

**NBP – JOURNAL OF CRIMINALISTICS AND LAW**

**NBP – ŽURNAL ZA KRIMINALISTIKU I PRAVO**



UDC 343.98

ISSN 0354-8872

ACADEMY OF CRIMINALISTIC AND POLICE STUDIES, BELGRADE – THE REPUBLIC OF SERBIA  
KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKA AKADEMIJA, BEOGRAD – REPUBLIKA SRBIJA

# NBP

JOURNAL OF CRIMINALISTICS AND LAW

ŽURNAL ZA KRIMINALISTIKU I PRAVO

KRIMINALISTIČKO-POLICIJSKA AKADEMIJA  
Beograd, 2016

**Publisher**

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade, 196, Cara Dusana Str., Zemun

**EDITORIAL BOARD**

Professor Milan Škulić, PhD, President  
skulic@ius.bg.ac.rs

Professor Wang Shiquan, PhD, President of the China Criminal Police University  
Professor Gorazd Meško, PhD, University of Maribor, Faculty of Criminal Justice and Security  
gorazd.mesko@fvv.uni-mb.si

Associate Professor Jozef Meteňko, PhD, Police Academy in Bratislava  
jmetenka@hotmail.com

Professor Slobodan Jovičić, PhD, University of Belgrade, Faculty of Electric Engineering  
jovicic@etf.rs

Professor Sima Avramović, PhD, University of Belgrade, Faculty of Law  
sima@ius.bg.ac.rs

Professor Milan Žarković, PhD, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
mizarko@yubc.net

Professor Đorđe Đorđević, PhD, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
djordje.djordjevic@kpa.edu.rs

Professor Saša Mijalković, PhD, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
sasa.mijalkovic@kpa.edu.rs

Assistant Professor Brankica Popović, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
brankica.popovic@kpa.edu.rs

Professor Smilja Teodorović, PhD, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
smilja.teodorovic@kpa.edu.rs

Assistant Professor Zorica Vučašinović Radojičić, PhD, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
zorica.vr@kpa.edu.rs

Assistant Professor Nenad Milić, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
nenad.milic@kpa.edu.rs

**EDITORIAL COUNCIL**

*Editor-in-Chief*

Professor Boban Milojković, PhD  
Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
boban.milojkovic@kpa.edu.rs

*Criminology and Law Editor*

Professor Zvonimir Ivanović, PhD  
Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
zvonimir.ivanovic@kpa.edu.rs

*Police and Security Editor*

Associate Professor Saša Milojević  
Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
sasa.milojevic@yahoo.com

*Forensics and Informatics Editor*

Professor Stevo Jaćimovski, PhD, Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade  
stovo.jacimovski@yahoo.com

*English Language Editor and Proof-Reader*

Dragoslava Mićović

*Serbian Language Editor and Proof-Reader*

Jasmina Miletić

*Text Design*

Jovan Pavlović

*Printed by*

Univerzal, Čačak

*Impression*

300 copies

**PDF VERSION OF THE JOURNAL**

[www.kpa.edu.rs](http://www.kpa.edu.rs)

Published three times a year

## TABLE OF CONTENTS

### Original Scientific Papers

#### **Saša Mijalković, Ivan Petrović**

SECURITY RISKS OF CONTEMPORARY MIGRATIONS.....1

#### **Bojan Janković, Saša Milojević**

THE ANALYSIS OF THE LEVEL OF TRAINING  
OF INTERVENTION POLICE UNITS OF THE MINISTRY  
OF INTERIOR OF THE REPUBLIC OF SERBIA.....19

#### **Radoje Jevtić**

SIMULATION OF EVACUATION SITUATIONS IN ORDER  
TO PROTECT HUMAN LIVES AND MATERIAL PROPERTY.....35

#### **Vladimir M. Cvetković**

INFLUENCE OF EMPLOYMENT STATUS ON CITIZEN  
PREPAREDNESS FOR RESPONSE TO NATURAL DISASTERS.....49

#### **Željko D. Mihaljčić**

THE SIGNIFICANCE OF CERTAIN MOTOR SKILLS AND  
MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF POLICE OFFICERS  
IN SITUATIONS OF DEFENSE AGAINST AN UNARMED ATTACKER.....95

### Review Papers

#### **Dragan Vasiljević**

CONTRIBUTION TO THE PROBLEM OF ETHICS  
OF PUBLIC ADMINISTRATION PERSONNEL.....111

#### **Radoslav Gaćinović**

THE SALONIKA TRIAL – POLITICAL RETRIBUTION  
AGAINST SERBIAN PATRIOTIC MOVEMENT.....123

#### **Smilja Teodorović**

THE ROLE OF BIOMETRIC APPLICATIONS IN AIR TRANSPORT SECURITY.....139

#### **Đurica Nikolić, Aleksandar Čudan, Bojan Đorđević**

CUSTOMS SERVICE IN THE FUNCTION OF THE FIGHT  
AGAINST SHADOW ECONOMY.....159

#### **Renata Samardžić**

THEFTS OF ICONS.....181

#### **Milan Glišović**

AIRCRAFT HIJACKING AS A SECURITY THREAT TO CIVIL AVIATION.....197

**Izdavač**

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, Cara Dušana 196, Zemun

**IZDAVAČKI ODBOR**

Prof. dr Milan Škulić, predsednik  
skulic@ius.bg.ac.rs

Prof. dr Wang Shiquan, predsednik Kineskog kriminalističko-poličijskog univerziteta

Prof. dr Gorazd Meško, redovni profesor Fakulteta za bezbednost Univerziteta u Mariboru  
gorazd.mesko@fvv.uni-mb.si

Prof. dr Jozef Meteňko, vanredni profesor Policijske akademije u Bratislavi  
jmetenka@hotmail.com

Prof. dr Slobodan Jovičić, redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu  
jovicic@etf.rs

Prof. dr Sima Avramović, redovni profesor Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu  
sima@ius.bg.ac.rs

Prof. dr Milan Žarković, redovni profesor Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
mizarko@yubc.net

Prof. dr Đorđe Đorđević, redovni profesor Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
djordje.djordjevic@kpa.edu.rs

Prof. dr Saša Mijalković, redovni profesor Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
sasa.mijalkovic@kpa.edu.rs

Prof. dr Brankica Popović, vanredni profesor Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
brankica.popovic@kpa.edu.rs

Prof. dr Smilja Teodorović, vanredni profesor Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
smilja.teodorovic@kpa.edu.rs

Prof. dr Zorica Vukašinović Radojičić, vanredni profesor Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
zorica.vr@kpa.edu.rs

Doc. dr Nenad Milić, docent Kriminalističko-poličijske akademije, Beograd  
nenad.milic@kpa.edu.rs

**IZDAVAČKI SAVET**

*Glavni i odgovorni urednik*

Prof. dr Boban Milojković

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd  
boban.milojkovic@kpa.edu.rs

*Urednik za kriminalističko-pravnu oblast*

Prof. dr Zvonimir Ivanović

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd  
zvonimir.ivanovic@kpa.edu.rs

*Urednik za policijsko-bezbednosnu oblast*

Prof. dr Saša Milojević

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd  
sasa.milojevic@kpa.edu.rs

*Urednik za forenzičko-informatičku oblast*

Prof. dr Stevo Jaćimovski

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd  
stovo.jacimovski@kpa.edu.rs

*Lektor i korektor za engleski jezik*

Doc. dr Dragoslava Mićović

*Lektor i korektor za srpski jezik*

Jasmina Miletić

*Komputerska priprema sloga*

Jovan Pavlović

*Stampa*

Univerzal, Čačak

*Tiraž*

300 primeraka

PDF VERZIJA ČASOPISA

[www.kpa.edu.rs](http://www.kpa.edu.rs)

Izlazi tri puta godišnje

## SADRŽAJ

### Originalni naučni radovi

**Saša Mijalković, Ivan Petrović**

BEZBEDNOSNI RIZICI SAVREMENIH MIGRACIJA.....1

**Bojan Jankovic, Saša Milojević**

ANALIZA OBUČENOSTI INTERVENTNIH JEDINICA POLICIJE  
MINISTARSTVA UNUTRAŠNJIH POSLOVA REPUBLIKE SRBIJE.....19

**Radoje Jevtić**

SIMULACIJE EVAKUACIONIH SITUACIJA U CILJU ZAŠTITE  
LJUDSKIH ŽIVOTA I MATERIJALNIH DOBARA.....35

**Vladimir M. Cvetković**

UTICAJ ZAPOSLENOSTI NA SPREMNOST GRAĐANA ZA REAGOVANJE  
NA PRIRODNU KATASTROFU IZAZVANU POPLAVOM.....49

**Željko D. Mihaljić**

ZNAČAJ ODREĐENIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I MORFOLOŠKIH  
Karakteristika policajaca u situacijama obrane  
od nenaoružanog napadača.....95

### Pregledni radovi

**Dragan Vasiljević**

PRILOG PITANJU ETIKE KADROVA U DRŽAVNOJ UPRAVI.....111

**Radoslav Gaćinović**

SOLUNSKI PROCES – POLITIČKI OBRAĆUN  
SA SRPSKIM PATRIOTSKIM POKRETOM.....123

**Smilja Teodorović**

BIOMETRIJSKE APLIKACIJE U BEZBEDNOSTI VAZDUŠNOG TRANSPORTA.....139

**Đurica Nikolić, Aleksandar Čudan, Bojan Đorđević**

CARINSKI ORGANI U FUNKCIJI SUZBIJANJA SIVE EKONOMIJE.....159

**Renata Samardžić**

KRAĐE IKONA.....181

**Milan Glišović**

OTMICA VAZDUHOPLOVA KAO BEZBEDNOSNA PRETNJA  
CIVILNOM VAZDUHOPLOVSTVU.....197



Originalni naučni rad  
Primljen: 19. 2. 2016.  
Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 314.151  
351.862/.863  
doi:10.5937/nbp1602001M

## BEZBEDNOSNI RIZICI SAVREMENIH MIGRACIJA<sup>1</sup>

Saša Mijalković<sup>2</sup>

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd

Ivan Petrović

Univerziteta Union – Nikola Tesla  
Fakultet za međunarodnu politiku i bezbednost, Beograd

**Sažetak:** Savremene migracije nisu više samo prosto unutrašnje ili međunarodno kretanje stanovništva iz egzistencijalnih razloga (ekonomski migranti, izbeglice iz konfliktnih zona, politički progonjeni azilanti i ekološki migranti). Danas je to globalni problem, koji je često povezan sa transnacionalnim organizovanim kriminalom i terorizmom, što svakako ima brojne bezbednosne implikacije po savremeno društvo, državu i međunarodnu zajednicu. Ukoliko se u obzir uzme i to da savremene migracije poprimaju obeležja globalnosti, organizovanosti i masovnosti, jasno je da su rizici i posledice po ljudsku, nacionalnu i međunarodnu bezbednost višestruko uvećani. S tim u vezi, u radu će biti učinjen osvrt na tipologizaciju i efekte bezbednosnih rizika savremenih migracija.

1 Ovaj rad je rezultat dva naučnoistraživačka projekta: „Razvoj institucionalnih kapaciteta, standarda i procedura za suprotstavljanje organizovanom kriminalu i terorizmu u uslovima međunarodnih integracija“ (Ministarstvo obrazovanja, nauke i tehnološkog razvoja, br. 179045, 2010–2016, rukovodilac projekta je redovni profesor dr Saša Mijalković) i „Upravljanje policijskom organizacijom u sprečavanju i suzbijanju pretnji bezbednosti u Republici Srbiji“, koji finansira i realizuje Kriminalističko-poličijska akademija u Beogradu u okviru ciklusa naučnih istraživanja 2015–2019. godine (rukovodilac projekta je redovni profesor dr Dane Subošić). Detaljnije u: S. Mijalković, Pojmovno razgraničenje trgovine ljudima i drugih sličnih pojava i terminoloških koncepata, *Bezbednost*, vol. XLVII, br. 1/2005, Beograd, str. 51–66.

2 Redovni profesor; sasa.mijalkovic@kpa.edu.rs

**Ključne reči:** savremene migracije, bezbednosni rizici i pretnje, ljudska bezbednost, nacionalna bezbednost, međunarodna bezbednost.

## Uvod

Tradicionalno, migracije su privremeno ili trajno, dobrovoljno ili prinudno preseljavanje stanovništva, kako unutar granica jedne zemlje, iz jednog sociokulturalnog lokalnog ili regionalnog ambijenta u drugi (unutrašnje migracije), tako i iz jedne zemlje u drugu (međunarodne migracije). Migranti napuštaju (emigranti) sredinu u kojoj su živeli (emigraciono područje) i dolaze (imigranti) u novu sredinu (imigraciono područje). Na kretanju (tranzit) iz mesta dotadašnjeg življenja (polazište, zemlja porekla) do novog mesta življenja (odredište, zemlja destinacije), migranti prolaze kroz određene georegije (tranzitna područja), i tada se smatraju migrantima u tranzitu.

Migracioni motivi su najčešće bili egzistencijalne prirode, a među njima su dominirali:

- traganje za boljim kvalitetom života (zaposlenje, veći životni standard);
- traganje za bezbednijim, manje nasilnim ili nenasilnim okruženjem, i to:
  - odlaženje iz (pred)konfliktnih (ratnih) područja, odnosno
  - bežanje od represivnih režima i sistemskog ugrožavanja ljudskih sloboda i prava, a u izvesnoj meri i
  - traganje za zdravom životnom sredinom.

U prvom slučaju reč je o tzv. ekonomskim migracijama i ekonomskim migrantima, a u drugom slučaju reč je o političkim migracijama – izbeglištvu i o izbeglicama, odnosno o traženju azila i azilantima. Treći slučaj se odnosi na tzv. ekološke migracije i ekološke migrante usled ozbiljnije i trajnije degradacije životne sredine zbog zagađivanja, prirodnih ili tehničko-tehnoloških katastrofa, što postojeći životni ambijent čini nemogućim za život i rad stanovništva, ili je življenje stanovništva otežano i skopčano sa brojnim zdravstvenim rizicima.

Ekonomske migracije se generalno odvijaju na relacijama „siromašni jug – bogati sever“ i „siromašni istok – bogati zapad“, dok se migracije u potrazi za bezbednijim okruženjem i ekološke migracije u najvećoj meri, ali ne i po pravilu, odvijaju do bliže bezbedne destinacije u unutrašnjem ili prekograničnom okruženju.

Međutim, evidentna su neka nova obeležja savremenih migracija koja ugrožavaju bezbednost ljudi, država i međunarodne zajednice.<sup>3</sup>

Na prvom mestu, evidentna je veza savremenih migracija sa organizovanim kriminalom. Upravo u susretanju težnji značajnijeg dela svetskog stanovništva da emigrira i restriktivnih migracionih politika ekonomski razvijenijih država, podstaknuta je ideja o krijumčarenju migranata. Tako je posredovanje u ilegalnom prebacivanju preko državnih granica i ilegalnom dovođenju do stranih država lica koja nemaju vize za ulazak, rad i boravak stranaca, postalo jedan od najunosnijih vidova „krimi-biznisa“ transnacionalnog organizovanog kriminala.<sup>4</sup>

Istovremeno, deo (potencijalnih) migranata biva uvučen u „transnacionalne mreže“ trgovine ljudima, kada postaju „roba kojom se trguje i koja se beskrupulozno eksplatiše“.<sup>5</sup> Preprodaja ljudi, posredovanje u ilegalnom usvajanju dece, prinudno sklapanje brakova, trgovina ljudskim organima i delovima tela, seksualno i radno eksplatisanje, prinuda na vršenje kriminalnih radnji i na učešće u oružanim sukobima izvori su basnoslovnih zarada. Tvrdi se da je, posle ilegalne trgovine narkoticima i oružjem, to najisplativiji krimi-biznis organizovanog kriminala koji je, još početkom ovoga veka, samo u Evropi go-dišnje donosio profit od nekoliko milijardi dolara, uz minimalan rizik da krijumčari i trgovci ljudima budu otkriveni.<sup>6</sup>

Takođe, globalne migracije imaju veze sa međunarodnim terorizmom. Nama, razvoj terorizma u svetu, posebno slučajevi masovnog terorizma i stvaranja novih samoproklamovanih država, doprinosi omasovljavanju migracija, posebno izbeglištva. Republika Srbija, nažalost, ima veliko iskustvo sa izbeglicama. Ovo naročito posle devedesetih godina prošloga veka i raspada Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije, tokom i posle vojne agresije NATO na Saveznu Republiku Jugoslaviju, što je prethodilo samoproklamovanju lažne „Republike Kosovo“. Poslednje navedene migracije posledica su najpre velikoalbanskih pretenzija, ireditističke ideologije kojom se propagira ujedinjenje

3 B. Stojković, Metodologija procenjivanja izazova, rizika i pretnji za potrebe strategijskog menadžmenta u oblasti bezbednosti, *Bezbednost*, vol. LV, br. 3/2013, Beograd.

4 Videti: Protokol protiv krijumčarenja migranata kopnom, morem i vazduhom, koji dopunjava konvenciju Ujedinjenih nacija protiv transnacionalnog organizovanog kriminala, *Službeni list SRJ – Međunarodni ugovori*, br. 6/2001; M. Žarković, Krijumčarenje migranata u svetu odredaba Krivičnog zakonika Republike Srbije, objavljeno u: *Stanje kriminaliteta u Srbiji i pravna sredstva reagovanja – 3*, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2008, str. 203–215.

5 Videti: Protokol za prevenciju, suzbijanje i kažnjavanje trgovine ljudskim bićima, naročito ženama i decom, koji dopunjava konvenciju Ujedinjenih nacija protiv transnacionalnog organizovanog kriminala, *Službeni list SRJ Međunarodni ugovori*, br. 6/2001; S. Mijalković, Teorijsko određenje pojma trgovine ljudima, *Nauka, bezbednost, policija*, vol. IX, br. 2–3/2004, Beograd, str. 172–192.

6 A. Ghrib, Trafficking in Unaccompanied Minors – France, objavljeno u: *Trafficking in Unaccompanied Minors in the European Union*, IOM–IHESI, Brussels – Paris, 2002, str. 31.

svih Albanaca u jedinstvenu državu (Velika Albanija, Kraljevina Albanija, Etnička Albanija), na štetu teritorijalnog integriteta i suvereniteta Srbije, Crne Gore, Makedonije i Grčke, a potom i ideologije stvaranja „Republike Kosovo“, koja nastoji da etnički očisti geoprostor Kosova i Metohije od nealbanskog življa.<sup>7</sup> S tim talasom masovnih migracija Republika Srbija još i danas nastoji da se uspešno nosi.

Međutim, narastajući je problem masovnih migracija koji je pokrenut tokom 2015. godine, kao posledica samoproklamovanja lažne „Islamske države“ (u dobroj meri po modelu samoproklamovanja lažne „Republike Kosovo“). Naime, Islamska država (ISIS – Islamic State of Iraq and Syria; ISIL – Islamic State of Iraq and the Levant; IS – Islamic State) jeste geoprostor koji zahvata delove Iraka i Sirije, a koji je od početka 2014. godine pod kontrolom militantnih sunitskih fundamentalista – salafista, koji su proglašili (inače međunarodno nepriznatu) državnost. Sredinom iste godine proglašen je kalifat, u kojem nema mesta za hrišćane, jezuite i šiite, prema kojima se vrše ratni zločini i genocid.<sup>8</sup>

S tim u vezi, problem Republike Srbije je što je opterećena masovnim migracijama izbeglica sa područja Iraka, Sirije i Avganistana. Iako su samo u tranzitu kroz teritoriju Republike Srbije, njihovo putovanje je skopčano sa brojnim rizicima po njihovu bezbednost, ali i po bezbednost građana<sup>9</sup>, države i međunarodnog okruženja, o čemu će kasnije biti više reči.

S druge strane, svedoci smo toga da su među teroristima u zemljama globalnog Zapada najzastupljeniji imigranti. To se podjednako odnosi na skočnje imigrante, kao i na tzv. drugu i treću generaciju imigranata, potomke posleratnih (Drugi svetski rat) imigranata koji su rođeni na tlu Evrope i Amerike.<sup>10</sup> To je ozbiljan problem i za bezbednost Republike Srbije, njenih građana i regiona.

Naime, na Kosovu i Metohiji, ali i na području Federacije Bosne i Hercegovine, a neznatno i na području Republike Srpske, Republike Hrvatske, Republike Crne Gore, Republike Makedonije i Grčke prisutni su Al Kaida, mudžahedini, vahabije, teroristi Islamske države i masovno se zloupotrebljava

7 Ova ideologija je kreirana 1878. godine, formiranjem Prizrenske lige, političke organizacije koja je propagirala ujedinjenje svih Albanaca u *Albanski vilajet Otomanskog carstva*, koji bi obuhvatio četiri vilajeta: kosovski, skadarski, janjinski i bitoljski. Od tada, ova ideologija se sprovodi proterivanjem i ubijanjem nealbanskog, prvenstveno srpskog stanovništva sa ovih područja. S. Mijalković, *Nacionalna bezbednost*, Beograd, 2015, str. 171.

8 *Ibidem*.

9 G. Nikolić, Neki zakonski i praktični aspekti krivičnog dela trgovine ljudima u Republici Srbiji, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 2/2012, Beograd.

10 Poseban je problem sa pojedincima iz autohtonog stanovništva (etničkih Evropljana, tradicionalnih hrišćana), koji nemaju veze sa migrantima i najčešće su rođeni kao ne-muslimani, ali koji su indoktrinirani, promovišu i sprovode ideju „džihada“, terorizmom protiv „nevernika“. Najpoznatiji je deo njih pod nazivom „Bela Al Kaida“.

islam u sukobima protiv hrišćana. U georegiji Raške oblasti, pored eksponiranih muslimanskih i albanskih ekstremista, prisutni su i latentni teroristi iz redova albanske i vahabističke zajednice.<sup>11</sup> Iako nema ozbiljnih indikatora za skorašnju eskalaciju terorizma, svako masovno terorističko delovanje korišćenjem taklike Al Kaide i ISIS-a izazvalo bi migracije.

Dakle, ako je 2005. godine oko 175 miliona ljudi u svetu imalo status međunarodnog migranta<sup>12</sup>, ako ih je tokom 2013. godine bilo oko 214 miliona<sup>13</sup>, a danas ih ima više od 224 miliona<sup>14</sup>, očigledno je da je došlo do rastućeg trenda i omasovljavanja migracija. Logičan zaključak je da su migracije evoluirale, kao i da su time evoluirali i rizici i pretnje migracija po bezbednost ljudi, država i međunarodnih zajednica.

## 1. Rizici savremenih migracija po nacionalnu bezbednost

Nacionalna bezbednost je mnogo više od fizičke bezbednosti stanovništva, teritorije i suverene vlasti nad stanovništvom i teritorijom. Danas obuhvata bezbednost društva (bez obzira na etničko, versko, rasno i ideološko opredeljenje članova) i bezbednost države, ali i njihovo participiranje u međunarodnoj i globalnoj bezbednosti. Reč je o izvesnom stanju zaštićenosti njihovih vitalnih vrednosti i interesa koje se optimizuje funkcijom vojnog i civilnog, državnog i nedržavnog sektora nacionalnog sistema bezbednosti, uz oslanjanje na vidove međunarodne saradnje u bezbednosti i na brojne međunarodne (nevladine i međuvladine) aktere.<sup>15</sup>

Masovne migracije početkom 2015. godine uzrokovale su „krizu“ ljudskih, finansijskih i materijalno-tehničkih resursa i normativnog okvira za rad organa i javnih službi država kroz koje tranzitiraju migranti. Naime, iako su imale naočigled razvijene sisteme bezbednosti državnih granica, mnoge države su bile organizaciono i funkcionalno nespremne da se suoče sa ovim problemom. Iznuđen „razumni odgovor“ na masovnost migracija neretko je bio „nelogičan i neopravdan“ – odbijanje prijema izbeglica i tražilaca azila, podizanje zidova i postavljanje policijskih kordonova i bodljikavih žica: „Mađarska učvršćuje zidove kako bi držala migrante van svojih granica; Bugarska je izgradila 33 km duge i 3 m visoke ograde na granici s Turskom, od bodljikave žice, koju

11 *Ibidem*.

12 *World migration 2005: Cost and Benefits of International Migration*, Geneva, 2005, str. 1.

13 *World Migration Report 2013: Migrant Well-being and Development*, Geneva, 2013, str. 55–57.

14 *Migrant Well-being and Development*, Geneva, 2015; *United Nations population Fund*, dostupno na: <http://www.unfpa.org/migration>; [http://esa.un.org/unmigration/documents/the\\_number\\_of\\_international\\_migrants.pdf](http://esa.un.org/unmigration/documents/the_number_of_international_migrants.pdf) (8. 1. 2015).

15 Opširnije u: S. Mijalković, Obaveštajno-bezbednosne službe i nacionalna bezbednost, *Bezbednost*, vol. LIII, br. 1/2011, Beograd, str. 74–92.

nadzire više hiljada policajaca; bodljikava žica i 4 m visoka ograda odvaja Grčku od Turske; španske ograde prema severoistočnim enklavama napravljene su da spreče ulazak migranata u Seutu i Melilu; Velika Britanija ima 3 km bezbednosne ograde ka tunelskom prolazu luke Kale; zbog 180% više zahteva za azil u prvih pet meseci 2015. godine, Austrija je prestala da obrađuje zahteve za azil; Danska najavljuje smanjenje naknada za azilante; francuska policija je sprečila ulazak migranata iz Ventimilje itd.<sup>“16</sup>.

Takvo postupanje ima sva obeležja sekundarne viktimizacije neadekvatnim odgovorom državnih organa, odnosno ponovnog stvaranja žrtava od lica koja su već žrtve oružanih konflikata (izbeglice) i represivnih režima (azilanti). Represivni i nehuman odnos država prema izbeglicama i azilantima „kvari“ imidž zemlje u međunarodnim odnosima, i može da uslovi međunarodnu osudu, pritiske i sankcije.

Dalje, masovne migracije izazvale su brojne polemike, diskusije i konfrontacije u nacionalnim političkim strukturama i u strukturama međunarodnih organizacija. Posledica toga bilo je narušavanje nacionalnog i međunarodnog političkog jedinstva, koje se implicira i na nacionalnu bezbednost. Na primer, politička opozicija u mađarskom parlamentu žestoko se konfrontirala vlasti oko kvota izbeglica koje će biti raspoređene u zemljama-članicama Evropske unije, prvenstveno u Madarskoj.<sup>17</sup> Isto se dogodilo i u još nekoliko zemalja (Nemačka, Češka, Poljska, Francuska itd.).

Uz to, migracije utiču i na ekonomsku i finansijsku stabilnost država. S jedne strane, postoje nacionalni strahovi od „neostvarivanja ekonomskog – proizvodnog i dohodovnog minima“, zbog mogućih ekonomskih sankcija i drugih oblika ekonomске prinude između zemalja koje se spore oko politike savremenih migracija. S druge strane, strah je opravдан i zbog povećanog opterećivanja društvenog bruto proizvoda i državnih budžeta oko troškova izdržavanja i pomoći migrantima. Takav strah, mada nije eksponiran, svakako je prisutan i u Republici Srbiji, s obzirom na to da je do kraja 2015. godine kroz teritoriju Republike Srbije tranzitiralo više od 626.000 migranata.<sup>18</sup>

Posledice masovnih migracija su i destabilizacija postojećih nacionalnih tržišta rada, zbog masovnog priliva nove radne snage. Istovremeno, razvijaju se i nova tzv. crna tržišta rada, što destabilizuje legalno tržište rada, javne finansije i državni budžet, ali i „ugrožava postojeća crna tržišta rada“. Ovo drugo

---

16 S. Kern, *Velika evropska migraciona kriza*, dostupno na: <http://www.nspm.rs/savremeni-svet/velika-evropska-migraciona-kriza.html> (22. 6. 2015).

17 *Ibidem*.

18 Nemačka je tokom 2015. godine potrošila više od 21 milijardu evra u nastojanju da skući i nahrani stotine hiljada izbeglica. „Za izbeglice u Nemačkoj potrebno više od 21 milijarde evra“, dostupno na: <http://www.blic.rs/vesti/svet/za-izbeglice-u-nemackoj-potrebno-vise-od-21-milijarde-evra/5sj1s3b> (10. 2. 2016).

ozbiljno podstiče sukobe organizovanih kriminalnih grupa zbog prevlasti nad crnim tržištima rada, što može ozbiljno da destabilizuje države.<sup>19</sup>

Masovne migracije dovode i do povećanja obima i raznovrsnosti kriminala svih vrsta, prvenstveno krijumčarenja migranata, trgovine ljudima i drugih krivičnih dela koja imaju veze sa migracijama (falsifikovanje isprava, ilegalno prelaženje državne granice, posredovanje u ilegalnom prelaženju državne granice, otmica, prinuda i sl.).<sup>20</sup> Porast obima i raznovrsnosti organizovanog kriminala, koji uz to poprima složenije mrežne forme i transnacionalne dimenzije, svakako ugrožava nacionalnu, ali pre svega ljudsku bezbednost. Tako je Evropol krajem januara 2016. godine izdao javno saopštenje u kome se navodi da se više od 10.000 izbegličke dece vodi se kao nestalo u Evropi u poslednjih 18–24 meseci, te da postoji opasnost da su postala žrtve trgovine ljudima i eksplorisanja.<sup>21</sup>

Takođe, masovne migracije dovode i do demografske destabilizacija država. Naime, procene ozbiljnih demografa ukazuju na to da su Evropljani sve stariji (u proseku oko 40 godina) i da su potrebe Evropske unije za mlađom populacijom, čije će angažovanje u ekonomskom sektoru osigurati nesmetan prijem penzija sve starijem evropskom stanovništvu, veoma ozbiljne. Naime, reč je o potrebi za oko 42 miliona mlađih ljudi do 2020, i čak za oko 257 miliona mlađih ljudi do 2060. godine. Znači, postoji realna potreba za mlađim ljudima, za tzv. svežom krvlju koja će podmladiti Evropljane. Jedno od rešenja problema je i prijem migranata.<sup>22</sup>

Međutim, masovno naseljavanje migranata možda i ne utiče na demografsku strukturu na nacionalnom nivou, ali može značajno da je promeni u lokalnom, pa i u regionalnom okruženju, ukoliko se imigranti sistematski smeštaju

19 Iskustva evropskih država i SAD ukazuju na to da je moguće steći značajnu ekonomsku i socijalnu korist, stabilizovati ekonomski rast i razvoj pluralističke demokratije u slučajevima kontrolisanih migracija. Međutim, ako je migracija nekontrolisana, može se upasti u niz socijalnih i političkih konflikata. To nisu izbegla čak ni društva sa demokratskim tradicijama i efikasnim institucijama socijalizacije i integracije. A. Degtjarjev; D. Djačuk, *Nekontrolisana migracija kao pretnja bezbednosti*, dostupno na: <http://www.nspm.rs/savremeni-svet/nekontrolisana-migracija-kao-pretnja-bezbednosti-rusije.html> (16. 6. 2015).

20 Teroristi prodaju (po ceni od oko 1.000 \$/€) „pisma pretnji“ smrću licima zbog neslaganja sa džihadistima. Njih (navodno) potpisuju lokalne vođe Al Kaide ili ISIS-a. Migranti ga koriste kao dokaz političke progonjenosti i životne ugroženosti, nadajući se da je to dovoljan uslov za sticanje azila. *Izbeglice kupuju „pretnje smrću“ da bi dobile azil*, dostupno na: [http://www.b92.net/info/vesti/index.php?yyyy=2015&m=11&dd=04&nav\\_category=78&nav\\_id=1059065](http://www.b92.net/info/vesti/index.php?yyyy=2015&m=11&dd=04&nav_category=78&nav_id=1059065) (6. 12. 2015).

21 *Europol. Više od 10.000 dece nestalo u izbegličkoj krizi*, dostupno na: <http://www.novosti.rs/vesti/planeta.299.html:588753-Europol-Vise-od-10000-dece-nestalo-u-izbeglickoj-krizi> (2. 2. 2016).

22 Izjava premijera Švedske (Stefan Löfven), navedeno prema: D. Polšek, *Izbeglička kriza – Ekonomija masovnih migracija*, dostupno na: <http://forbes.hr/ekonomija/ekonomija-masovnih-migracija/> (6. 12. 2015).

na određenim geoprostorima. Takvim potezima značajno se menja demografska struktura stanovništva, što može da dovede do sukoba na bazi geografskog, etničkog i verskog identiteta. U takvim okolnostima razvijaju se rasizam i ksenofobija, ne toliko zbog straha od prisustva i uticaja različitih identiteta, već zbog narastajućeg, a nekada i (ne)opravdanog straha od nezaposlenosti. Poznate su neofašističke i neonacističke organizacije u Evropi, koje se zalažu za odbijanje prijema i proterivanje migranata, odnosno izbeglica i azilanata. Ovakve ultradesničarske struje naročito su izražene u Nemačkoj (npr., „Pegida“) i u Francuskoj („Nacionalni front“).

Težnja da se po svaku cenu stigne do zemalja Evropske unije, odnosno da se „zaobiđu“ redovni mehanizmi prijavljivanja i dobijanja statusa migranta, izbeglice ili državljanstva, te da se smanje rizici „nedobijanja traženog statusa“, doprinela je razvoju korupcije javnih službenika u migrantskim službama. Na te probleme ukazivala je i međunarodna organizacija Amnesti internešenal, apstrofirajući korupciju javnih službenika koji zaprimaju dokumentaciju i odlučuju o daljoj pravnoj sudbini tražioca statusa imigranta, izbeglice ili azilanta.<sup>23</sup>

Osim toga, masovne migracije dovode i do narušavanja javnog reda i mira u većem obimu. S tim u vezi, do sada su zabeleženi slučajevi:

- sukoba između imigranata i policije (npr., u nemirima za prihvat imigranata u Mađarskoj, policija je upotrebila suzavac<sup>24</sup>; grčka policija sukobilna se sa ilegalnim imigrantima, koji su u bivšoj grčkoj vojnoj bazi u gradu Korintu čekali deportaciju, i uhapsila 47 Avganistanaca koji su učestvovali u sukobima; tom prilikom povređeno je 18 pripadnika policije<sup>25</sup> itd.);

- sukoba između antivladinih demonstranata i policije (npr., u Grčkoj se oko 500 antivladinih demonstranata sukobilo sa policijom zahtevajući da vlast uništi ogradu i dozvoli da izbeglice dodu kopnom, a ne da rizikuju živote na pomorskom putu)<sup>26</sup>;

- sukoba između antiimigranata i policije (npr., u Nemačkoj, pa je i šef nemačke obaveštajne službe upozoravao na porast antiimigrantskih protesta i na eventualne sukobe s policijom)<sup>27</sup>;

23 Videti: A. Radić, *Srbija, poslednja zemlja na putu ka EU*, dostupno na: <http://www.anti.media/medijska-mreza/analize/srbija-poslednja-zemlja-na-putu-ka-eu/> (13. 7. 2015).

24 *Mađarska policija suzavcem rasterala imigrante u kampu*, dostupno na: <http://www.advance.hr/vijesti/izbili-sukobi-izmedu-policije-i-migranata-na-madarskoj-granici-korisnik-suzavac/> (26. 9. 2015).

25 *Sukob policije i ilegalnih Imigranata u Grčkoj*, dostupno na: <http://www.advance.hr/vijesti/nakon-podizanja-ograde-izbili-sukobi-izmedu-makedonske-interventne-policije-i-migranata-na-granici/advance>, napredno novinarstvo (29. 12. 2015).

26 *Srušite ogradu: Sukob demonstranata i policije na Lezbosu*, dostupno na: <http://www.srbijadanas.com/clanak/srusite-ogradu-sukob-demonstranata-i-policije-na-lezbosu> (1. 11. 2015).

27 *Nemačka – Hajdenau, Najmanje 31 policajac povređen u sukobima s desnicarima*, dostupno na: <http://www.alo.rs/najmanje-31-policajac-povreden-u-sukobima-sa-desnicarima/4630> (22. 8. 2015).

– sukoba između fašista, koji protestuju protiv imigranata, i antifašista, koji primarno protestuju protiv fašista, a tek sekundarno u korist imigranata (npr., u Nemačkoj je ekstremno desna Nacionaldemokratska partija pozvala na proteste protiv imigracije i na nastavak sukobljavanja desničara sa antifašistima)<sup>28</sup>.

Naravno, reč je o samo nekoliko dominantnih rizika i pretnji po bezbednost države. Svakako da ih ima još, i da bi njihovo elaboriranje zahtevalo znatniji napor i prostor. Istovremeno, navedene su samo najdestruktivnije posledice, iako su i druge pojave u vezi sa migracijama takođe štetne. Najzad, pomenuuti kontekst ugrožavanja nacionalne bezbednosti istovremeno je loš i za bezbednost ljudi i za međunarodnu bezbednost, zbog čega je i prvi elaboriran<sup>29</sup>.

## 2. Rizici savremenih migracija po ljudsku bezbednost

Zaštita bezbednosti ljudi nije društvena, državna i međunarodna funkcija novijeg datuma. Međutim, njena konceptualizacija je mlada, i datira iz 1994. godine, kada je Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) usvojio Izveštaj o ljudskom razvoju. U njemu je ljudska bezbednost određena kao „opstanak i dignitet čoveka kroz slobodu od straha (nasilja) i slobodu od uskraćenosti (siromaštva)“, odnosno kao „bezbednost ljudi od svih mogućih oblika ugrožavanja, prvenstveno od pretnji životu, zdravlju, zarađivanju, ličnoj bezbednosti i ljudskom dostojanstvu“.<sup>30</sup>

U Izveštaju o ljudskom razvoju dati su i parametri za sagledavanje stanja ljudske bezbednosti: ekonomска bezbednost, tj. dovoljan i predvidiv dohodak, predvidivo zaposlenje, bezbednost i zdravlje na radu, socijalno osiguranje, zadovoljstvo nivoom dohotka, disparitet dohotka i kompetitivnost; bezbednost životne sredine, odnosno njena zaštita od zagađenosti i degradacije, kao i nesmetan pristup sanitarno ispravnoj vodi, čist vazduh i nezagaden zemljšni eko-sistem; zdravstvena bezbednost, tj. zaštićenost ljudi od bolesti i infekcija, dostupnost i kvalitet zdravstvene zaštite, zdravstveni status ljudi, razvijenost sistema zdravstvene zaštite; prehrambena bezbednost, kroz fizičku i ekonomsku dostupnost hrane, odnosno dostupnost i kvalitet prehrambenih artikala i kupovnu moć; obrazovanje, odnosno mogućnost ljudi da se obrazuju, nivo obrazovanosti, veza obrazovanosti i mogućnosti zaposlenja, razvijenost nacionalnog obrazovnog sistema, inovacije i aktuelnost kurikuluma; socijalna sigurnost, tj. stabilnost porodice, kvalitet stanovanja, kvalitet života u lokalnoj zajednici, bezbednost kulturnog identiteta, efekti etičkog kodeksa zajednica, razvijenost i sloboda medija i komunikacija, sloboda i efekti sindikalnog orga-

---

28 *Ibidem*.

29 S. Mijalković, Metodološki okvir jednog naučnog istraživanja organizovanog kriminala i terorizma, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 2/2012, Beograd.

30 *Human Development Report*, New York, 1994, str. 25–33.

nizovanja; politička i institucionalna bezbednost, koje obuhvataju razvijenost i zaštićenost ljudskih prava, uticaj politike na kvalitet života građana i uticaj organa formalne socijalne kontrole (pre svega, vojnih i policijskih snaga, obaveštajnih službi i pravosudnog sistema) na bezbednost ljudi i lična i kolektivna bezbednost, odnosno odsustvo nasilja i zlostavljanja na javnom geoprostoru, zaštićenost ljudi od kriminala i autodestruktivnih pojava, bezbednost učestovanja u saobraćaju itd.<sup>31</sup>

Ukoliko se navedeni parametri dovedu u vezu sa rizicima kojima mogu da budu izloženi migranti, nije teško zaključiti da migracije mogu ozbiljno da ugroze jednu ili više sfera ljudske bezbednosti. U pogledu ekonomske bezbednosti, jasno je da su ugrožena ekonomska prava migranata: prvo, nemogućnost ostvarivanja prava na rad i prava koja proističu iz prava na rad glavni je migracioni motiv ekonomskih migranata, ali i jedan od dominantnijih motiva onih koji ova prava ne mogu da ostvare zbog toga što žive u konfliktnim sredinama i pod totalitarnim režimima; drugo, tokom svog kretanja ka zemlji željene destinacije migranti nisu u mogućnosti da ostvare ekonomska prava; najzad, veoma je neizvesno da će i u zemljama destinacije uspeti da se zaposle (u legalnom sektorу).

