the characteristics of the European Central Bank and the National Bank of Serbia

Predrag Jovičević, Zdravko Đ. Šarenac, Snežana Lj. Krstić

The accession to the European Union, as the most important European integration with the single market of goods, capital, services and people, is a strategic priority of the Republic of Serbia. A step along the way was the signing of the Stabilisation and Asso-

ciation Agreement, which is concluded between the EU and potential candidates, thus beginning the institutionalization of relations with the EU. It should enable implementation of reforms and harmonisation with all EU standards. On April 29, 2008, the Republic of Serbia signed the Stabilisation and Association Agreement with the European Union and the Transitional Trade Agreement, as an integral part thereof, thus completing the first stage of this process, committing itself to the gradual fulfillment of all obligations under the Agreement within the six years after it came into force, and it was granted the status of "EU associated country", with a clear perspective on the EU membership.

Key words: *Central Bank, monetary stability, EU*

State Audit Institution in the law of the Republic of Serbia

Ljubiša C. Dabić, Milorad Č. Zekić, Bojan Savić

The main idea of this paper is to study the legal status of the State Audit Institution in the Republic of Serbia. On the one hand, the paper analyses and presents in a comprehensive way the establishment and development of the supreme audit institution in the Republic of Serbia, and on the other hand, it enables you to consider at one place the origin and establishment of the State Audit Institution as the highest public finance audit authority in Serbia.

The subject of this paper is systematized throughout the whole period of the existence of the Audit Institution in the Republic of Serbia through the creation, implementation and development of the State Audit Institution, and the issues addressed are based on relevant sources of law and relevant opinions and views from adequate economic and legal literature.

The purpose of this research is to better understand the nature of the Supreme Audit Institution, i.e. the State Audit Institution in Serbian public sector audit law.

Key words: *budgetary law, State Audit Institution, public finance*

Accrual accounting system and corruption in the public sector

Ivan M. Milojević, Milan B. Mihajlović and Nikola Milanović

Numerous studies show that the presence of corruption in the public sector is characteristic of both developing countries and highly-developed countries. What differentiates them is the level of corruption, depending on the degree of accountability and mechanisms that are established in the functioning of the public sector of each state separately. The aim of this paper is to point out, on a scientific basis, the link between the level of corruption and the implementation of appropriate standards in the accounting system of a particular economy.

Key words: *accounting, cost accounting, corruption, public sector*

Behavioural economics - elements and implementation

Miloš Krstić, Vladimir Radivojević

Behavioural economics is a relatively new and promising research direction that significantly affects the state and future of economic science. Although economists do not give up easily using formal models based on the assumption of perfect rationality of economic actors, representatives of behavioural economics offer numerous pieces of empirical evidence that real economic behaviour has little in common with hyper rational *homo economicus*. The aim of the paper is to examine the possibility of applying behavioural economics concepts in two important areas: finance and savings. Research findings have shown that financial markets have higher arbitrage opportunities than other markets, so behavioural factors might be considered less important here. However, it has been shown that arbitration constraints create irregularities that the behavioural economy significantly aids and supports in explaining. When it comes to savings, the findings of this study have shown that it requires complex calculation and will, so behavioural factors are important elements of descriptive theory in this area.

Key words: behavioural economics, psychology, sanity, financial markets, savings

The impact of contemporary international marketing on business performance of companies

Miloš N. Stanković, Slobodan Andžić, Nikola Krunić

The objective of this paper is to show the impact of the process of internationalization in the service industry - service marketing and international marketing. The focus of the paper is on international factors that influence globalization and international marketing as the most important aspect of business policy. The paper considers contemporary trends in the international economy and the modalities of international business cooperation in the services sector.

Key words: international marketing, company, service marketing

The ability to predict crude oil demand using the MAED/MESSAGE model

Biljana P. Ivanova, Rosić L. Milovan, Branislav Obradović

The development of new technologies and volatility of crude oil prices have led to an increase in supply comparing to demand, as well as a competitive struggle to gain greater market share. Therefore, it is necessary to provide the required reserves of crude

oil and petroleum products in their own country in relation to the existing proven reserves of crude oil, refineries for its processing, production, as well as current and expected consumption. It is necessary to strategically plan the development of energetics, as well as to analyse in detail economic development, technical-technological, social, environmental and other aspects.

Key words: *demand, oil, modeling*

The use of matrix calculus in economic functions

Vlado Đurković, Ivan M. Milojević, Predrag Jovičević

The paper presents the possibility and necessity of using matrix calculus for easier and more transparent solution of economic problems in matrix form. A matrix setting, an overview of the input-output relation, and a technology matrix are given. A practical example shows its effective application.

Key words: *matrix calculus, Leontiev model, economic analysis*

Payment operations instruments

Marija Kovačević and Tamara Gajić

The system of payment operations affects the amount of money in circulation and the financial stability of a country. Its inefficiency results in an increase in the demand for money and the money supply in circulation. Difficulties in debtor-creditor payments would cause deterioration in a country's financial system, an increase in production costs, disruption of reproductive cycles and economic instability.

Key words: *payment operations, payment operations instruments, money supply, financial stability*

Waters in Serbia and their pollution

Milijana Đorđević

In the process of natural circulation of water, gases, various mineral and radioactive substances, microorganisms, get into it and thus it becomes polluted. In the atmosphere, water condenses, and in the form of rain and other precipitation, it returns to the earth again - most of it falls on the surface of the ocean and sea, and only about 1/4 on land.

Key words: *water, pollution, water types, water classes, water area*

The problem of plagiarism in science in the context of relevant provisions of copyright and autonomous norms enacted by the academic community

Jovan Šarac, Ana Opačić, Valentina Jovanović

The authors of this paper consider plagiarism in terms of copyright and autonomous norms of academic honesty through the analysis of normative framework and practice. To the necessary extent, the explanation of key notions of copyright such as creative work, author, originality and restriction of copyright is also provided. The paper presents through concrete examples the extent to which the use of elements of someone else's work is allowed, without plagiarism or copyright infringement. In particular, some issues that are directly related to this topic are analysed, such as general ideas, principles, general places and the public domain and their use. The authors partially delve into the mechanisms of sanctioning plagiarism, stating that the existing system is complicated and rather inefficient and it is subject to criticism. The concluding observations emphasise that plagiarism has to be treated with particular attention when assessing, or determining it, and that the evaluation should not be entered without a thorough analysis of the work, both the parts of it and the text as a whole. Otherwise, the result may be inaccurate, and the assessment that it is the case of plagiarism entails great consequences for the author of the plagiarized text, which undoubtedly speaks of the need for caution with such a qualification, which can only be brought about as a result of a comprehensive analysis of the whole text.

Key words: plagiarism, creative work, originality, quotation, general place

Mentors and mentoring

Marko Andrejić, Miljojko Janošević, Đurđijana Ilić, Slobodan Panić

The rapid technological development and the extension of human life impose, as a global trend, the active ageing of the population and the continuous improvement of individual and common abilities of people by acquiring additional knowledge, skills, habits and providing adequate support in all areas of people's lives and work. This trend requires a more extensive implementation of mentoring (professional and human connection), planned and organized work on the creation and development of high-quality mentors in all areas of life and work and change of the social status of mentors.

Key words: mentor, mentee, mentorship, role and tasks of mentors, choice of mentor, mentoring, cooperation of mentor and mentee

Business communication in the context of national and organizational culture

Milica Brković, Vladimir Brković, Milena Ilić

Culture is defined as a set of unwritten rules of conduct, or norms used to shape and guide the behaviour of individuals, shared by employees as a part of a subset of organization members and they are handed over to all new members of a company. National culture is present in all processes that take place in an organization, such as leadership, employee motivation, employee monitoring, conflict resolution, etc. Moreover, there is a close connection and interdependence between business communication and national culture, primarily in international organizations, i.e. organizations in which members of different nations work. It is precisely this connection and interdependence between business communication and national culture that is the aim and subject of research of this paper.