Zbog toga mnogi od hiljada migranata i izbeglica, koji putuju zapadno-balanskom trasom ka EU, ostaju izolovani i zadržani izvan granica EU, bez ikakve zakonske zaštite ili statusa i izloženi su stalnom riziku od eksploracije, arbitarnog pritvaranja i zlostavljanja.<sup>32</sup> Dalje, useljenici se često oslanjaju na kriminalne organizacije, koje im omogućavaju neregularno useljavanje i angažovanje u sektoru tzv. sive ekonomije i na crnim tržištima.<sup>33</sup> Najzad, odluka Evropske komisije da se u zemlje Evropske unije propuštaju samo izbeglice iz ratom zahvaćenih geoprostora verovatno će otvoriti geoprostor da „ekonomski migranti“ do željene destinacije krenu alternativnim putevima i potraže pomoć krijumčara ljudi. Tu praksi su, u nekoliko navrata, primenile i Slovenija, Makedonija i Hrvatska.<sup>34</sup>

Krisa „socijalne države“ zbog svetske ekonomske krize ugrozila je sve korisnike socijalnih primanja. Taj problem je svakako izraženiji u državama sa „slabijim ekonomijama“. Iako te države verovatno neće biti krajnja destinacija migranata, one će svakako biti izložene ozbilnjijim troškovima u vezi sa prihvatanjem (utvrđivanje identiteta, dnevnice za službenike sektora bezbednosti), zbrinjavanjem (smeštaj i ishrana, medicinska i pravna pomoć) i transportovanjem migranata. Zemlje destinacije biće finansijski opterećenije, zbog

31 S. Mijalković, M. Popović, *Uvod u studije bezbednosti*, Beograd, 2015, str. 130–140.

32 Amnesty International: Na granicama Evrope, Kršenje prava izbeglica i migranata u Makedoniji, Srbiji i Mađarskoj, London, 2015, str. 3.

33 *Politike Evropske unije, Migracije i azil*, Ured za publikacije Evropske unije, Luxemburg, 2014, str. 3–12.

34 *Ekonomski migranti potražiće pomoć krijumčara ljudi*, dostupno na: <http://rs.sputniknews.com/komentari/20151123/1101299396/Ekonomske-migranti-potrazice-pomoć-krijumcaru-ljudi.html#ixzz3ttkOttEB> (23. 11. 2015).

obaveze socijalnog zbrinjavanja migranata koji ne mogu da ostvare pravo na rad, a nemaju izvore egzistencije. Posledica toga su manja socijalna davanja i pomoć ili njihovo uskraćivanje.<sup>35</sup>

O ugrožavanju zdravlja migranata, kako fizičkog, tako i mentalnog, gotovo da i nije potrebno govoriti. Izvesni deo migranata dobija oboljenja respiratoričnih organa (prehlade, virusna obolenja), organa za varenje (dijareja, čir, enormno mršavljenje, ređe gojaznost), kardiovaskularnog sistema (povišeni krvni pritisak, aritmija srca), centralnog nervnog sistema (sindrom postraumatskog stresa, napadi panike, premor ekstremiteta i tela), infekcije rubeolom, hepatitom, šugom, vašima itd. Nažalost, deo njih i smrtno strada prilikom potonuća plovila, saobraćajnih nezgoda u drumskom saobraćaju, od gušenja tokom transportovanja ili usled bolesti koje su dobili tokom putovanja.<sup>36</sup> Neretko, migranti su i etiketirani kao prenosnici zaraznih bolesti i epidemija, što se koristi i kao argument u prilog restriktivnim migracionim politikama pojedinih vlada. Tako je „državno rukovodstvo Češke i Poljske označilo migrante iz Sirije i Avganistanu kao prenosnike zaraznih bolesti, koji mogu da uzrokuju epidemije, što je izgovor za neodobravanje njihovog ulaska, boravka i tranzita kroz državu“<sup>37</sup>.

U pogledu prehrambene bezbednosti, jasno je da migranti ne samo da nisu u prilici da se hrane na način (kako kvalitativno, tako ni kvantitativno) na koji su navikli, nego nisu u mogućnosti ni da zadovolje minimalne fiziološke potrebe za unosom hranljivih materija i tečnosti u organizam. To doprinosi navedenom ugrožavanju zdravlja migranata.

Putovanjem se, svakako (fizički i normativno) onemogućava ostvarivanje prava migranata na obrazovanje. Time su najugroženiji najmlađi migranti (učenici osnovnog i srednjeg obrazovanja i studenti), ali i starija lica koja se dodatnim školovanjem stručno usavršavaju i specijalizuju.

Politička i institucionalna bezbednost migranata je nesporno dovedena u pitanje. Naime, njima se ograničava pravo na slobodu kretanja (postavljanje fizičkih barijera na državnim granicama – ograde, bodljikave žice i policijski kordoni), pravo na nastanjivanje (onemogućivanje dobijanja boravišne vize ili stalnog nastanjenja), pravo na sticanje državljanstva, a neretko im i pripadnici sektora bezbednosti ugrožavaju život i telo (prekomerna (zlo)upotreba

35 Uporediti sa: M. Bošnjak, *Globalna finansijska ekonomска i kriza i njen uticaj na privredu i finansije Srbije*, Beograd, 2011, str. 4.

36 S. Mijalković, M. Žarković, *Ilegalne migracije i trgovina ljudima*, Beograd, 2012, str. 180–193.

37 *Izbeglice moraju da dokažu da nemaju zarazne bolesti ako žele u Česku*, dostupno na: [, dostupno na: <http://www.jutarnji.hr/globus/adam-michnik-poljskoj-treba-ciscenje-crijeva/1473098/> \(8. 1. 2016\).](http://www.telegraf.rs/vesti/1850898-sramna-odluka-izbeglice-moraju-da-dokazu-da-nemaju-zarazne-bolesti-ako-zele-u-cesku; Ovih 5 zemalja mogu da unište Evropsku uniju zbog svojih zakona o migrantima muslimanima!</a>, dostupno na: <a href=)

sredstava prinude: npr., „Bugarska policija je u oktobru 2015. godine, na granici Bugarske sa Turskom, pucala na izbeglice, kada je smrtno stradao jedan migrant“).<sup>38</sup> Sekundarna viktimizacija izbeglica odbijanjem njihovog ulaska u zemlju već je pomenuta.

Najzad, lična i kolektivna bezbednost migranata ugrožene su od trenutka njihovog polaska na put. Oni su izloženi brojnim vidovima kriminala, poput korupcije (pre svega od službenika sektora bezbednosti i imigracionih vlasti), raznih prevara (najčešće oko posredovanja prilikom transportovanja) i imovinskih delikata (pre svega krađa imovine) koje vrše pojedini lokalni stanovnici tranzitnih i destinacionih zemalja, ali i brojnim nezgodama u transportovanju koje ugrožavaju njihovo zdravlje i život. Ilustracije radi, grčke novine su pisale o tome da su „mrtvačnice na ostrvu Lezbos premale da prime leševe utopljenih migranata iz Sirije“<sup>39</sup>, dok Nemačka komora psihoterapeuta upozorava da najmanje polovina izbeglica pati od mentalnih problema, izazvanih traumom, kao i da je oko 40% izbegle dece prisustvovalo nekoj vrsti nasilja.<sup>40</sup>

Iako je u ovom radu izloženo posle rizika po nacionalnu bezbednost, ugrožavanje ljudske bezbednosti je svakako (ili bi bar moralno da bude) centralno bezbednosno pitanje savremenih migracija.

### 3. Rizici savremenih migracija po međunarodnu bezbednost

Načelno, međunarodna bezbednost je bezbednost međunarodnog poretki i zajednice, odnosno bezbednost u odnosima država i u međunarodnim regionima. Očigledna potreba da se stabilizuju, kontrolisu i učine bezbednim anarhični međudržavni odnosi, koji su produkt nemogućnosti kontrolisanja razvoja moći i primene sile, odnosno regulacionih nemoći međunarodnih institucija, uticao je na to da se promoviše potreba unapređivanja mehanizama kontrole asimetrične političke, ekonomske i vojne moći država koje nastoje da ostvare međusobno oprečne interese.<sup>41</sup> U poslednjih godinu dana, upravo zbog ekspanzije međunarodnih migracija, tenzije u odnosima evropskih država značajno su narasle, zbog čega je ugrožena i međunarodna bezbednost.

Na prvom mestu, došlo je do diplomatskih nesporazuma i problema u međudržavnoj komunikaciji. Naime, vođene (ličnim) nacionalnim interesima

38 *Pucnjava, eksplozije i otmica*, dostupno na: <http://rs-lat.sputniknews.com/evropa/20151016/1100327746/bugarska-turska-pucnjava-granica.html> (16. 10. 2015).

39 *Lezbos nema više mesta za sahranjivanje*, dostupno na: <http://www.novosti.rs/vesti/planeta.299.html:574965-Lezbos-nema-vise-mesta-za-sahranjivanje> (8. 1. 2015).

40 *Ugroženo mentalno zdravlje izbeglica u Evropi*, dostupno na: <https://www.vice.com/rs/read/ugrozeno-mentalno-zdravlje-izbeglica-u-evropi> (23. 11. 2015).

41 Opširnije u: S. Mijalković, D. Blagojević, The basis of national security in international law, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 1/2014, Beograd, str. 49–68.

da na svojim teritorijama nastane što manje migranata sa geoprostora Sirije i ostalih zemalja na kojima „operiše“ tzv. ISIS, evropske države su počele da negoduju što pojedine od njih migrantima dozvoljavaju ulazak u Evropu i kretanje kroz Stari kontinent (npr., Mađarska je protestovala protiv Srbije zbog migranata koje propušta kroz svoju teritoriju; Hrvatska takođe; iz istih razloga, Slovenija je protestovala protiv Hrvatske, Austrija protiv Hrvatske i Slovenije, Makedonija protiv Grčke itd.), kao i oko „kvota“ izbeglica kojima bi trebalo da se pruži utočište. Problem će postati složeniji kada se bude povećao broj izbeglica: „Evropska komisija tokom 2015. godine ustanovila kvote za prijem migranata za države-članice. Međutim, Specijalni izaslanik Ujedinjenih nacija za Siriju je upozorio da će opasnosti u kriznim područjima Sirije i okruženja biti izloženo još najmanje milion ljudi, koji će takođe krenuti put Evrope“.<sup>42</sup>

Dalje, države koje su mahom tranzitne za migrante izložene su političkim pritiscima, najčešće kroz nagovestavanje mogućeg nametanja određenih uslova zemljama-kandidatima na putu za prijem u Evropsku uniju. Primeri su brojni, a tome je, ne toliko direktno, bila izložena i Republika Srbija: „Francuski predsednik Fransoa Oland rekao je da rešenje izbegličke krize mora, između ostalog, da obuhvati ‘tranzitne zemlje’ u kojima bi Evropska unija finansirala izgradnje centara za registrovanje i selekciju izbeglica. Prema Zapadnoj Evropi bi u tom slučaju put nastavili samo one izbeglice koje ispunjavaju uslove za dobijanje azila, dok bi ‘oni drugi’ bili vraćani u zemlje porekla. Iako nije eksplicitno pomenuo Srbiju, Oland je nagovestio mogućnost da Srbija, među ostalim tranzitnim zemljama, postane neka vrsta tampon zone koja bi ‘amortizovala’ izbeglički talas ka Zapadnoj Evropi“.<sup>43</sup> Rečeno je i da „Srbija više neće moći da samo usmerava izbeglice na granice s Hrvatskom i Mađarskom, već će morati da obezbedi smeštajne kapacitete za više desetina hiljada izbeglica, koji će se duže vreme zadržavati u zemlji.“<sup>44</sup>

Poseban oblik političkih pritisaka je i pretnja uvođenjem ekonomskih sankcija i kažnjavanja zbog nedovoljne efikasnosti u kontroli migracija prema očekivanjima, zahtevima i standardima primenjivača prinude. S tim u vezi, Republika Srbija i Republika Hrvatska bile su u tzv. carinskom ratu: „Nakon što je Hrvatska zatvorila granicu kod Batrovaca za kamione, Srbija je uzvratila kontramerama, zatvorivši sve granične prelaze za robu iz Hrvatske. Na taj potез Hrvatska je ‘odgovorila’ istim merama, uz izuzetak otvorene granice kod Šida za kretanje ljudi iz Srbije“.<sup>45</sup>

---

42 Evropu svadaju kvote izbeglica, dostupno na: <http://www.naslovi.net/tema/796720> (7. 9. 2015).

43 Oland: EU će pomoći tranzitnim zemljama, dostupno na: <http://srbin.info/2015/11/19/oland-eu-ce-pomoci-tranzitnim-zemljama-srbija-da-zbrinu-migrante/> (11. 11. 2015).

44 Izbeglička kriza, *Danas*, 26. oktobar 2015.

45 Carinski rat Srbije i Hrvatske, dostupno na: <http://mondo.rs/a833064/Info/Srbija/Srbija-i-Hrvatska-carinski-rat-granica-izbeglice.html> (24. 9. 2015).

Najzad, očigledna je „kriza efikasnosti“ međunarodnih institucija u vezi sa odgovorom na aktuelne probleme migracija. Mnoge države su iskazale sumnju u efikasnost sistema bezbednosti državnih i evropskih granica u okviru Šengenskog sporazuma. Tako su neke države pozivale na preispitivanje opravdanosti, efikasnosti i suspenziju „Šengena“. Istovremeno, neke međunarodne organizacije nisu u potpunosti dokazale svoju „humanitarnu misiju“.<sup>46</sup>

## Zaključak

Migracije su prirodni fenomen: u biti živog bića je potraga za boljim životnim uslovima, koju podstiče urođeni nagon za samoodržanjem. Kao takve, nisu svojstvene samo čoveku, već i tzv. migratornim biljnim i životinjskim vrstama. Stoga je jasno da je migracija ljudi od uvek bilo, da ih ima i da će ih uvek biti. Međutim, sigurno je da će se menjati njihovi uzroci, manifestacije, obim, pravci i smerovi, a time i efekti po ljudsku, nacionalnu i međunarodnu bezbednost.

U aktuelnom trenutku svet je, a pre svega Evropa, suočen sa velikom i ozbiljnom kontradiktornom dilemom između: slobode globalnog kretanja ljudi, robe i kapitala, koja se smatra naprednom demokratskom tekovinom, naspram restrikcija talasa ekonomskih migranata i (lažnih) izbeglica i azilanata sa područja centralne Evroazije, čija sloboda kretanja nastoji da se ograniči jer su navodna pretnja po interesu evropskih država, što je suprotno demokratskim tekovinama.

S jedne strane, Evropa je uvek pružala utočište i dom za migrante sa svih kontinenata. To je, između ostalog, bilo i u njenom ekonomskom interesu. S druge strane, masovne migracije s početka 2015. godine podstakle su mnoge evropske države da preispitaju svoje gostoprivrstvo i da reaguju u ključu zaštite nacionalnih interesa. Posledica toga je restriktivnija migraciona politika, prvenstveno prema licima koja ne mogu da dokažu status izbeglice i azilanta. To, dalje, podrazumeva zadržavanje migranata na granicama tranzitnih država i njihovo preusmeravanje ka trećim državama, što je praćeno podizanjem „žičanih bedema“. Istovremeno, propuštanje migranata kroz teritorije pojedinih tranzitnih zemalja naišlo je na kritike tih zemalja od zemalja destinacije migranata, što je i „zateglo“ političke odnose. Politika međudržavnog sukobljavanja odrazila se i na efikasnost međunarodnih organizacija, pa i u dovođenje u pitanje opravdanosti njihovog postojanja.

U celoj situaciji najveću štetu trpe migranti, čiji su životi i zdravlje ozbiljno ugroženi, koji ne mogu da ostvare osnovna prava na slobodu kretanja, ishranu, zdravlje, obrazovanje, ličnu bezbednost itd. Dakle, u nameri da se zaštiti

<sup>46</sup> Ujedinjene nacije su u oktobru 2015. godine dostavile migrantima u Madaji hranu čiji je rok trajanja davno istekao, čime je otrovano oko 200 Sirijaca. *UN delile pokvaren keks Sirijcima*, dostupno na: <http://www.kurir.rs/planeta/skandal-na-pomolu-un-delile-pokvaren-keks-sirijcima-clanak-2000633/slika-620687> (1. 11 2015).

nacionalna bezbednost država Evropske unije, dogodilo se upravo suprotno: masovno je ugrožena bezbednost ljudi (migranata), a posredno i nacionalna i međunarodna bezbednost.

Svetu je, očigledno, neophodno preispitivanje globalne migracione politike i efikasnosti međunarodnih organizacija i institucija. Iako će to biti predmet novih autorovih analiza, ukratko, fokus sebične zaštite nacionalnih interesa morao bi (u najmanju ruku) biti podeljen sa interesima ljudi, ali i međunarodne zajednice.

## Literatura

1. Amnesty International: *Na granicama Evrope, Kršenje prava izbeglica i migranata u Makedoniji, Srbiji i Mađarskoj*, Peter Bebeson House, London, 2015.
2. Bošnjak, M., *Globalna finansijska ekonomска i kriza i njen uticaj na privredu i finansije Srbije*, Ministarstvo finansija, Republika Srbija, Beograd, 2011.
3. *Carinski rat Srbije i Hrvatske*, dostupno na: <http://mondo.rs/a833064/Info/Srbija/Srbija-i-Hrvatska-carinski-rat-granica-izbeglice.html> (24. 9. 2015).
4. Degtjarjev, A, Djačuk, D; *Nekontrolisana migracija kao pretnja bezbednosti*, dostupno na: <http://www.nspm.rs/savremenih-svet/nekontrolisana-migracija-kao-pretnja-bezbednosti-rusije.html>, dostupno, 16. juna 2015.
5. *Ekonomski migranti potražiće pomoć krijumčara ljudi*, dostupno na: <http://rs.sputniknews.com/komentari/20151123/1101299396/Ekonomske-migranti-potrazice-pomoc-krijumcaru-ljudi.html#ixzz3ttkOttEB> (23. 11. 2015).
6. Europol: Više od 10.000 dece nestalo u izbegličkoj krizi, dostupno na: <http://www.novosti.rs/vesti/planeta.299.html:588753-Europol-Vise-od-10000-dece-nestalo-u-izbeglickoj-krizi> (2. 2. 2016).
7. *Evropu svađaju kvote izbeglica*, dostupno na: <http://www.naslovi.net/tema/796720>, dostupno, 7. septembra 2015.
8. Ghrib, A; Trafficking in Unaccompanied Minors – France, objavljeno u: *Trafficking in Unaccompanied Minors in the European Union*, IOM – IHESI, Brussels – Paris, 2002.
9. *Human Development Report*, UNDP, Oxford University Press, New York, 1994.
10. *Izbeglice kupuju „pretnje smrću“ da bi dobole azil*, dostupno na: [http://www.b92.net/info/vesti/index.php?yyyy=2015&mm=11&dd=04&nav\\_category=78&nav\\_id=1059065](http://www.b92.net/info/vesti/index.php?yyyy=2015&mm=11&dd=04&nav_category=78&nav_id=1059065) (6. 12. 2015).
11. Izbeglice moraju da dokažu da nemaju zarazne bolesti ako žele u Češku, dostupno na: <http://www.telegraf.rs/vesti/1850898-sramna-odluka-izbeglice-moraju-da-dokazu-da-nemaju-zarazne-bolesti-ako-zele-u-cesku> (8. 1. 2016).
12. Izbeglička kriza, *Danas*, 26. oktobar 2015.

13. Kern, S; *Velika evropska migraciona kriza*, dostupno na: <http://www.nspm.rs/savremenih-svet/velika-evropska-migraciona-kriza.html> (22. 6. 2015).
14. *Lezbos nema više mesta za sahranjivanje*, dostupno na: <http://www.novosti.rs/vesti/planeta.299.html:574965-Lezbos-nema-vise-mesta-za-sahranjivanje> (8. 1. 2015).
15. *Mađarska policija suzavcem rasterala imigrante u kampu*, dostupno na: <http://www.advance.hr/vijesti/izbili-sukobi-izmedu-policije-i-migranta-na-madarskoj-granici-koristen-i-suzavac/> (26. 9. 2015).
16. *Migrant Well-being and Development*, IOM, Geneva, dostupno na: <http://www.unfpa.org/migration>, dostupno na: [http://esa.un.org/unmigration/documents/the\\_number\\_of\\_international\\_migrants.pdf](http://esa.un.org/unmigration/documents/the_number_of_international_migrants.pdf) (8. 1. 2015).
17. Mijalković, S; Metodološki okvir jednog naučnog istraživanja organizovanog kriminala i terorizma, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 2/2012, MUP Republike Srbije, Beograd.
18. Mijalković, S; *Nacionalna bezbednost*, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2015.
19. Mijalković, S; Obaveštajno-bezbednosne službe i nacionalna bezbednost, *Bezbednost*, vol. LIII, br. 1/2011, MUP Republike Srbije, Beograd.
20. Mijalković, S; Pojmovno razgraničenje trgovine ljudima i drugih sličnih pojava i terminoloških koncepata, *Bezbednost*, vol. XLVII, br. 1/2005, MUP Republike Srbije, Beograd.
21. Mijalković, S; Teorijsko određenje pojma trgovine ljudima, *Nauka, bezbednost, policija*, vol. IX, br. 2–3/2004, Policijska akademija, Beograd.
22. Mijalković, S, Blagojević, D; The basis of national security in international law, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 1/2014, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2014.
23. Mijalković, S, Popović, M; *Uvod u studije bezbednosti*, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2015.
24. Mijalković, S, Žarković, M; *Ilegalne migracije i trgovina ljudima*, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2012.
25. *Nemačka – Hajdenau, Najmanje 31 policajac povređen u sukobima s desnicarima*, dostupno na: <http://www.alo.rs/najmanje-31-policajac-povreden-u-sukobima-sa-desnicarima/4630> (22. 8. 2015).
26. Nikolić, G; Neki zakonski i praktični aspekti krivičnog dela trgovine ljudima u Republici Srbiji, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 2/2012, MUP Republike Srbije, Beograd.
27. *Oland: EU će pomoći tranzitnim zemljama*, dostupno na: <http://srbin.info/2015/11/19/oland-eu-ce-pomoci-tranzitnim-zemljama-srbija-da-zbrinu-migrante/> (11. 11. 2015).

28. *Ovih 5 zemalja mogu da unište Evropsku uniju zbog svojih zakona o migrantima muslimanima!*, dostupno na: <http://www.telegraf.rs/vesti/1729277-ovih-5-zemalja-mogu-da-uniste-evropsku-uniju-zbog-svojih-zakona-o-migrantima-muslimanima> (8. 1 2016).
29. *Politike Europske unije, Migracije i azil*, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2014.
30. Polšek, D; *Izbjeglička kriza – Ekonomija masovnih migracija*, dostupno na: <http://forbes.hr/ekonomija/ekonomija-masovnih-migracija/> (6. 12. 2015).
31. *Poljskoj treba čišćenje crijeva*, dostupno na: <http://www.jutarnji.hr/globus/adam-michnik-poljskoj-treba-ciscenje-crijeva/1473098/> (8. 1. 2016).
32. *Protokol protiv krijumčarenja migranata kopnom, morem i vazduhom, koji dopunjava konvenciju Ujedinjenih nacija protiv transnacionalnog organizovanog kriminala*, „Službeni list SRJ – Međunarodni ugovori“, br. 6/2001.
33. *Protokol za prevenciju, suzbijanje i kažnjavanje trgovine ljudskim bićima, naročito ženama i decom, koji dopunjava konvenciju Ujedinjenih nacija protiv transnacionalnog organizovanog kriminala*, „Službeni list SRJ – Međunarodni ugovori“, br. 6/2001.
34. *Pucnjava, eksplozije i otmica*, dostupno na: <http://rs-lat.sputniknews.com/evropa/20151016/1100327746/bugarska-turska-pucnjava-granica.html> (16. 10. 2015).
35. Radić, A. *Srbija, poslednja zemlja na putu ka EU*, dostupno na: <http://www.anti.media/medijska-mreza/analize/srbija-poslednja-zemlja-na-putu-ka-eu/> (13. 7. 2015).
36. *Srušite ogradi: Sukob demonstranata i policije na Lezbosu*, dostupno na: <http://www.srbijadanas.com/clanak/srusite-ogradu-sukob-demonstranta-i-policije-na-lezbosu> (1. 11. 2015).
37. Stojković, B; Metodologija procenjivanja izazova, rizika i pretnji za potrebe strategijskog menadžmenta u oblasti bezbednosti, *Bezbednost*, vol. LV, br. 3/2013, MUP Republike Srbije, Beograd.
38. *Sukob policije i ilegalnih Imigranata u Grčkoj*, dostupno na: <http://www.advance.hr/vijesti/nakon-podizanja-ograda-izbili-sukobi-izmedu-make-donske-interventne-policije-i-migranata-na-granici/advance>, napredno novinarstvo (29. 12. 2015).
39. *Ugroženo mentalno zdravlje izbeglica u Evropi*, dostupno na: <https://www.vice.com/rs/read/ugrozeno-mentalno-zdravlje-izbeglica-u-evropi> (23. 11. 2015).
40. *UN delile pokvaren keks Sirijcima*, dostupno na: <http://www.kurir.rs/planeta/skandal-na-pomolu-un-delile-pokvaren-keks-sirijcima-clanak-2000633/slika-620687> (1. 11. 2015).

41. *United Nations population Fund*, dostupno na: <http://www.unfpa.org/migration>, dostupno na: [http://esa.un.org/unmigration/documents/the\\_number\\_of\\_international\\_migrants.pdf](http://esa.un.org/unmigration/documents/the_number_of_international_migrants.pdf) (8. 1. 2015).
42. *World migration 2005: Cost and Benefits of International Migration*, IOM, Geneva, 2005.
43. *World Migration Report 2013: Migrant Well-being and Development*, IOM, Geneva, 2013.
44. Za izbeglice u Nemačkoj potrebno više od 21 milijarde evra, dostupno na: <http://www.blic.rs/vesti/svet/za-izbeglice-u-nemackoj-potrebno-vise-od-21-milijarde-evra/5sj1s3b> (10. 2. 2016).
45. Žarković, M; Krijumčarenje migranata u svetu odredaba Krivičnog zakonika Republike Srbije, *Stanje kriminaliteta u Srbiji i pravna sredstva reagovanja* – 3, objavljeno u: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2008.

## SECURITY RISKS OF CONTEMPORARY MIGRATIONS

**Saša Mijalković**

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Ivan Petrović**

University Union – Nikola Tesla

Faculty for International Politics and Security, Belgrade

**Summary:** Contemporary migrations are featured not only by internal or international movement of people for existential reasons. Nowadays, there are economic migrants, refugees from conflict zones, politically persecuted asylum seekers and ecological migrants. This comes up to be a global problem, often linked to transnational organized crime and terrorism, which certainly has many security implications for contemporary society, the state and the international community. If we take into account the fact that contemporary migrations take on the characteristics of globalism and organization and become increasingly mass, it is clear that the risks and consequences for human, national and international security are multiplied. In this regard, the paper will make a reference to the typology and the effects of the security risks of contemporary migrations.

**Keywords:** contemporary migrations, security risks and threats, human security, national security, international security.

Originalni naučni rad

Primljen: 10. 5. 2016.

Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 351.749:377(497.11)

doi:10.5937/nbp1602019J

## ANALIZA OBUČENOSTI INTERVENTNIH JEDINICA POLICIJE MINISTARSTVA UNUTRAŠNJIH POSLOVA REPUBLIKE SRBIJE<sup>1</sup>

Bojan Janković<sup>2</sup>

Saša Milojević<sup>3</sup>

Kriminalističko-policijska akademija, Beograd

**Sažetak:** U radu se želi odgovoriti na pitanja: (1) koliko su pri-padnici Interventnih jedinica policije (IJP) obučeni za obavljanje namenskih zadataka? (2) postoji li uticaj nekih karakteristika pri-padnika IJP na nivo njihove obučenosti? Podaci koji su korišćeni u analizi prikupljeni su pomoću kombinovanog instrumenta – anketnog upitnika i testa. Instrument je sadržao šest pitanja anketnog tipa kojima su prikupljani podaci o uzorku i deset pitanja u vidu testa. Tačan odgovor na svako postavljeno pitanje bodo-van je sa jednim poenom. Nivo znanja ispitivanih pripadnika IJP izražen je sumom osvojenih bodova. Ispitivanje je bilo anonimno, a pristupilo mu je 90 pripadnika IJP koji su odabrani slučajnom metodom. Prikupljeni podaci obrađivani su statističkom meto-dom, pri čemu je korišćeno više tehnika, i to: 1) standardne de-skriptivne tehnike; 2) jednofaktorska analiza varijanse ANOVA; 3) jednofaktorska multivarijaciona analiza varijanse MANOVA. Rezultati prezentovani u radu ukazuju da pripadnici IJP imaju solidan nivo znanja o poslovima koje obavljaju. Ipak, ostaje dosta

<sup>1</sup> Rad je rezultat istraživanja na projektu „Upravljanje policijskom organizacijom u sprečava-nju i suzbijanju pretnji bezbednosti u Republici Srbiji“, koji finansira i realizuje Kriminalistič-ko-policijska akademija u Beogradu, ciklus naučnih istraživanja 2015–2019. godine.

<sup>2</sup> Docent; bojan.jankovic@kpa.edu.rs

<sup>3</sup> Vanredni profesor; sasa.milojevic@kpa.edu.rs

prostora da se taj nivo podigne, imajući u vidu da su analize ukazale da postoji uticaj nekih karakteristika pripadnika IJP na nivo njihove obučenosti. To su stepen stecene stručne spreme, formacijska dužnost u IJP definisana stručnom spremom i broj obuka za poslove IJP kojima je ispitanik prisustvovao. Sve navedene karakteristike ispoljavaju veliki uticaj.

**Ključne reči:** interventne jedinice policije, obučenost, obuka, Ministarstvo unutrašnjih poslova.

## Uvod

Većina definicija pojma profesije podrazumeva grupe zanimanja koje u konkretnom slučaju primenjuju određeno apstraktno znanje.<sup>4</sup> Iako je u prošlosti postojala dilema da li se policijski posao može smatrati profesijom, većina autora smatra da je to posebna profesija, koja podrazumeva primenu posebnih znanja.<sup>5</sup> Da bi se došlo do određenog znanja, potrebno je proći proces edukacije. Na ovom mestu se govori o posebnoj vrsti edukacije, o posebnim znanjima potrebnim za obavljanje policijskih poslova, koja se ne mogu dobiti u opšteobrazovnim institucijama, već u specijalizovanim ustanovama za policijsko obrazovanje i u samom Ministarstvu unutrašnjih poslova. Takvu vrstu edukacije možemo razvrstati u dve kategorije: edukacija sprovedena pre stupanja u policijske jedinice (Kriminalističko-policijska akademija, Centar za osnovnu policijsku obuku)<sup>6</sup> i edukacija nakon zaposlenja u policijskim jedinicama, koja se sprovodi putem različitih kurseva i obuka.<sup>8</sup> U ovom tekstu biće govora o posebnoj obuci pripadnika Interventnih jedinica policije (IJP) MUP-a Republike Srbije.

Obuka je organizovana edukativna aktivnost koja se izvodi s ciljem usvajanja konkretnog znanja radi poboljšanja ili promena u nečijem znanju, stavovima ili ponašanju. U skladu s tim, obuka pripadnika IJP predstavlja edukativnu aktivnost koja se izvodi da bi policijski službenici najefikasnije i u najkraćem mogućem roku usvojili potrebna taktička znanja, veštine i navike, razvili način

4 A. Abbott, *The System of Professions: An Essay on the Division of Expert Labor*, Chicago, 1988.

5 H. Gundhus, Experience or knowledge? Perspectives on new knowledge regimes and control of police professionalism, *Policing*, vol. 7, br. 2/2013, Oxford, str. 176–192.

6 S. Milojević; B. Janković; V. Cvetković, Prediction model of effective studies at the Academy of Criminalistic and Police Studies, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XX, br. 1/2015, Beograd, str. 135–148.

7 G. Milošević; D. Subošić; D. Mićović, Practical training of students within the system of tertiary police education in the Republic of Serbia, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XV, br. 3/2010, Beograd, str. 93–107.

8 A. Macvean; C. Carol, Police education in a university setting: emerging cultures and attitudes, *Policing*, vol. 6, br. 1/2012, Oxford, str. 16–25.

razmišljanja kojim usvojene taktičke principe mogu adekvatno prilagoditi i primeniti u svakoj konkretnoj situaciji, i izgradili psihičke i profesionalne kvalitete neophodne za uspešno obavljanje poslova iz nadležnosti IJP.<sup>9</sup> Zbog toga dobri instruktori, koji imaju radno iskustvo i potrebne veštine<sup>10</sup>, predstavljaju jedan od glavnih preduslova za uspešno sprovođenje te obuke.

Današnja organizacija IJP uspostavljena je po uzoru na organizaciju sličnih jedinica u okviru MUP-a koje su postojale u poslednjoj deceniji XX veka. Prva takva jedinica formalno je uspostavljena 1993. godine kada je ministar, polazeći od ovlašćenja iz tada važećeg Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji MUP-a obrazovao Posebne jedinice milicije, kasnije preimenovane u Posebne jedinice policije.<sup>11</sup> Pomenute jedinice pripadale su kategoriji policijskih jedinica posebne namene, unapred poznatog ali povremeno okupljenog i angažovanog aktivnog i rezervnog sastava policije. Za razliku od organizacionih jedinica koje ministar unutrašnjih poslova osniva pravilnikom, jedinice policije u sastavu Direkcije policije osnivaju se posebnim aktom ministra, u skladu sa zakonom i pravilnikom o unutrašnjem uređenju MUP-a. Toj kategoriji jedinica pripadaju i Interventne jedinice policije (IJP), koje su osnovane Uputstvom ministra iz 2004. godine.<sup>12</sup> Danas su one organizovane u šest odreda, koji su četnog sastava.

Interventne jedinice policije (IJP) danas su organizovane kao spremne, mobilne, obučene i opremljene formacije koje se po potrebi sastavljaju od policijskih službenika redovnog sastava radi izvršavanja najsloženijih zadataka iz nadležnosti Ministarstva unutrašnjih poslova. U takve zadatke prevashodno spadaju: uspostavljanje stabilnog javnog reda kada je on narušen u većem obimu; izvršavanje složenijih asistencija; sprovođenje operativno-taktičkih mera i radnji (blokada i racija); realizacija posebnih i vanrednih obezbeđenja javnih skupova, sportskih i drugih manifestacija; pojačano izvršavanje redovnih i složenijih bezbednosnih zadataka kada je to neophodno. U poslednje vreme sve više dolazi do izražaja još jedan zadatak, a to je pružanje pomoći građanima u prirodnim katastrofama.<sup>13</sup> Takav slučaj je bio i 2014. godine, kada su Republiku

---

9 S. Milojević, *Osnovi policijske taktike*, Beograd, 2009.

10 P. Bogdalski, Practical use of officers of police forces as teachers in the process of education for internal security. Models of a 'Rotational post' and 'Associate lecturer', *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 1/2014, Beograd, str. 97–110.

11 O. Stevanović, Organizaciona struktura policije u Republici Srbiji u poslednjoj deceniji XX veka, objavljeno u: *Struktura i funkcionisanje policijske organizacije: tradicija, stanje i perspektive 1*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2013, str. 147–170.

12 O. Stevanović, Organizaciona struktura policije u Republici Srbiji na početku XXI veka, objavljeno u: *Struktura i funkcionisanje policijske organizacije: tradicija, stanje i perspektive 2*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2013, str. 87–102.

13 V. Cvetković, Uticaj demografskih faktora na očekivanje pomoći od policije u prirodnim katastrofama, *Srpska nauka danas*, vol. I, br. 1, Beograd, str. 8–17.

Srbiju pogodile velike poplave, a ove jedinice su se posebno istakle u otklanjanju posledica od poplava i u pružanju pomoći ugroženim građanima.<sup>14, 15</sup>

U naučnoj literaturi postoji ograničen broj studija koje se odnose na razlike u performansama policijskih službenika, jer je najveći broj istraživanja fokusiran na napore u suprotstavljanju kriminalu.<sup>16</sup> Još manji broj istraživanja se odnosi na performanse policijskih službenika Interventnih jedinica policije, na stepen njihovog znanja koje poseduju, njihovu obučenost i sl. Jedno od takvih istraživanja<sup>17</sup> sproveli su Janković i saradnici, a ono se odnosilo samo na jedan segment obuke IJP, obuku vezanu za suzbijanje građanskih nereda ili obezbeđenje sportskih priredbi. Došli su do poražavajućih rezultata: od 75 anketiranih pripadnika IJP, 89% se izjasnilo da nakon zaposlenja u MUP-u Republike Srbije nije završilo nijedan poseban kurs niti bilo kakvu obuku za suzbijanje građanskih nereda ili obezbeđenje sportskih priredbi. U drugom istraživanju,<sup>18</sup> Veličković je utvrđivao sposobnost policijskih službenika PU Novi Sad za obezbeđenje sportskih priredbi. Među anketiranim službenicima bilo je i pripadnika IJP (22). U istraživanju je ustanovljeno da pripadnici IJP imaju viši nivo sposobnosti od ostalih anketiranih policijskih službenika, a to se objašnjava time da su prošli posebne kurseve koje ostali nisu pohađali.

Strukture policijskih dužnosti su veoma složene i raznolike, zbog čega je za njihovo obavljanje neophodan adekvatan nivo različitih ličnih sposobnosti i karakteristika.<sup>19</sup> Zbog toga i pripadnici IJP u procesu obuke, odnosno uvežbavanja, čiji intenzitet i dinamika mogu biti vrlo različiti, moraju usvojiti niz praktičnih znanja i veština koje im služe kao „profesionalni alat“<sup>20, 21</sup> Po sadržaju, intenzitetu i dinamici obuke obično se razlikuju dva tipa: osnovna obuka

14 B. Milojković, Geotopografsko obezbeđenje upotrebe jedinica policije u akcijama zaštite i spasavanja od poplava u maju 2014. godine, *Bezbednost*, vol. XVI, br. 3/2014, Beograd, str. 6–31.

15 M. Cvijović, Uloga Ministarstva unutrašnjih poslova u sprečavanju nastupanja i otklanjanju posledica poplava u Republici Srbiji 2014. godine, *Bezbednost*, vol. XVI, br. 3/2014, Beograd, str. 190–205.

16 S. Holgersson; J. Knutsson, Differences in Performance among Swedish Uniformed Police Officers, *Policing*, vol. 6, br. 2/2012, Oxford, str. 210–217.

17 B. Janković; S. Milojević; B. Milojković, Edukacija navijača i pripadnika policije u cilju suprotstavljanja fudbalskom huliganizmu, objavljeno u: *Nasilje u Srbiji – Uzroci, oblici, posledice i društvene reakcije*, Kriminalističko-poličijska akademija i Fondacija Hans Zajdel, Beograd, 2014, str. 256–265.

18 P. Veličković, Utvrđivanje sposobnosti policijskih službenika policijske uprave u Novom Sadu za obezbeđenje sportskih manifestacija povećanog rizika, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 1/2012, Beograd, str. 24–54.

19 R. Dimitrijević, et al, The influence of different physical education programs on police students' physical abilities, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 37, br. 4/2014, Bingley, str. 794–808.

20 S. Milojević; G. Vučković; B. Janković, Analiza stavova studenata Kriminalističko-poličijske akademije o efektivnosti terenske obuke u letnjim uslovima, *Bezbednost*, vol. LIII, br. 2/2011, Beograd, str. 46–65.

21 N. Milić, Obuka policajca pripravnika, *Bezbednost*, vol. LI, br. 1–2/09, Beograd, str. 355–369.

i periodična (kondiciona) obuka.<sup>22</sup> U skladu s tim, i obuka IJP se organizuje na nivou osnovne obuke u trajanju od sedam dana, a zatim na nivou periodične obuke koja se izvodi najmanje jednom u tri meseca u trajanju od najmanje jednog dana. Obuka se organizuje u policijskim upravama. Sadržaji i obim osnovne obuke prikazani su u tabeli 1.