Key words: organization, national culture, communication, international environment

Diplomatic relations between the Kingdom of Italy and the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes between the two world wars

Dušan Jerotijević, Žaklina Spalević, Zoran Jerotijević

After the First World War, the Kingdom of Italy and the Kingdom of Yugoslavia became neighbouring countries burdened with serious border problems. Italy was not happy with the demarcation, especially since after the break-up of Austro-Hungary, it wished to gain as much of the territory once controlled by the Venetian Republic as possible. The unresolved border issues were settled by bilateral agreements (the Treaty of Rapallo, the Treaty of Nettuno). By consolidating Mussolini in power in Italy, its imperial appetites in the Mediterranean region became even more pronounced. The Kingdom of Yugoslavia was also threatened by Italy's increasing influence in Albania. The relations between two countries stabilized during the regency of Prince Paul and the government led by Milan Stojadinović.

Key words: neighbouring countries, demarcation, bilateral agreements, Mediterranean, Mussolini, Milan Stojadinović

The influence of military priests on the strengthening of the morale of the Royal Serbian Army in the liberation wars of 1912–1918

Stevica S. Karapandžin

The paper deals with some issues of importance for boosting and improving the morale of soldiers, NCOs and COs of the Royal Serbian Army in the Balkan Wars and the First World War: morale as an indispensable component of the military power (in

addition to physical and conceptual one), the relationship of ethics and ontology, the relation of Orthodoxy to war as a social phenomenon, the relation to oath and regimental military flags and tradition. The focus is on presenting the impact of the Orthodox faith, as well as the work of military priests in boosting and improving morale. The paper represents a segment of the author's work so far on studying the history of chaplaincy in our army, primarily in the second half of the 19th and the first half of the 20th century, as well as the formulation, development and implementation of contemporary chaplaincy in the Serbian Armed Forces. This paper can be read as a part of the logical sequence of a development unit, preceded chronologically by the papers: "Religious Service in the Army of Serbia", *Vojno delo*, Winter/2011, p. 271–291; "Religious Service Activities in the Army of Serbia", *Vojno delo*, Fall/2012, p. 341–361; "The Influence of Religious Service in the Preparation and Execution of the Army Operations", *Vojno delo* January-February 2015, p. 147–180 and "Influence of Chaplaincy on Preparation and Execution of Operations", *Vojno delo* 4/2017, p. 57–76. The stated views are also a recommendation for further consideration in order to reach conclusions and point out the way to improve not only the *moral*, but also the *physical* and *conceptual* components of the military power of the Serbian Armed Forces through further development of doctrinal, legal and organizational regulations.

Key words: army, morale, religion, Orthodoxy, war, military priests

Ликовно-графички уредник
мр *Небојша* Кујунџић
nebojsa.kujundzic@mod.gov.rs

Језички редактор
Добрила Милетић, професор

Техничко уређење
Звезда Јовановић

Преводацац на енглески језик
Борјанка Поповић, професор

Дигитализација, веб администрација
Милан Бабић

Штампа: ВОЈНА ШТАМПARIЈА БЕОГРАД, Ресавска 40Б

УДК – Народна библиотека Србије

ВОЈНО ДЕЛО је интердисциплинарни научни часопис Универзитета одбране у Београду. Представља отворени форум за презентовање и стимулисање иновативног промишљања о свим аспектима и нивоима безбедности и одбране. Гледишта и ставови аутора изложени у ВОЈНОМ ДЕЛУ не одражавају нужно званичну политику или став Министарства одбране Републике Србије и Владе Републике Србије. Сви текстови у овом издању смеју се репродуковати, у делу или целини, без претходног тражења одобрења. Редакција ВОЈНОГ ДЕЛА задржава право редиговања текстова.