**Tabela 1:** Sadržaji i obim osnovne obuke interventnih jedinica policije

Red. broj	Nastavne teme	Fond časova		
		Predavanja	Praktične vežbe	Ukupno
I	Nadležnost ministarstva unutrašnjih poslova, ovlašćenja i način postupanja u primeni ovlašćenja	2	-	2
II	Zakonska regulativa u vezi sa okupljanjem građana	4	-	4
III	Pojam, vrste i upotreba sredstava prinude	3	-	3
IV	Praćenje i obezbeđivanje javnih skupova, uspostavljanje narušenog javnog reda u većem obimu	5	28	33
V	Rukovanje vatrenim oružjem i gađanje	2	12	14
		Ukupno	40	56

Obučenost je stepen usvojenosti znanja i veština koji pripadnici IJP dosežu nakon sprovedene obuke. Može se meriti različitim metodama, čija je osnova provera nivoa stečenog znanja i veština. Često korišćena metoda je testiranje, kojim se mogu proveravati i teorijska i praktična znanja i veštine.<sup>23</sup> Kako je predmet ovog rada analiza obučenosti Interventnih jedinica policije Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, istraživačka pitanja na koja se želi odgovoriti jesu: (1) koliko su pripadnici Interventnih jedinica policije obučeni za obavljanje namenskih zadataka? (2) postoji li uticaj nekih karakteristika pripadnika IJP na nivo njihove obučenosti?

## 1. Metod i uzorak

Nivo znanja koji pripadnici IJP imaju o poslovima iz nadležnosti tih jedinica utvrđen je pomoću kombinovanog instrumenta – anketnog upitnika i testa. Instrument je sadržao šest pitanja anketnog tipa kojima su prikupljani podaci o uzorku: o starosti ispitanika, njihovom ukupnom radnom iskustvu, iskustvu

22 Ž. Nikić; B. Simić, Police training in the Republic of Serbia, *NBP – Journal of Criministics and Law*, vol. XVII, br. 3/2012, Beograd, str. 47–59.

23 N. Milošević; S. Milošević, *Osnovi metodologije bezbednosnih nauka*, Beograd, 2001.

u IJP, stručnoj spremi, formacijskoj dužnosti na kojoj obavljaju zadatke u IJP (prema stepenu stručne spreme), te o tome koliko su puta obučavani za poslove i zadatke iz nadležnosti IJP. Drugi deo instrumenta koncipiran je u vidu testa od deset pitanja koja su se odnosila na pravni osnov primene pojedinih ovlašćenja, mera i radnji iz domena poslova IJP (tri pitanja), kao i taktiku obavljanja dela poslova iz nadležnosti IJP (sedam pitanja). Tačan odgovor na svako postavljeno pitanje bodovan je sa jednim poenom. Nivo znanja ispitivanih pripadnika IJP izražen je sumom osvojenih bodova. Ispitivanje pripadnika IJP bilo je anonimno.

Prikupljeni podaci obrađivani su statističkom metodom, pri čemu je korišćeno više tehniki i to: 1) standardne deskriptivne tehnike, 2) jednofaktorska analiza varijanse ANOVA i 3) jednofaktorska multivarijaciona analiza varijanse MANOVA.<sup>24</sup>

Ispitivanju je pristupilo 90 pripadnika IJP koji su odabrani slučajnom metodom. Struktura uzorka prikazana je u tabelama 2, 3 i 4.

**Tabela 2:** Karakteristike uzorka

Obeležje	Broj ispitanika	%
<i>Starost ispitanika</i>		
Od 18 do 25 godina	5	5,6
Od 26 do 30 godina	22	24,4
Od 31 do 35 godina	19	21,1
Od 36 do 40 godina	22	24,4
Od 41 do 45 godina	16	17,8
Od 46 do 50 godina	6	6,7
<i>Radno iskustvo ispitanika</i>		
0 do 5 godina	9	10,0
6 do 10 godina	16	17,8
11 do 15 godina	26	28,9
16 do 20 godina	24	26,7
21 do 25 godina	13	14,4
26 do 30 godina	2	2,2

<sup>24</sup> Ibidem.

**Tabela 3:** Karakteristike uzorka

Obeležje	Broj ispitanika	%
<i>Iskustvo u IJP</i>		
Od 0 do 2 godine	29	32,2
Od 3 do 4 godine	2	2,2
Od 5 do 6 godina	12	13,3
Od 7 do 8 godina	9	10,0
Od 9 do 10 godina	10	11,1
Od 11 do 12 godina	9	10,0
Od 13 do 14 godina	8	8,9
Od 15 do 16 godina	11	12,2
<i>Stručna spremam</i>		
IV stepen	64	71,1
VI stepen	12	13,3
VII stepen	9	10,0
VII/2 stepen	5	5,6

**Tabela 4:** Karakteristike uzorka

Obeležje	Broj ispitanika	%
<i>Formacijska dužnost u IJP (na osnovu stručne spreme)</i>		
IV stepen	79	87,8
VI stepen	6	6,7
VII stepen	5	5,6
<i>Broj obuka za poslove IJP</i>		
Jednom pohađao obuku	12	13,3
Dva puta pohađao obuku	9	10,0
Tri puta pohađao obuku	16	17,8
Četiri puta pohađao obuku	11	12,2
Pohađao obuku više od 4 puta	42	46,7

Imajući u vidu da Interventne jedinice policije ukupno imaju oko 4.500 pri-padnika, uzorak je reprezentativan na nivou pouzdanosti 95% i sa intervalom pouzdanosti 2,04.

## 2. Rezultati

Prosečan broj osvojenih bodova na testu znanja bio je 7,4 uz standardnu devijaciju 1,15. Na pitanjima iz oblasti prava ispitanici su, od moguća tri boda, u proseku osvojili 2,47 uz standardnu devijaciju 0,62, dok su na taktičkim pitanjima, od mogućih sedam bodova, u proseku osvojili 4,93 uz standardnu devijaciju 0,96. Koeficijenti varijacije pokazuju da su varijacije najveće kod odgovora na grupu pravnih pitanja (25,1%), nešto manje kod odgovora na grupu taktičkih pitanja (19,47%), a najmanje kod ukupnog broja osvojenih bodova na testu (15,45%).

Rezultati jednofaktorske ANOVE pokazuju da nema statistički značajne razlike u znanju ispitanika kada se oni porede po starosti, radnom iskustvu i iskustvu u IJP.

Jednofaktorskom analizom varijanse (ANOVA) istražen je uticaj stepena stečene stručne spreme na znanje pokazano na testu. Ispitanici su po stepenu stručne spreme podeljeni u četiri grupe i među njima je utvrđena statistički značajna razlika u pokazanom znanju na testu koja je velika (eta kvadrat = 0,25). Koeficijent varijacije kod ispitanika koji su stekli VII/2 stepen stručne spreme ukazuje da je kod njih varijacija u odgovorima najmanja (tabela 5).

**Tabela 5:** Rezultati jednofaktorske ANOVE uticaja stepena stečene stručne spreme na znanje pokazano na testu

Stepen stručne spreme	N	M	SD	V	F (p<0,05)	df	$\xi^2$
IV stepen	64	7,17	1,03	14,37%	9,7	3	0,25
VI stepen	12	7,33	1,07	14,60%			
VII stepen	9	7,89	0,93	11,79%			
VII/2 stepen	5	9,60	0,55	5,73%			

N – broj ispitanika; M – srednja vrednost; SD – standardna devijacija; V –koeficijent varijacije; F – vrednost ANOVE; p – nivo značajnosti; df – stepeni slobode;  $\xi^2$  – veličina uticaja.

Rezultati Takijevog (Tukey) HSD testa ukazuju da se ispitanici koji su stekli VII/2 stepen stručne spreme statistički bitno razlikuju od ostalih testiranih pripadnika IJP.

Jednofaktorskom analizom varijanse (ANOVA) istražen je uticaj formacijske dužnosti u IJP određene stručnom spremom na znanje pokazano na testu. Ispitanici su po formacijskoj dužnosti podeljeni u tri grupe i među njima je utvrđena statistički značajna razlika u pokazanom znanju na testu, koja je velika (eta kvadrat = 0,22). Koeficijenti varijacije ukazuju da je kod ispitanika koji su na formacijskoj dužnosti u IJP definisanoj VII stepenom stručne spre-

me varijacija u odgovorima najmanja, a da je ta varijacija najveća u odgovorima ispitanika koji su na formacijskoj dužnosti u IJP određenoj IV stepenom stručne spreme (tabela 6).

**Tabela 6:** Rezultati jednofaktorske ANOVE uticaja formacijske dužnosti u IJP određene stručnom spremom na znanje pokazano na testu

Stepen stručne spreme	N	M	SD	V	F (p<0,05)	df	$\xi^2$
IV stepen	79	7,28	1,06	14,56%	12,9	2	0,22
VI stepen	6	7,17	0,75	10,46%			
VII stepen	5	9,60	0,52	5,42%			

N – broj ispitanika; M – srednja vrednost; SD – standardna devijacija; V – koeficijent varijacije; F – vrednost ANOVE; p – nivo značajnosti; df – stepeni slobode;  $\xi^2$  – veličina uticaja.

Rezultati Takijevog HSD testa ukazuju da se ispitanici koji se nalaze na formacijskoj dužnosti u IJP određenoj VII stepenom stručne spreme statistički bitno razlikuju od ostalih testiranih pripadnika IJP.

Jednofaktorskom analizom varijanse (ANOVA) istražen je uticaj broja obuka za IJP kojima je ispitanik prisustvovao na znanje koje je pokazao na testu. Ispitanici su po podeljeni u pet grupa i među njima je utvrđena statistički značajna razlika u pokazanom znanju na testu, koja je velika (eta kvadrat = 0,18). Koeficijent varijacije kod ispitanika koji su pohađali dve obuke ukazuje da je kod njih varijacija u odgovorima najmanja (tabela 7).

**Tabela 7:** Rezultati jednofaktorske ANOVE uticaja broja pohađanih obuka na znanje pokazano na testu

Broj obuka	N	M	SD	V	Tykejev HSD test	F (p<0,05)	df	$\xi^2$
Jedna obuka	12	7,17	0,94	13,11%	-	4,74	4	0,18
Dve obuke	9	7,44	0,53	7,12%	-			
Tri obuke	16	7,75	1,18	15,23%	Četiri obuke			
Četiri obuke	11	6,18	0,98	15,86%	Tri obuke			
Više od četiri obuke	42	7,64	1,14	14,92%	Više od četiri obuke			
Više od četiri obuke					Četiri obuke			

N – broj ispitanika; M – srednja vrednost; SD – standardna devijacija; V – koeficijent varijacije; F – vrednost ANOVE; p – nivo značajnosti; df – stepeni slobode;  $\xi^2$  – veličina uticaja.

Rezultati Takijevog HSD testa ukazuju da se ispitanici koji su bili na četiri obuke statistički bitno razlikuju od ispitanika koji su bili na tri odnosno više od četiri obuke.

Jednofaktorskom multivarijacionom analizom varijanse (MANOVA) istražen je uticaj obeležja ispitanika na znanje pokazano na testu. Upotrebljene su dve zavisne promenljive: rezultati iz dela testa koji se bavio pravnom tematikom i rezultati iz dela testa koji se bavio taktikom upotrebe IJP. Nezavisna varijabla bila je svako od obeležja ispitanika pojedinačno. Preliminarnim ispitivanjem proverene su pretpostavke o normalnosti, linearnosti, univarijacionim i multivarijacionim netipičnim tačkama, homogenosti matrica varijanse–kovarijanse i multikolinearnosti. Ozbiljnije narušavanje pretpostavki nije primećeno.

Utvrđena je statistički značajna razlika po obeležju „stručna sprem“ u pogledu kombinacije zavisnih promenljivih (tabela 8). Kada su rezultati zavisnih promenljivih razmotreni zasebno, jedina razlika koja je dosegla statističku značajnost (uz po Bonferoniju prilagođen nivo alfa od 0,025) bili su rezultati iz dela testa koji se bavio taktikom upotrebe IJP. Pregledom prosečnih vrednosti rezultata utvrđeno je da su kod ispitanika sa VII/2 stepenom stručne spreme veći nivoi znanja iz taktike nego kod ostalih ispitanika.

**Tabela 8:** Rezultati jednofaktorske MANOVE uticaja stečene stručne spreme na znanje pokazano na testu iz pravne i taktičke tematike

Zavisne varijable (parcijalna znanja)	Nezavisna varijabla (stručna sprem)	M	SD	Zasebni rezultati po zavisnoj varijabli	Rezultat interakcije zavisnih varijabli
Taktika upotrebe IJP	IV stepen	4,85	0,10	F(3, 86) = 6,71 p = 0,00 $\xi^2 = 0,19$	F(6,170) = 4,72 p = 0,00 Vilkins $\lambda = 0,75$ $\xi^2 = 0,25$
	VI stepen	4,67	0,36		
	VII/2 stepen	6,60	0,39		
Pravna tematika	-	-	-	-	-

N – broj ispitanika; M – srednja vrednost; SD – standardna devijacija; F – vrednosti MANOVE; p – nivo značajnosti;  $\xi^2$  – veličina uticaja.

Takođe, utvrđena je i statistički značajna razlika po obeležju „broj obuka za poslove IJP“ u pogledu kombinacije zavisnih promenljivih (tabela 9). Kada su rezultati zavisnih promenljivih razmotreni zasebno, jedina razlika koja je dosegla statističku značajnost (uz po Bonferoniju prilagođen nivo alfa od 0,025) bili su rezultati iz dela testa koji se bavio pravnom tematikom. Pregledom prosečnih vrednosti rezultata utvrđeno je da su nivoi znanja iz pravne tematike kod ispitanika koji su četiri puta pohađali obuku manji nego kod ostalih ispitanika.

**Tabela 9:** Rezultati jednofaktorske MANOVE uticaja broja pohađanih obuka na znanje pokazano na testu iz pravne i taktičke tematike

Zavisne varijable (parcijalna znanja)	Nezavisna varijabla (stručna spremu)	M	SD	Zasebni rezultati po zavisnoj varijabli	Rezultat interakcije zavisnih varijabli
Pravna tematika	Jedna obuka	2,50	1,70	$F(4, 85) = 3,87$ $p = 0,006$ $\xi^2 = 0,16$	$F(8,168) = 2,86$ $p = 0,01$ Vilkins $\lambda = 0,78$ $\xi^2 = 0,12$
	Dve obuke	2,56	0,20		
	Tri obuke	2,56	0,15		
	Četiri obuke	1,82	0,18		
	Više od četiri obuke	2,57	0,09		
Taktika upotrebe IJP	-	-	-	-	

N – broj ispitanika; M – srednja vrednost; SD – standardna devijacija; F – vrednosti MANOVE; p – nivo značajnosti;  $\xi^2$  – veličina uticaja.

### 3. Diskusija

Ispitanici su na testu znanja pokazali veoma dobro poznavanje pravnih osnova i taktičkih postupaka koji se primenjuju u IJP. Na to ukazuje prosečan broj osvojenih poena. Čini se da rezultati testiranja ukazuju da pripadnici IJP bolje poznaju pravnu regulativu vezanu za poslove IJP, a da nešto slabije vladaju znanjima iz taktike upotrebe IJP, ali i da je taktičko znanje stabilnije (trajnije), a da pravna znanja više variraju među ispitanicima. Bolje poznavanje pravne regulative može se pojasniti činjenicom da su zakonski okviri na kojima počiva delovanje IJP isti oni na kojima je zasnovan svakodnevni rad policijskih službenika, pa su sa pravnim normama u svakodnevnom kontaktu. S druge strane, stabilnost taktičkog znanja počiva na praktičnom uvežbavanju postupaka IJP kroz fond časova vežbi u programu obuke koji je znatno veći od fonda predviđenog za pravnu tematiku (tabela 1).

Nema razlike u znanju pripadnika IJP kada se oni porede po starosti, radnom iskustvu i iskustvu u IJP. S druge strane, pripadnici IJP koji su stekli najviše stepene stručne spreme imaju značajno više znanja od ostalih testiranih policijskih službenika, i to znanje je stabilnije (trajnije) (tabela 5). To se verovatno može objasniti time da su oni duže izučavali tematiku na koju se testiranje odnosilo (zbog trajanja školovanja i njegovog nivoa), pa su prikupili veći kvantitet i kvalitet znanja. Pri tome, ovo se posebno odnosi na taktička znanja (tabela 8) kao specifikum koji se izučava samo u visokoškolskim institucijama koje osposobljavaju kadar upravo za policijske poslove i u kojima studenti dobijaju visok nivo taktičkih znanja i veština, a naročito onih potrebnih za obavljanje poslova IJP.

Slično je i kada se ispitanici porede prema formacijskoj dužnosti koju zauzimaju u IJP, koja je definisana stručnom spremom. Ispitanici na višim pozicijama pokazali su više znanja koje je stabilnije (trajnije) od ostalih testiranih policijskih službenika (tabela 6). Kako je stečeni stepen stručne spreme najčešće povezan sa pozicijom koja se zauzima u IJP, prethodno objašnjenje ima smisla i u tumačenju ovog rezultata.

Broj obuka izvedenih sa pripadnicima IJP utiče na nivo njihovog znanja (tabela 7). Logično, što je broj obuka veći, povećava se i nivo znanja. Rezultati ukazuju da četvrta obuka predstavlja tzv. plato usvajanja znanja<sup>25</sup>, na kojem dolazi do zasićenja. Pri organizaciji treće i četvrte obuke to treba imati u vidu i menjati metodiku, a po potrebi i sadržinu obuke. To se naročito odnosi na pravnu tematiku (tabela 9), jer analize ukazuju da na tom „platou“ ispitanici imaju mnogo lošije znanje vezano za pravne aspekte upotrebe IJP.

## Zaključak

Rezultati prezentovani u radu ukazuju da pripadnici IJP imaju solidan nivo znanja o poslovima koje obavljaju. Ipak, ostaje dosta prostora da se taj nivo podigne. Pored toga, analize su ukazale da postoji uticaj nekih karakteristika pripadnika IJP na nivo njihove obučenosti. To su stepen stečene stručne spreme, formacijska dužnost u IJP definisana stručnom spremom i broj obučavanja ispitanika za poslove IJP. Sve navedene karakteristike ispoljavaju veliki uticaj.

Na osnovu dobijenih rezultata moguće je generalizovati nekoliko stavova o mogućnostima unapređenja obuke IJP:

1. obuke za IJP treba da budu koncipirane tako da postoji razlika u sadržaju i metodici izvođenja u zavisnosti od stručne spreme koju su polaznici ranije stekli;

2. obuke za IJP koje se izvode sa pripadnicima koji su stekli niži stepen stručne spreme od VII stepena treba da obuhvate više taktičkih sadržaja, uz odgovarajuću metodiku izvođenja koja bi bila usmerena na više praktičnih uvežbavanja;

3. sadržaje i metodiku obuka za IJP treba menjati svake godine, jer u protivnom dolazi do zasićenja pripadnika i pada nivoa znanja kojeg poseduju;

4. da bi se izbeglo zasićenje, moguće je razdvajati taktičke obuke, obuke u rukovanju tehničkim sredstvima i teorijske (pravne) obuke i periodično ih izvoditi, po potrebi.

---

25 S. Hrnjica, *Opšta psihologija sa psihologijom ličnosti*, Beograd, 2005.

U budućnosti se može razmišljati i o sprovođenju zajedničkih specijalističkih obuka sa srodnim policijskim jedinicama iz okolnih država, kako bi se razmenila iskustva, znanja, procedure, itd.<sup>26</sup> Takve obuke bi mogle da se sprovode na nivou instruktora, koji bi kasnije usvojena znanja preneli na ostale pripadnike IJP, a u nekim situacijama mogu da im prisustvuju i pojedini delovi jedinice, što sigurno iziskuje veće materijalne troškove.

Rezultati predstavljeni u radu ukazuju na specifične segmente obučavanja pripadnika IJP koji se doradom programa obuke mogu unaprediti. Sasvim je sigurno da se valjaniji podaci o unapređenju obuke, a time i o obučenosti pripadnika IJP, mogu dobiti proširenjem uzorka (u kvantitativnom i kvalitativnom smislu – veći uzorak, bolje strukturiranje uzorka po nizu obeležja putem prostornog, vremenskog i sl.) na kojem bi se istraživanje realizovalo, kao i proširenjem testiranja na one segmente znanja i veština pripadnika IJP koji su u ovom istraživanju izostavljeni (npr. poznavanje i rukovanje tehničkim sredstvima i sl.). To može biti predmet nekog novog istraživanja.

## Literatura

1. Abbott, A; *The System of Professions: An Essay on the Division of Expert Labor*, University of Chicago Press, Chicago, 1988.
2. Bogdalski, P; Practical use of officers of police forces as teachers in the process of education for internal security. Models of a 'Rotational post' and 'Associate lecturer', *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 1/2014, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd.
3. Cvetković, V; Uticaj demografskih faktora na očekivanje pomoći od policije u prirodnim katastrofama, *Srpska nauka danas*, vol. I, br. 1, Beograd.
4. Cvijović, C; Uloga Ministarstva unutrašnjih poslova u sprečavanju nastupanja i otklanjanju posledica poplava u Republici Srbiji 2014. godine, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.
5. Dimitrijević, R; Koropanovski, N; Dopsaj, M; Vučković, G; Janković, R; The influence of different physical education programs on police students' physical abilities, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 37, br. 4/2014, Emerald, Bingley.
6. Gundhus, H; Experience or knowledge? Perspectives on new knowledge regimes and control of police professionalism, *Policing*, vol. 7, br. 2/2013, Oxford University Press, Oxford.

---

<sup>26</sup> S. Milojević; B. Janković, Uporedni prikaz graničnih policija država nastalih raspadom Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije i granične policije Republike Srbije, *Strani pravni život*, br. 1/2012, Beograd str. 115–137.

7. Holgersson, S; Knutsson, J; Differences in Performance among Swedish Uniformed Police Officers, *Policing*, vol. 6, br. 2/2012, Oxford University Press, Oxford.
8. Hrnjica, S; *Opšta psihologija sa psihologijom ličnosti*, Naučna knjiga Nova, Beograd, 2005.
9. Janković, B; Milojević, S; Milojković, B; Edukacija navijača i pripadnika policije u cilju suprotstavljanja fudbalskom huliganizmu, objavljeno u: Nasilje u Srbiji – Uzroci, oblici, posledice i društvene reakcije, Kriminalističko-poličijska akademija i Fondacija Hans Zajdel, Beograd, 2014.
10. Macvean A; Carol, C; Police education in a university setting: emerging cultures and attitudes, *Policing*, vol. 6, br. 1/2012, Oxford University Press, Oxford.
11. Milić N; Obuka policajca pripravnika, *Bezbednost*, vol. LI, br. 1–2/2009, MUP Republike Srbije, Beograd.
12. Milojević, S; *Osnovi policijske taktike*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2009.
13. Milojević, S.; Janković, B; Uporedni prikaz graničnih policija država nastalih raspadom Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije i granične policije Republike Srbije, *Strani pravni život*, br. 1/2012, Institut za uporedno pravo, Beograd.
14. Milojević, S; Janković, B; Cvetković, V; Prediction model of effective studies at the Academy of Criminalistic and Police Studies, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XX, br. 1/2015, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.
15. Milojević, S; Vučković, G; Janković, B; Analiza stavova studenata Kriminalističko-poličijske akademije o efektivnosti terenske obuke u letnjim uslovima, *Bezbednost*, vol. LIII, br. 2/2011, MUP Republike Srbije, Beograd.
16. Milojković, B; Geotopografsko obezbeđenje upotrebe jedinica policije u akcijama zaštite i spasavanja od poplava u maju 2014. godine, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.
17. Milošević, G; Subošić, D; Mićović, D; Practical training of students within the system of tertiary police education in the Republic of Serbia, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XV, br. 3/2010, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.
18. Milošević, N; Milojević, S; *Osnovi metodologije bezbednosnih nauka*, Policijska akademija, Beograd, 2001.
19. Nikač, Ž; Simić, B; Police training in the Republic of Serbia, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVII, br. 3/2012, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.

20. Stevanović, O; Organizaciona struktura policije u Republici Srbiji u poslednjoj deceniji XX veka, objavljeno u: *Struktura i funkcionisanje policijske organizacije: tradicija, stanje i perspektive 1*, Beograd, 2013, Kriminalističko-poličijska akademija.
21. Stevanović, O; Organizaciona struktura policije u Republici Srbiji na početku XXI veka, objavljeno u: *Struktura i funkcionisanje policijske organizacije: tradicija, stanje i perspektive 2*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2013.
22. Veličković, P; Utvrđivanje osposobljenosti policijskih službenika policijske uprave u Novom Sadu za obezbeđenje sportskih manifestacija povećanog rizika, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 1/2012, MUP Republike Srbije, Beograd.

## THE ANALYSIS OF THE LEVEL OF TRAINING OF INTERVENTION POLICE UNITS OF THE MINISTRY OF INTERIOR OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Bojan Janković  
Saša Milojević

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Summary:** This paper aims to answer the following questions: (1) how well the members of the Intervention Police Units (IPU) are trained for performing dedicated tasks, and (2) whether there is the influence of some characteristics of members of the IPU on the level of their training. The data used to perform the analysis were collected using the combined instrument – a survey questionnaire and a test. The instrument contained 6 survey-type questions used to collect data on the sample and 10 test questions. The correct answer to each question was given one point. The level of knowledge of the surveyed members of the IPU was expressed by the sum of the achieved points. The survey was anonymous and 90 randomly chosen members of the IPU participated in it. The collected data were processed by a statistical method, at which several techniques were used, namely: 1) standard descriptive techniques; 2) single factor analysis of variance ANOVA, and 3) single factor multivariate analysis of variance MANOVA. The results presented in the paper show that the members of the IPU

have considerable knowledge about the tasks they do. However, there is still much room for improving that level bearing in mind that the analyses showed that there was influence of some characteristics of the IPU members on the level of their training. These are the degree of achieved professional qualification, formation duty in the IPU defined by professional qualification and a number of training of respondents for the IPU operations. All listed characteristics demonstrate considerable influence.

**Keywords:** intervention police units, level of training, training, the Ministry of Interior.

Originalni naučni rad  
Primljen: 28. 8. 2015.  
Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 355.244.2:519.876.5  
351.862.22:004.942  
doi:10.5937/nbp1602035J

## SIMULATION OF EVACUATION SITUATIONS IN ORDER TO PROTECT HUMAN LIVES AND MATERIAL PROPERTY

Radoje Jevtić<sup>1</sup>

Electrotechnical School “Nikola Tesla”, Niš

**Summary:** The term ‘evacuation’ presents rather a wide concept, but generally it presents the safest, fastest and shortest way of getting out from endangered objects, situations or places for people, animals and material property to a secure place. The reasons for evacuation could be different: fire, gas, chemicals, war situations, bomb threats, terrorist attack, earthquakes, overflows, hurricanes, industrial accidents, nuclear accidents, eruptions of volcanoes, tsunamis, civil disorders, etc. Every evacuation situation is very complex and could have a very unpredictable development because it depends on many different parameters often hard to be controlled. So, it is very important to predict somehow, as much as possible, potential evacuation scenarios. One of the very good, economic and safe ways is to use the Pathfinder simulation software. This paper has been written to show the prediction of the evacuation situations development and meaning of simulation software usage in order to protect human lives and material property.

**Keywords:** evacuation, safety, simulation.

---

<sup>1</sup> PhD in technical science; milan.jvtc@gmail.com

## Introduction

The term ‘evacuation’ dates before the XIII century, when it mostly presented a military term for army retreat from battlefield. Latter, in the XVIII century, this term started being applied in a wider sense, as it is used today. Evacuation, in one sense, means planed, organized and temporary relocation of people, animals, material and cultural property, state organs and other legal forms from an endangered territory to a safe territory, determined by protection plan in special situations. In etymological sense, the word ‘evacuation’ is not complicated and has a similar meaning to scientific term for vacuum, empty space without any parts or elements. The words ‘vacuum’ and ‘evacuation’ originate from Latin adjective *vacuus* - empty, neuter gender, vacuum. The term ‘evacuation’ in medicine means transport of vulnerable or ill people from one location to another. In military sense, this term means leaving from some operative area, where population, hospital, military and other storages, etc. leave this area.

The reasons for evacuation, as it was noted, could be different and very complex: fire, gas, chemicals, war situations, bomb threats, terrorist attack, earthquakes, overflows, hurricanes, industrial accidents, nuclear accidents, eruptions of volcanoes, tsunamis, civil disorders, etc. It could be seen that for different evacuation situations different structures could be engaged: fire brigades, police, military, civil protection or, very often, some of their synchronized combinations. There are many reasons why fire brigades and police particularly must somehow be in situation to, as much as possible, predict possible developments of a crisis situation, and according to that realize the evacuation successfully.<sup>2</sup>

One of the very complex cases in the evacuation issues is evacuation of objects with great number of humans inside in case of fire. These objects could be different buildings, schools, markets, shopping centres, hospitals, theatres and similar objects. Fire presents a very unpredictable accident and could cause huge damage to human lives and material property. This is the fact that significantly can complicate projecting and design of evacuation routes and, if they are not realized correctly directly harm safety of humans inside them. There were many examples that could confirm these facts: September 11 in New York, Chernobyl disaster, Fukushima nuclear disaster, the Torch building in Dubai, etc. Only in America in 2010, over 1800 fires in residential buildings were reported, where there were 2635 cases of death, 725 cases of injuries and over 196 millions of dollars of loss.<sup>3</sup>

---

2 R. Jevtić, Simulation of the shopping centre “Zona I” evacuation, *Tehnika elektrotehnika*, number 3/2014, Beograd, pp. 537–541.

3 NFA, Fatal fires in residential buildings, *Topical fire report series*, Vol 11, 2010, USA, pp. 3–11.

Very important task in every evacuation strategy and every evacuation plan is the projecting of possible evacuation routes. Evacuation routes were projected as primary and secondary. Primary evacuation route is most frequently a route for normal communication in an object. For example, these routes could be stairs, hallways, corridors and other surfaces used for communication in an object or on a separate floor. They are with different dimensions for every type of object. These routes are the routes that fire services use in case of fire. The secondary routes depend on objects' purpose. These routes could involve windows, roofs, etc. Both types of evacuation routes must satisfy many standard and non-standard requirements according to the number of people, type and purpose of object, speed of people moving, necessary time of evacuation, etc. The evacuation routes must be clearly visible at the evacuation plan.

There are many unpredictable parameters that could have a very big influence on evacuation. One particularly interested aspect according to object or location evacuation is panic and stress that affect the occupants. It is known that calm occupants have bigger chances to leave the determinate object or location than the occupants influenced by stress and panic. In panic and stress situations, occupants move faster but in a chaotic way, for example, in terrorist attack situation.<sup>4</sup> That implies many unexpected situations in an object or at a location. Evacuation routes in objects have their own maximal occupants' flow. That is especially important for stairs, elevators, hallways, corridors, etc. It is very often the case that in the state of panic and stress occupants shrilly try to get out from the object or try to leave the location and cause tragedy. There were lots of similar cases with tragic epilogue. The occupants' behaviour, knowledge and education, physical and psychic condition (occupant speed, panic and stress influence, moral and human qualities) should be studied in details. It is also important to note that the state of panic of occupants is pretty much determinate than the state that implies fast moved occupants.<sup>5</sup>

The successful object evacuation and saving of human lives and material property can be significantly improved in early stage of disaster, for example in early stage of fire or in early stage of overflow. That implies using of different modern monitoring types, sensors, information technologies, connection instruments and other necessary things that were defined by proper standards and laws. Very important fact for successful evacuation is that disaster should be discovered in its early stages. This is especially important for object evacuation in case of fire. All these exposed facts show that the object evacuation must be realized on proper laws and standards regulated regardless of its financial aspect. Of course, one of the best ways for decreasing of human deaths

4 R. Gaćinović, Oblici savremenog terorizma, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVII, number 1/2012, Beograd, pp. 1–18.

5 R. Jevtić, M. Blagojević, Simulation of the school object evacuation, *Tehnika elektrotehnika*, number 2/2013, Beograd, pp. 365–370.

and material loss is usage of simulation software for evacuation.<sup>6</sup> Usage of such software could, in a safe and economic way for humans and material property, significantly predict potential evacuation scenarios and determine the best way of their solutions.

## 1. Pathfinder Simulation Program

The successful evacuation of an object and saving of human lives and material property can be significantly improved with the usage of simulation programs, such as Pathfinder. Pathfinder is an agent based egress and human movement simulator. There are several different versions of this program. Pathfinder provides a graphical user interface for simulation design and execution as well as 2D and 3D visualization tools for results analysis. The movement environment is a 3D triangulated mesh designed to match the real dimensions of a building model. This movement mesh can be entered manually or automatically based on imported data (e.g. FDS geometry). Walls and other impassable areas are represented as gaps in the navigation mesh. These objects are not actually passed along to the simulator, but are represented implicitly because occupants cannot move in places where no navigation mesh has been created. Doors are represented as special navigation mesh edges. Every door has its own length. In all simulations, doors provide a mechanism for joining rooms and tracking occupant flow. Depending on the specific selection of simulation options, doors may also be used to explicitly control occupant flow. Stairways are also represented as special navigation mesh edges and triangles. Occupant movement speed is reduced to a factor of their level travel speed based on the incline of the stairway. Occupant speed could be defined for different evacuation scenarios.<sup>7</sup> Each stairway implicitly defines two doors. These doors function just like any other door in the simulator but are controlled via the stairway editor in the user interface to ensure that no geometric errors result from a mismatch between stairways and the connecting doors.

Occupants are modelled as upright cylinders on the movement mesh and travel using an agent-based technique called inverse steering. Each occupant calculates movements independently and can be given a unique set of parameters (maximum speed, exit choice, 3D model, etc). The example of occupant's movement in particular object is presented in Figure 1.

---

<sup>6</sup> R. Jevtić, The simulation of sanitary objects evacuation-an example of hotel Radon in Niška Banja, *Tehnika elektrotehnika*, number 3/2015, Beograd, pp. 545–550.

<sup>7</sup> R. Jevtić, Evacuation from tunnels: An example of Straževica tunnel, *Vojnotehnički glasnik*, Vol 64, number 3/2016, Beograd, pp. 754–768.



**Figure 1.** Modelled occupants presented in the Pathfinder's simulation model

Pathfinder supports two movement simulation modes. In “Steering” mode, doors do not act to limit the flow of occupants; instead, occupants use the steering system to maintain a reasonable separation distance. In SFPE mode, occupants make no attempt to avoid one another and are allowed to interpenetrate, but doors impose a flow limit and velocity is controlled by density. Simulator users can freely switch between the two modes within the Pathfinder user interface and compare answers.<sup>8</sup>

One particularly appropriate software possibility is importing files created in 3D CAD, FDS and PyroSim. These files have their own geometry which can be used in Pathfinder and significantly save time needed to complete the whole evacuation and fire project. The imported geometry is sent as-is to 3D Results, resulting in a clean and fast graphical representation of the data. The used version of Pathfinder for noted paper results was 2012 version.

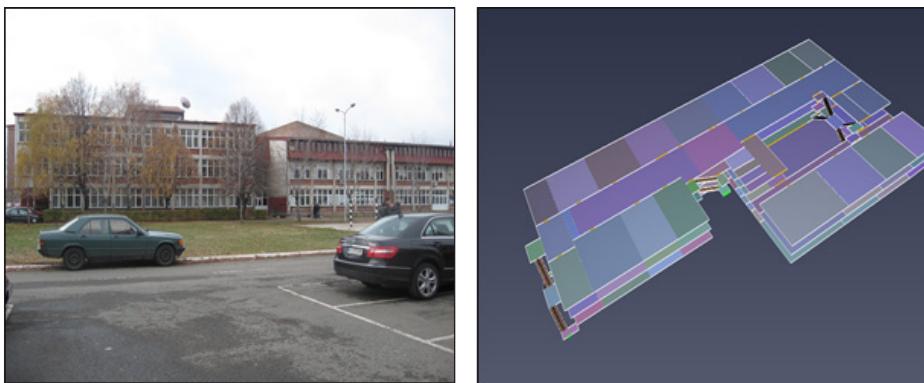
## 2. Simulation model

The simulation model in Pathfinder should be created in real dimensions. This model also could be imported from some other program with some modifications (AutoCad, for example). In this paper, three different objects and theirs Pathfinder presentations will be presented: Electrotechnical School “Nikola Tesla” in Niš, “Zona I” Shopping Centre in Niš and Radon Hotel in Niška Banja.

Electrotechnical School “Nikola Tesla” in Niš is the secondary vocational school with more than 800 pupils and more than 100 employees. The school building is huge and it consists of laboratory part, classrooms part with offices,

<sup>8</sup> Thunderhead, *Pathfinder Example Guide*, 2012, USA.

toilets, the library and the gymnasium. Approximate building ground surface is about 2,542.91 square metres. Object has three floors with maximal height about 12 m. The laboratory part of the Electrotechnical School “Nikola Tesla” has also three floors and ground surface about 708.05 m<sup>2</sup>(40.46m x 17.5m).<sup>9</sup> At the first floor of the laboratory part there are several laboratories, stuff office, the carpenter room, the canteen, pupils’ club and refrigerate devices room. The second and the third floors have only laboratories. Electrotechnical School “Nikola Tesla” in Niš and its appropriate Pathfinder presentation are presented in Figure 2 (a, b).<sup>10</sup>



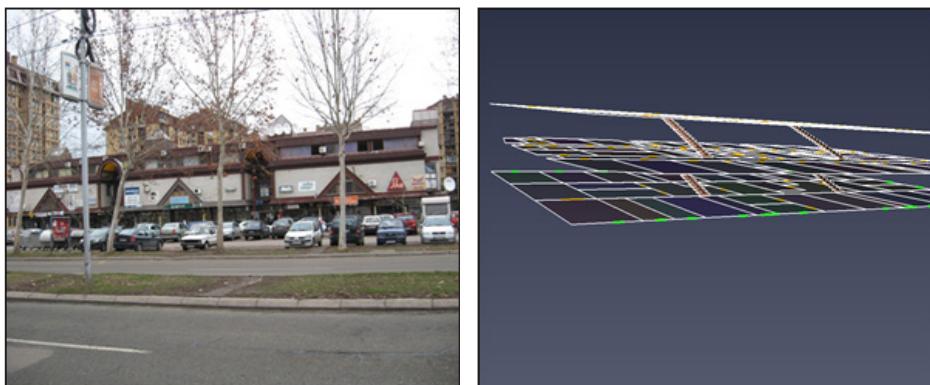
**Figure 2.** Electrotechnical School “Nikola Tesla” in Niš (a) and its Pathfinder presentation (b)

“Zona I” Shopping Centre in Niš is the object with the approximate size of 56 m x 20.5 m. It is located in No. 67 Bulevar Nemanjića Street. It was built with the idea to provide all types of stuff so that there were no needs for living in the downtown. This shopping centre is one of three shopping centres that were built in the Bulevar Nemanjića Street. They are located at only few hundred meters distance between them. There are lot of rooms with different purposes in the object: shops, markets, bank, pharmacies, cafes, etc. It has basement and two floors with four exits/inputs, two from the front and two from the back side of the object. The width of stairs was 1.28 m. The width of the exit/input doors was 1.82 m. There was a lift in the object, but this lift was cargo lift and it was irrelevant for evacuation. The pictures of “Zona I” Shopping Centre in Niš and its inside details from the first floor are presented in Figure 3(a, b).<sup>11</sup>

9 R. Jevtić, The influence of air flow speed on fire propagation in object, *Arhitektura i urbanizam*, Vol 40, Beograd, pp. 59–65.

10 R. Jevtić, M. Blagojević, Simulation of the school object evacuation, *Tehnika elektrotehnika*, number 2/2013, Beograd, pp. 365–370.

11 R. Jevtić, Simulation of the shopping centre “Zona I” evacuation, *Tehnika elektrotehnika*, number 3/2014, Beograd, pp. 537–541.



**Figure 3.** “Zona I” Shopping Centre in Niš (a) and its Pathfinder presentation

Radon Hotel is one of the three hotels that belong to the Institute of Niška Banja. Each of these hotels is a unique complex that possesses accommodation capacities, complete therapy blocks (hydro, electro, kinesiotherapy and mud therapy), several halls for individual or group therapy, recreation and fun. Radon Hotel is located about 100 meters far from the promenade in Niška Banja. It is a high building with basement and 11 floors. Radon Hotel has capacity of 300 beds, commodious rooms, apartments and luxury apartments, amphitheatre with 300 seats, plenum hall with 60 seats, the hall for VIP guests, the restaurant with 300 seats, café restaurant, bar, summer garden, swimming pool with thermal water, wellness centre and parking at the back side. The arrangement in Radon Hotel was formed according to the condition and possibilities of patients. For example, at the basement there are swimming pool, wellness centre and reception part. At the first floor, there are baths, ambulances, amphitheatre and similar rooms. At the second floor, there are store room, offices, waiting rooms and rooms for patients. At the third floor, there were kitchens, restaurant, small hall, X-ray rooms, laboratory and offices. At the fourth floor, there are also the reception, the library, several stores, café and several exits to the large terrace with a great view. The fifth floor includes the rooms for patients, offices, intensive and semi-intensive care and similar rooms. The sixth, seventh, eighth, ninth, tenth and eleventh floors mostly contain the rooms for patients. The patients were disposed according to their health condition and level of illness. Radon Hotel has three lifts for patients and personnel and one cargo lift. One lift has capacity of 10 persons while other two have capacity of 8 persons respectively. In the hotel, there are the main stairs and the secondary stairs. Hotel surrounding includes a beautiful park. Radon Hotel in Niška Banja is presented in Figure 4 (a, b).<sup>12</sup>

12 R. Jevtić, The simulation of sanitary objects evacuation—an example of hotel Radon in Niška Banja, *Tehnika elektrotehnika*, number 3/2015, Beograd, pp. 545–550.

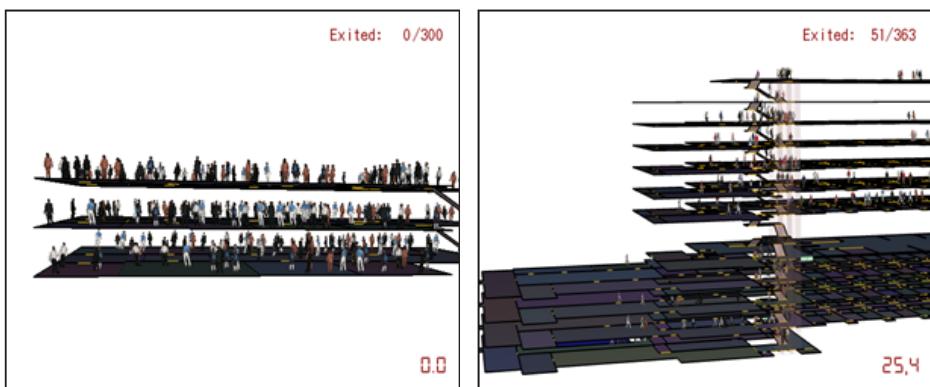


**Figure 4.** Radon Hotel in Niška Banja, back side (a)  
and its Pathfinder presentation (b)

After object's model construction, Pathfinder enables creation of different scenarios, which means different occupant's position, different occupant's speed, different occupant's movement, stairs and elevators positioning, elevators capacity and speed, jamming possibilities, exits positions and lot of other factors and parameters that have great importance for evacuation. Properly created simulation model could also check the existing primary and secondary evacuation routes in sense of evacuation speed and also find new safe and economic ways for evacuation.

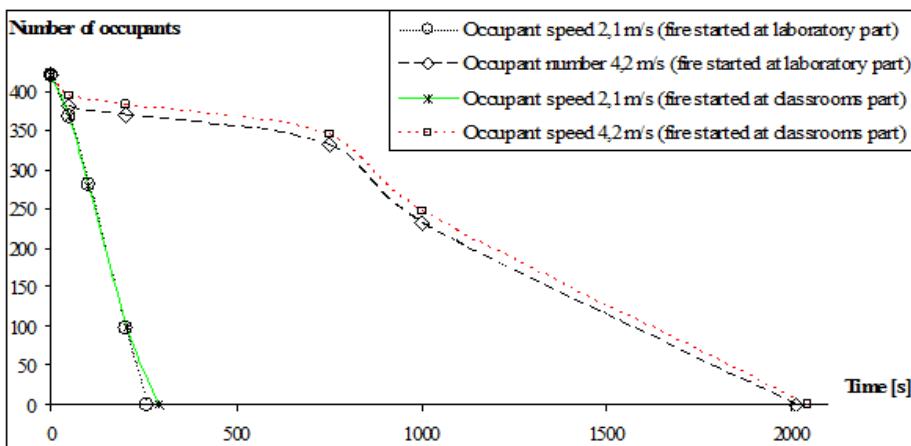
### 3. Simulation and simulation results

The simulation duration depends on simulation model in Pathfinder complexity. After the end of the simulations, different results are provided. The results are presented in the form of a diagram. An example of simulation moments in Pathfinder, the simulation moments from "Zona I" Shopping Centre in Niš evacuation and from Radon Hotel in Niška Banja evacuation are presented in Figure 5 (a, b).



**Figure 5.** Simulation moments from “Zona I” Shopping Centre in Niš evacuation (a) and from Radon Hotel in Niška Banja evacuation (b)

The importance of different scenarios simulation in one simulation model is of the crucial meaning for saving human lives. As the first example different speeds of occupants in the Electro technical school “Nikola Tesla” in Niš could be used. The scenario has included that fire started at the laboratory part of the school and that fire started at the classrooms part on the second floor of the school. The results are presented in Figure 6.

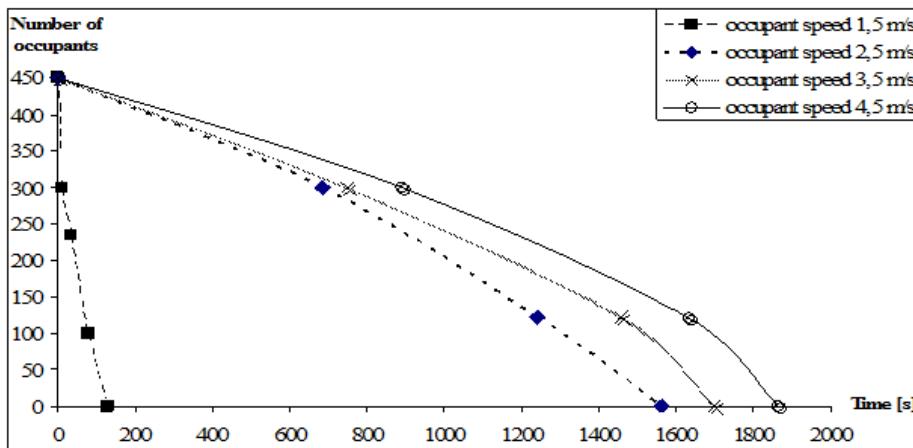


**Figure 6.** Simulation results for scenarios when fire started from the laboratory part and when the fire started at classrooms part on the second floor

The simulation results showed that for occupant speed of 2.1 m/s, the maximal evacuation time did not pass 500 seconds and occupants were not stuck. As it could be seen in Figure 6, the evacuation times for occupant speed of 2.1

m/s were, when the fire had started at the laboratory part or the classrooms part, 263 seconds and 298 seconds respectively, depending on where the fire started. The bigger difference between occupant speed of 2.1 m/s and 4.2 m/s showed that occupants would be stuck for the occupant speed of 4.2 m/s. The complete number of occupants was 420, randomly positioned. This stuck was a consequence of limited pass flow (for example stairs flow or exit doors flow). Taking into account the fact that under fire and fire consequences (flame and smoke particularly) occupants flow and moving through flow spots became more difficult and result in increased time needed for object evacuation.<sup>13</sup>

As the second example different speeds of occupants in "Zona I" Shopping Centre in Niš could be used. The results are presented in Figure 7.

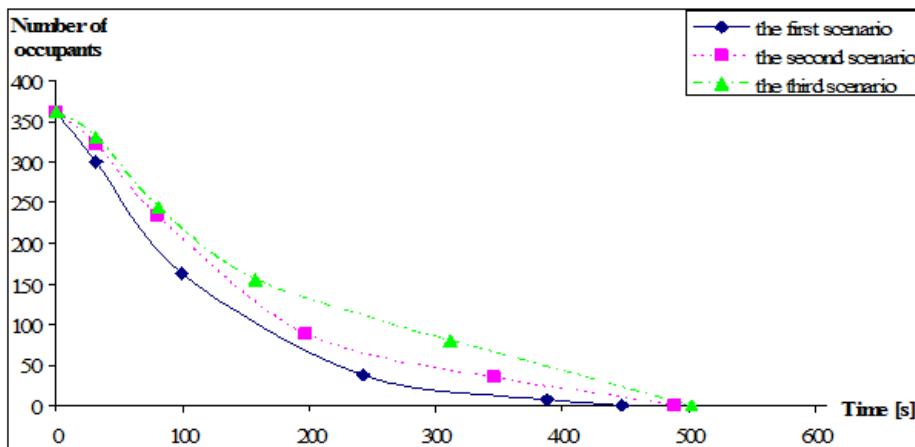


**Figure 7.** Simulation results for different speeds of 150 occupants per floor in "Zona I" Shopping Centre in Niš

The simulation results showed for 150 occupants per floor randomly positioned that the minimal times for occupant speeds from 2.5 m/s to 4.5 m/s were from 1560 to almost 1900 seconds, which was pointed to the stuck situation and, as it was shown, it took a lot of time to resolve the stuck situation. It is very important to note that these situations could be very unpredictable according to time needed to resolve and the consequences that could arise. But, for example, according to the data in the last years, "Zona I" Shopping Centre, for the most of the time was half empty, which considered mostly the people who worked in the shops, which is appropriate to the fact that less occupants could move faster without stuck possibilities. Of course, it is important to know and to predict the possible situations with more occupants in the object.

13 R. Jevtić and J. Ničković, *Object evacuation for different speeds of occupants*, 58<sup>th</sup> ETRAN Conference, 2014, Vrnjačka Banja.

As the third example different scenarios could be used in Radon Hotel in Niška Banja. The simulation of hotel occupants' evacuation was realized for three scenarios. The reason for that was in fact that different types of patients do not have the same movement speed, according to the degree of their illness conditions. The first scenario considered that occupants on the fifth and sixth floors had speed of 0.15 m/s and needed help in evacuation. The other occupants from all of the other floors had speed of 1 m/s. The second scenario considered that occupants on the fifth and sixth floors had speed of 0.15 m/s and needed help in evacuation, while other occupants had speed of 0.75 m/s. The third scenario considered that occupants on the fifth and sixth floors had speed of 0.15 m/s and needed help in evacuation, while other occupants had speed of 0.6 m/s. The simulation results are presented in Figure 8.



**Figure 8.** Simulation results for different scenarios from Radon Hotel in Niška Banja

#### 4. Discussion

The noted examples show the great importance of evacuation prediction and how the evacuation problem could be complicated related to different parameters. The first and the second example showed that even with the good projection of possible evacuation routes, if the speeds of occupants were over determinate value, stuck situations were inevitable. The higher occupants' speeds often presume panic and stress present which leads to very unpredictable, chaotic and complex situations that could finish, very often, with death. In case of fire, stuck, panic and stress could be very dangerous for the right

time evacuation because fire and combustion products have a great influence on occupants in short time. For example, carbon monoxide, carbon dioxide, flame and other combustion products could harm human lives in very short time interval.<sup>14</sup> For example, situation with bomb threat, where the police forces and fire brigades must react in a synchronized way could be very difficult for this type of objects. At the same time, the possibilities for police and fire brigades on the one hand, and fast and safe occupant evacuation on the other hand, must be provided. The situation with an earthquake could also be complicated and problematic.<sup>15</sup>

The third example showed the evacuation of one very special object. The occupants of this object are mostly move slowly or are immobile, which is an important fact for evacuation. Although the object contains three passenger elevators the occupant evacuation could be significantly onerous. Many different services must take part in the evacuation of such an object.<sup>16</sup>

## Conclusion

Noted examples showed both generally and particularly how the evacuation of the objects with lot of people inside could be serious and complex task for human and material protection. It is almost impossible to control all of parameters that evacuation depends on. This is why the potential prediction of evacuation and creation of potential evacuation scenarios with proper software present very effective, safe and economic way of evacuation prediction. This software could also check the exiting evacuation routes, find new potential routes and calculate complete time needed for evacuation.

Terrorism currently presents very difficult and unpredictable problem.<sup>17</sup> The stopping and effective prediction of all potential consequences of terrorism significantly improve human and material property safety. The right time and safe evacuation presents, of course, great part in solving of this problem, especially in objects with lot of people inside.<sup>18</sup>

This paper has been written to show the importance in prediction of evacuation and evacuation scenarios in order to preserve human lives and material property.

14 R. Jevtić, Combustion as fire consequence-great danger for humans health, *Zdravstvena zaštita*, number 9/2015, Beograd, pp. 55–62.

15 R. Jevtić, Fire simulation in house conditions, *Tehnika elektrotehnika*, number 1/2016, Beograd, pp. 160–166.

16 R. Jevtić, The importance of fire simulation in fire prediction, *Tehnika Elektrotehnika*, number 1/2014, Beograd, pp. 153–158.

17 D. Živaljević and A. Jugović, Terrorism as security problem and social deviance, *NBP – Journal of Criministics and Law*, vol. XIX, number 1/2014, Beograd, pp. 85–96.

18 R. Jevtić and J. Ničković, *Simulation of residential object evacuation*, 57<sup>th</sup> ETRAN Conference, 2013, Zlatibor.

The successful prediction could be used with proper simulation software, such as Pathfinder (version 2012 in this paper). This and similar software should and must present obligatory engineer's tool in order to solve this kind of problems.

## References

1. Gaćinović, R; Oblici savremenog terorizma, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVII, number 1/2012, Beograd.
2. Jevtić, R and Ničković, J; Object evacuation for different speeds of occupants, *58<sup>th</sup>ETRAN Conference*, Vrnjačka Banja, 2014.
3. Jevtić, R and Ničković, J; Simulation of residential object evacuation, *57<sup>th</sup> ETRAN Conference*, Zlatibor, 2013.
4. Jevtić, R, Blagojević, M; Simulation of the school object evacuation, *Tehnika elektrotehnika*, number 2/2013, Beograd.
5. Jevtić, R; Combustion as fire consequence-great danger for human health, *Zdravstvena zaštita*, number 9/2015, Beograd.
6. Jevtić, R; Evacuation from tunnels: An example of Straževica tunnel, *Vojnotehnički glasnik*, Vol 64, number 3/2016, Beograd.
7. Jevtić, R; Fire simulation in house conditions, *Tehnika Elektrotehnika*, number 1/2016, Beograd.
8. Jevtić, R; Heat detectors-Division, Positioning in Object and Simulation, *Tehnika Elektrotehnika*, number 2/2015, Beograd.
9. Jevtić, R; Simulation of the shopping centre "Zona I" evacuation, *Tehnika Elektrotehnika*, number 3/2014, Beograd.
10. Jevtić, R; The importance of fire simulation in fire prediction, *Tehnika Elektrotehnika*, number 1/2014, Beograd.
11. Jevtić, R; The influence of air flow speed on fire propagation in object, *Arhitektura i urbanizam*, Vol 40/2016, Beograd.
12. Jevtić, R; The simulation of sanitary objects evacuation-an example of hotel Radon in Niška Banja, *Tehnika elektrotehnika*, number 3/2015, Beograd.
13. NFA; Fatal fires in residential buildings, *Topical fire report series*, Vol 11, USA, 2010.
14. Thunderhead, *Pathfinder Example Guide*, USA, 2012.
15. Živaljević, D and Jugović, A; Terrorism as security problem and social deviance, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, number 1/2014, Beograd.

# SIMULACIJE EVAKUACIONIH SITUACIJA U CILJU ZAŠTITE LJUDSKIH ŽIVOTA I MATERIJALNIH DOBARA

**Radoje Jevtić**

Elektrotehnička škola „Nikola Tesla“, Niš

**Sažetak:** Cilj autora u ovom radu bio je da pokaže mogućnosti predviđanja razvoja evakuacionih situacija i značenje upotrebe simulacionog softvera u cilju zaštite i spasavanja ljudskih života i materijalnih dobara. Realizacija evakuacije može biti veoma komplikovana, jer zavisi od ogromnog broja faktora, od kojih je neke veoma teško predvideti. Samim tim, rizik po ljudske živote i materijalna dobra postaje veći. To se pogotovo odnosi na objekte u kojima se, zbog prirode njihove namene, nalazi veći broj ljudi, staraca, dece i osoba sa raznim vrstama invaliditeta. Zbog toga je veoma važno predvideti što veći broj evakuacionih scenarija i na osnovu njih predvideti odgovarajuće evakuacione tehnike pomoći kojih se na najbezbedniji način za ljude i materijalna sredstva realizuje sama evakuacija. Da bi se to uradilo na maksimalno efikasan i bezbedan način, neophodno je korišćenje odgovarajućeg softvera za simulaciju evakuacije. Mogućnosti i koristi od upotrebe takvog softvera su velike. Za realizaciju evakuacionih scenarija u ovom radu korišćen je softver *Pathfinder 2012*. Rezultati koji su navedeni u radu pokazali su da se pomoći ovakvog softvera može odrediti minimalno vreme evakuacije, vreme evakuacije ukoliko se koriste razne evakuacione rute, vremena evakuacija za različite brzine kretanja osoba koje se nalaze u određenom objektu, kao i efekti panike koji se predstavljaju preko znatno dužeg vremena potrebnog za evakuaciju određenog objekta. Simulirani objekti su poslužili i u mnogim drugim istraživanjima i testovima vezanim za mogućnosti evakuacije sa različitim evakuacionim scenarijima, a takođe mogu poslužiti i u simulaciji požara koja se može realizovati u drugom simulacionom softveru. Autor je u ovom radu pokazao da simulacioni softver mora biti važan i obavezan deo inženjerskog alata u cilju efikasnog, bezbednog i jeftinog rešavanja problema vezanih za evakuaciju kao meru zaštite i spasavanja.

**Ključne reči:** evakuacija, bezbednost, simulacija.

Originalni naučni rad  
Primljen: 6. 10. 2015.  
Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 005.334:504.4  
351.759.6:627.51(497.11)  
351.862.21(497.11)  
doi:10.5937/nbp1602049C

## UTICAJ ZAPOSLENOSTI NA SPREMNOST GRAĐANA ZA REAGOVANJE NA PRIRODNU KATASTROFU IZAZVANU POPLAVOM

Vladimir M. Cvetković<sup>1</sup>

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd

**Sažetak:** Posledice poplava koje su zadesile područje Srbije u toku 2014. godine ukazale su na veoma nizak stepen spremnosti stanovništva za reagovanje u takvim prirodnim katastrofama. Cilj kvantitativnog istraživanja predstavlja ispitivanje uticaja zaposlenosti na spremnost građana za reagovanje na prirodnu katastrofu izazvanu poplavom u Republici Srbiji. Imajući u vidu sve lokalne zajednice u Srbiji u kojima se dogodila ili postoji visok rizik da se dogodi poplava, metodom slučajnog uzorka odabранo je 19 od ukupno 150 opština, 23 grada i grada Beograda. U samom anketnom ispitivanju u kojem je učestvovalo 2.500 građana bila je primenjena strategija ispitivanja u domaćinstvima uz primenu višeetapnog slučajnog uzorka. Originalnost istraživanja ogleda se u činjenici da u Srbiji nikada nije sprovedeno istraživanje kojim bi se ispitalo stanje spremnosti građana za reagovanje. Rezultati istraživanja se mogu iskoristiti prilikom kreiranja strategija za unapređenje nivoa spremnosti građana za reagovanje s obzirom na njihovu zaposlenost. Istraživanje ukazuje na koji način treba uticati na građane s obzirom na status zaposlenosti kako bi se spremnost podigla na viši nivo.

**Ključne reči:** prirodne katastrofe, poplave, građani, zaposlenost, spremnost za reagovanje.

---

<sup>1</sup> Asistent; vladimir.cvetkovic@kpa.edu.rs.

## Uvod

Posledice poplava nedvosmisleno predstavljaju jednu od najozbiljnijih opasnosti za ljudsku zajednicu.<sup>2</sup> Iako su jedno vreme pojave ugrožavanja bezbednosti pojavama prirodnog porekla bile zanemarene, danas one itekako dobijaju na značaju.<sup>3</sup> Prvobitne ljudske zajednice oduvek su se susretale sa raznovrsnim prirodnim katastrofama. Učestale i ozbiljne posledice koje su bacale na kolena čitave zajednice, zbog nepostojanja njihovog racionalnog objašnjenja, dugo su posmatrane kao način „Božijeg obraćanja, tj. kažnjavanja ljudi zbog lošeg ponašanja ljudi“.<sup>4</sup> Konkretnije rečeno, posmatrane su kao specijalne poruke koje se šalju direktno od Boga s ciljem kažnjavanja grešnika.<sup>5</sup> Iako je takvo shvatanje katastrofa imalo važnu regulatornu društvenu funkciju, pogrešno je sugerisalo da se ljudi od prirodnih katastrofa ne mogu adekvatno zaštiti<sup>6</sup>, odnosno da je jedini način da se zaštite ispravno i smerno postupanje u skladu sa religijskim principima, kako bi bili u božijoj milosti. To je, između ostalog, rasterećivalo ljude u deljenju, odnosno preuzimanju odgovornosti za nastale posledice, jer su prirodne katastrofe bile pripisivane, kao što je i spomenuto, delovanju viših sila.<sup>7</sup> Kada je reč o poplavama, polako ali sigurno vekovima primenjivan princip „borbe protiv poplava“ počinje zamjenjivati novi koji nosi naziv „živeti sa poplavama“.<sup>8</sup> Da bi ljudi mogli živeti sa poplavama, potrebno je integrisano upravljanje prirodnim katastrofama koje podrazumeva ublažavanje posledica, spremnost, odgovor i oporavak od

2 V. Cvetković, *Strah i poplave u Srbiji: spremnost građana za reagovanje na prirodne katastrofe*, *Zbornik Matice srpske za društvena istraživanja*, vol. 155, br. 2/2016.

3 V. Cvetković, *Spatial and temporal distribution of floods like natural emergency situations*, objavljeno u: *International scientific conference Archibald Reiss days*, Beograd, str. 371–389, 2013; V. Cvetković, Geoprostorna i vremenska distribucija vulkanskih erupcija, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, 2/2014, Beograd, str. 153–171; V. Cvetković; S. Dragicević, *Spatial and temporal distribution of natural disasters*, *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic*, Beograd, vol. 64, br. 3/2014, str. 293.

4 D. Paton; D. Johnston, *Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness*, *Disaster Prevention and Management*, vol. 10, br. 4/2001, Bingley, str. 270.

5 D. Mileti, *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*, New York, 1999, str. 101; M. K. Lindell; K. J. Tierney; R. W. Perry, *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*, New York, 2001.

6 V. Cvetković, *Policija i prirodne katastrofe*, Zadužbina Andrejević, Beograd, 2016; M. Šikman; G. Amidžić, Nadležnosti i uloga policije u vanrednim situacijama u RS, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, Beograd, str. 129; N. Bojičić, Development of the protection and rescue system in the Serbian Ministry of Interior, *Bezbednost*, vol. LV, br. 1/2013, Beograd, str. 160; J. Gačić; V. Jakovljević, Specifičnosti savremenog sistema upravljanja u vanrednim situacijama, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, Beograd, str. 64.

7 V. Cvetković, Geoprostorna i vremenska distribucija vulkanskih erupcija, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 2/2014, Beograd, str. 153.

8 B. Milojković, Geotopografsko obezbeđenje upotrebe jedinica policije u akcijama zaštite i spasavanja od poplava u maju 2014. godine, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, Beograd, str. 6.

posledica poplava.<sup>9</sup> Spremnost kao koncept u teoriji katastrofa podrazumeva aktivnosti preduzete pre prirodne katastrofe u cilju poboljšanja odgovora i oporavka od nastalih posledica.<sup>10</sup> Pri tome, spremnost podrazumeva znanja i sposobnosti u vezi sa reagovanjem (poznavanje lokalnih poplavnih rizika, sistema upozorenja i načina reagovanja), kao i posedovanje zaliha i planova.<sup>11</sup>

Istraživanje uticaja zaposlenosti na spremnost građana za reagovanje na posledice poplava ne može dati potpun odgovor na sva aktuelna pitanja, ali svakako može doprineti stvaranju potpunije slike o njoj. Iako su učinjeni ogromni napor da se sveobuhvatnim pristupom rasvetli većina nedoumica, može se reći da veliki broj pitanja ostaje da se i dalje istražuje. Rezultati istraživanja mogu doprineti unapređenju spremnosti građana za reagovanje na takve pojave.

## 1. Metodologija istraživanja

Operacionalizacijom teorijskog pojma spremnosti za reagovanje utvrđene su tri dimenzije koje su proučavane tako što je za svaku utvrđen veći broj varijabli (slika 1). Percepcija spremnosti za reagovanje obuhvata varijable o: spremnosti na različitim nivoima, barijerama za podizanje nivoa spremnosti, očekivanju pomoći od različitih kategorija ljudi i organizacija i efikasnosti reagovanja interventno-spasičkih službi. Znanje je ispitivano kroz varijable koje se odnose na: nivo znanja, kartu poplavnog rizika, znanje o mestu i načinima rukovanja opremom, motivisanost za obuku, načine obrazovanja i načine dolaska do informacija o poplavama. I treća dimenzija (zalihe) odnosi se na posedovanje polise osiguranja, usmenih/pismenih planova zaštite i spasavanja, zaliha hrane i vode, sredstava poput radio-tranzistora, baterijskih lampi, krampova, lopata, motika i ašova, kompleta za prvu pomoć i sl.

---

9 V. Cvetković, Faktori uticaja na znanje i percepciju učenika srednjih škola u Beogradu o prirodnim katastrofama izazvanim klizištima, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 1/2015, Beograd, str. 32.

10 D. F. Gillespie; L. C. Streeter, Conceptualizing and measuring disaster preparedness, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol. 5, br. 2/1987, Mattoon, str. 155; Y. Matsuda; N. Okada, Community diagnosis for sustainable disaster preparedness, *Journal of Natural Disaster Science*, vol. 28, br. 1/2006, Kyoto, str. 25.

11 V. Cvetković, et al, Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters, *Polish journal of environmental studies*, vol. 24, br. 4/2015, Olsztyn, str. 1553; V. Cvetković, Spremnost za reagovanje na prirodnu katastrofu – pregled literature, *Bezbjednost, policija i građani*, vol. XI, br. 1–2/2015, Banja Luka, str. 165.



**Slika 1:** Dizajn istraživanja – operacionalizacija teorijskog određenja spremnosti

Imajući u vidu predmet istraživanja, za realizaciju istraživanja odabrane su lokalne zajednice sa visokim i niskim rizikom nastanka ravničarskih i bujičnih poplava. Shodno uslovima pod kojima se rezultati naučnog istraživanja mogu generalizovati na celokupnu populaciju građana Srbije, istraživanje je sprovedeno na teritoriji većeg broja lokalnih zajednica različitih po svojim demografsko-socijalnim karakteristikama. Obuhvaćene su gradske i seoske lokalne zajednice u različitim delovima Srbije: Obrenovac, Šabac, Kruševac, Kragujevac, Sremska Mitrovica, Priboj, Batočina, Svilajnac, Lapovo, Paraćin, Smederevska Palanka, Jaša Tomić, Loznica, Bajina Bašta, Smederevo, Novi Sad, Kraljevo, Rekovac i Užice (Slika 2).



**Slika 2:** Pregledna karta geoprostornog razmeštaja anketiranih ispitanika po lokalnim zajednicama u Republici Srbiji

### 1.1. Uzorak

Populaciju čine svi punoletni stanovnici lokalnih zajednica u kojima se događala ili postoji rizik da se dogodi ravničarska/bujična poplava ili poplava uzrokovana pucanjem brane. Veličina uzorka je usklađivana sa geografskom (biće zastupljene lokalne zajednice iz svih regiona Srbije) i demografskom veličinom same zajednice (tabela 1). Imajući u vidu sve lokalne zajednice u Republici Srbiji u kojima se dogodila ili postoji visok rizik da se dogodi poplava, metodom slučajnog uzorka odabранo je njih 19 od ukupno 150 opština, 23 grada i grada Beograda. U odabranim lokalnim zajednicama istraživanje se obavilo u onim delovima koji su bili najugroženiji u odnosu na visoke vode ili potencijalni rizik. U samom anketnom ispitivanju bila je primenjena strategija ispitivanja u domaćinstvima uz primenu višeetapnog slučajnog uzorka. U prvom koraku, koji se odnosi na primarne jedinice uzorka, bili su određeni delovi zajednice u kojima će se obaviti istraživanje. Taj proces pratilo je kreiranje karte i određivanje procentualnog učešća svakog takvog segmenta u ukupnom uzorku. U drugom koraku, koji se odnosi na istraživačka jezgra, odredene su ulice ili delovi ulica na nivou primarnih jedinica uzorka. Svako istraživačko jezgro bilo je određeno kao putanja sa preciziranim početnom i krajnjom tačkom kretanja. U sledećem koraku određena su domaćinstva u kojima je sprovedeno anketiranje. Broj domaćinstava je usklađivan sa brojnošću zajednice. Konačni korak odnosio se na proceduru izbora ispitanika unutar prethodno definisanog domaćinstva. Selekcija ispitanika je sprovedena procedurom sledećeg rođendana za punoletne članove domaćinstva. Sam proces anketiranja za svaku lokalnu samoupravu obavlja se tri dana u toku nedelje (uključujući i vikende) u različita doba dana. U istraživanju je ukupno anketirano 2.500 građana.

**Tabela 1:** Pregled lokalnih zajednica u kojima je sprovedeno anketiranje građana o spremnosti za reagovanje na prirodne katastrofe izazvane poplavom

Lokalna zajednica	Ukupna kvadratna površina km <sup>2</sup>	Naselja	Broj stanovnika	Broj domaćinstava	Broj anketiranih	Procenati %
Obrenovac	410	29	72.682	7.752	178	7,12
Šabac	797	52	114.548	19.585	140	5,60
Kruševac	854	101	131.368	19.342	180	7,20
Kragujevac	835	5	179.417	49.969	191	7,64
Sremska Mitrovica	762	26	78.776	14.213	174	6,96

Priboj	553	33	26.386	6.199	122	4,88
Batočina	136	11	11.525	1.678	80	3,20
Svilajnac	336	22	22.940	3.141	115	4,60
Lapovo	55	2	7.650	2.300	39	1,56
Paraćin	542	35	53.327	8.565	147	5,88
Smed. Palanka	421	18	49.185	8.700	205	8,20
Sečanj – Jaša Tomic	82	1	2.373	1.111	97	3,88
Loznica	612	54	78.136	6.666	149	5,96
Bajina Bašta	673	36	7.432	3.014	50	2,00
Smederevo	484	28	107.048	20.948	145	5,80
Novi Sad	699	16	346.163	72.513	150	6,00
Kraljevo	1.530	92	123.724	19.360	141	5,64
Rekovac	336	32	10.525	710	50	2,00
Užice	667	41	76.886	17.836	147	5,88
Ukupno: 19	10.784	634	1.500.091	283.602	2.500	100,00

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku žene u Srbiji u ukupnoj populaciji imaju ideo od 51,3%, a muškarci 48,7%. Posmatrano u apsolutnim brojevima, od ukupno 7.498.001 stanovnika u Srbiji živi 3.852.071 žena i 3.645.930 muškaraca. Slično kao i u celokupnoj populaciji i u uzorku ima više žena (50,2%) nego muškaraca (49,8%). U toku 2014. godine, prosečna starost ukupnog stanovništva u Republici Srbiji iznosila je 42,6 godina (muškarci 41,2 i žene 43,9), dok je prosečna starost ispitanika iznosi 39,95 (muškaraca 40,9 i žena 38,61). Obrazovna struktura građana Srbije je sledeća: bez školske spreme je 2,68% građana, sa nepotpunim osnovnim obrazovanje 11%, sa osnovnim obrazovanjem 20,76%, sa srednjim obrazovanjem 48,93%, sa višim obrazovanjem 4,51%, i sa visokim 10,59%<sup>12</sup>. Dakle, najveći broj stanovnika ima završenu srednju školu, dok je manje onih sa visokim obrazovanjem. Kada se sagleda obrazovna struktura građana koji su obuhvaćeni uzorkom, takođe se primećuje da je najviše građana sa završenom srednjom/četvorogodišnjom školom 41,3%. Najmanje je građana sa završenim master studijama (2,9%) i doktorskim studijama (0,4%). Bračni status može se posmatrati sa aspekta zakonskog bračnog statusa i suštinskog bračnog statusa koji uključuje i lica koja žive u vanbračnoj zajednici. Prema podacima, u Srbiji neoženjenih/neudatih građana je 27,91%, oženjenih/udatih je 55,12%, udovaca/udovica je 11,64%, i razvedenih je 4,93%.<sup>13</sup> U uzorku, oženjenih/udatih je 54,6%, udovaca/udovica je 3%, neoženjenih/neudatih (samac/samica) je 18,8%, verenih je 2,7% i u vezi je 16,9%. U tabeli 2 je dat detaljniji pregled strukture uzorka anketiranih građana.

12 Republički zavod za statistiku, dostupno na: [http://popis2011.stat.rs/?page\\_id=2134](http://popis2011.stat.rs/?page_id=2134), 2011.

13 *Ibidem*.

**Tabela 2:** Pregled strukture uzorka anketiranih građana

Varijable	Kategorije	Frekvencija	Procenti %
Pol	Muški	1.244	49,8
	Ženski	1.256	50,2
Godine starosti	Od 18 do 28 godina	711	28,4
	Od 28 do 38 godina	554	22,2
	Od 38 do 48 godina	521	20,8
	Od 48 do 58 godina	492	19,7
	Od 58 do 68 godina	169	6,8
	Preko 68 godina	53	2,2
Obrazovanje	Osnovno	180	7,2
	Srednje/trogodišnje	520	20,8
	Srednje/četvorogodišnje	1.032	41,3
	Više	245	9,8
	Visoko	439	17,6
	Master	73	2,9
Bračni status	Doktorat	11	0,4
	Samac/samica	470	18,8
	U vezi	423	16,9
	Veren/verena	67	2,7
	Oženjen/udata	1.366	54,6
	Razveden/razvedena	99	4,0
Udaljenost domaćinstva od reke	Udovac/udovica	75	3,0
	Do 2 km	1.479	59,2
	Od 2 do 5 km	744	29,8
	Od 5 do 10 km	231	9,2
Broj članova domaćinstva	Preko 10 km	46	1,8
	Do 2 člana	63	2,5
	Od 2 do 4 člana	1.223	48,9
	Od 4 do 6 člana	639	25,6
Status zaposlenosti	Preko 6 člana	575	23,0
	Da	1.519	60,8
	Ne	883	35,3

Veličina stana/kuće	Od 35 m <sup>2</sup>	128	3,9
	Od 35–60 m <sup>2</sup>	237	7,2
	Od 60–80 m <sup>2</sup>	279	8,5
	Od 80–100 m <sup>2</sup>	126	3,9
	Preko 100 m <sup>2</sup>	45	1,4
Visina prihoda	Do 25.000 dinara	727	29,1
	Do 50.000 dinara	935	37,4
	Do 75.000 dinara	475	19,0
	Preko 90.000 dinara	191	7,6

## 1.2. Instrument

Prilikom razvijanja validnog i pouzdanog instrumenta, preduzeto je više koraka. U prvom, identifikovana su sva istraživanja u kojima su bile korišćene skale za merenje spremnosti građana za reagovanje na katastrofe. U drugom koraku utvrđene su sve dimenzije spremnosti građana za reagovanje na poplavu. Treći korak je podrazumevao već pomenutu operaacionalizaciju spremnosti za reagovanje i opredeljivanje za tri osnovne dimenzije (percepcija spremnosti za reagovanje, znanje i zalihe). U četvrtom koraku su utvrđivane varijable za svaku dimenziju (percepcija spremnosti za reagovanje – 46 varijabli; znanje – 50; zalihe – 18), a onda je za svaku varijablu preuzeto, adaptirano ili posebno konstruisano pitanje u instrumentu. U petom i poslednjem koraku sprovedeno je preliminarno (pilot) istraživanje u Batočini, na uzorku od 50 ispitanika s ciljem provere konstruisanog instrumenta (njegova unutrašnja saglasnost skale, tj. stepen srodnosti stavki od kojih se sastoji, kao i da li su uputstva, pitanja i vrednosti na skalama jasni).

## 1.3. Analiza podataka

Statistička analiza prikupljenih podataka rađena je u IBM-ovom softverskom paketu SPSS. Hi-kvadrat test nezavisnosti ( $\chi^2$ ) korišćen je za ispitivanje veze između zaposlenosti i kategorijskih varijabli o percepciji, znanju i posedovanju zaliha i planova za prirodnu katastrofu izazvanu poplavom. Tom prilikom bile su ispunjene dodatne pretpostavke o najmanjoj očekivanoj učestalosti u svim cilijama koja je iznosila pet i više. Za ocenu veličine uticaja korišćen je koeficijent  $\phi$  (*phi coefficient*), koji predstavlja koeficijent korelacije u opsegu od 0 do 1, pri čemu veći broj pokazuje jaču vezu između dve promenljive. Korišćeni su Koenovi kriterijumi: od 0,10 za mali, 0,30 za srednji i 0,50 za veliki uticaj.<sup>14</sup> Za tabele veće od dva sa dva, za ocenu veličine uticaja korišćen je Kramerov pokazatelj  $V$  (Cramers  $V$ ) koji uzima u obzir broj stepeni slobode. Shodno tome, da

<sup>14</sup> J. W. Cohen, *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, Hillsdale, 1988.

je za R-1 ili K-1 jednak 1, korišćeni su sledeći kriterijumi veličine uticaja: mali = 0,01, srednji = 0,30 i veliki = 0,50.<sup>15</sup> Za ispitivanje povezanosti straha i neprekidnih zavisnih varijabli o percepciji, znanju i posedovanju zaliha i planova za prirodne katastrofe izazvane poplavom, izabran je t-test nezavisnih uzoraka (*independent samples T test*). Pre pristupanja sprovođenja testa, bile su ispitane opšte i posebne prepostavke za njegovo sprovođenje.

## 2. Rezultati istraživanja

Hi-kvadrat testom nezavisnosti ( $\chi^2$ ) istražena je veza između zaposlenosti građana i kategorijskih promenljivih o percepciji spremnosti za reagovanje na prirodnu katastrofu izazvanu poplavom.<sup>16</sup> Rezultati Hi-kvadrat testa nezavisnosti ( $\chi^2$ ) (uz korekciju neprekidnosti prema Jejtsu gde se radilo o tabelama 2 sa 2) pokazali su da postoji statistički značajna veza između zaposlenosti i sledećih promenljivih: preventivne mere ( $p = 0,004 < 0,05$ ,  $v = 0,070$  – mali uticaj); novčana sredstva ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,144$  – mali uticaj); angažovani na terenu ( $p = 0,034 < 0,05$ ,  $\phi = 0,046$  – mali uticaj); angažovani u prih. centru ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = -0,07$  – mali uticaj); obilazak poplavljenih mesta ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $\phi = -0,07$  – mali uticaj); podizanje nivoa reka ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $\phi = 0,068$  – mali uticaj); izveštaji medija ( $p = 0,004 < 0,05$ ,  $\phi = -0,062$  – mali uticaj); dugotrajne kiše ( $p = 0,030 < 0,05$ ,  $\phi = 0,046$  – mali uticaj); nivo spremnosti ( $p = 0,004 < 0,05$ ,  $\phi = 0,088$  – mali uticaj). S druge strane, nije utvrđena statistički značajna povezanost sa promenljivom dugotrajne kiše ( $p = 0,034 < 0,05$ ) (tabela 3).

Na osnovu rezultata, primećuje se da su zaposleni građani u odnosu na nezaposlene:

- u većem procentu – preduzeli određene preventivne mere u cilju smanjenja materijalnih posledica poplave (zaposleni građani – 16,2%, nezaposleni – 13,2%); uplatili novčana sredstva na neki od računa za pomoć žrtvama poplava (zaposleni građani – 36,4%, nezaposleni – 22,5%); angažovali bi se u pružanju pomoći žrtvama poplava na terenu (zaposleni građani – 18,1%, nezaposleni – 14,6%); podstiću ih dugotrajne kiše na razmišljanje o spremnosti za reagovanje (zaposleni građani – 41,3%, nezaposleni – 36,7%), podizanje nivoa vode (zaposleni građani – 40,8%, nezaposleni – 34%); vršili su pripreme najmanje šest meseci (zaposleni građani – 4,4%, nezaposleni – 2,1%); ne rade ništa da bi nivo spremnosti podigli na viši nivo (zaposleni građani – 61,3%, nezaposleni – 58,4%);
- u manjem procentu – angažovali bi se u nekom od prihvatnih centara za žrtve poplavljenih područja (zaposleni građani – 3,7%, nezaposleni – 7,2%);

15 F. J. Gravetter; L. B. Wallnau, *Statistics for the behavioral sciences*, Belmont, 2004.

16 Bile su ispunjene dodatne prepostavke o najmanjoj očekivanoj učestalosti u svim celi-jama koja je iznosila pet i više.

podstiče ih obilazak poplavljenih područja na razmišljanje o spremnosti za reagovanje na poplavu (zaposleni građani – 7,9%, nezaposleni – 12,3%), izveštaji medija (zaposleni građani – 26,2%, nezaposleni – 31,9%); još uvek nisu spremni, ali nameravaju da to urade u narednih šest meseci (zaposleni građani – 11,5%, nezaposleni – 14,8%).

**Tabela 3:** Prikaz rezultata Hi-kvadrat testa nezavisnosti ( $\chi^2$ ) zaposlenosti i navedenih promenljivih o percepciji spremnosti za reagovanje

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Phi coefficient
Preventivne mere	10,809	2	0,004*	0,070**
Novčana sredstva	46,630	1	0,000*	0,144
Angažovani na terenu	4,474	1	0,034*	0,046
Angažovani u prih. centru	12,896	1	0,000*	-0,077
Obilazak poplavljenih mesta	11,295	1	0,001*	-0,073
Dugotrajne kiše	4,708	1	0,030*	0,046
Podizanje nivoa reka	10,114	1	0,001*	0,068
Izveštaji medija	8,301	1	0,004*	-0,062
Nivo spremnosti	17,171	5	0,004*	0,088**

\* Statistički značajna povezanost –  $p \leq 0,05$

\*\* Kramerov koeficijent za tabele veće od 2 sa 2

Za ispitivanje povezanosti statusa zaposlenosti građana i neprekidnih zavisnih promenljivih o percepciji, izabran je t-test nezavisnih uzoraka (*independent samples T test*). Njime je ispitana statistički značajna razlika između srednjih vrednosti svih neprekidnih promenljivih o percepciji kod zaposlenih i nezaposlenih građana.<sup>17</sup> Statistički značajne razlike rezultata kod zaposlenih i nezaposlenih građana bilo je kod sledećih neprekidnih promenljivih: spremnost države (zaposleni građani:  $M = 2,99$ ,  $SD = 1,03$ ; nezaposleni:  $M = 2,91$ ,  $SD = 1,18$ ;  $t(1.779,3) = 2,13$   $p = 0,035$ , ek = 0,0025 – mali uticaj); sop. sposobnosti (zaposleni građani:  $M = 3,05$ ,  $SD = 1,00$ ; nezaposleni:  $M = 2,90$ ,  $SD = 1,07$ ;  $t(1.751,4) = 3,26$   $p = 0,001$ , ek = 0,006 – mali uticaj); značaj pred. mera (zaposleni građani:  $M = 3,30$ ,  $SD = 1,13$ ; nezaposleni:  $M = 3,14$ ,  $SD = 1,15$ ;  $t(2.378) = 3,34$   $p = 0,001$ , ek = 0,004 – mali uticaj); to je veoma skupo (zaposleni građani:  $M = 2,67$ ,  $SD = 1,29$ ; nezaposleni:  $M = 2,89$ ,  $SD = 1,37$ ;  $t(2.339) = -3,34$   $p = 0,001$ , ek = 0,004 – mali uticaj); nemam podršku (zaposleni građani:  $M = 2,67$ ,  $SD = 1,28$ ; nezaposleni:  $M = 2,87$ ,  $SD = 1,37$ ;  $t(1.706,9) = -3,47$   $p = 0,001$ , ek = 0,007 – mali uticaj); ukućani (zaposleni građani:  $M = 4,18$ ,  $SD = 1,30$ ; nezaposleni:  $M = 4,37$ ,  $SD = 1,11$ ;  $t(2.029) = -3,79$   $p = 0,000$ , ek = 0,007 – mali uticaj); komšije (zaposleni građani:  $M = 3,56$ ,  $SD = 1,28$ ; nezaposleni:  $M$

17 Pre sprovođenja testa ispitane su opšte i posebne prepostavke za njegovo sprovođenje.

= 3,37, SD = 1,21; t (1.894,4) = -2,19 p = 0,028, ek = 0,002 – mali uticaj); NHO (zaposleni građani: M = 2,42, SD = 1,17; nezaposleni: M = 2,53, SD = 1,17; t (1.795,9) = -2,154 p = 0,031, ek = 0,002 – mali uticaj); verska zajednica (zaposleni građani: M = 2,32, SD = 1,20; nezaposleni: M = 2,50, SD = 1,26; t (2.342) = -3,42 p = 0,001, ek = 0,004 – mali uticaj); obaveštenost (zaposleni građani: M = 2,85, SD = 1,25; nezaposleni: M = 2,73, SD = 1,24; t (2.391) = 2,62 p = 0,024, ek = 0,0028 – mali uticaj); posao drž. organa (zaposleni građani: M = 2,89, SD = 1,23; nezaposleni: M = 3,04, SD = 1,27; t (2.243) = -2,74 p = 0,006, ek = 0,0033 – mali uticaj); previše košta (zaposleni građani: M = 2,28 SD = 1,11; nezaposleni: M = 2,50, SD = 1,34; t (1.410,1) = -3,99 p = 0,000, ek = 0,011 – mali uticaj); efikasnost VSJ (zaposleni građani: M = 3,58, SD = 1,24; nezaposleni: M = 3,39, SD = 1,34; t (1.663,6) = 3,35 p = 0,001, ek = 0,0067 – mali uticaj); efikasnost SHMP (zaposleni građani: M = 3,58, SD = 1,16; nezaposleni: M = 3,36, SD = 1,31; t (1.598,5) = 4,11 p = 0,000, ek = 0,010 – mali uticaj); efikasnost vojske (zaposleni građani: M = 3,79, SD = 1,28; nezaposleni: M = 3,63, SD = 1,41; t (1.632,5) = 2,75 p = 0,006, ek = 0,0046 – mali uticaj); efik. štaba za VS (zaposleni građani: M = 3,43, SD = 1,32; nezaposleni: M = 3,24, SD = 1,42; t (1.666) = 3,34 p = 0,001, ek = 0,0066 – mali uticaj) (tabela 4).

Kod zaposlenih građana zabeležen je viši nivo: ocene spremnosti države za reagovanje na poplave; samopouzdanja u sopstvene sposobnosti i sigurnosti da se izbore sa posledicama poplava; pridavanja značaja preventivnim mera-ma preduzetim u cilju smanjenja materijalnih posledica poplava; očekivanja pomoći od komšija u prva 72 sata od nastanka poplave; nivo obaveštenosti o poplavnim rizicima u njihovim lokalnim samoupravama; ocene efikasnosti reagovanja vojske i štaba za vanredne situacije u prirodnim katastrofama izazvanim poplavama;

– zabeležen je niži nivo: slaganja sa razlogom „to je veoma skupo“, „ne-mam podršku od strane lokalne zajednice“, za nepreduzimanje preventivnih mera na ličnom planu; očekivanja pomoći od nevladinih humanitarnih organizacija, verskih organizacija u prva 72 sata od nastanka poplave; slaganja sa razlogom „to je posao državnih organa“ i „previše košta“ za neangažovanje u pružanju pomoći ugroženim ljudima od poplava; ocene efikasnosti reagovanja vatrogasno-spasićkih jedinica i službe hitne medicinske pomoći u prirod-nim katastrofama izazvanim poplavama.

**Tabela 4:** Rezultati t-testa (independent samples T test) poređenja srednje vrednosti raznovrsnih varijabli o percepciji spremnosti u odnosu na zaposlenost građana

Zavisne promenljive	Livinov test jednakosti varijanze		T-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Individ. spremnost	11,709	0,001	1,459	1.780,281	0,145	0,066	0,045	-0,023	0,154
Sprem. domaćinstva	12,508	0,000	-1,422	1.776,648	0,155	-0,060	0,042	-0,143	0,023
Spremnost države	9,332	0,002	2,115	1.779,332	0,035*	0,100	0,047	0,007	0,193
Spremnost lok. zajed	7,277	0,007	1,246	1.767,605	0,213	0,062	0,050	-0,035	0,159
Sop. sposobnosti	11,413	0,001	3,262	1.751,423	0,001*	0,146	0,045	0,058	0,234
Značaj pred. mera	0,203	0,653	3,340	2,378	0,001*	0,162	0,048	0,067	0,257
ISS	14,173	0,000	-0,104	1.697,415	0,917	-0,006	0,058	-0,120	0,108
Nisam ugrožen	0,078	0,780	0,229	2,368	0,819	0,014	0,062	-0,108	0,136
Nemam vremena za to	5,488	0,019	-1,394	1.703,923	0,163	-0,082	0,059	-0,197	0,033
To je veoma skupo	1,965	0,161	-3,349	2,339	0,001*	-0,190	0,057	-0,301	0,079
Neće uticati na bezb.	0,561	0,454	-1,000	2,342	0,317	-0,056	0,056	-0,167	0,054
Nisam sposoban	23,921	0,000	-1,289	1.641,626	0,198	-0,076	0,059	-0,191	0,040
Nemam podršku	4,241	0,040	-3,477	1.706,949	0,001*	-0,199	0,057	-0,312	-0,087
Ne mogu sprečiti	10,152	0,001	0,295	1.738,900	0,768	0,017	0,059	-0,099	0,134
Ukućani	44,119	0,000	-3,796	2.029,491	0,000*	-0,193	0,051	-0,292	-0,093
Komšije	7,502	0,006	-2,194	1.894,462	0,028*	-0,116	0,053	-0,220	-0,012
NHO	0,016	0,901	-2,153	2,345	0,031*	-0,108	0,050	-0,207	-0,010
MHO	1,331	0,249	-1,286	2,344	0,198	-0,064	0,049	-0,160	0,033
Verska zajednica	2,148	0,143	-3,424	2,342	0,001*	-0,180	0,053	-0,283	-0,077
Policija	0,197	0,657	-0,103	2,354	0,918	-0,006	0,057	-0,117	0,105
VSJ	2,061	0,151	1,658	2,359	0,097	0,087	0,053	-0,016	0,190
SHMP	3,966	0,047	1,108	1.723,401	0,268	0,060	0,054	-0,046	0,166
Vojska	0,000	0,998	-1,209	2,358	0,227	-0,069	0,057	-0,182	0,043

UTICAJ ZAPOSLENOSTI NA SPREMNOST GRAĐANA ZA REAGOVANJE...

---

Samoorg. pojedinci	2,240	0,135	-0,508	2.358	0,611	-0,029	0,058	-0,142	0,084
Obaveštenost	0,620	0,431	2,262	2.391	0,024*	0,120	0,053	0,016	0,224
Pomoć ne bi značila	17,075	0,000	-0,991	1.517,027	0,322	-0,056	0,057	-0,167	0,055
Drugi su pomogli	13,677	0,000	-0,159	1.543,632	0,873	-0,009	0,055	-0,117	0,100
Posao drž. organu	0,909	0,340	-2,740	2.243	0,006*	-0,151	0,055	-0,259	-0,043
Građani iz pop. pod.	19,787	0,000	0,153	1.506,684	0,878	0,009	0,056	-0,101	0,118
Nedostatak vremena	5,233	0,022	0,960	1.600,537	0,337	0,056	0,058	-0,058	0,170
Previše košta	45,819	0,000	-3,990	1.410,187	0,000*	-0,223	0,056	-0,333	-0,113
Efikasnost policije	11,627	0,001	0,775	1.631,301	0,439	0,044	0,056	-0,067	0,154
Efikasnost VSJ	8,628	0,003	3,352	1.663,683	0,001*	0,188	0,056	0,078	0,299
Efikasnost SHMP	24,430	0,000	4,110	1.598,512	0,000*	0,222	0,054	0,116	0,329
Efikasnost vojske	21,515	0,000	2,750	1.632,508	0,006*	0,161	0,059	0,046	0,276
Efik. štaba za VS	6,756	0,009	3,344	1.666,040	0,001*	0,200	0,060	0,083	0,317

\* Statistički značajna razlika rezultata testiranja –  $p \leq 0,05$

Rezultati Hi-kvadrat testa nezavisnosti ( $\chi^2$ ) pokazali su da postoji statistički značajna povezanost statusa zaposlenosti građana i sledećih promenljivih o znanju o prirodnim katastrofama izazvanim poplavama: znanje o poplavi ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $v = 0,077$  – mali uticaj); poznavanje bezb. procedura ( $p = 0,002 < 0,05$ ,  $v = 0,075$  – mali uticaj); evakuacija ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,112$  – mali uticaj); obrazovanje u školi ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,122$  – mali uticaj); obrazovanje u porodici ( $p = 0,009 < 0,05$ ,  $v = 0,065$  – mali uticaj); obrazovanje na poslu ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,228$  – mali uticaj); stariji, hendikepirani ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,109$  – mali uticaj); pristanak na evakuaciju ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $v = 0,068$  – mali uticaj); pomoć – stariji, invalidi ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,109$  – mali uticaj); komšije – samostalno ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,098$  – mali uticaj); potencijalne zaraze ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,130$  – mali uticaj); ventil za vodu ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,141$  – mali uticaj); ventil za gas ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,152$  – mali uticaj); prekidač za električnu energiju ( $p = 0,011 < 0,05$ ,  $\phi = 0,063$  – mali uticaj); rukovanje ventilom za vodu ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,141$  – mali uticaj); rukovanje ventilom za gas ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,147$  – mali uticaj); rukovanje prek. el. energije ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,094$  – mali uticaj); informacije od ukućana ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $\phi = -0,072$  – mali uticaj); komšija ( $p = 0,038 < 0,05$ ,  $\phi = -0,045$  – mali uticaj), drugara/ica ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = -0,113$  – mali uticaj); familije ( $p = 0,030 < 0,05$ ,  $\phi = -0,047$  – mali uticaj); nef. sistem ( $p = 0,006 < 0,05$ ,  $\phi = -0,060$  – mali uticaj); poslu ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,204$  – mali uticaj); televiziji ( $p = 0,003 < 0,05$ ,  $\phi = -0,063$  – mali

uticaj); interneta ( $p = 0,032 < 0,05$ , phi = 0,046 – mali uticaj); prošli obuku ( $p = 0,028 < 0,05$ , phi = 0,047 – mali uticaj); televizija ( $p = 0,000 < 0,05$ , phi = -0,081 – mali uticaj); predavanja ( $p = 0,011 < 0,05$ , phi = 0,054 – mali uticaj). S druge strane, nije utvrđena statistički značajna povezanost sa promenljivama: karta poplavnog rizika ( $p = 0,562 > 0,05$ ); zvanično upozorenje ( $p = 0,027 > 0,05$ ); informacije u školi ( $p = 0,142 > 0,05$ ); informacije na fakultetu ( $p = 0,768 > 0,05$ ); informacije u verskoj zajednici ( $p = 0,313 > 0,05$ ); informacije na radiju ( $p = 0,495 > 0,05$ ); informacije iz štampe ( $p = 0,148 > 0,05$ ); želja za obukom ( $p = 0,455 > 0,05$ ); radio ( $p = 0,306 > 0,05$ ); video-igrice ( $p = 0,503 > 0,05$ ); internet ( $p = 0,116 > 0,05$ ); neformalni sistem ( $p = 0,726 > 0,05$ ) (tabela 5).

Na osnovu rezultata, uviđa se da zaposleni građani u odnosu na nezaposlene:

– u većem procentu: znaju šta je poplava (zaposleni građani – 83,6%, nezaposleni – 77,6%); poznaju bezbednosne procedure za reagovanje (zaposleni građani – 26,2%, nezaposleni – 20,3%); evakuisali bi se na višim spratovima kuće (zaposleni građani – 39,7%, nezaposleni – 32,6%), kod prijatelja (zaposleni građani – 36,9%, nezaposleni – 34,1%); ističu da ih je neko u osnovnoj/ srednjoj školi (zaposleni građani – 26,2%, nezaposleni – 27,7%) i poslu (zaposleni građani – 40,5%, nezaposleni – 19,1%) edukovao o poplavama; znaju gde žive stariji, hendikepirani i odojčad u lokalnoj zajednici (zaposleni građani – 44,9%, nezaposleni – 38,8%); pristali bi na evakuaciju (zaposleni građani – 92,6%, nezaposleni – 88,6%); znaju kakvu pomoći iziskuju starije osobe, invalidi i odojčad (zaposleni građani – 57,2%, nezaposleni – 45,9%); misle da im se komšije mogu samostalno spasiti u slučaju poplava (zaposleni građani – 40%, nezaposleni – 36,4%); nisu sigurni šta treba raditi nakon zvaničnog upozorenja o nailasku poplavnog talasa (zaposleni građani – 38,5%, nezaposleni – 33,6%); upoznati su sa virusima i zarazama koje prate period nakon poplave (zaposleni građani – 50,7%, nezaposleni – 37,8%); znaju gde se nalazi ventil za vodu (zaposleni građani – 82,2%, nezaposleni – 74,2%), ventil za gas (zaposleni građani – 55%, nezaposleni – 50,9%), prekidač električne energije (zaposleni građani – 79,5%, nezaposleni – 77,6%); znaju da rukuju ventilom za vodu (zaposleni građani – 79,3%, nezaposleni – 67%), ventilom za gas (zaposleni građani – 55,9%, nezaposleni – 43,4%), prekidačem električne energije (zaposleni građani – 75,6%, nezaposleni – 67,1%); stekli informacije o poplavama na poslu (zaposleni građani – 20,3%, nezaposleni – 5,2%), preko interneta (zaposleni građani – 30,3%, nezaposleni – 26%); želeti bi da budu edukovani preko predavanja (zaposleni građani – 32,6%, nezaposleni – 27,4%);

– u manjem procentu: evakuisali bi se kod komšija (zaposleni građani – 9%, nezaposleni – 11,6%) i u prihvratnim centrima (zaposleni građani – 11,4%, nezaposleni – 17,7%); stekli informacije o poplavama preko ukućana (zaposleni građani – 28,5%, nezaposleni – 35,4%), komšija (zaposleni građani – 14,4%, nezaposleni – 17,8%), drugara (zaposleni građani – 8,6%, nezaposleni

– 15,9%), preko familije (zaposleni građani – 10,7%, nezaposleni – 13,9%), neformalnog sistema obrazovanja (zaposleni građani – 7,3%, nezaposleni – 10,8%), televizije (zaposleni građani – 56,6%, nezaposleni – 63%); prošli obuku za postupanje u vanrednim situacijama (zaposleni građani – 6,6%, nezaposleni – 4,3%); žeeli bi da budu edukovani preko televizije (zaposleni građani – 59,4%, nezaposleni – 67,6%); ističu da im niko nije u porodici pričao o poplavama (zaposleni građani – 40,2%, nezaposleni – 44,3%).

**Tabela 5:** Prikaz rezultata Hi-kvadrat testa nezavisnosti ( $\chi^2$ ) statusa zaposlenosti građana i znanja kao elementa spremnosti za reagovanje

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Phi
Znanje o poplavi	13,618	2	0,001	0,077**
Poznavanje bezb. procedura	12,635	2	0,002	0,075**
Evakuacija	27,205	4	0,000	0,112**
Obrazovanje u školi	33,716	2	0,000	0,122**
Obrazovanje u porodici	9,524	2	0,009	0,065**
Obrazovanje na poslu	115,133	2	0,000	0,228**
Stariji, hendikepirani	27,917	2	0,000	0,109**
Pristanak na evakuaciju	10,249	1	0,001	0,068
Pomoć – stariji, invalidi	27,917	2	0,000	0,109**
Komšije – samostalno	22,267	2	0,000	0,098**
Karta poplavnog rizika	1,152	2	0,562	0,022**
Zvanično upozorenje	7,189	2	0,027	0,057**
Potencijalne zaraze	38,618	2	0,000	0,130**
Ventil za vodu	46,227	2	0,000	0,141
Ventil za gas	42,947	2	0,000	0,152
Prekidač za električnu energiju	8,983	2	0,011	0,063
Rukovanje ventilom za vodu	46,811	2	0,000	0,141**
Rukovanje ventilom za gas	40,970	2	0,000	0,147**
Rukovanje prek. el. energije	19,706	2	0,000	0,094**
Informacije od ukućana	11,489	1	0,001	-0,072
Informacije o komšija	4,308	1	0,038	-0,045
Informacije od drugara/ca	28,127	1	0,000	-0,113
Informacije od familije	4,694	1	0,030	-0,047
Informacije u školi	2,156	1	0,142	-0,032
Informacije na fakultetu	0,087	1	0,768	-0,008
Informacije kroz nef. sistem	7,479	1	0,006	-0,060
Informacije na poslu	93,291	1	0,000	0,204
Informacije u verskoj zajednici	1,016	1	0,313	-0,024
Informacije na televiziji	8,811	1	0,003	-0,063

Informacije na radiju	0,465	1	0,495	-0,016
Informacije iz štampe	2,094	1	0,148	0,031
Informacije preko interneta	4,576	1	0,032	0,046
Prošli obuku	4,812	1	0,028	0,047
Želja za obukom	1,574	2	0,455	0,026**
Edukac. preko televizije	14,829	1	0,000	-0,081
Edukac. preko radija	1,048	1	0,306	-0,023
Edukac. preko video-igrica	0,448	1	0,503	0,018
Edukac. preko interneta	2,472	1	0,116	0,034
Edukac. preko predavanja	6,400	1	0,011	0,054
Neformalni sistem	0,123	1	0,726	0,009

\* Statistički značajna povezanost –  $p \leq 0,05$

\*\* Kramerov koeficijent za tabele veće od 2 sa 2

Za ispitivanje povezanosti statusa zaposlenosti i neprekidnih zavisnih promenljivih o znanju, izabran je t-test nezavisnih uzoraka (*independent samples T test*).<sup>18</sup> Statistički značajne razlike rezultata kod muškaraca i žena bilo je kod sledećih neprekidnih promenljivih o znanju (tabela 6): sistemi upozorenja (zaposleni građani:  $M = 2,34$ ,  $SD = 1,20$ ; nezaposleni:  $M = 2,10$ ,  $SD = 1,14$ ;  $t(1.859,6) = 4,80$   $p = 0,000$ , ek = 0,012 – mali uticaj); policija (zaposleni građani:  $M = 2,68$ ,  $SD = 1,26$ ; nezaposleni:  $M = 2,51$ ,  $SD = 1,24$ ;  $t(2.353) = 3,21$   $p = 0,001$ , ek = 0,0043 – mali uticaj); VSJ (zaposleni građani:  $M = 2,86$ ,  $SD = 1,31$ ; nezaposleni:  $M = 2,63$ ,  $SD = 1,25$ ;  $t(2.349) = 4,26$   $p = 0,000$ , ek = 0,002 – veliki uticaj); štab za vanredne situacije (zaposleni građani:  $M = 2,70$ ,  $SD = 1,28$ ; nezaposleni:  $M = 2,52$ ,  $SD = 1,25$ ;  $t(2.347) = 3,25$   $p = 0,001$ , ek = 0,0076 – mali uticaj).

Građani koji su zaposleni su u većoj meri upoznati sa sistemima upozorenja, nadležnostima policije, vatrogasno-spasilačkih jedinica i štabova u prirodnim katastrofama izazvanim poplavama.

18 Pre pristupanja sproveđenja testa, bile su ispitane opšte i posebne prepostavke za nje-govo sprovođenje.

**Tabela 6:** Rezultati t-testa (independent samples T test) poređenja srednje vrednosti raznovrsnih varijabli o znanju u odnosu na status zaposlenosti građana

Zavisne promenljive	Levene's Test for Equality of variances		T-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nivo znanja	5,854	0,017	-0,547	11,893	0,594	-0,183	0,335	-0,914	0,547
Mogućnost plav. – 1 god.	3,673	0,055	-1,610	2,379	0,107	-0,092	0,057	-0,204	0,020
Mogućnost plav. – 5 god.	0,000	0,989	-1,610	2,328	0,108	-0,095	0,059	-0,210	0,021
Sistemi upozorenja	10,317	0,001	4,803	1.859,696	0,000	0,239	0,050	0,141	0,336
Policija	0,013	0,910	3,211	2,353	0,001	0,173	0,054	0,067	0,278
VSJ	0,001	0,977	4,268	2,349	0,000	0,236	0,055	0,127	0,344
Štab za van-redne situacije	0,109	0,742	3,254	2,347	0,001	0,178	0,055	0,071	0,285
Putevi evakuacije	1,572	0,210	1,832	2,344	0,067	0,101	0,055	-0,007	0,208
Obljižnja skloništa	0,681	0,409	-0,399	2,349	0,690	-0,021	0,053	-0,124	0,082
Procena ugrož. i planovi	3,636	0,057	-2,453	2,341	0,014	-0,126	0,052	-0,227	-0,025

\* Statistički značajna razlika rezultata testiranja –  $p \leq 0,05$

Rezultati Hi-kvadrat testa nezavisnosti ( $\chi^2$ ) pokazali su da postoji statistički značajna veza između zaposlenosti građana i sledećih promenljivih o zalihamima i planovima: zalihe u domu ( $p = 0,015 < 0,05$ , v = 0,06 – mali uticaj); zalihe hrane ( $p = 0,04 < 0,05$ , v = 0,09 – mali uticaj); zalihe vode ( $p = < 0,05$ , phi = 0,07 – mali uticaj); kramp ( $p = 0,11 < 0,05$ , phi = 0,075 – mali uticaj); aparat za gašenje početnih požara ( $p = 0,000 < 0,05$ , phi = 0,141 – mali uticaj); zalihe u automobilu ( $p = 0,000 < 0,05$ , v = 0,122 – mali uticaj); komplet prve pomoći u domu ( $p = 0,009 < 0,05$ , v = 0,130 – mali uticaj); komplet prve pomoći u vozilu ( $p = 0,000 < 0,05$ , v = 0,130 – mali uticaj); komplet prve pomoći – lako do stupno ( $p = 0,001 < 0,05$ , v = 0,086 – mali uticaj); plan za reagovanje ( $p = 0,001 < 0,05$ , v = 0,085 – mali uticaj); diskusija o planu ( $p = 0,004 < 0,05$ , v = 0,072 –

mali uticaj); kopije dokumenata ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,154$  – mali uticaj); osiguranje ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $v = 0,130$  – mali uticaj). S druge strane, nije utvrđena statistički značajna povezanost sa promenljivama: radio-tranzistor ( $p = 0,163 > 0,05$ ), baterijska lampa ( $p = 0,716 > 0,05$ ), lopata ( $p = 0,076 > 0,05$ ), motika i ašov ( $p = 0,696 > 0,05$ ), obnavljanje zaliha ( $p = 0,289 > 0,05$ ) (tabela 7).

Na osnovu rezultata, primećuje se da zaposleni građani u odnosu na nezaposlene:

– u većem procentu poseduju: zalihe (zaposleni 25,7%, nezaposleni 23,5%); zalihe hrane za jedan dan (zaposleni 20,6%, nezaposleni 19,2%), za četiri dana (zaposleni 63,8%, nezaposleni 57,6%); zalihe vode za jedan dan (zaposleni 24,8%, nezaposleni 21,6%) i za četiri dana (zaposleni 50,2%, nezaposleni 36,5%); lopatu (zaposleni 41,3%, nezaposleni 36%), kramp (zaposleni 27%, nezaposleni 20,3%), motiku (zaposleni 32,3%, nezaposleni 68,9%), aparat za gašenje početnih požara (zaposleni 16,9%, nezaposleni 7,1%), zalihe u automobilu (zaposleni 6,4%, nezaposleni 5,7%), poseduju prvu pomoć u kući (zaposleni 52%, nezaposleni 51%), drže komplet prve pomoći na lako dostupnom mestu (zaposleni 68%, nezaposleni 61%), pisani plan za reagovanje (zaposleni 12,4%, nezaposleni 10,6%), diskutuju sa članovima domaćinstva o planu (zaposleni 16%, nezaposleni 13,3%); osigurana im je kuća od posledica poplava (zaposleni 8,6%, nezaposleni 8,2%);

– u manjem procentu poseduju: zalihe hrane za dva dana (zaposleni 15,6%, nezaposleni 23,1%); zalihe vode za dva dana (zaposleni 25%, nezaposleni 41,9%); radio-tranzistor (zaposleni 16%, nezaposleni 19,3%), baterijsku lampu (zaposleni 37,9%, nezaposleni 39,1%); poseduju pisani plan za reagovanje (zaposleni 1%, nezaposleni 2,1%); kopije važnih finansijskih i ličnih dokumenata (zaposleni 26,8%, nezaposleni 28,4%).

**Tabela 7:** Prikaz rezultata Hi-kvadrat testa nezavisnosti ( $\chi^2$ ) zaposlenosti i posedovanja zaliha i planova za reagovanje.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Crames, v
Zalihe u domu	8,337	2	0,015	0,060
Zalihe hrane	6,247	2	0,044	0,093
Zalihe vode	21,332	2	0,000	0,178
Radio-tranzistor	1,942	1	0,163	-0,042**
Baterijska lampa	0,132	1	0,716	-0,012**
Lopata	3,158	1	0,076	0,052**
Kramp	6,492	1	0,011	0,075**
Motika i ašov	0,153	1	0,696	0,013**
Aparat za gašenje početnih požara	21,831	1	0,000	0,141**
Obnavljanje zaliha	2,480	2	0,289	0,045

## UTICAJ ZAPOSLENOSTI NA SPREMNOST GRAĐANA ZA REAGOVANJE...

Zalihe u automobilu	32,795	3	0,000	0,122
Komplet prve pomoći u domu	9,467	2	0,009	0,066
Komplet prve pomoći u vozilu	30,055	2	0,000	0,130
Komplet prve pomoći – lako dostupno	14,451	2	0,001	0,086
Plan za reagovanje	16,637	3	0,001	0,085
Diskusija o planu	11,164	2	0,004	0,072
Kopije dokumenat	50,720	2	0,000	0,154
Osiguranje	38,890	2	0,000	0,130

\* Statistički značajna povezanost –  $p \leq 0,05$

\*\*  $F_i$  (phi) koeficijent, tabela 2 sa 2

## Zaključak

Imajući u vidu rezultate istraživanja, došlo se do sledećih zaključaka. U odnosu na nezaposlene građane, zaposleni su u većem procentu (većoj meri) preduzeli određene preventivne mere u cilju smanjenja materijalnih posledica poplave; uplatili bi novčana sredstva na neki od računa za pomoći žrtvama poplava; angažovali bi se u pružanju pomoći žrtvama poplava na terenu; dugotrajne kiše i podizanje nivoa vode ih podstiču na razmišljanje o spremnosti za reagovanje; vršili su pripreme najmanje šest meseci; ne rade ništa da bi nivo spremnosti podigli na viši nivo; ocenjuju spremnost države za reagovanje na poplave; samopouzdani su u pogledu sopstvenih sposobnosti i sigurnosti da se izbore sa posledicama poplava; pridaju značaj preventivnim merama preduzetim u cilju smanjenja materijalnih posledica poplava; očekuju pomoći od komšija u prva 72 sata od nastanka poplave; obavešteni su o poplavnim rizicima u njihovim lokalnim samoupravama; ocenjuju efikasnost reagovanja vojske i štaba za vanredne situacije; znaju što je poplava; poznaju bezbednosne procedure za reagovanje; evakuisali bi se na više spratove kuće, kod prijatelja; ističu da ih je neko u osnovnoj/srednjoj školi i poslu edukovao o poplavama; znaju gde žive stariji, hendikepirani i odojčad u lokalnoj zajednici; pristali bi na evakuaciju; znaju kakvu pomoći iziskuju starije osobe, invalidi i odojčad; misle da im se komšije mogu samostalno spasiti u slučaju poplava; nisu sigurni što treba raditi nakon zvaničnog upozorenja o nailasku poplavnog talasa; upoznati su sa virusima i zarazama koje prate period nakon poplave; znaju gde se nalazi ventil za vodu, ventil za gas, prekidač električne energije; znaju da rukuju ventilom za vodu, ventilom za gas, prekidačem električne energije; stekli su informacije o poplavama na poslu, preko interneta; želeti bi da budu edukovani preko predavanja; upoznati su sa sistemima upozorenja, nadležnostima policije, vatrogasno-spasičkih jedinica i štabova u prirodnim katastrofama izazvanim poplavama; poseduju: zalihe, zalihe hrane za jedan dan, i za

četiri dana, zalihe vode za jedan dan i za četiri dana, lopatu, kramp, motiku, aparat za gašenje početnih požara, zalihe u automobilu, poseduju prvu pomoć u kući, drže komplet prve pomoći na lako dostupnom mestu, pisani plan za reagovanje, diskutuju sa članovima domaćinstva o planu, osigurana im je kuća od posledica poplava.

S druge strane, građani koji nisu zaposleni, u većem procentu (većoj meri) bi se angažovali u nekom od prihvatnih centara za žrtve poplavljениh područja; obilazak poplavljениh područja i izveštaji medija podstiču ih na razmišljanje o spremnosti za reagovanje na poplavu; još uvek nisu spremni, ali nameravaju da to urade u narednih šest meseci; kao razloge za nepreduzimanje mera na ličnom planu navode: „to je veoma skupo“, „nemam podršku od strane lokalne zajednice“; očekuju pomoć od nevladinih humanitarnih organizacija, verskih organizacija u prva 72 sata od nastanka poplave; slažu se sa razlogom „to je posao državnih organa“ i „previše košta“ za neangažovanje u pružanju pomoći ugroženim ljudima od poplava; ocenjuju efikasnost reagovanja vatrogasno-spasiških jedinica i službe hitne medicinske pomoći; evakuisali bi se kod komšija i u prihvatne centre; stekli su informacije o poplavama preko ukućana, komšija, drugara, preko familije, neformalnog sistema obrazovanja, televizije; prošli su obuku za postupanje u vanrednim situacijama; želeti bi da budu edukovani preko televizije; ističu da im niko nije u porodici pričao o poplavama; poseduju: zalihe hrane za dva dana, zalihe vode za dva dana, radio-tranzistor, baterijsku lampu, pisani plan za reagovanje, kopije važnih finansijskih i ličnih dokumenata.

Imajući u vidu iznete zaključke, mogu se dati sledeće preporuke za unapređenje spremnosti za reagovanje s obzirom na status zaposlenosti građana. Zaposlene građane treba podstići da se angažuju u nekom od prihvatnih centara za žrtve poplave i da preduzmu mere spremnosti organizovanjem obilaska poplavljениh područja. Nasuprot njima, građane koji su nezaposleni treba podstići da preduzmu preventivne mere, da uplate novčana sredstva za pomoći žrtvama poplava i da se angažuju u pružanju pomoći žrtvama poplava. Treba ih podstići na razmišljanje o spremnosti za reagovanje (npr. prikazivanjem fotografija i video-snimaka o dugotrajnim kišama); edukovati ih o poplavama i bezbednosnim procedurama reagovanja (između ostalog, informisati ih o tome gde se nalaze ventili za vodu i gas i prekidači električne energije); informisati ih o mestima prebivališta starijih, hendikepiranih i odojčadi. Posebnu pažnju treba posvetiti podizanju nivoa svesti o neophodnosti evakuacije i načinu postupanja nakon zvaničnog upozorenja o nailasku poplavnog talasa.

## Literatura

1. Bojičić, N; Development of the protection and rescue system in the Serbian Ministry of Interior, *Bezbednost*, vol. LV, br. 1/2013, MUP Republike Srbije, Beograd.
2. Cohen, J. W; *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 1988.
3. Cvetković, V; Dragicević, S; Spatial and temporal distribution of natural disasters. *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic*, vol. LXIV, br. 3/2014, Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.
4. Cvetković, V; Dragičević, S; Petrović, M; Mijaković, S; Jakovljević, V; Gačić, J; Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters, *Polish journal of environmental studies*, vol. 24, br. 4/2015, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn.
5. Cvetković, V; Spatial and temporal distribution of floods like natural emergency situations, objavljeno u: *International scientific conference Archibald Reiss days*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2013.
6. Cvetković, V; Spremnost za reagovanje na prirodnu katastrofu – pregled literature, *Bezbjednost, policija i građani*, vol. XI, br. 1–2/2015, Visoka škola unutrašnjih poslova, Banja Luka.
7. Cvetković, V; Faktori uticaja na znanje i percepciju učenika srednjih škola u Beogradu o prirodnim katastrofama izazvanim klizištima, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 1/2015, MUP Republike Srbije, Beograd.
8. Cvetković, V; Geoprostorna i vremenska distribucija vulkanskih erupcija, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 2/2014, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.
9. Cvetković, V; *Policija i prirodne katastrofe*, Zadužbina Andrejević, Beograd, 2016.
10. Cvetković, V; Strah i poplave u Srbiji: spremnost građana za reagovanje na prirodne katastrofe, *Zbornik Matice srpske za društvena istraživanja*, vol. 155, br. 2/2016, Novi Sad.
11. Gillespie, D. F; Streeter, L. C; Conceptualizing and measuring disaster preparedness, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol. 5, br. 2/1987, International Research Committee on Disasters, International Sociological Association RC39, Mattoon.
12. Gravetter, F. J; Wallnau, L. B; *Statistics for the behavioral sciences*, Wadsworth, Belmont, 2004.
13. Gačić, J; Jakovljević, V; Specifičnosti savremenog sistema upravljanja u vanrednim situacijama, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.

14. Lindell, M. K; Tierney, K. J; Perry, R. W; *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*, Joseph Henry Press, New York, 2001.
15. Matsuda, Y; Okada, N; Community diagnosis for sustainable disaster preparedness, *Journal of Natural Disaster Science*, vol. 28, br. 1/2006, J-STAGE, Kyoto.
16. Mileti, D; *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*, Joseph Henry Press, New York, 1999.
17. Milojković, B; Geotopografsko obezbeđenje upotrebe jedinica policije u akcijama zaštite i spasavanja od poplava u maju 2014. godine, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.
18. Paton, D; Johnston, D; Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness, *Disaster Prevention and Management*, vol. 10, br. 4/2001, Emerald, Bingley.
19. Republički zavod za statistiku; Dostupno na: [http://popis2011.stat.rs/?page\\_id=2134](http://popis2011.stat.rs/?page_id=2134), 2015.
20. Šikman, M; Amidžić, G; Nadležnosti i uloga policije u vanrednim situacijama u RS. *Bezbednost*, vol. LVI, br. 3/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.

## Rezime

Posledice poplava koje su zadesile područje Srbije u toku 2014. godine ukazale su na veoma nizak stepen spremnosti stanovništva za reagovanje u takvim prirodnim katastrofama. Cilj kvantitativnog istraživanja predstavlja ispitivanje uticaja zaposlenosti na spremnost građana za reagovanje na prirodnu katastrofu izazvanu poplavom u Republici Srbiji. Imajući u vidu sve lokalne zajednice u Srbiji u kojima se dogodila poplava ili postoji visok rizik da se ona dogodi, metodom slučajnog uzorka odabранo je devetnaest od ukupno 150 opština, 23 grada i grada Beograda. U anketnom ispitivanju u kojem je učestvovalo 2.500 građana bila je primenjena strategija ispitivanja u domaćinstvima uz primenu višeetapnog slučajnog uzorka. Imajući u vidu predmet istraživanja, za njegovu realizaciju su odabrane lokalne zajednice sa visokim i niskim rizikom nastanka poplava. Shodno uslovima pod kojima se rezultati naučnog istraživanja mogu generalizovati na celokupnu populaciju građana Srbije, istraživanje je sprovedeno na teritoriji većeg broja lokalnih zajednica različitih po svojim de-

mografsko-socijalnim karakteristikama. Obuhvaćene su gradske i seoske lokalne zajednice u različitim delovima Srbije: Obrenovac, Šabac, Kruševac, Kragujevac, Sremska Mitrovica, Priboj, Batočina, Svilajnac, Lapovo, Paraćin, Smed. Palanka, Jaša Tomić, Lozniča, Bajina Bašta, Smederevo, Novi Sad, Kraljevo, Rekovac i Užice.

Rezultati istraživanja ukazuju da su zaposleni građani u većem procentu (meri) u odnosu na građane koji nisu zaposleni: preduzeli određene preventivne mere u cilju smanjenja materijalnih posledica poplave; uplatili bi novčana sredstva na neki od računa za pomoći žrtvama poplava; angažovali bi se u pružanju pomoći žrtvama poplava na terenu; dugotrajne kiše i podizanje nivoa vode podstiču ih na razmišljanje o spremnosti za reagovanje; vršili su pripreme najmanje šest meseci; ne rade ništa da bi nivo spremnosti podigli na viši nivo; ocenjuju spremnost države za reagovanje na poplave; samopouzdani su u pogledu sopstvenih sposobnosti i sigurnosti da se izbole sa posledicama poplava; pridaju značaj preventivnim merama preduzetim u cilju smanjenja materijalnih posledica poplava; očekuju pomoći od komšija u prva 72 sata od nastanka poplave itd. U cilju podizanja nivoa spremnosti građana za reagovanje, zaposlene građane treba podstaći: da se angažuju u nekom od prihvatnih centara za žrtve poplave; da preduzmu mere spremnosti organizovanjem obilaska poplavljениh područja. Nasuprot njima, građane koji su nezaposleni treba podstaći da preduzmu preventivne mere, da uplate novčana sredstva za pomoći žrtvama poplava i da se angažuju u pružanju pomoći žrtvama poplava. Treba ih podstaći na razmišljanje o spremnosti za reagovanje (npr. prikazivanjem fotografija i video-snimaka o dugotrajnim kišama); edukovati ih o poplavama i bezbednosnim procedurama reagovanja (između ostalog, informisati ih o tome gde se nalaze ventili za vodu i gas i prekidači električne energije); informisati ih o mestima prebivališta starijih, hendikepiranih i odojčadi. Posebnu pažnju treba posvetiti podizanju nivoa svesti o neophodnosti evakuacije i načinu postupanja nakon zvaničnog upozorenja o nailasku poplavnog talasa.

Orginalnost istraživanja ogleda se u činjenici da u Srbiji nikada nije sprovedeno istraživanje kojim bi se ispitalo stanje spremnosti građana za reagovanje. Rezultati istraživanja se mogu iskoristiti prilikom kreiranja strategija za unapređenje nivoa spremnosti građana za reagovanje s obzirom na njihovu zaposlenost. Istraživanje ukazuje na koji način treba uticati na građane s obzirom na status zaposlenosti kako bi se spremnost podigla na viši nivo.



# INFLUENCE OF EMPLOYMENT STATUS ON CITIZEN PREPAREDNESS FOR RESPONSE TO NATURAL DISASTERS

Vladimir M. Cvetković,<sup>1</sup> PhD

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Summary:** Consequences of floods that affected the territory of Serbia in 2014 indicated a very low level of preparedness of population to respond to natural disasters. Therefore, the aim of quantitative research is to examine the impact of fear on the willingness of citizens to respond to a natural disaster caused by the flood in the Republic of Serbia. Bearing in mind all local communities in Serbia where floods occurred or where there is a high risk of flooding, the sample was randomly selected consisting of 19 of 150 municipalities and 23 towns and the city of Belgrade. The survey used the strategy of testing in households with the use of a multi-stage random sample. The research results show that the citizens who are employed, in a higher percentage/to a greater extent compared to citizens who are not have taken certain preventive measures aimed at reducing the tangible consequences of floods, would pay funds to an account to help flood victims, would engage in providing help to flood victims in the field, heavy rains make them think of preparedness for response and water level rise, they engaged in preparations for at least 6 months, do not do anything that would raise the level of preparedness to the next level, etc. The originality of the research lies in the fact that in Serbia the research has never been conducted to examine the state of preparedness of citizens to respond. Bearing in mind that

---

<sup>1</sup> Teaching Assistant, vladimir.cvetkovic@kpa.edu.rs.

the research is based on the territory of Serbia, the conclusions can be generalized to the entire population. The research results can be used when creating a strategy for improving the level of preparedness of citizens to respond.

**Keywords:** natural disasters, floods, citizens, employment, preparedness.

## Introduction

There is no doubt that the consequences of floods represent one of the most serious dangers for human community.<sup>2</sup> Although at one moment the occurrences of compromising safety by phenomena of natural origin were ignored, now they are certainly gaining in importance.<sup>3</sup> Primordial human community has always been confronted with a variety of natural disasters. Frequent and serious consequences that destroyed entire communities, because they lack rational explanation, have long been seen as a way of God's wrath that is punishment to people for bad behaviour.<sup>4</sup> More specifically, they were considered special messages that were sent directly from God to punish sinners.<sup>5</sup> Although this understanding of disasters played an important regulatory social function, it wrongly suggested that people cannot be adequately protected from natural disasters,<sup>6</sup> and that the only way to protect themselves was properly and humbly acting in accordance with religious principles for God's mercy. This, among other things, disburdened people of sharing, or taking

2 V. Cvetković, *Strah i poplave u Srbiji: spremnost građana za reagovanje na prirodne katastrofe*, *Zbornik Matice srpske za društvena istraživanja*, vol 155, number 2/2016.

3 V. Cvetković, Spatial and temporal distribution of floods like natural emergency situations, In: *International scientific conference Archibald Reiss days*, Belgrade, 371-389, 2013; V. Cvetković, Geoprostorna i vremenska distribucija vulkanskih erupcija, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, 2/2014, 153-171; V. Cvetković; S. Dragicević, Spatial and temporal distribution of natural disasters, *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic*, vol 64, number 3/2014, 293-309.

4 D. Paton; D. Johnston, Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness, *Disaster Prevention and Management*, vol 10, number 4/2001, 270-277.

5 D. Miletic, *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*, New York, Joseph Henry Press, 1999, 101; M. K. Lindell; K. J. Tierney; R. W. Perry, *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*, New York, 2001.

6 V. Cvetković, *Policija i prirodne katastrofe*, Beograd, 2016; M. Šikman; G. Amidžić; Nadležnosti i uloga policije u vanrednim situacijama u RS, *Bezbednost*, vol 56, 3/2014, Beograd, 129-148; N. Bojičić, Development of the protection and rescue system in the Serbian Ministry of Interior, *Bezbednost*, vol 55, number 1/2013, Beograd, 160-183; J. Gačić; V. Jakovljević, Specifičnosti savremenog sistema upravljanja u vanrednim situacijama, *Bezbednost*, vol 56, number 3/2014, Beograd, 64-78; V. Cvetković; B. Milojković, Uticaj demografskih faktora na nivo informisanosti građana o nadležnostima policije u prirodnim katastrofama, *Bezbednost*, 2016.

responsibility for any resulting consequences, because natural disasters were attributed, as mentioned before, to acting of higher forces.<sup>7</sup> When it comes to floods, slowly but steadily for centuries applied principle of “the fight against floods” has turned into the new one that bears the name “living with floods”<sup>8</sup>. For people to be able to live with floods, it requires an integrated management of natural disasters that includes mitigation, preparedness, response and recovery from the effects of flooding.<sup>9</sup> Preparedness as a concept in the theory of disasters includes the activities undertaken before natural disasters in order to improve the response and recovery of the resulting consequences.<sup>10</sup> Thereby, preparedness implies knowledge and skills related to response (awareness of local flood risks, warning systems, and methods of response), as well as possession of inventories and plans.<sup>11</sup>

Research into influence of employment on citizen preparedness for response to consequences of floods cannot give a complete answer to all current issues, but it certainly can contribute to creating a more complete picture of it. Although great efforts have been made to clarify the most concerns by comprehensive approach, it can be said that a large number of questions remain for further research. The research results can contribute to improving citizen preparedness for response to such events.

---

7 V. Cvetković, Geoprostorna i vremenska distribucija vulkanskih erupcija, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, 2/2014, 153-171, 2014.

8 B. Milojković, Geotopografsko obezbeđenje upotrebe jedinica policije u akcijama zaštite i spasavanja od poplava u maju 2014. godine, *Bezbednost*, vol 56, number 3/2014, 6-31.

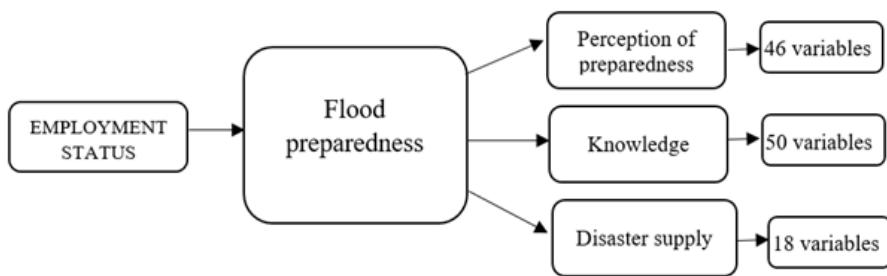
9 V. Cvetković, Faktori uticaja na znanje i percepciju učenika srednjih škola u Beogradu o prirodnim katastrofama izazvanim klizištima, *Bezbednost*, vol 57, number 1/2015, 32-50.

10 D. F. Gillespie; L. C. Streeter, Conceptualizing and measuring disaster preparedness, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 5(2), 1987 155-176; Y. Matsuda; N. Okada, N. Community diagnosis for sustainable disaster preparedness, *Journal of Natural Disaster Science*, vol 28, number 1/2006, 25-33.

11 V. Cvetković; S. Dragičević; M. Petrović; S. Mijaković; V. Jakovljević; J. Gačić, Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters, *Polish journal of environmental studies*, vol 24, number 4/2015, 1553-1561; V. Cvetković, Spremnost za reagovanje na prirodnu katastrofu – pregled literature, *Bezbjednost, policija i građani*, vol XI, number 1-2/2015, 165-183.

## 1. Methodology of research

Operationalization of the theoretical notion of preparedness to respond has given three dimensions that have been studied by identification of larger number of variables for each one. (Figure 1). Perception of preparedness includes variables on preparedness at different levels; barriers for raising the level of preparedness; variables on the expectation on help from different categories of people and organizations; assessment of effectiveness of the first responders to respond. Knowledge through variables related to the level of knowledge was examined; flood risk map; knowing where they are and how to use them, willingness to train, willingness for methods of education, the way to obtain the information about floods. And the third dimension, supplies related to having oral/written plans, having supplies of food and water, a transistor radio, flashlight, hoe, shovel, hoe and spade, first aid kit, insurance.



**Figure 1.** Study design

For the purposes of the survey, the statistical method and the method of empirical generalization were used to stratify the local communities with high and low risk of flooding in the Republic of Serbia. Thus the stratum was obtained, i.e. the population that consisted of adult residents of local communities where flooding took place or where a risk of flooding existed. The research included the following communities: Obrenovac, Sabac, Krusevac, Kragujevac, Sremska Mitrovica, Priboj, Batocina, Svilajnac, Lapovo, Paracin, Smederevska Palanka, Jasa Tomic, Loznica, Bajina Basta, Smederevo, Novi Sad, Kraljevo, Rekovac and Uzice (Picture 1).



**Picture 1.** Map overview of geospatial disposition of surveyed correspondents by local communities in the Republic of Serbia

### 1.1. Sample

The population consists of all adult residents of local communities in which there is a risk of flash flood or flood caused by dam failure. The sample size has been adjusted with the geographical (local communities from all regions of Serbia will be represented) and demographic size of the communities themselves. It was randomly selected the sample of 19 out of 150 municipalities and 23 towns and the city of Belgrade (Table 1). The research was undertaken in those areas that were most affected related to the amount of water or potential risk. In the survey, questioning strategy was applied to households with the use of a multi-stage random sample. In the first step, which refers to the primary causal units, parts of community in the research were selected. This process was accompanied by creation of a map and determination of percentage share

of each such segment in the total sample. In the second stage, streets or sections of streets were determined on the level of primary causal units. Each research core was determined as the path with specified start and end points of movement. In the next step, the households in which the survey would be conducted were defined. The number of households is harmonized with population count of community. The final step referred to the selection of respondents within households previously defined. The respondents were selected following the procedure of the next birthday for adult members of the household. The process of interviewing for each local authority was held three days a week (including weekends) at different times of days. The study included 2.500 persons.<sup>12</sup>

**Table 1.** *The number of the respondents in local communities in the study*

Local community	Total square area	Localities	Population	Number of households	Number of respondents	Percentages (%)
Obrenovac	410	29	72682	7752	178	7,12
Šabac	797	52	114548	19585	140	5,60
Kruševac	854	101	131368	19342	180	7,20
Kragujevac	835	5	179417	49969	191	7,64
Sremska Mitrovica	762	26	78776	14213	174	6,96
Priboj	553	33	26386	6199	122	4,88
Batočina	136	11	11525	1678	80	3,20
Svilajnac	336	22	22940	3141	115	4,60
Lapovo	55	2	7650	2300	39	1,56
Paraćin	542	35	53327	8565	147	5,88
Smederevska Palanka	421	18	49185	8700	205	8,20
Sečanj – Jaša Tomić	82	1	2373	1111	97	3,88
Loznica	612	54	78136	6666	149	5,96
Bajina Bašta	673	36	7432	3014	50	2,00
Smederevo	484	28	107048	20948	145	5,80
Novi Sad	699	16	346163	72513	150	6,00
Kraljevo	1530	92	123724	19360	141	5,64
Rekovac	336	32	10525	710	50	2,00
Užice	667	41	76886	17836	147	5,88
Total: 19	10784	634	1500091	283602	2500	100

12 V. Cvetković, Influence of Income Level on Citizen Preparedness for Response to Natural Disasters, *Vojno delo*, 2016/4, Beograd; V. Cvetković, Uticaj motivisanosti na spremnost građana Republike Srbije da reaguju na prirodnu katastrofu izazvanu poplavom, *Vojno delo*, 3/2016, Beograd.

According to the Statistical Office of Serbia, women have a share of 51.3% and men 48.7% in overall population.<sup>13</sup> Observed in absolute numbers, of total 7,498,001 inhabitants, in Serbia there live 3,852,071 women and 3,645,930 men. Similar as in the entire population, the sample has more women (50.2%) than men (49.8%). In 2014, the average age of respondents was 39.95 (men 40.9 and women 38.61). Observing the educational structure of citizens who are included in the survey sample, it can also be noted that the majority of population (41.3%) has secondary/four-year education. The smallest percentage of population has completed master (2.9%) and doctoral studies (0.4%). Marital status can be viewed from the aspect of legal marital status and factual marital status which also includes persons living in extramarital community. In the sample, the married people account for 54.6%, widow/widower 3%, the unmarried (single) 18.8%, the engaged 2.7% and in relationship 16.9%. Table 2 gives a detailed overview of the sample structure of surveyed citizens.

**Table 2.** *Sample structure of interviewed citizens*

Variables	Categories	Frequency	Percentages (%)
Gender	Male	1244	49.8
	Female	1256	50.2
Age	18-28	711	28.4
	28-38	554	22.2
	38-48	521	20.8
	48-58	492	19.7
	58-68	169	6.8
	Over 68	53	2.2
	Primary	180	7.2
Education	Secondary/3 years	520	20.8
	Secondary/4 years	1032	41.3
	Higher	245	9.8
	High	439	17.6
	Master	73	2.9
	Doctorate	11	0.4
	Single	470	18.8
Marital status	In relationship	423	16.9
	Engaged	67	2.7
	Married	1366	54.6
	Divorced	99	4.0
	Widow / widower	75	3.0

13 Republički zavod za statistiku, dostupno na: [http://popis2011.stat.rs/?page\\_id=2134](http://popis2011.stat.rs/?page_id=2134), 2011.

Distance between household and river (km)	Up to 2 km	1479	59.2
	From 2 to 5	744	29.8
	From 5 to 10	231	9.2
	Over 10	46	1.8
Number of household members	Up to 2	63	2.5
	From 2 to 4	1223	48.9
	From 4 to 6	639	25.6
	Over 6	575	23.0
Employment status	Yes	1519	60.8
	No	883	35.3
Size of apartment / house (m <sup>2</sup> )	Up to 35	128	3.9
	35-60	237	7.2
	60-80	279	8.5
	80-100	126	3.9
	Over 100	45	1.4
Income level - monthly	Up to 25.000 RSD	727	29.1
	Up to 50.000 RSD	935	37.4
	U to 75.000 RSD	475	19.0
	Over 90.0000 RSD	191	7.6

\* 1 US Dollar = 111 RSD

## 1.2. Instrument

For validity and reliability studies of the data gathering instrument five steps were taken. In the first step, we determined some scales used for measuring the preparedness of citizens to respond to disasters in general or to a specific natural disaster. A research conducted during 2007 on the territory of the United States was conducted using a questionnaire containing 55 questions which covered the following topics: severity/efficacy, awareness and perception on risk, stages of changes, personal responses to disasters, prevention, supplies, house plans, plans of local communities, training and exercises, volunteerism, inability, demography. In the second step we determined dimensions of preparedness of citizens to respond to the flood as an actual natural disaster. The third step included the aforementioned operationalization of preparedness for response and deciding on the three basic dimensions (perception of preparedness to respond, knowledge and supplies). In the fourth step, we defined variables for each dimension (perceptions of preparedness to respond - 46 variables; knowledge - 50 and supplies - 18), then for each variable there was adapted or specially designed question in instrument. The fifth and final step was to carry out preliminary (pilot) study in Batočina with the aim of checking the constructed instrument (its internal compliance with

the scale, i.e. the degree of relatedness of items of which it is composed, and whether instructions, questions and values on the scale are clear).

### 1.3. Data analysis

Statistical analysis of the collected data was performed by IBM's software package SPSS. Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) was used for testing the connection between gender and categorical variables on perception, knowledge and having supplies and plans for a natural disaster caused by flood. On that occasion the additional assumptions were completed about minimum expected frequency in each cell, which amounted to five or more. The assessment of impact level was performed by phi coefficient representing the correlation coefficient ranging from 0 to 1, where a higher number indicates a stronger relationship between the two variables. Koen criteria were used: from 0.10 for small, 0.30 for medium and 0.50 for large effect.<sup>14</sup> For tables larger than 2 by 2, to assess the impact level Cramer's v coefficient was used which takes into account the number of degrees of freedom. Accordingly, for R-1 or K-1 equal to 1, we used the following criteria of impact size: small = 0.01, medium = 0.30 and large = 0.50.<sup>15</sup> To test the connection between gender and continuous dependent variables on the perception, knowledge and having supplies and plans for natural disasters caused by floods, it was selected independent samples t-test. Before proceeding to the implementation of the test, we examined general and specific assumptions for its implementation.

## 2. Research results

Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) examined the correlation between employment and categorical variables on the perception of preparedness for response to a natural disaster caused by flood. The results of Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) (with continuity correction by Yeats, referring to tables 2 x 2) have shown that there is a statistically significant relationship between parenthood and the following variables: preventive measures ( $p = 0,004 < 0,05$ ,  $v = 0,070$  – small impact); financial resources ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = 0,144$  – small impact); engaged in the field ( $p = 0,034 < 0,05$ ,  $\phi = 0,046$  – small impact); engaged in shelters ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $\phi = -0,07$  – small impact); visiting flood-hit areas ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $\phi = -0,07$  – small impact); river level rise ( $p = 0,001 < 0,05$ ,  $\phi = 0,068$  – small impact); media reports ( $p = 0,004 < 0,05$ ,  $\phi = -0,062$  – small impact); heavy rains ( $p = 0,030 < 0,05$ ,  $\phi = 0,046$  – small impact).

14 J. W. Cohen, *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, Hillsdale, 1988.

15 F. J. Gravetter, L. B. Wallnau, *Statistics for the behavioral sciences*, Belmont, 2004.

– small impact); level of preparedness ( $p = 0,004 < 0,05$ , phi = 0,088 – small impact). On the other hand, there was no statistically significant relationship with the variable of heavy rains: ( $p = 0,034 > 0,05$ ) (Table 3).

Based on the results, it is noticed that the employed citizens compared to the unemployed citizens:

– in a higher percentage - have undertaken certain preventive measures aimed at reducing the tangible consequences caused by floods (employed citizens - 16.2%, unemployed - 13.2%); would deposit funds to an account to help flood victims (employed people - 36.4%, unemployed - 22.5%); would engage in the field in providing help to flood victims (employed people - 18.1% unemployed - 14.6%); heavy rains make them think about preparedness for responding (employed people - 41.3%, unemployed - 36.7%), water level rise (employed people - 40.8%, unemployed - 34%); have performed preparations for at least 6 months (employed people - 4.4%, unemployed - 2.1%); do not do anything to raise the level of preparedness to the next level (employed people - 61.3% unemployed - 58.4%);

– in a lower percentage - would engage in one of reception centres for the victims of the flooded areas (employed people - 3.7% unemployed - 7.2%); visiting flooded areas makes them think about preparedness for responding to a flood (employed people - 7.9%; unemployed - 12.3%), media reports (employed people - 26.2% unemployed - 31.9%); are not yet prepared but intend to get prepared in the next 6 months (employed people - 11.5% unemployed - 14.8%).

**Table 3.** Results of chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) of employment and variables on perception of preparedness to respond

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Phi coefficient
Preventive measures	10,809	2	,004*	,070**
Financial resources	46,630	1	,000*	,144
Engaged in the filed	4,474	1	,034*	,046
Engaged in shelters	12,896	1	,000*	-,077
Visiting flooded areas	11,295	1	,001*	-,073
Heavy rains	4,708	1	,030*	,046
River level rise	10,114	1	,001*	,068
Media reports	8,301	1	,004*	-,062
Level of preparedness	17,171	5	,004*	,088**

\* Statistically significant correlation -  $p \leq 0,05$

\*\* Cramer's V coefficient for tables larger than  $2 \times 2$

The correlation between the employment status of citizens and the continuous dependent variable on the perception was tested by independent samples

t test. It tested statistically significant difference between the mean values of all continuous variables on the perception of employed and unemployed citizens.<sup>16</sup> Statistically significant differences of the results in the employed and unemployed citizens are present in the following continuous variable: state preparedness (employed citizens: M = 2.99, SD = 1.03, unemployed: M = 2.91, SD = 1.18; t (1779.3) = 2.13, p = 0.035, ek = 0.0025 - small influence); personal capacities (employed citizens: M = 3.05, SD = 1.00; unemployed: M = 2.90, SD = 1.07; t (1751.4) = 3.26, p = 0.001, ek = 0.006 - small influence); importance of preventive measures (employed citizens: M = 3.30, SD = 1.13; unemployed: M = 3.14, SD = 1.15; t (2378) = 3.34, p = 0.001, ek = 0.004 - small influence); it is very expensive (employed citizens: M = 2.67, SD = 1.29; unemployed: M = 2.89, SD = 1.37; t (2339) = -3.34, p = 0.001, ek = 0.004 - small influence); I have no support (employed citizens: M = 2.67, SD = 1.28; unemployed: M = 2.87, SD = 1.37; t (1706.9) = -3.47, p = 0.001, ek = 0.007 - small influence); household members (employed citizens: M = 4.18, SD = 1.30; unemployed: M = 4.37, SD = 1.11; t (2029) = -3.79, p = 0.000, ek = 0.007 - small influence); neighbours (employed citizens: M = 3.56, SD = 1.28; unemployed: M = 3.37, SD = 1.21; t (1894.4) = -2.19, p = 0.028, ek = 0.002 - small influence); NHO (employed citizens: M = 2.42, SD = 1.17; unemployed: M = 2.53, SD = 1.17; t (1795.9) = -2.154, p = 0.031, ek = 0.002 - small influence); religious community (employees citizens: M = 2.32, SD = 1.20; unemployed: M = 2.50, SD = 1.26; t (2342) = -3.42, p = 0.001, ek = 0.004 - small influence); awareness (employees citizens: M = 2.85, SD = 1.25; unemployed: M = 2.73, SD = 1.24; t (2391) = 2.62, p = 0.024, ek = 0.0028 - small influence); job of state authorities (employed citizens: M = 2.89, SD = 1.23; unemployed: M = 3.04, SD = 1.27; t (2243) = -2.74, p = 0.006, ek = 0.0033 - little influence); it is too costly (employed citizens: M = 2.28 SD = 1.11; unemployed: M = 2.50, SD = 1.34; t (1410.1) = -3.99, p = 0.000, ek = 0.011 - small influence); efficiency of the first responders (employed citizens: M = 3.58, SD = 1.24; unemployed: M = 3.39, SD = 1.34; t (1663.6) = 3.35, p = 0.001, ek = 0.0067 - little influence); efficiency of emergency services (employed citizens: M = 3.58, SD = 1.16; unemployed: M = 3.36, SD = 1.31; t (1598.5) = 4.11, p = 0.000, ek = 0.010 - small influence); efficiency of the army (employed citizens: M = 3.79, SD = 1.28; unemployed: M = 3.63, SD = 1.41; t (1632.5) = 2.75, p = 0.006, ek = 0.0046 - small influence); efficiency of staff for emergency situations (employed citizens: M = 3.43, SD = 1.32; unemployed: M = 3.24, SD = 1.42; t (1666) = 3.34, p = 0.001, ek = 0.0066 - small influence) (Table 4).

In employed citizens, there was a higher level: assessments of state preparedness for response to floods; confidence in personal skills and security to cope with consequences of floods; giving importance to preventive measures taken

<sup>16</sup> Before the test was conducted, both general and special assumptions for its conduct were examined.

to reduce the tangible consequences of floods; expectations of help from neighbours in the first 72 hours after occurrence of floods; level of awareness of flood risks in their local authorities; assessments of responding efficiency of the army and stuff for emergency situations in natural disasters caused by floods;

- There was a lower level of: agreement with reason „it is very expensive”, „I have no support from the local community”, for not taking preventive measures at the personal level; expectations of help from non-governmental humanitarian organizations, religious organizations in the first 72 hours after occurrence of floods; agreement with reason „it is the job of state authority” and „it is too costly” for not engaging in providing help to affected people by floods; assessments of responding efficiency of first responders and emergency medical assistance in natural disasters caused by floods.

**Table 4.** Results of independent T - test of comparison of mean value of various variables on the perception of preparedness in relation to citizen employment status

Dependent variables	Levene's test for equality of variances		T-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Individual preparedness	11,709	,001	1,459	1780,281	,145	,066	,045	-,023	,154
Household preparedness	12,508	,000	-1,422	1776,648	,155	-,060	,042	-,143	,023
State preparedness	9,332	,002	2,115	1779,332	,035*	,100	,047	,007	,193
Preparedness of local community	7,277	,007	1,246	1767,605	,213	,062	,050	-,035	,159
Personal skills	11,413	,001	3,262	1751,423	,001*	,146	,045	,058	,234
Importance of preventive measures	,203	,653	3,340	2378	,001*	,162	,048	,067	,257
ISS	14,173	,000	-,104	1697,415	,917	-,006	,058	-,120	,108
I am not threatened	,078	,780	,229	2368	,819	,014	,062	-,108	,136
I have no time for that	5,488	,019	-1,394	1703,923	,163	-,082	,059	-,197	,033
It is very expensive	1,965	,161	-3,349	2339	,001*	-,190	,057	-,301	-,079
It will not influence on safety	,561	,454	-1,000	2342	,317	-,056	,056	-,167	,054
I am not capable	23,921	,000	-1,289	1641,626	,198	-,076	,059	-,191	,040

INFLUENCE OF EMPLOYMENT STATUS ON CITIZEN PREPAREDNESS...

---

I have no support	4,241	,040	-3,477	1706,949	,001*	-,199	,057	-,312	-,087
I cannot prevent it	10,152	,001	,295	1738,900	,768	,017	,059	-,099	,134
Household members	44,119	,000	-3,796	2029,491	,000*	-,193	,051	-,292	-,093
Neighbours	7,502	,006	-2,194	1894,462	,028*	-,116	,053	-,220	-,012
NHO	,016	,901	-2,153	2345	,031*	-,108	,050	-,207	-,010
MHO	1,331	,249	-1,286	2344	,198	-,064	,049	-,160	,033
Religious community	2,148	,143	-3,424	2342	,001*	-,180	,053	-,283	-,077
Police	,197	,657	-,103	2354	,918	-,006	,057	-,117	,105
First responders	2,061	,151	1,658	2359	,097	,087	,053	-,016	,190
Emergency medical service	3,966	,047	1,108	1723,401	,268	,060	,054	-,046	,166
Army	,000	,998	-1,209	2358	,227	-,069	,057	-,182	,043
Self-organized individuals	2,240	,135	-,508	2358	,611	-,029	,058	-,142	,084
Awareness	,620	,431	2,262	2391	,024*	,120	,053	,016	,224
Help would not mean much	17,075	,000	-,991	1517,027	,322	-,056	,057	-,167	,055
Others would help	13,677	,000	-,159	1543,632	,873	-,009	,055	-,117	,100
Job of state authorities	,909	,340	-2,740	2243	,006*	-,151	,055	-,259	-,043
Citizens from flooded areas	19,787	,000	,153	1506,684	,878	,009	,056	-,101	,118
Lack of time	5,233	,022	,960	1600,537	,337	,056	,058	-,058	,170
It is too expensive	45,819	,000	-3,990	1410,187	,000*	-,223	,056	-,333	-,113
Police efficiency	11,627	,001	,775	1631,301	,439	,044	,056	-,067	,154
Efficiency of first responders	8,628	,003	3,352	1663,683	,001*	,188	,056	,078	,299
Efficiency of emergency service	24,430	,000	4,110	1598,512	,000*	,222	,054	,116	,329
Efficiency of army	21,515	,000	2,750	1632,508	,006*	,161	,059	,046	,276
Efficiency of stuff for emergency situations	6,756	,009	3,344	1666,040	,001*	,200	,060	,083	,317

\* Statistically significant difference of test results -  $p \leq 0.05$

The results of Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) showed a statistically significant correlation between the employment status of citizens and the following variables of knowledge on natural disasters caused by floods: knowledge on floods ( $p = 0.001 < 0.05$ ,  $v = 0.077$  - small influence); familiarity with safety procedures ( $p = 0.002 < 0.05$ ,  $v = 0.075$  – small influence); evacuation ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.112$  - small influence); education at school ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.122$  - small influence); education within family ( $p = 0.009 < 0.05$ ,  $v = 0.065$  - small influence); education at work ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.228$  - small influence); elders, disabled ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.109$  – small influence); consent to evacuation ( $p = 0.001 < 0.05$ ,  $v = 0.068$  - small influence);

help - elders, disabled ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.109$  - small influence); neighbours - individually ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.098$  - small influence); potential infection ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.130$  - small influence); water valve ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = 0.141$  - small influence); gas valve ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = 0.152$  - small influence); electricity switch ( $p = 0.011 < 0.05$ ,  $\phi = 0.063$  - small influence); handling water valve ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = 0.141$  - small influence); handling gas valve ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = 0.147$  - small influence); handling electricity switch ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = 0.094$  - small influence); information from household members ( $p = 0.001 < 0.05$ ,  $\phi = -0.072$  - small influence); neighbours ( $p = 0.038 < 0.05$ ,  $\phi = -0.045$  - small influence), friend ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = -0.113$  - small influence); relatives ( $p = 0.030 < 0.05$ ,  $\phi = -0.047$  - little influence); informal system ( $p = 0.006 < 0.05$ ,  $\phi = 0.060$  - small influence); at work ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = 0.204$  - small influence); television ( $p = 0.003 < 0.05$ ,  $\phi = -0.063$  - small influence); Internet ( $p = 0.032 < 0.05$ ,  $\phi = 0.046$  - a small effect); lectures ( $p = 0.028 < 0.05$ ,  $\phi = 0.047$  - small influence); television ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $\phi = -0.081$  - little influence); lectures ( $p = 0.011 < 0.05$ ,  $\phi = 0.054$  - a small effect). On the other hand, there was no statistically significant correlation with the variables: flood risk map ( $p = 0.562 > 0.05$ ); official warning ( $p = 0.027 > 0.05$ ); information at school ( $p = 0.142 > 0.05$ ); information on the faculty ( $p = 0.768 > 0.05$ ); information in a religious community ( $p = 0.313 > 0.05$ ); information on the radio ( $p = 0.495 < 0.05$ ); information in the press ( $p = 0.148 > 0.05$ ); desire for training ( $p = 0.455 > 0.05$ ); radio ( $p = 0.306 < 0.05$ ); video games ( $p = 0.503 > 0.05$ ); Internet ( $p = 0.116 < 0.05$ ); informal system ( $p = 0.726 > 0.05$ ) (Table 5).

Based on the results, it is noticed that employed citizens compared to unemployed citizens:

– In a higher percentage: know what flood is (employed people - 83.6%, unemployed - 77.6%); are familiar with safety procedures for response (employed people - 26.2%, unemployed - 20.3%); would evacuate to the upper floors of the house (employed people - 39.7%, unemployed - 32.6%), to friend's place (employed people - 36.9%, unemployed - 34.1%); point out that someone at primary/secondary school (employed people - 26.2%, unemployed - 27.7%) and at work (employed people - 40.5%, unemployed - 19.1%) educated them on floods; they know where elders, disabled and infants live in the local community (employed people - 44.9%, unemployed - 38.8%); would agree to be evacuated (employed people - 92.6%, unemployed - 88.6%); they know what assistance is required by elders, disabled and infants (employed people - 57.2%, unemployed - 45.9%); think that their neighbours can independently save themselves in case of flooding (citizens employed - 40%, unemployed - 36.4%); not sure what to do after official warning about the approach of the flood wave (employed people - 38.5%, unemployed - 33.6%); are familiar with

viruses and infections that accompany period after the floods (employed people - 50.7%, unemployed - 37.8%); they know where water valve is located (employed people - 82.2%, unemployed - 74.2%), gas valve (employed people - 55%, unemployed - 50.9%), electricity switch (employed citizens - 79 , 5%, unemployed - 77.6%); know how to handle the water valve (employed people - 79.3%, unemployed - 67%), gas valve (employed people - 55.9%, unemployed - 43.4%), electricity switch (employed people - 75, 6%, unemployed - 67.1%); acquired information about floods at work (employed people - 20.3%, the unemployed - 5.2%) over the Internet (employed people - 30.3%, unemployed - 26%); they would like to be educated through lectures (employed people - 32.6%, unemployed - 27.4%);

– in a lower percentage: would evacuate to neighbour's place (employed people - 9%, unemployed - 11.6%) and to shelters (employed people - 11.4%, unemployed - 17.7%); got information about floods from household members (employed people - 28.5%, unemployed - 35.4%), neighbours (employed people - 14.4%, unemployed - 17.8%), friends (employed people - 8.6 , the unemployed - 15.9%), relatives (employed people - 10.7%, unemployed - 13.9%), informal education system (employed people - 7.3%, unemployed - 10.8%), television (employed people - 56.6%, unemployed - 63%); trained to act in emergency situations (employed people - 6.6%, unemployed - 4.3%); would like to be educated through television (employed people - 59.4%, unemployed - 67.6%); point out that no one within family did not talk about floods (employed people - 40.2%, unemployed - 44.3%).

**Table 5.** Review of results of Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) of employment status of citizens and knowledge as an element of preparedness for response.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Phi
Knowledge on floods	13,618	2	,001	,077**
Familiarity with safety procedures	12,635	2	,002	,075**
Evacuation	27,205	4	,000	,112**
Education at school	33,716	2	,000	,122**
Education within family	9,524	2	,009	,065**
Education at work	115,133	2	,000	,228**
Elders, disabled	27,917	2	,000	,109**
Consent to evacuation	10,249	1	,001	,068
Help - elders, disabled	27,917	2	,000	,109**
Neighbours - individually	22,267	2	,000	,098**
Flood risk map	1,152	2	,562	,022**
Official warning	7,189	2	,027	,057**
Potential infections	38,618	2	,000	,130**

Water valve	46,227	2	,000	,141
Gas valve	42,947	2	,000	,152
Electricity switch	8,983	2	,011	,063
Handling water valve	46,811	2	,000	,141**
Handling gas valve	40,970	2	,000	,147**
Handling electricity switch	19,706	2	,000	,094**
Information from family members	11,489	1	,001	-,072
Information from neighbours	4,308	1	,038	-,045
Information from friends	28,127	1	,000	-,113
Information from relatives	4,694	1	,030	-,047
Information at school	2,156	1	,142	-,032
Information at faculty	,087	1	,768	-,008
Information through an informal system	7,479	1	,006	-,060
Information at work	93,291	1	,000	,204
Information within religious community	1,016	1	,313	-,024
Information on television	8,811	1	,003	-,063
Information on the radio	,465	1	,495	-,016
Information in the press	2,094	1	,148	,031
Information via the Internet	4,576	1	,032	,046
Trained	4,812	1	,028	,047
Desire for training	1,574	2	,455	,026**
Education via television	14,829	1	,000	-,081
Education on the radio	1,048	1	,306	-,023
Education through video - game	,448	1	,503	,018
Education via the Internet	2,472	1	,116	,034
Education through lectures	6,400	1	,011	,054
Informal system	,123	1	,726	,009

\* Statistically significant correlation -  $p \leq 0.05$

\*\* Cramer's coefficient for tables bigger than  $2 \times 2$

Correlation between employment status and continuous dependent variable of knowledge was tested using independent samples t test. Statistically significant differences of results in men and women were in the following continuous variable of knowledge (Table 6): warning systems (employed citizens:  $M = 2.34$ ,  $SD = 1.20$ ; unemployed:  $M = 2.10$ ,  $SD = 1.14$ ;  $t(1859.6) = 4.80$ ,  $p = 0.000$ ,  $ek = 0.012$  - small influence); police (employed citizens:  $M = 2.68$ ,  $SD = 1.26$ ; unemployed:  $M = 2.51$ ,  $SD = 1.24$ ;  $t(2353) = 3.21$ ,  $p = 0.001$ ,  $ek = 0.0043$  - small influence); the first responders (employed citizens:  $M = 2.86$ ,  $SD = 1.31$ ; unemployed:  $M = 2.63$ ,  $SD = 1.25$ ;  $t(2349) = 4.26$ ,  $p = 0.000$ ,  $ek = 0.002$  - big influence); stuff for emergency situations (employed citizens:  $M = 2.70$ ,  $SD = 1.28$ ; unemployed:  $M = 2.52$ ,  $SD = 1.25$ ;  $t(2347) = 3.25$ ,  $p = 0.001$ ,  $ek = 0.0076$  - small influence).

Citizens who are employed to a greater extent: are familiar with warning systems, responsibilities of the police, first responders and staffs in natural disasters caused by floods.

**Table 6.** Results of independent-samples t – test of comparison of the mean value of various variables of knowledge in relation to employment status of citizens.

Dependent variables	Levene's Test for Equality of variances		T-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Level of knowledge	5,854	,017	-,547	11,893	,594	-,183	,335	-,914	,547
Flooding risk. – year	3,673	,055	-1,610	2379	,107	-,092	,057	-,204	,020
Flooding risk. – 5 years	,000	,989	-1,610	2328	,108	-,095	,059	-,210	,021
Warning systems	10,317	,001	4,803	1859,696	,000	,239	,050	,141	,336
Police	,013	,910	3,211	2353	,001	,173	,054	,067	,278
First responders	,001	,977	4,268	2349	,000	,236	,055	,127	,344
Stuff for emergency situations	,109	,742	3,254	2347	,001	,178	,055	,071	,285
Fire routes	1,572	,210	1,832	2344	,067	,101	,055	-,007	,208
Nearby shelters	,681	,409	-,399	2349	,690	-,021	,053	-,124	,082
Vulnerability assessment and plans	3,636	,057	-2,453	2341	,014	-,126	,052	-,227	-,025

\* Statistically significant difference of test results -  $p \leq 0.05$

The results of Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) showed a statistically significant relationship between the employment status of citizens and the following variable on inventories and plans: supplies at home ( $p = 0.015 < 0.05$ ,  $v = 0.06$  - small influence); food supply ( $p = 0.04 < 0.05$ ,  $v = 0.09$  - small influence); water supply ( $p = < 0.05$ ,  $\phi = 0.07$  - small influence); hack ( $p = 0.11 < 0.05$ ,  $\phi = 0.075$  - small influence); apparatus for firefighting ( $p = 0.000 <$

0.05, phi = 0.141 – small influence); supplies in vehicle ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.122$  - small influence); first aid kit in the home ( $p = 0.009 < 0.05$ ,  $v = 0.130$  - a small effect); first aid kit in the vehicle ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.130$  - a small effect); first aid kit - easily accessible ( $p = 0.001 < 0.05$ ,  $v = 0.086$  - a small effect); plan for response ( $p = 0.001 < 0.05$ ,  $v = 0.085$  - small influence); discussion on the plan ( $p = 0.004 < 0.05$ ,  $v = 0.072$  - small influence); copies of documents ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.154$  - small influence); insurance ( $p = 0.000 < 0.05$ ,  $v = 0.130$  - small influence). On the other hand, there was no statistically significant correlation with the variables: radio-transistor ( $p = 0.163 > 0.05$ ), flashlight ( $p = 0.716 > 0.05$ ), shovel ( $p = 0.076 > 0.05$ ), and hoe and spade ( $p = 0.696 > 0.05$ ), restocking ( $p = 0.289 > 0.05$ ) (Table 7).

Based on the results, it is noticed that employed citizens compared to unemployed citizens:

– in a higher percentage have: supplies (25.7% employed and unemployed, 23.5%); food supplies for 1 day (20.6% employed, unemployed 19.2%) for 4 days (63.8% employed and unemployed, 57.6%); water supplies for 1 day (24.8% of employed and unemployed, 21.6%) and 4 days (50.2% of employed, unemployed, 36.5%); shovel (41.3% employed, 36% unemployed), hack (employees 27%, unemployed 20.3%), hoe (32.3% of employed and unemployed, 68.9%), apparatus for firefighting (employed 16.9%, unemployment 7.1%), supplies in the car (6.4% of employed and unemployed, 5.7%), first aid kit in the home (52% of employees, unemployed 51%), a first aid kit in an easily accessible place (employed 68%, unemployed 61%), a written plan for response (12.4% of employed, unemployed, 10.6%), discuss the plan with household members (16% employed, unemployed 13.3%); insured house against consequences of floods (employed 8.6%, unemployed 8.2%);

– in a lower percentage have: food supplies for 2 days (15.6% of employed, unemployed, 23.1%); water supplies for 2 days (employed 25%, unemployed 41.9%); radio transistor (employed 16%, unemployed 19.3%), flashlight (employed 37.9%, 39.1% unemployed); have a written plan for response (employed 1%, unemployment 2.1%); copies of important financial and personal documents (employed 26.8%, unemployed 28.4%).

**Table 7.** Review of results of Chi-square test of independence ( $\chi^2$ ) of employment status and having supplies and response plans.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Crames, v
Supplies at home	8,337	2	,015	,060
Food supplies	6,247	2	,044	,093
Water supplies	21,332	2	,000	,178
Radio-transistor	1,942	1	,163	-,042**
Flashlight	,132	1	,716	-,012**
Shovel	3,158	1	,076	,052**
Hack	6,492	1	,011	,075**
Hoe and spade	,153	1	,696	,013**
Apparatus for fire fighting	21,831	1	,000	,141**
Restocking	2,480	2	,289	,045
Supplies in the car	32,795	3	,000	,122
First aid kit in the home	9,467	2	,009	,066
First aid kit in the vehicle	30,055	2	,000	,130
First aid kit – easily accessible	14,451	2	,001	,086
Response plan	16,637	3	,001	,085
Discussion of the plan	11,164	2	,004	,072
Copies of documents	50,720	2	,000	,154
Insurance	38,890	2	,000	,130

\* Statistically significant correlation -  $p \leq 0.05$

\*\* Phi coefficient for 2 x 2 tables

## Conclusion

The research results show that citizens who are employed, in a higher percentage/to a greater extent compared to citizens who are not, have taken certain preventive measures aimed at reducing the tangible consequences of floods, would pay funds to an account to help flood victims, would engage in providing help to flood victims in the field, heavy rains make them think on preparedness for response and water level rise, they engaged in preparations for at least 6 months, do not do anything that would raise the level of preparedness to the next level, assess the preparedness of the state for response to floods, they are confident in their own abilities and securities to cope with the consequences of floods, give importance to preventive measures taken to reduce tangible consequences of floods, expect help from neighbours in the first 72 hours after the occurrence of floods, they are informed of the flood risks in their local communities, evaluate the efficiency of response of the army and

the stuff for emergency situations, they know what the flood is, they are familiar with safety procedures for responding, they would evacuate to the upper floors of the house, to friend's place, say that someone at primary/secondary school and at work educated them on floods, they know where elders, disabled and infants live in local community, would agree to be evacuated, they know what help is required by elders, disabled and infants, think that their neighbours can rescue themselves in the event of floods, not sure what to do after the official warning about the approach of the flood, are familiar with viruses and infections that accompany period after the flood, they know where water valve, gas valve, and electricity switch are located, know how to handle water valve, gas valve, and electricity switch, they got information about floods at work, via the Internet, they would like to be educated through lectures, familiar with warning systems, responsibilities of the police, the first responders and staff in natural disasters caused by floods, they have supplies, food supplies for one day, for 4 days, water supplies for one day, for 4 days, shovel, hack, hoe, apparatus for firefighting, supplies in the car, have a first aid kit in the house, a first aid kit in an easily accessible place, a written plan for response, discuss the plan with household members, and insured their house against the consequences of floods.

On the other hand, the citizens who are unemployed in greater percentage/ to a greater extent would engage in one of shelters for victims of flooded areas, visiting the flooded areas makes them think about preparedness for responding to flood and media reports, they are not yet prepared, or intend to get prepared in the next 6 months, as reasons for not taking measures on the personal level they indicate the following: „it is very expensive”, „I have no support from the local community”, they expect help from non-governmental humanitarian organizations, religious organizations in the first 72 hours after the occurrence of floods, agree giving the reason for not engaging in providing help to vulnerable people because of floods that “it is the job of state authorities” and that “it is too costly”, they assess the efficiency of response of the first responders and emergency medical services, would evacuate to neighbour's place, to shelters, got information about floods from household members, neighbours, friends, relatives, informal education system, television, trained to act in emergency situations, they would like to be educated though television, they point out that no one in the family talked about floods, they have food supplies for 2 days, water supplies for 2 days, radio-transistor, flashlight, a written plan for responding, copies of important financial and personal documents.

Bearing in mind the presented conclusions, it the following recommendations can be made to improve preparedness for response given the employment status of citizens: employed citizens should be influenced to engage in one of shelters for flood victims; to take preparedness measures by organizing

a visit to the flooded areas. In contrast, unemployed citizens should be influenced to take preventive measures; to deposit funds to help flood victims; to engage in providing help to flood victims; they should be encouraged to think on preparedness for response by displaying photos and videos related to heavy rains; they should be educated on floods; safety procedures for response should be introduced; they should get information about where elders, disabled and infants live; they would agree to be evacuated; they should get information about what is required to do after official warnings about the approach of the flood; they should be informed on locations of water valve, gas valve and electricity switch.

## Resume

The consequences of the floods that occurred in the territory of Serbia in the course of 2014 suggested rather a low degree of preparedness of the population to respond in such natural disasters. The aim of the quantitative research was to examine the influence of employment status on the preparedness of citizens to respond to natural disaster cause by the flood in the Republic of Serbia. Taking into account all local communities in Serbia where the flood occurred or where there is a high risk of flood to occur, 19 were selected by random sampling out of 150 municipalities and 23 towns and the city of Belgrade. In the survey in which 2.500 citizens participated the household research strategy was used together with multi-stage random sample. Taking into account the research subject, local communities were selected with both high and low level of flood risk. Pursuant to the conditions according to which the scientific research results can be generalized for the entire population of Serbia, the research was carried out at the territory of the larger number of local communities various according to their demographic and social characteristics. Both town and village local communities in the various parts of Serbia were included in the survey: Obrenovac, Šabac, Kruševac, Kragujevac, Sremska Mitrovica, Priboj, Batočina, Svilajnac, Lapovo, Paraćin, Smed. Palanka, Jaša Tomić, Lozница, Bajina Bašta, Smederevo, Novi Sad, Kraljevo, Rekovac and Užice.

The research results suggest that the employed citizens, comparing with the unemployed citizens, to a larger extent/in a higher percentage: have undertaken certain preventive measures in order to alleviate material consequences of the floods, would pay

money to some of the relief accounts, would take part in helping the flood victims in the field, heavy rains make them think about readiness to respond and water level rising, have performed the preparations for at least 6 months, do not do anything to raise the level of preparedness to the next level, evaluate preparedness of the state to respond to floods, are confident in their own capabilities and securities to overcome the flood consequences, consider the preventive measures significant which are undertaken in order to alleviate material consequences of the floods, expect help from their neighbours in the first 72 hours from the moment the flood occurs, etc. In order to raise the level of preparedness of the citizens to respond, the employed citizens should be influenced to participate in some of the collecting centres for flood victims; to undertake measures of preparedness by organizing visits to flooded areas. Contrary to them, the unemployed citizens should be influenced to undertake preventive measures; to pay money for help to flood victims; to participate in helping flood victims; to make them think about readiness to respond by showing them photographs and video footage related to heavy rains; educate them on floods; get them acquainted with security response procedures; inform them on where the elderly, disabled or infants live; to agree to evacuate; to inform them on what is required to do after the official warning on arrival of the flood wave has been issued; inform them on the locations of the water valve, gas valve or electricity switch.

The originality of research reflects in the fact that the research to examine the level of preparedness of citizens to respond has never been conducted in Serbia so far. The research results can be used when creating strategy to improve the level of preparedness of citizens to respond considering the employment status of citizens. The research suggests in which way the citizens should be influenced, taking into account the employment status in order to raise the preparedness to the next level.

Originalni naučni rad

Primljen: 17. 12. 2015.

Revidirana verzija: 15. 4. 2015.

Prihvaćen: 29. 6. 2015.

UDK: 796.012.1-057.56

351.74(497.11)

doi:10.5937/nbp1602095M

# ZNAČAJ ODREĐENIH MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI I MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA POLICAJACA U SITUACIJAMA ODBRANE OD NENAORUŽANOG NAPADAČA

Željko D. Mihaljić<sup>1</sup>

Policijska akademija

Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srpske

**Sažetak:** Cilj ovog istraživanja bio je da se utvrdi u koliko mjeri određene motoričke sposobnosti i pojedine morfološke karakteristike policajaca utiču na efikasnost primjene zadane odbrambene tehnike da bi se savladao nenaoružani napadač. Istraživanje je provedeno na populaciji od 90 kadeta, tokom školovanja u Jedinici za osnovnu obuku – Policijskoj akademiji Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srpske. Kriterijumske varijable u ovom istraživanju bile su tehnike odbrane od nenaoružanog napadača dok su prediktorske varijable činile motoričke sposobnosti i morfološke karakteristike kadeta Jedinice za osnovnu obuku – Policijske akademije. Primjena tehnika je snimana video-kamerom, a kamera je bila postavljena tako da je snimatelj mogao snimiti sve faze izvođenja tehnike. Snimljeni materijal je naknadno podijeljen sudijama na ocjenjivanje efikasnosti. U ovom radu sudijsku komisiju je činilo pet članova komisije, eksperata iz ove oblasti, koji su efikasnost primjene zadanih tehničkih elemenata procjenjivali ocjenama od 1 do 5. Dobijene vrijednosti centralnih i disperzionih parametara za većinu motoričkih i morfoloških va-

---

<sup>1</sup> Jedinica za osnovnu obuku – Policijska akademija, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srpske, zeljko.mihaljcic@education.muprs.org.

rijabli kreću se unutar vrijednosti koje odgovaraju normalnoj rasponu spodjeli. Na osnovu opsega i standardne devijacije može se konstatovati zadovoljavajuća diskriminativnost većeg dijela testova koji u svom rasponu imaju šest standardnih devijacija. Korelaciona analiza je pokazala da sve varijable iz prostora motoričkih testova imaju statistički značajnu povezanost, na nivou 0,05 sa efikasnošću primjene tehnike odbrane od nenaoružanog napadača, dok varijable iz prostora morfoloških karakteristika nisu pokazale statistički značajnu povezanost sa efikasnošću primjene odbrambenih tehnika.

**Ključne riječi:** odbrana od nenaoružanog napadača, motoričke sposobnosti, morfološke karakteristike, policajci.

## Uvod

Primarni zadaci Ministarstva unutrašnjih poslova su borba protiv kriminala, sprečavanje nezakonitih radnji, kao i stvaranje bezbjednog ambijenta za normalan život svih građana Republike Srpske. Glavni nosilac svih bezbjednosnih poslova i zadatka unutar službe unutrašnjih poslova jeste policijski službenik. Analiza dužnosti koje obavljaju, kao i stresnih situacija u kojima se svakodnevno nalaze, pokazala je da policijski službenici treba da posjeduju određena znanja i da vladaju određenim vještinama kako bi bili u mogućnosti profesionalno obavljati svoj posao.<sup>2</sup> Urgentnost situacija na terenu često zahtijeva da policijski službenik u vrlo kratkom vremenu izvrši analizu aktuelnih informacija, doneće pravovremene i ispravne odluke, koje moraju biti u skladu sa zakonom, i realizuje ih na najbolji način.<sup>3</sup> U situacijama kada dođe do upotrebe sredstava sile, bilo da policijski službenik treba da odbije napad od sebe ili drugog lica ili izvrši službenu radnju, do izražaja dolaze elementi borilačkih

---

2 A. Copay; M. Charles, Police academy fitness training at the Police Training Institute, University of Illinois, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 21, br. 3/1998, Bingley, str. 416–431; M. Blagojević; M. Dopsaj; G. Vučković, *Specijalno fizičko obrazovanje I*, Beograd, 2006; M. Dopsaj; G. Vučković; M. Blagojević, Normativno-selektivni kriterijum za procenu bazično motoričkog statusa kandidata za prijem na studije Kriminalističko-policijske akademije u Beogradu, *Bezbednost*, vol. XLIX, br. 4/2007, Beograd, str. 166–183. M. Staring, et al, A job related fitness test for the Dutch police, *Occupational Medicine*, vol. 60, br. 4/2010, Oxford, str. 255–260.

3 G. Anderson; P. Darryl, Predicting shooting score from physical performance data, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 23, br. 4/2000, Bingley, str. 525–537; K. Lonsway, Tearing down the wall: Problems with consistency, validity, and adverse impact on physical agility testing in police selection, *Police Quarterly*, vol. 6, br. 3/2003, London, str. 237–277.

vještina koji su stečeni prije nego što se desio napad<sup>4</sup>. Samo pod uslovom da se uvježbavanje i usavršavanje vrši konstantno, sav trud i rad uložen za sticanje vještina kvalitetno je utrošeno vrijeme i povećava šanse za uspješno rješavanje problemske situacije s minimumom štetnih posljedica po građane i po policijske službenike. Opšte fizičke sposobnosti pojedinca predstavljaju osnovu za sve ostale specifične fizičke sposobnosti koje su, sa tog aspekta, dominanta uspješne obučenosti i oспособljenosti policijskih službenika.<sup>5</sup> Uz uzimanje u obzir navedenih činjenica, bitno je naglasiti da oспособljanje i stručno usavršavanje u Ministarstvu unutrašnjih poslova Republike Srpske (MUPRS) predstavljaju kontinuiran proces, a ogledaju se u sistematskom provođenju godišnjih planova i programa obuke za policijske službenike.<sup>6</sup>

Prilikom provođenja procesa selekcije za upis na školovanje u Jedinci za osnovnu obuku – Policijsku akademiju, vrši se provjera nivoa određenih motoričkih sposobnosti, kako bi se odabrali kandidati koji će moći odgovoriti potrebama i zahtjevima školovanja, a kasnije službe. Pravilnim provođenjem programa specijalnog fizičkog obrazovanja utičemo na razvoj moralnih, fizičkih i psihofizičkih osobina kako bi policijski službenik postao zdrava i svestrano razvijena ličnost. Služba unutrašnjih poslova zahtijeva da se kroz nastavni proces predmeta Specijalno fizičko obrazovanje (u daljem tekstu: SFO) kadeti oспособe za primjenu policijskih ovlaštenja, kao i da se na taj način poveća profesionalnost prilikom obavljanja službenih poslova i zadataka.<sup>7</sup>

Nakon završetka školovanja u Upravi za policijsko obrazovanje, bilo da se radi o visokom obrazovanju ili stručnom oспособljanju, planski i kontinuirano se sprovodi testiranje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti kao i vještina iz oblasti specijalnog fizičkog obrazovanja za policijske službenike MUPRS.

Transformacija stavova, navika i vještina od civila do policijskog službenika vrlo je složen proces, u koji je uključeno brojno stručno, nastavno i komandno osoblje, a uspjeh cijelog tima se zasniva na kvalitetnom odabiru budućih pripadnika MUP-a. Analiziranjem poslova i zadataka policijskih službenika, veoma se lako može zaključiti da oni treba da posjeduju i odgovarajuća specifična znanja i vještine, među kojima značajno mjesto zauzimaju znanja i sposobnosti koje razvija specijalno fizičko obrazovanje. Definisanje predmeta

---

4 R. Dimitrijević, et al, Strukturni pokazatelji komponenti masnog tkiva kod studentkinja kriminalističko-policijske akademije, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 3/2012, Beograd.

5 D. Farenholtz; E. Rhodes, *Police officers physical abilities study*, Vancouver, 1986.

6 Redovni program obuke za policijskih službenika za 2015. godinu, br. 06/3-611, 1-15/15 od 2015.

7 A. Hadžikadunić; S. Turković, Selekcija ljudskih resursa za potrebe policije primjenom bazično motoričkih testova, objavljeno u: *Zbornik radova treće međunarodne konferencije „Sport, nauka i zdravlje“*, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka, 2013, str. 154–161.

specijalnog fizičkog obrazovanja je ostvareno logičkom analogijom nastalom analizom sistema rada MUP-a, kao i profesionalnih radnih obaveza policajskog službenika i njihovim modelovanjem. Strukturalna, funkcionalna i biomehanička analiza aktivnosti koje se provode na časovima specijalnog fizičkog obrazovanja jasno upućuje na pojedine karakteristike neophodne za njihovu efikasnu primjenu<sup>8</sup>. Za efikasnost primjene tehnika iz oblasti specijalnog fizičkog obrazovanja u svakodnevnim situacijama od velike važnosti su motoričke (funkcionalne) sposobnosti<sup>9</sup>, kao i morfološke karakteristike.<sup>10</sup> Velika motorička složenost izvođenja profesionalnih zadataka definisanih policijskim poslom, pored drugih faktora (zdravstvenih, intelektualnih, psiholoških itd.), direktno zavisi i od mogućnosti policijskog službenika da bude fizički sposoban da aktuelna kretanja izvede odgovarajućom brzinom, odgovarajućim intenzitetom, odgovarajućom silom ili snagom, odgovarajućom koordinacijom, preciznošću i odgovarajućim kapacitetom, tj. izdržljivošću.<sup>11</sup>

Situacije s kojima se susreću policijski službenici pri obavljanju službenih zadataka često su pune neizvjesnosti<sup>12</sup>, a izvode se najčešće s jednim ili više lica, sa skraćene distance ili u kontaktu i kada im nisu u potpunosti poznate namjere lica, i to u zoni maksimalnog ili submaksimalnog napora.<sup>13</sup> Zato se od njih traži da u takvim situacijama što brže rješavaju nastali problem, da usklade svoje pokrete s pokretima napadača po prostoru i vremenu, da vrlo brzo izvode često složene pokrete i kombinacije i da savladaju veliki broj naj-složenijih tehničko-taktičkih elemenata koje mogu da primijene napadači<sup>14</sup>.

Cilj ovog istraživanja bio je da se utvrdi u kolikoj mjeri određene motoričke sposobnosti i pojedine morfološke karakteristike policajaca utiču na efikasnost izvođenja izabrane odbrambene tehnike da bi se savladao nenaoružani napadač.

8 M. Dopsaj; M. Vuković, Prevalenca indeksa telesne mase (BMI) kod pripadnika MUP-a Republike Srbije: pilot-istraživanje, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 3/2015, Beograd.

9 T. Šuica; N. Koropanovski, Razlike bazično-motoričkog statusa pratileca u Upravi za obezbeđenje određenih ličnosti i objekata u odnosu na vrstu prethodnog profesionalnog angažovanja, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 2/2015, Beograd.

10 M. Gužvica, Relacije morfoloških i motoričkih karakteristika i efikasnosti primjene pojedinih borilačkih tehnika iz programa specijalnog fizičkog obrazovanja, *Fizička kultura*, vol. 57–58, br. 1–4/2003–2004, Beograd, str. 41–49.

11 G. Vučković; M. Blagojević; M. Dopsaj, *Specijalno fizičko obrazovanje II*, Beograd, 2011, str. 3–11.

12 G. Vučković, *Efekti različitih programa trenažnog gađanja i uticaj morfoloških i motoričkih karakteristika studenata na tačnost gađanja pištoljem*, doktorska disertacija, Beograd, 2009.

13 G. Anderson, Police officers physical ability testing, *An International Journal of Police Strategies & Management*, 2001, vol. 24, br. 1/2001, Bingley, str. 8–31.

14 M. Dopsaj, et al, Gradacija snage stiska ruke u definisanju faktora rizika prilikom upotrebe dozvoljenih fizičkih mera, *Facta universitatis, Series: Phisical Education and Sport*, vol. 10, br. 3/2012, Niš, str. 169–181.

## 1. Metode istraživanja

Istraživanje je provedeno tokom školske 2013. godine, u toku školovanja kadeta u Jedinici za osnovnu obuku – Policijskoj akademiji. Za adekvatno proučavanje motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika iz relevantnih pisanih izvora, primijenjena je metoda teorijske analize. Kao istraživačka tehniku korišteno je testiranje, a od instrumenata za ispitivanje varijabli koristili su se standardizovani motorički i morfološki instrumenti. Za opisivanje dobijenih rezultata, te za objašnjavanje veza i odnosa dobijenih rezultata primijenjene su odgovarajuće statističke metode. Mjerjenja su izvršena u prijepodnevnim i poslijepodnevnim časovima (9–12 i 16–18) u teretani Uprave za policijsko obrazovanje i atletskoj dvorani Univerziteta u Banjoj Luci. Ispitanici su testove izvodili u sportskoj opremi. Prije izvođenja testova ispitanicima je objašnjeno i demonstrirano izvođenje testova. Testovi su bili tako raspoređeni da se sasvim eliminisao uticaj zamora na rezultate testiranja. Odabrani testovi za procjenu motoričkih sposobnosti mogli su biti izvođeni na otvorenom ili u zatvorenom prostoru. Zbog odabrane populacije i mogućih vremenskih uslova, testovi su izvođeni u zatvorenom prostoru; mjerjenja motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika provedena su u teretani Uprave za policijsko obrazovanje i atletskoj dvorani Univerziteta u Banjoj Luci. Pri izvođenju testova u atletskoj dvorani, ispitanici su podijeljeni u pet grupa od po 18 ispitanika. Svakoj grupi objašnjena je priroda motoričkog testa i kako će se mjeriti pojedini motorički testovi.

Jedan mjerilac je mjerio iste testove i svi su bili posebno pripremljeni za realizaciju ovog programa. Ekipu mjerilaca sačinjavali su saradnici, profesori fizičkog vaspitanja. Mjerjenje jedne sposobnosti nije uticalo na rezultate mjerenja drugih sposobnosti.

### 1.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika je činilo 90 kadeta Policijske akademije u Banjoj Luci, muškog pola, starosti između 18 i 27 godina. Na prijemnom ispitu svi su bili podvrgnuti ljekarskom pregledu, prilikom čega je utvrđeno da su fizički i psihički zdravi, a najbolji kandidati koji su zadovoljili propisani kriterijum prikljeni su na školovanje u Jedinicu za osnovnu obuku – Policijsku akademiju. Niko od ispitanika nije aktivni član sportskog kluba niti je bio uključen u neki trenažni proces.

## 1.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli u ovom istraživanju je podijeljen na varijable prediktorskog sistema (nezavisno promjenljive), tri morfološke i 14 motoričkih varijabli, a varijable kriterijumskog sistema (zavisno promjenljive) čini ekspertska ocjena dobijena pri realizaciji zadatih tehnika samoodbrane kojima se savladava nenaoružani napadač. Za procjenu nivoa motoričkih sposobnosti ispitanika primijenjene su baterije testova za procjenu lokomocije: brzine i frontalne koordinacije (cik-cak test, MSZZ, jedinica mjere: sekunda), horizontalno-vertikalne agilnosti (heksagonalni test agilnosti, MSHTA, jedinica mjere: sekunda), frontalne i lateralne agilnosti (T-test, MSTT, jedinica mjere: sekunda), brzina iz pozicije visokog starta (test 30 metara akceleracija, MS30A, jedinica mjere: sekunda), koordinacija (vođenje lopte rukom, MSVR, slalom nogama sa dviće lopte, MSSN, jedinica mjere: sekunda); pokazatelji repetitivne, dinamičke i eksplozivne snage: frekvencije pokreta ruku (taping rukom, MSTR, jedinica mjere: broj ispravnih ciklusa), brzine frekvencije pokreta nogu (taping nogom, MSTN, jedinica mjere: broj ispravnih ciklusa), eksplozivna snaga opružača nogu (skok uvis po Sardžentu, MSSJT, skok udalj iz mesta, MSSUD, jedinica mjere: centimetar), eksplozivna snaga ruku i ramenog pojasa (sklekovi, MSSK, jedinica mjere: broj ponavljanja), i opšta fizička pripremljenost – snaga ruku, ramenog pojasa i mišića leđa (bacanje medicinke iz ležanja na leđima, MSB-ML, jedinica mjere: centimetar; metronomski benč-pres test, MSMBT, jedinica mjere: broj ponavljanja). Izvedene vrijednosti reprezentuje generalni indeks fizičke pripremljenosti, GFFP.

Prije izvođenja svakog od testova, ispitanicima je objašnjeno i demonstrirano pravilno izvođenje testa, sa naglaskom na pravilnom izvođenju i postizanju što boljeg rezultata.

Od morfoloških karakteristika za analizu su korištene tjelesna masa, tjelesna visina i vrijednost indeksa tjelesne mase. Tjelesna visina je mjerena antropometrom po Martinu, dok su tjelesna masa i indeks tjelesne mase mjereni vagom za određivanje tjelesne kompozicije metodom bioimpedanse, model: BC-418MA Tanita. Princip rada te vase je zasnovan na indirektnom mjerenu tjelesnog sastava. Analizer tjelesne kompozicije je zasnovan na činjenici da tkiva sa malo masti, kao što su mišići, sadrže visok procenat vode i elektrolita i zbog toga se ponašaju kao provodnici električnog signala. U poređenju sa njima, masno tkivo ima manje vode i ponaša se kao otpornik protoku električnog signala.<sup>15</sup>

Od morfoloških karakteristika korištene su: masa tijela (MT), visina tijela (VT) i tjelesno-maseni indeks (BMI). Od motoričkih varijabli su uzete one za

15 C. R. Rossomanno, et al, A 6-month supervised employer-based minimal exercise program for police officer improves fitness, *Journal of Strength & Conditioning research*, vol. 26, br. 9/2012, Colorado Springs, str. 2338–2344.

koje je dosadašnjim istraživanjima utvrđeno da pokrivaju prostor od značaja za kretnu strukturu koja dominira u profesionalnim poslovima koje obavlja policija<sup>16</sup>, kao i testovi koji se u metodologiji testiranja osnovnih fizičkih svojstava sportista koriste u savremenoj praksi<sup>17</sup>, a primjenju su našli i za potrebe policije<sup>18</sup>.

Variable kriterijumskog sistema su činile tehnike SFO kod odbrane od napada nenaoružanog napadača: odbrana od napada rukom u predio glave, odbrana od napada nogom u predio nogu, odbrana od napada guranjem rukom u prsa i odbrana od napada obuhvatom oko tijela. Izvođenje tehnike je snimljeno video-kamerom, a kamera je bila postavljena tako da je snimatelj mogao snimiti sve faze izvođenja tehnike. Prije početka rada ispitanicima je dato uputstvo da tehnike izvode pravilno i brzo. Snimljeni materijal je naknadno podijeljen sudijama na ocjenjivanje. U ovom radu sudijsku komisiju je činilo pet članova komisije, eksperata iz ove oblasti, koji su efikasnost primjene zadanih tehničkih elemenata procjenjivali ocjenama od 1 do 5. Radi pouzdanijeg ocjenjivanja odabранo je pet sudija koji su majstori borilačkih sportova i koji su predavači na predmetu Specijalno fizičko obrazovanje. Sudijama je podijeljen video-materijal sa snimljenim tehnikama i obrazloženi su im kriterijumi za ocjenjivanje sa naglaskom na faze na koje treba obratiti pažnju kod ocjenjivanja. Ocjenjivači su popunjavali lističe za ocjenjivanje nezavisno jedan od drugog. Navedena skala zadovoljava kriterijum diskriminativnosti koji je omogućio sudijama preciznu nivelaciju kvaliteta unutar ispitivane populacije.

16 M. Milošević, *Određivanje strukture motoričkih svojstava milicionara*, Zemun, 1985; M. Milošević; M. Zulić, Uticaj nekih dimenzija snage na efikasnost gađanja iz pištolja, 13. maj, Beograd, str. 89–92, 1986; M. Milošević; P. Gavrilović; B. Ivančević, *Modeliranje i upravljanje sistemom samoodbrane*, Beograd, 1988; M. Milošević, et al, Analiza uticaja jednogodišnjeg aerobnog treninga na studente Policijske akademije, *Bezbednost*, vol. 37, br. 6/1995, str. 830–836; M. Milošević, et al, Određivanje krive efekata edukacije kod milicionara pripravnika, objavljeno u: *Zbornik radova prvog savetovanja iz Specijalnog fizičkog obrazovanja*, Policijska akademija, Beograd, 1994, str. 43–48; M. Milošević, et al, Metodologija razvoja motoričke efikasnosti specijalaca, *Zbornik radova Policijska akademija*, Policijska akademija, Beograd, str. 161–182, 1995; Stojčić, R; *Određivanje motoričke efikasnosti pripadnika specijalnih jedinica*, magistarski rad, Beograd, 1994; A. Copay; M. Charles, The influence of grip strength on handgum marksmanship in basic law enforcement training, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 24, br. 1/2001, Bingley, str. 32–39.

17 M. Dopsaj; R. Janković, Validnost poligona specifične spremnosti kod studenata KPA: metabolički i funkcionalni pokazatelji fizičkog opterećenja, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 1/2014, Beograd, 2014.

18 M. Dopsaj; M. Milošević; M. Blagojević, An analysis of the reliability and factorial validity of selected muscle force mechanical characteristics during isometric multi-joint test, objavljeno u: *Proceedings of XVIII International Symposium on Biomechanics in Sport – Volume I*, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, 2000, str. 146–149; M. Dopsaj, et al, Metrological value of test for evaluation isometric mechanical leg extensor force characteristics measuring from standing position, *Nauka, Bezbednost, Policija*, vol. VI, br. 2/2001, Beograd, str. 119–133.

Za svaku tehniku sudije su posebno davale ocjene. Ocjena za svaku tehniku po ispitaniku formirana je na osnovu srednje vrijednosti dobijenih ocjena sudiske petorke. Najmanja i najveća ocjena se odbacuju, a od zbira ostalih ocjena se dobija prosječna ocjena. Srednja vrijednost svih ocijenjenih tehnika unutar jedne grupe tehnika predstavlja ocjenu za kriterijumsku varijablu, odnosno ocjenu efikasnosti primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača. Ispitanici nisu imali mogućnost izvođenja tehnike po dijelovima, već su kompletну tehniku izvodili u kretanju. Ocjenjivala se efikasnost izvođenja tehnike.

### **1.3. Metode obrade podataka**

Da bi se u potpunosti realizovali postavljeni zadaci i ciljevi, pa s tim u vezi odbacile ili prihvatile hipoteze ovog istraživanja, primjenjena je matematičko-statistička procedura. Statistička obrada podataka izvršena je na personalnom računaru Pentium IV, a korišten je statistički program SPSS (verzija 17.0).

Primijenjene su sljedeće statističke metode: deskriptivna statistika i korelaciona analiza.

Za sve prediktorske varijable i za kriterijumsku varijablu korišten je deskriptivni statistički metod kojim su dobijene potrebne mjere: raspon (*range*), minimalni (MIN) i maksimalni (MAX) rezultat, aritmetička sredina, standardna greška aritmetičke sredine, standardna devijacija, varijansa, skjunis (*Skewness*) i kurtosis (*Kurtosis*). Nakon toga je testirana normalnost distribucije izmjerениh podataka.

Korelaciona analiza poslužila je utvrđivanju veličine povezanosti svake mjerene prediktivne varijable sa kriterijumom. U matrici interkorelacijske prikazana je povezanost prediktorskih varijabli i kriterijumske varijable pomoću Pirsonovog koeficijenta korelacije. Vrijednosti ovog koeficijenta kreću se od -1 do +1.

## **2. Rezultati i diskusija**

U tabeli 1 prikazani su deskriptivni parametri prediktorskih i kriterijumskih varijabli: aritmetička sredina, standardna devijacija, minimum i maksimum, raspon, kao mjere asimetrije „skjunis i kurtosis“ i test za analizu normalnosti rasporeda podataka (KS test).

Dobijene vrijednosti centralnih i disperzionih parametara za većinu motoričkih i morfoloških varijabli kreću se unutar vrijednosti koje odgovaraju normalnoj raspodjeli. Na osnovu opsega i standardne devijacije može se konstatovati zadovoljavajuća diskriminativnost većeg dijela testova koji u svom rasponu imaju šest standardnih devijacija.

**Tabela 1:** Centralni i disperzionalni parametri motoričkih, morfoloških varijabli, kao i varijabli ocjene efikasnosti primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača

	Range	Min.	Max.	Mean	Std. De.	Skew.	Kurt.	KS test
MSTN	8	29	37	32,60	1,883	-0,113	-0,462	0,066
MSTR	10	39	49	44,00	2,994	-0,139	-1,122	0,062
MSVR	2,79	6,53	9,32	7,7953	0,72276	0,294	-0,518	0,060
MSSN	13,65	17,73	31,38	23,9570	3,02601	0,171	0,006	0,072
MS30A	0,91	4,12	5,03	4,4603	0,22624	0,580	-0,135	0,064
MSSTJ	26	38	64	52,93	6,640	-0,497	-0,579	0,064
MSSUD	74	209	283	248,50	19,157	-0,314	-0,234	0,071
MSSK	39	27	66	43,20	9,030	0,472	0,226	0,065
MSBML	525	1.245	1.770	1.476,63	147,388	0,555	-0,785	0,060
MSMBP	38	22	60	39,37	9,513	0,044	-0,745	0,078
GFFP	28,22	-15,24	12,98	0,0003	7,22695	-0,524	0,062	0,061
MSZZ	4,13	16,96	21,09	18,8597	1,03607	0,165	-0,664	0,065
MSTT	2,22	9,35	11,57	10,2580	0,52735	0,415	-0,041	0,093
MSHTA	4,94	10,90	15,84	13,2290	1,27701	0,494	-0,503	0,062
TV	270	1.690	1.960	1.807,00	72,522	0,274	-0,669	0,061
TM	35,20	62,20	97,40	82,89	7,742,02	-0,667	1,055	0,072
BMI	8,3	21,5	29,8	25,397	2,0732	0,144	-0,763	0,060
Ocjena	2	3	5	3,93	0,684	0,084	-0,820	0,087

Raspon između minimalnog i maksimalnog rezultata najviše je izražen kod testova za procjenu lokomocije (slalom nogama sa dvije lopte, taping rukom, testovi za procjenu eksplozivne repetitivne i dinamičke snage – skok udalj iz mjesta, sardžent, bacanje medicinke iz ležanja na leđima, sklek), kao i kod procjene opšte fizičke pripremljenosti (generalni faktor fizičke pripremljenosti, koverta-test i heksagonalni test). Na osnovu mjera asimetričnosti skjunis (nagnutosti krive) može se zaključiti da testovi MSTR (-0,113), MSTN (-0,139), MSSJT (-0,497), MSSUD (-0,314), GFFP (-0,524) pokazuju negativnu asimetriju. To znači da je kriva razvučena prema većim rezultatima, tj. da su za većinu ispitanika ovi testovi bili lagani. Testovi MSVR (0,294), MSSN (0,171), MS30A (0,580), MAST (0,580), MSBML (0,555), MSMBP (0,044), MSZZ (0,165) MSTT (0,415), MSHTA (0,494) pokazuju umjerenu asimetriju, tj. prevladavaju slabiji rezultati, što govori o tome da su zadaci unutar testova za većinu ispitanika bili teški. Kod ostalih testova primjećuje se neznatna pozitivna i negativna asimetrija koja na utiče značajno na odstupanje od normalne raspodjele.

Mjera asimetričnosti kurtosis (zaobljenost krive) kod većine testova pokazuje simbolična odstupanja u odnosu na mezokurtičnu krivu. Testovi TM (1,055), MSST (0,226), GFFP (0,062), MSSN (0,006) pokazuju vrijednosti kurtosisa u odnosu na normalnu raspodjelu, ukazujući da je kriva leptokurtična kao forma deformacije normalne raspodjele rezultata, dajući podatak o homogenosti rezultata. Kao što je već pomenuto, ti testovi su podjednako teški za sve ispitanike, odnosno podaci govore o tome da između rezultata njihovog izvođenja nema značajnog odstupanja. Kod testova MSTR (-1,122), ocjene efikasnosti primjene tehniku (-0,820), MSBML (-0,785), BMI (-0,763), MSM-BP (-0,745) TV (-0,669), MSZZ (-0,664), MSSJT (-0,579), MSVR (-0,518), MSHTA (-0,503), MSTN (-0,462), MSSUD (-0,234), MS30A (-0,135) i MSTT (-0,041) može se govoriti o platikurtičnoj krivoj, odnosno, vrijednostima koje su više raspršene prema ekstremnim rezultatima. To znači da postoje velike razlike u uspješnosti realizacije navedenih testova kod ispitanika. Poslednja kolona u tabeli 1 odnosi se na Kolmogorov-Smirnov test, gdje su dati rezultati ispitivanja normalnosti raspodjele dobijenih rezultata. Vrijednost signifikantnosti koja je u svim rezultatima veća od 0,05, upućuje na prihvatanje pretpostavke o normalnosti raspodjele i u daljnoj proceduri obrade podata korištena je parametrijska statistika.

Korealciona analiza je pokazala da sve varijable iz prostora motoričkih testova imaju statistički značajnu povezanost sa efikasnošću primjene tehniku odbrane od nenaoružanog napadača. Varijable iz prostora morfoloških karakteristika nisu pokazale statistički značajnu povezanost sa efikasnošću primjene odbrambenih tehniku. Daljom analizom rezultata dobijenih korelacionom analizom, koji se odnose na tvrdnju da će postojati statistički značajna povezanost određenih motoričkih sposobnosti policajaca s efikasnošću primjene tehniku odbrane od nenaoružanog napadača, može se vidjeti da postoji povezanost. Negativan predznak kod varijabli MSVR (-0,212), MSSN (-0,241), MS30A (-0,298), MSZZ (-0,561) MSTT (-0,201) kao i MSHTA (-0,534) pokazuje negativnu korelaciju sa ocjenom efikasnosti primjene tehniku. Ta negativna korelacija ukazuje na činjenicu da će manji rezultat na ovim testovima, koji po svojoj strukturi čine kretanje tijela kroz prostor na zadan način u jedinici vremena, uticati na bolje izvođenje tehniku. Pozitivan predznak kod ostalih varijabli – MSTR, MSTN, MSSJT, MSSUD, MSSK, MSBML, MSMBP, GFFP – ukazuje na činjenicu da će veći rezultat na ovim testovima uticati na bolje izvođenje tehniku.

Analizom dobijenih vrijednosti korelacije varijabli TM (0,094), TV (-0,004) i BMI (-0,100) koje se odnose na morfološke karakteristike sa ocjenom efikasnosti primjene tehniku, odnosno na osnovu vrijednosti signifikantnosti koja je znatno iznad 0,05, može se zaključiti da ne postoji statistički značajna njihova međusobna povezanost. Na osnovu tih rezultata možemo zaključiti da ne

postoji statistički značajna povezanost određenih morfoloških karakteristika policajaca s efikasnošću primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača.

**Tabela 2:** Korelaciona analiza motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika policajaca sa rezultatima efikasnosti primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača

1. Prediktorska varijabla	2. Kriterijske varijable									
	4. MSTR	5. MSNT	6. MSVR	7. MSSN	8. MS30A	9. MSSJT	10. MSSUD	11. MSSK	12. MSBML	
	13. 0,201	14. 0,319	15. -0,212	16. -0,241	17. 0,298	18. 0,455	19. 0,358	20. 0,325	21. 0,300	
3. Ocjena efikasnosti primjene tehnika										
22. Kriterijske varijable										
	23. MSMBP	24. GFFP	25. MSZZ	26. MSTT	27. MSHTA	28. TM	29. TV	30.BMI		
	31. 0,418	32. 541	33. -0,561	34. -0,201	35. -0,534	36. 0,094	37. -0,004	38. -0,100		

## Zaključak

U radu je istraživana značajnost određenih motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika policajaca za efikasnost primjene pojedinih tehnika odbrane u situacijama odbrane od napada nenaoružanog napadača. Istraživanje je organizovano na uzorku od 90 ispitanika muškog pola, uzrasne dobi od 18 do 28 godina. Svi ispitanici su bili klinički zdravi, bez vidljivih tjelesnih nedostataka ili morfoloških aberacija. Za testiranje motoričkih sposobnosti primijenjena je baterija od trinaest testova, kao i izvedena mjera generalni faktor fizičke pripremljenosti. Morfološke karakteristike su mjerene sa dva testa i jednom izvedenom mjerom, tj. tjelesno-masenim indeksom. S obzirom na to da će svi ispitanici nakon završene obuke raditi jednak složene poslove i zadatke, proces nastave je organizovan pod istim uslovima, a uzorak obrađivan kao cjelina. Svi podaci dobijeni ovim istraživanjem obrađeni su deskriptivnom i komparativnim statističkim procedurama. Za utvrđivanje međusobnih odnosa posmatranih varijabli korištena je korelaciona analiza.

Zadaci, radno okruženje i situacije u kojima policijski službenici obavljaju svoje dužnosti, zahtijevaju posjedovanje određenih znanja i vještina koje obezbjeđuju zakonito djelovanje i uspješno rješavanje zadataka na terenu. Da bi bio u mogućnosti da upotrebljava policijska ovlašćenja, među koja spadaju i sredstva prinude u skladu sa principima (zakonitosti, pravovremenosti i srazmernosti), policijski službenik mora da posjeduje određen nivo motoričkih sposobnosti. Praksa je pokazala da je za uspješnu obuku policijskih službenika neophodno izvršiti adekvatnu selekciju, kako bi oni nakon obuke bili sposobni uspješno obavljati policijske poslove i odgovoriti potrebama i zahtjevima službe Ministarstva unutrašnjih poslova. Jasno definisanom metodologijom ovog istraživanja, kojom su praćene pojedine motoričke sposobnosti, morfološke karakteristike i efikasnost primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača, cilj je bio utvrditi stepen prediktivnog potencijala između navedenih sistema.

Opservacijom dobijenih rezultata istraživanja relacija motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika policajaca u poređenju s efikasnošću primjene tehnika u situacijama odbrane od nenaoružanog napadača, došlo se do određenih zaključaka, kako slijedi.

Uvidom u vrijednosti iz table 2 odnosno rezultate korelace analize faktora motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika u poređenju s efikasnošću primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača, dobijena je statistički značajna vrijednost za sve testove koji su analizirali motoričke sposobnosti, dok testovi koji su analizirali morfološke karakteristike nisu pokazali statistički značajnu povezanost.

Uvidom u vrijednosti iz tabele 2 koji se odnose na motoričke varijable, uočilo se da svi testovi imaju statistički značajnu povezanost sa efikasnošću izvođenja tehnika, što je opet navelo na zaključak da će postojati statistički značajna povezanost određenih motoričkih sposobnosti policajaca sa efikasnošću primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača.

Analizom dobijenih vrijednosti u tabeli 2 koji se odnose na morfološke varijable u cjelokupnom sistemu nemaju statističku značajnost, što je dovelo do zaključka da ne postoji statistički značajna povezanost pojedinih morfoloških karakteristika policajaca sa efikasnošću primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača.

Sveukupno posmatrajući dobijene vrijednosti, može se reći da su navedene varijable iz cjelokupnog sistema značajno uticale na efikasnost primjene tehnika odbrane od nenaoružanog napadača. To znači da se, ako kandidat ostvari dobre rezultate na nekim od ovih testova, može prepostaviti da će takođe biti efikasan prilikom primjene tehnika odbrane.

## Literatura

1. Anderson, G; Police officers physical ability testing, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 24, br. 1/2001, Emerald, Bingley.
2. Anderson, G; Darryl, P; Predicting shooting score from physical performance data, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 23, br. 4/2000, Emerald, Bingley.
3. Blagojević, M; Dopsaj, M; Vučković, G; *Specijalno fizičko obrazovanje I*, Policijska akademija, Beograd, 2006.
4. Copay, A; Charles, M; Police academy fitness training at the Police Training Institute, University of Illinois, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 21, br. 3/1998, Emerald, Bingley.
5. Copay, A; Charles, M; The influence of grip strength on handgum marksman- ship in basic law enforcement training, *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, vol. 24, br. 1/2001, Emerald, Bingley.
6. Dimitrijević, R; Vuković M; Čopić N; Dopsaj M; Strukturni pokazatelji komponenti masnog tkiva kod studentkinja kriminalističko-poličijske akademije, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 3/2012, MUP Republike Srbije, Beograd.
7. Dopsaj, M; Janković, R; Validnost poligona specifične spretnosti kod studenata KPA: metabolički i funkcionalni pokazatelji fizičkog opterećenja, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIX, br. 1/2014, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.

8. Dopsaj, M; Milošević, M; Blagojević, M; An analysis of the reliability and factorial validity of selected muscle force mechanical characteristics during isometric multi-joint test, objavljeno u: *Proceedings of XVIII International Symposium on Biomechanics in Sport – Volume I*, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, 2000.
9. Dopsaj, M; Milošević, M; Vučković, G; Blagojević, M; Metrological value of test for evaluation isometric mechanical leg extensor force characteristics measuring from standing position, *Nauka, bezbednost, policija*, vol. VI, br. 2/2001, Policijska akademija, Beograd.
10. Dopsaj, M; Nešić, G; Koropanovski, N; Sikimić, M; Antropomorfološki profil studentkinja KPA i različito treniranih sportistkinja – multicentri-odni model, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XIV, br. 1/2009, Kriminalističko-policijска akademija, Beograd.
11. Dopsaj, M; Vučković, G; Milojković, B; Subošić, D; Eminović, F; Gradacija snage stiska ruke u definisanju faktora rizika prilikom upotrebe dozvoljenih fizičkih mera, *Facta universitatis, Series: Phisical Education and Sport*, vol. 10, br. 3/2012, Univerzitet u Nišu, Niš.
12. Dopsaj, M; Vučković, G; Blagojević, M; Normativno-selektivni kriterijum za procenu bazično motoričkog statusa kandidata za prijem na studije Kriminalističko-policijске akademije u Beogradu, *Bezbednost*, vol. XLIX, br. 4/2007, MUP Republike Srbije, Beograd.
13. Dopsaj, M; Vuković M; Prevalenca indeksa telesne mase (BMI) kod pripadnika MUP-a Republike Srbije: pilot-istraživanje, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 3/2015, MUP Republike Srbije, Beograd.
14. Farenholtz, D; Rhodes, E; *Police officers physical abilities study*, Vancouver, Institute of British Columbia, 1986.
15. Gužvica, M; Relacije morfoloških i motoričkih karakteristika i efikasnosti primene pojedinih borilačkih tehnika iz programa specijalnog fizičkog obrazovanja, *Fizička kultura*, vol. 57–58, br. 1–4/2003–2004, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, Beograd.
16. Hadžikadunić, A; Turković, S; Selekcija ljudskih resursa za potrebe policije primjenom bazično motoričkih testova, objavljeno u: *Zbornik radova treće međunarodne konferencije „Sport, nauka i zdravlje“*, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka, 2013.
17. Lonsway, K; Tearing down the wall: Problems with consistency, validity, and adverse impact on physical agility testing in police selection, *Police Quarterly*, vol. 6, br. 3/2003, SAGE Publications, London.
18. Milošević, M; *Određivanje strukture motoričkih svojstava milicionara*, VŠUP, Beograd, 1985.

19. Milošević, M; Zulić, M; Uticaj nekih dimenzija snage na efikasnost gađanja iz pištolja, *13. maj*, MUP Savezne Republike Srbije, Beograd, 1986.
20. Milošević, M; Gavrilović, P; Ivančević, B; *Modeliranje i upravljanje sistemom samoodbrane*, Naučna Knjiga, Beograd, 1988.
21. Milošević, M., Arlov, D; Blagojević, M; Stojičić, R; Dopsaj, M; Milić, Z; Analiza uticaja jednogodišnjeg aerobnog treninga na studente Policijske akademije, *Bezbednost*, vol. 37, br. 6/1995, MUP Republike Srbije, Beograd.
22. Milošević, M; Stojičić, R; Blagojević, M; Arlov, D; Jovanović, S; Dopsaj, M; Ćirković, Z; Određivanje krive efekata edukacije kod milicionara pravnika, objavljeno u: *Zbornik radova prvog savetovanja iz Specijalnog fizičkog obrazovanja*, Policijska akademija, Beograd, 1994.
23. Milošević, M; Stojičić, R; Blagojević, M; Arlov, D; Metodologija razvoja motoričke efikasnosti specijalaca, *Zbornik radova Policijska akademija*, Policijska akademija, Beograd, 1995.
24. Redovni program obuke za policijskih službenika za 2015. godinu, br. 06/3-611, 1-15/15, 2015.
25. Rossomanno, C. R; Herrick, J. E; Kirk, S. M; Kirk, E. P; A 6-month supervised employer-based minimal exercise program for police officer improves fitness, *Journal of Strength & Conditioning research*, vol. 26, br. 9/2012, National Strength ad Conditioning Association, Colorado Springs.
26. Stojčić, R; *Određivanje motoričke efikasnosti pripadnika specijalnih jedinica*, magistarski rad, Fakultet fizičke kulture, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1994.
27. Staring, M; Bakker, R; Dijkstra, G; Lemmink, K; Groothoff, J. W; A job related fitness test for the Dutch police, *Occupational Medicine*, vol. 60, 4/2010, Oxford Univarsity Press, Oxford.
28. Vučković, G., Blagojević, M., Dopsaj, M. *Specijalno fizičko obrazovanje II*, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2011.
29. Vučković, G; *Efekti različitih programa trenažnog gađanja i uticaj morfoloških i motoričkih karakteristika studenata na tačnost gađanja pištoljem*, doktorska disertacija, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2009.
30. Šuica, T; Koropanovski, N; Razlike bazično-motoričkog statusa pratilaca u Upravi za obezbeđenje određenih ličnosti i objekata u odnosu na vrstu prethodnog profesionalnog angažovanja, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 2/2015, MUP Republike Srbije, Beograd.

# THE SIGNIFICANCE OF CERTAIN MOTOR SKILLS AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF POLICE OFFICERS IN SITUATIONS OF DEFENSE AGAINST AN UNARMED ATTACKER

Željko D. Mihaljčić

Ministry of Internal Affairs of Republika Srpska  
Police Academy

**Summary:** The objective of this research was to determine the extent to which certain motor skills and morphological characteristics of individual police officers influence the efficiency of execution of selected defensive techniques to overcome the unarmed attacker. The study was conducted on a population of 90 cadets during training in the Unit for basic training – the Police Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Srpska. Criterion variable in this study is the effectiveness of applying techniques of defence against an unarmed attacker and predictor variables included motor skills and morphological characteristics of the cadets in the Unit for basic police training – Police Academy. The application technique was filmed with a video camera, which was installed so that the cameraman could record all the stages of a technique. Recorded material was later given to the judges for evaluation. In this paper, a commission consisting of five members, experts in this field, assessed the efficiency of application of the set of technical elements with grades from 1 to 5. The obtained value of central and dispersion parameters for most motor and morphological variables vary within the range corresponding to the normal distribution. Based on the range and standard deviation, it can be concluded that sufficient discrimination of most of the tests in their range have 6 standard deviations. Correlation analysis showed that all variables from the motor tests have statistically significant correlation, at the level 0.05 with efficiency applying techniques of defence against an unarmed attacker. Variable morphological characteristics did not show a statistically significant association with the efficiency applying of defensive techniques.

**Keywords:** defence against an unarmed attacker, motor skills, morphological characteristics, police officers.

Pregledni rad

Primljen: 30. 10. 2015.

Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 35.086(497.11)

doi:10.5937/nbp1602111V

## PRILOG PITANJU ETIKE KADROVA U DRŽAVNOJ UPRAVI<sup>1</sup>

**Dragan Vasiljević<sup>2</sup>**

Kriminalističko-policijiska akademija, Beograd

**Sažetak:** U službeničkim sistemima modernih država, pa i Republike Srbije, kao nezaobilazno se postavlja pitanje etike kadrova koji na profesionalnoj osnovi obavljaju poslove iz nadležnosti organa uprave. Na taj način, državni službenici imaju jasnu predstavu o svom položaju i ukupnom društvenom značaju delatnosti kojom se bave.

Predmet naše pažnje u ovom radu jeste onaj segment službeničkog sistema koji se odnosi na etiku rada i ponašanja koja je u pravnom smislu utemeljena u sistemskim zakonima, podzakonskim aktima kao i etičkim kodeksima. Zakon o državnim službenicima Republike Srbije iz 2005. godine je nakon nekoliko decenija označio prvi pomak ka određenoj kodifikaciji materije službeničkih odnosa. Takođe, rešenjima koja su sadržana i u drugim sistemskim zakonima i podzakonskim aktima u ovoj oblasti došlo je do uvođenja određenih sasvim novih metoda i mehanizama savremenog upravljanja kadrovskim resursima, što je omogućilo delovanje službeničkog sistema kao jedne celine.

Propisivanje uslova za zasnivanje i prestanak radnog odnosa, klasifikaciju državnih službenika, selekciju kadrova, sistem napredo-

---

<sup>1</sup> Rad je rezultat istraživanja na projektu „Kriminalitet u Srbiji i instrumenti državne reakcije”, koji finansira i realizuje Kriminalističko-policijiska akademija u Beogradu, ciklus naučnih istraživanja 2015–2019. godine.

<sup>2</sup> Redovni profesor; [dragan.vasiljevic@kpa.edu.rs](mailto:dragan.vasiljevic@kpa.edu.rs)

vanja, prava i dužnosti državnih službenika, poboljšavanje kvalifikacija putem osposobljavanja i usavršavanja, razvoja ličnih vrednosti i potencijala kod državnih službenika, usvajanjem evropskih i nacionalnih etičkih standarda, osnovi su na kojima počivaju sa vremenim službeničkim sistemi pa i sistem Republike Srbije.

**Ključne reči:** državna uprava, državni službenici, etika, zakonitost, depolitizacija uprave, odgovornost, javnost, stručnost.

## Uvod

U nauci o upravi posebno se naglašava da su kadrovi najvažniji i nezamjenljiv element svake organizacije. Bez njih, ne može se uspostaviti organizacija niti utvrditi i realizovati njeni ciljevi. Tako, i država kao organizacija posebne vrste ostvaruje svoje funkcije preko raznovrsnih organa, službi, institucija. Ipak, posebno ukazujemo na značaj pitanja etike državnih službenika koji čine osnovnu supstancu organa državne uprave, imajući u vidu njihovu brojnost i značaj ovlašćenja kojima raspolažu. Zato se u pravnim sistemima modernih država kao nezaobilazno pitanje postavlja i definisanje i poštovanje etičkih standarda od strane lica koja na profesionalnoj osnovi obavljaju poslove iz nadležnosti državnih organa.

Kako je regulisanje ovog pitanja usko povezano sa razvojem pravne države, u vezi s tim ističemo da je postojanje i poštovanje etičkih standarda odraz stepena razvoja države i pokazatelj značaja koji država pridaje statusu svojih službenika. Na taj način i oni sami imaju jasnu predstavu o svom položaju i ukupnom društvenom značaju delatnosti kojom se bave.<sup>3</sup>

Pažljivom analizom izvora prava zapaža se da je normativna regulativa u ovoj oblasti različito razvijena u pojedinim državama. Valja istaći da su i danas u manjini države u kojima su kodifikacije službeničkog prava sprovedene u celosti. Otuda su i dalje službenički odnosi u mnogim državama samo delimično i fragmentarno uređeni najčešće normama sadržanim u aktima različite pravne snage.<sup>4</sup>

Sveobuhvatna reforma državne uprave u Republici Srbiji uvela je novi službenički sistem koji je uređen Zakonom o državnoj upravi, Zakonom o državnim službenicima, Zakonom o platama državnih službenika i nameštenika i još nekim zakonima i podzakonskim aktima. Zakon o državnim službenicima

3 D. Vasiljević, Diskreciona ovlašćenja policije, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVII, br. 1/2012, Beograd, str. 19–35.

4 Ž. Kulić; D. Vasiljević, *Radni odnosi u organima državne uprave* (elektronski izvor), Beograd, 2009.

iz 2005. godine je nakon nekoliko decenija označio prvi pomak ka određenoj kodifikaciji materije službeničkih odnosa. Takođe, došlo je i do uvođenja određenih sasvim novih metoda i mehanizama savremenog upravljanja kadrovskim resursima, što je omogućilo delovanje službeničkog sistema kao jedne celine.<sup>5</sup>

Zaposleni u organima državne uprave su lica koja poslove i zadatke obavljaju kao svoje trajno i redovno zanimanje, kao svoju profesiju. U Republici Srbiji njihov radnopravni status je uređen, kako smo već konstatovali, Zakonom o državnim službenicima.<sup>6</sup> Za ovaj tip radnog odnosa upotrebljava se termin „službenički odnos“, a zaposleni u državnim organima nazivaju se „državni službenici“. Službenički radni odnos nije klasičan radni odnos. Državni službenik ne vrši službu kao svoje pravo, već kao svoju nadležnost i dužnost. Ne vrši je u svoje ime, već kao državni organ. Za razliku od radnog odnosa, koji je pre svega ugovorni odnos, službenički odnos spada u javnopravne odnose. Država je sama, putem zakona, odredila opšti položaj, prava i dužnosti službenika, visinu plate, napredovanje, odgovornost, penzije i druga pitanja, i sve to može da menja bez učešća službenika. Dakle, tu nema nikakvog dvostranog ugovaranja.

Zakon o državnim službenicima uređuje prava i dužnosti dve kategorije zaposlenih lica u državnim organima. Te kategorije su državni službenici i nameštenici. Međutim, postoji mogućnost da se za pojedine državne organe posebnim zakonom nešto drugačije urede prava i dužnosti zaposlenih, ali pod uslovom da je to neophodno zbog prirode poslova tih organa. Najbolji primer za to je Zakon o policiji<sup>7</sup> kao poseban zakon u oblasti unutrašnjih poslova.<sup>8</sup>

Svaka profesija se, između ostalog, zasniva na etičkim principima. Državno-službenička (upravno-službenička) profesija, kao visoko zahtevna struka, podrazumeva poštovanje određenih moralnih standarda u radu i odnosu sa subjektima prema kojima je upravna delatnost usmerena. Misli se, pre svega, na zakonitost ali i na opštu kulturu, poštenje, čast, jednakost postupanja prema svima. Etika kadrova u upravi nespojiva je sa mitom, korupcijom, birokratskom neefikasnošću, bahatošću, neradom, šikaniranjem građana i drugim negativnim pojavama.<sup>9</sup>

---

5 D. Milovanović; N. Nenadić; V. Todorić, *Studija o unapređenju zakonodavnog procesa u Republici Srbiji*, Beograd, 2012.

6 Videti: *Sl. glasnik RS*, br. 73/2005, 81/2005, 64/2007, 67/2007, 116/2008, 104/2009, 99/2014.

7 *Sl. glasnik RS*, br. 6/2016.

8 D. Vasiljević, Funkcije policije i njena ovlašćenja da preduzme upravne radnje, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVI, br. 2/2011, Beograd, str. 29–38.

9 D. Vasiljević, Upravna inspekcija – organizacija, poslovi i postupak rada, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 3/2012, str. 113–114, Beograd, 2012.

## 1. Službenička etika kao bitna odrednica službeničkog sistema

Novi službenički sistem u Republici Srbiji ima obeležja „merit“ službeničkog sistema, odnosno karijernog sistema. Osnovni principi na kojima počiva karijerni sistem konstituisani su važećim zakonodavstvom i to kroz načela o: političkoj neutralnosti i nepristrasnosti; zakonitosti i odgovornosti; jednakoj dostupnosti radnih mesta; napredovanju u službi; zaštiti prava državnih službenika i nameštenika; zabrani povlašćivanja ili uskraćivanja; odgovornosti za povredu službene dužnosti; fleksibilnom raspoređivanju državnih službenika; pravu službenika na stručno usavršavanje; pravu na sindikalno organizovanje i postulatima službeničke etike.<sup>10</sup>

Pitanja koja se odnose na državne službenike su od najveće važnosti zbog uloge koju oni imaju u demokratskim društvima, a pre svega u osnivanju, konsolidovanju i očuvanju demokratskih institucija. Opšti trend u pravcu reforme sistema državne uprave nalaže obavezu da u organima državne uprave rade državni službenici koji poseduju visoke stručne i moralne karakteristike. Privrženost i poštovanje načela vladavine prava, neutralnosti, lojalnost demokratskim institucijama i poštovanje građana samo su neke od karakteristika koje se vezuju za državnu službu.<sup>11</sup>

U ambijentu opšte tendencije reformisanja sistema državne uprave u mnogim evropskim zemljama, u cilju povećanja njegove efikasnosti, produktivnosti i standarda usluga koje pruža građanima, državnim službenicima se priznaje specifična uloga u tim procesima usled činjenice da su oni u službi države i njenih građana. Privržena evropskim standardima državne uprave i postojanju zajedničkih vrednosti koje dele zemlje članice Evropske unije, Republika Srbija je, u vezi sa državnim službenicima, u svojim zakonima i praksi preuzeila neka osnovna načela dobre prakse evropskog upravnog prostora.<sup>12</sup>

Nema sumnje da državni službenici pored stručnih treba da imaju i određene moralne (etičke) vrednosti koje će doprineti zakonitom, profesionalnom, politički neutralnom, javnom i efikasnom radu uprave.<sup>13</sup> Pravila službeničke etike obuhvataju odnos službenika prema građanima o čijim pravima i dužnostima odlučuju, odnos službenika prema društvenoj zajednici, odnos službenika prema organu uprave i odnos službenika prema poslovima i zadacima koje obavlja kao svoju profesiju. U tom smislu, za službeničku etiku može se

10 D. Milovanović; J. Ničić; M. Davinić, *Stručno usavršavanje državnih službenika u Republici Srbiji*, Beograd, 2012.

11 D. Vasiljević, *Zakonitost uprave i diskreciona ocena*, Beograd, 2012.

12 CCNM/SIGMA/PUMA (99)44/REVI – European principles for public administration (Evropski principi za državnu upravu) – SIGMA radovi broj 27, Paris, 1999. str. 225.

13 Videti: The Civil Service in France, Directorate General for Government and the Civil Service, Paris, 2006.

reći da predstavlja skup pravila definisanih u društvu koje je službenik, polazeći od svog statusa, prihvatio kao svoj lični standard ponašanja.<sup>14</sup>

Veliki broj zemalja danas u svetu ima usvojene etičke kodekse kojima su definisani standardi ponašanja državnih službenika. Oni su proizvod nasušne potrebe da se definišu objektivni kriteriji koji će biti sredstvo u funkciji kontrole rada i ponašanja službenika. Kodeks predstavlja jasan i precizan pisani dokument koji sadrži standarde rada i vrednosti kojih se službenici moraju pridržavati i donosi se u cilju preciziranja pravila ponašanja državnih službenika, ali i obaveštavanja javnosti o propisanom ponašanju koje se od njih očekuje. Za donošenje kodeksa neophodan je pravni osnov. U većini zemalja to je zakon. Međutim, to ne znači da norme kodeksa mogu zameniti zakonske norme o statusu državnih službenika. Kodeks doprinosi većoj transparentnosti rada uprave. Zahvaljujući njemu, građani su jasno informisani šta mogu očekivati od državnih službenika.<sup>15</sup>

Usvajanje etičkih kodeksa je bilo u ekspanziji u zemljama centralne i istočne Evrope, krajem devedesetih godina 20. veka. Oni su imali i imaju važnu ulogu i u prevenciji korupcije u upravi, ali i u promeni etičke klime, ne samo u sistemu uprave već i u društvu uopšte. Usvajanje evropskih standarda profesionalnog i etičkog ponašanja ne znači samo primenu zakonskih ograničenja rada državnih službenika, već i prihvatanje moralnih standarda dobrog ponašanja. Tako u Francuskoj rad državnih službenika mora biti „pravilan“, u Danskoj se od njih očekuje „pristojno ponašanje“, u Portugalu se očekuje „poštovanje etike i pravde“, a u Belgiji državni službenici treba da se ponašaju „na odgovarajući način u skladu sa zahtevima struke“.<sup>16</sup>

Iako povrede pravila sadržanih u etičkim kodeksima po pravilu podležu disciplinskoj odgovornosti i disciplinskim sankcijama, u praksi se javlja problem jer je teško utvrditi kada određeno ponašanje predstavlja povредu etičkog principa. Kršenje moralnih načela trebalo bi da bude pravno sankcionisano kako bi se državni službenici uzdržavali od ponašanja koje nije u skladu sa očekivanim pravnim i etičkim standardima. Ovde treba istaći da je za jačanje etike u državnoj upravi od posebnog značaja i zaštita službenika koji ukazuju na korupciju ili drugo nemoralno i nezakonito postupanje u upravi – „duvača u pištaljku“ (*whistle blowers*).

U Srbiji je donet Kodeks ponašanja državnih službenika, koji uz zakone i druge propise predstavlja osnovu ponašanja državnih službenika.<sup>17</sup> On defi-

14 Videti: E. Pusić, *Nauka o upravi, knjiga I, uvodna pitanja, uprava u društvu, uprava kao ljudska delatnost*, Narodne novine, Zagreb, 1989, str. 240.

15 Videti: I. M. Marković, *Savremena javna uprava, Studije i ogledi*, Podgorica, 2007, str. 211.

16 Videti: Z. Vukašinović-Radojičić, *Evropski službenički sistemi*, Beograd, 2013, str. 72–74.

17 U tom smislu, Srbija je donela niz zakona u skladu sa evropskim standardima u ovoj oblasti. *Sl. glasnik RS*, br. 97/2008, 53/2010, 66/2011 – odluka US, 67/2013 – odluka US, 112/2013 – autentično tumačenje i 8/2015 – odluka US; *Sl. glasnik RS*, br. 128/2014; *Sl. glasnik RS*, br. 36/2010.

niše standarde profesionalnog ponašanja i radne etike. Ima za cilj prevenciju korupcije, odnosno sprečavanje sukoba interesa, što doprinosi jačanju principa vladavine prava.<sup>18</sup> Državni službenici su u obavezi da se pridržavaju pravila Kodeksa, te svako ponašanje koje je njima suprotno predstavlja povredu radne dužnosti. Kodeksom su definisana načela: zakonitog i nepristrasnog rada državnih službenika; zaštite javnog interesa; profesionalnog ophođenja sa strankama; blagovremenog i tačnog davanja podataka i informacija; efikasnog pružanja pomoći; jednakosti i punog poštovanja ličnosti i dostojanstva stranaka.<sup>19</sup>

Profesionalni i etički standardi, kao sadržaj Kodeksa ponašanja, svoj pravi smisao dobijaju ukoliko postoji efikasan sistem njihove primene. Usvajanje i primena etičkih pravila u velikoj meri utiču na rad službenika u posebnim oblastima rada uprave.<sup>20</sup>

## 2. Evropske institucije i službenička etika

Nema sumnje da su Evropska unija, Savet Evrope i druge međunarodne organizacije dale veliki doprinos u definisanju i primeni upravnih standarda. U mnogim njihovim aktima sadržani su standardi i načela profesionalnog i stručnog rada državnih službenika. U tom smislu, Kodeks javnih službenika Saveta Evrope (*Codes of Conduct for Public Officials*) izvršio je snažan uticaj na zemlje članice da promovišu principe javne uprave u svoje nacionalne kodekse. Tako se definisani standardi ponašanja Saveta Evrope prenose u nacionalne profesionalne kodekse, koji istovremeno moraju biti prilagođeni i specifičnim okolnostima svojih administracija.<sup>21</sup>

Kodeks Saveta Evrope o statusu javnih službenika predviđa da javni službenici moraju postupati na osnovu zakona, politički neutralno, i da ne smeju ometati sprovođenje zakonitih politika, odluka ili radnji u državnim organima. Od njih se očekuje da rade nepristrasno, savesno i pravično. Službenici moraju sa poštovanjem postupati kako sa građanima tako i međusobno i ne smeju favorizovati određene osobe i grupe lica na račun prava i interesa drugih. Drugim rečima, moraju jednako postupati prema svim strankama. Kada

18 Videti: *Sl. glasnik RS*, br. 29/2008.

19 N. Marković, Upravno postupanje Ministarstva unutrašnjih poslova u oblasti državljanstva, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 1/2014, str. 158–174, Beograd, 2014.

20 Tako je u Srbiji usvojen Kodeks policijske etike. Ovim kodeksom definisani su etički i profesionalni principi u radu policijskih službenika. Kodeks je donet po uzoru na Evropski kodeks policijske etike. *Sl. glasnik RS*, br. 92/06.

21 *Codes of Conduct for Public Officials*, Recommendation Rec (2000) 10, adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 11 of May 2000 and explanatory memorandum, Council of Europe Publishing, F-67075 Strasbourg Cedex, Council of Europe, January 2001.

odlučuju na osnovu diskrecione ocene, odluke moraju biti na zakonu zasnovane, nepristrasne i donete uzimajući u obzir sve relevantne okolnosti slučaja. Svaku povredu pravila Kodeksa državni službenici su obavezni da prijave i ne smeju trpeti štetne posledice zbog toga.

Posebna pažnja u Kodeksu posvećena je sukobu interesa. Shodno Kodeksu privatni interes podrazumeva bilo kakvu korist za službenika, člana njegove porodice, bliskog rođaka, prijatelja ili osobe sa kojima su u poslovnim ili političkim odnosima. S obzirom da je osnovni cilj očuvanje poverenja građana u nepristrasan rad uprave, javni službenici ne smeju zahtevati ni primati poklonе ili drugu korist za sebe, članove svoje porodice, bliske rođake i prijatelje ili lica i organizacije sa kojima jesu ili su bili u poslovnim ili političkim odnosima koji mogu uticati na nepristrasno obavljanje poslova ili predstavljaju vrstu nagnade za obavljene poslove (član 18 Kodeksa). Od tog pravila Kodeks je predviđao izuzetke kada je reč o poklonima manje vrednosti.

Državni službenik ne sme dopustiti da se njegov privatni interes sukobi sa javnom pozicijom koju zauzima, pa je u tom smislu u obavezi da izbegne svaki stvarni ili potencijalni sukob interesa. Takođe, Kodeksom je propisano periodično prijavljivanje ličnog ili privatnog interesa. Ta obaveza ima preventivni karakter i odnosi se na službenike na najvišim rukovodećim radnim mestima.

Kada govorimo o sukobu interesa, službenik ne može obavljati poslove ili kakvu drugu aktivnost koja je nespojiva sa njegovim statusom. Kada se radi o poslovima ili funkcijama koji se mogu obavljati nezavisno od njegovog statusa, potrebno je odobrenje poslodavca. Državni službenik mora prihvati ograničenja vezana za učestvovanje u političkim aktivnostima, imajući u vidu prirodu poslova koje vrši i koji se ne mogu koristiti u političke svrhe.

Kodeksom se uređuje pitanje dostupnosti službenih informacija u smislu da postoji obaveza davanja službenih informacija ali i potreba za zaštitom povjerljivih dokumenata. Državni službenik može učiniti dostupnim informacije samo pod određenim uslovima imajući u vidu da odgovara za zaštitu povjerljivih informacija. On ne sme zloupotrebiti informacije do kojih dođe obavljajući službene poslove i ne sme prikriti službene informacije koje se moraju učiniti dostupnim, niti pružiti lažne ili zbumujuće informacije. Takva obaveza ne prestaje ni nakon prestanka radnog odnosa.

Kodeksom se poseban značaj pridaje odgovornosti rukovodilaca u upravi. Tako službenik koji je rukovodilac i koji prati rad drugih službenika mora vršiti svoja ovlašćenja u skladu sa politikom i ciljevima rada organa. Rukovodioci snose odgovornost za radnje ili propuste službenika koji nisu u skladu sa politikom i ciljevima rada, kao i za propuštanje radnji koje su nužne da bi se propusti sprečili. Isto tako, službenici na rukovodećim radnim mestima dužni su preduzeti odgovarajuće mere kako bi sprečili korupciju u vezi sa obavljanjem poslova. U slučajevima napuštanja državne uprave, službenik ne sme

iskoristiti svoje radno mesto za zapošljavanje van sistema uprave koje bi dove-  
lo do sukoba interesa. Tokom određenog vremena ne sme raditi za druga lica  
ili pružati savete u vezi sa stvarima koje je radio, ne sme koristiti niti otkrivati  
poverljive informacije do kojih je došao radeći u upravi i mora se pridržavati  
svih propisa koji regulišu napuštanje državne uprave.

Svaki državni službenik dužan je ne samo da poznaje odredbe Kodeksa  
nego i da se ponaša u skladu sa njima, jer nepoštovanje istih povlači disciplinsku odgovornost. Oni koji rukovode organima uprave imaju ovlašćenje  
da prate primenu Kodeksa i preduzimaju određene disciplinske mere za njihove povrede. Uostalom, harmonizacija sa evropskim standardima, između ostalog, podrazumeva usklađenost i prava i prakse. Ukoliko izostane primena  
prava, onda kodeksi ponašanja ne mogu postići svoj cilj, a to je radna etika kao  
bitan element moralizovanja društvenih odnosa.<sup>22</sup>

## Zaključak

Službenička etika je posebno pitanje u okviru službeničkog sistema, koje  
traži neke opšte napomene. Naime, opšte je prihvaćen stav da službenička etika  
predstavlja skup vrednosnih stavova svojstvenih državnom službeniku koje  
službenik usvaja kao lični kriterijum ponašanja. Takva etika se uočava kroz  
odnos službenika prema: građanima kao pojedincima, društvu kao celini, or-  
ganu državne uprave u kome radi i sopstvenim radnim obavezama.

Nema savremenog službeničkog sistema bez profesionalne državne uprave, što podrazumeva da državni službenici u potpunosti implementiraju vred-  
nosne standarde u svoj rad. Njihovo prihvatanje garantuje uspeh i poverenje  
građana u državnu upravu Republike Srbije, koja se transformiše prema stan-  
dardima Evropske unije.

Odnos službenika prema građanima određen je prepostavkom da državni  
službenici obavljaju stručan posao koji je potreban zajednici. Iz toga proizlazi  
da službenici u odnosu sa drugim građanima ne smeju doći u položaj onih  
koji drugima upravljaju niti u svojoj svesti smeju tako gledati na svoj položaj.  
Kao proizvođači jedne vrste društvenih usluga, a istovremeno kao potrošači  
drugih, moraju svoj odnos prema građanima graditi na ravnopravnosti, jed-  
nakosti i spremnosti da pomognu u području svoje delatnosti. Takve ciljeve i  
vrednosti, između ostalog, štite i sistemski zakoni iz domena državne uprave  
Republike Srbije.

---

22 Videti: B. Lubarda, Kodeks profesionalnog i etičkog ponašanja kao izvor (radnog) prava, *Pravo i privreda, Časopis za privrednopravnu teoriju i praksu*, br. 5/2009, Beograd, str. 649–661.

Etički principi se naizgled dovode u pitanje kada se sagleda odnos službenika prema društvu kao celini i odnos službenika prema politici i društvu koji se zasniva na privrženosti zajednici. Iz ovoga sledi da odnos službenika prema upravnoj organizaciji ima dva svoja aspekta: usvajanje opštih ciljeva i merila vrednosti, posebnih ciljeva, zadataka i metoda rada konkretnе upravne organizacije i kolegijalni odnos prema članovima organa uprave u kome radi. Kako bi se etički standardi ojačali kao novi instrumenti koji imaju upotrebu vrednost u okviru službeničkih sistema, javljaju se pisani etički kodeksi. Međutim, nemaju svi službenički sistemi te instrumente. Kao primer može poslužiti službenički sistem Finske, koji ih nema a spada u jednu od najmanje korumpiranih država. U tu grupu zemalja može, se uvrstiti i Nemačka. Stoga je osnovni zadatak svakog službeničkog sistema da unapređuje etički kodeks, ukoliko ga ima, zajedno sa mehanizmima za implementaciju pravila koja su u njima sadržana, što predstavlja polaznu osnovu za jačanje moralnih kvaliteta državnih službenika.

U oblasti kadrovske politike u Republici Srbiji preduzimaju se reformske aktivnosti usmerene ka stvaranju uslova u kojima će se putem kvalitetnog izbora, kvalitetnog ospozobljavanja za rad u državnoj upravi, znalački programiranom promocijom istih i stimulativnim nagrađivanjem podići ukupna efikasnost i efektivnost rada u pravcu stvaranja novog etičkog profila državnih službenika. Očekivani rezultati idu u pravcu obezbeđivanja kvalitetnih profesionalaca koji će moći da konačno ojačaju administrativne kapacitete javnih institucija, a time i da olakšaju tranzicione preobražaje državne uprave Republike Srbije.

## Literatura

1. CCNM/SIGMA/PUMA (99) 44/RAVI – European principles for public administration-SIGMA radovi broj 27, Paris, 1999.
2. Codes of Conduct for Public Officials, Recommendation Rec (2000) 10, adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 11 of May 2000 and explanatory memorandum, Council of Europe Publishing, F-67075 Strasbourg Cedex, Council of Europe, January 2001.
3. *Kodeks ponašanja državnih službenika*, „Službeni glasnik RS“, br. 29/2008.
4. *Kodeks policijske etike*, „Službeni glasnik RS“, br. 92/06.
5. Kulić, Ž; Vasiljević, D; *Radni odnosi u organima državne uprave* (elektronsko izdanje), Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2009.
6. Lubarda, B; Kodeks profesionalnog i etičkog ponašanja kao izvor (radnog) prava, *Pravo i privreda, Časopis za privrednopravnu teoriju i praksu*, br.

- 5/2009, *Udruženje pravnika u privredi Srbije*, Beograd.
7. Marković, I. M; *Savremena javna uprava*, Studije i ogledi, Podgorica, 2007.
  8. Marković, N; Upravno postupanje Ministarstva unutrašnjih poslova u oblasti državljanstva, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 1/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.
  9. Milovanović, D; Nenadić, N; Todorić, V; *Studija o unapređenju zakonodavnog procesa u Republici Srbiji*, Beograd, 2012.
  10. Milovanović, D; Ničić, J; Davinić, M; *Stručno usavršavanje državnih službenika u Republici Srbiji*, Beograd, 2012.
  11. Pusić, E; *Nauka o upravi, knjiga I, uvodna pitanja, uprava u društvu, uprava kao ljudska delatnost*, Narodne novine, Zagreb, 1989.
  12. *The Civil Service in France*, Directorate General for Government and the Civil Service, Paris, 2006.
  13. Vasiljević, D; Funkcije policije i njena ovlašćenja da preduzme upravne radnje, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVI, br. 2/2011, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.
  14. Vasiljević, D; *Zakonitost uprave i diskreciona ocena*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2012.
  15. Vasiljević, D; Diskreciona ovlašćenja policije, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XVII, br. 1/2012, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.
  16. Vasiljević, D; Upravna inspekcija – organizacija, poslovi i postupak rada, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 3/2012, MUP Republike Srbije, Beograd.
  17. Vukašinović-Radojičić, Z; *Evropski službenički sistemi*, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd, 2013.
  18. *Zakon o državnim službenicima*, „Službeni glasnik RS“, br. 73/2005, 81/2005, 64/2007, 67/2007, 116/2008, 104/2009, 99/2014.
  19. *Zakon o policiji*, „Službeni glasnik RS“, br. 6/2016.
  20. *Zakon o agenciji za borbu protiv korupcije*, „Službeni glasnik RS“, br. 97/2008, 53/2010, 66/2011 – odluka US, 67/2013 – odluka US, 112/2013 – autentično tumačenje i 8/2015 – odluka US;
  21. *Zakon o zaštiti uzbunjivača*, „Službeni glasnik RS“, br. 128/2014;
  22. *Zakon o sprečavanju zlostavljanja na radu*, „Službeni glasnik RS“, br. 36/2010.

## CONTRIBUTION TO THE PROBLEM OF ETHICS OF PUBLIC ADMINISTRATION PERSONNEL

Dragan Vasiljević\*

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Summary:** Civil service ethics is an important issue in the context of any modern civil service system including the civil service system of the Republic of Serbia. Civil service ethics is referred to as a set of social rules characteristic of civil servants which they adopt as a personal behaviour criterion. In this way, ethics is manifested through the relationship of civil servants towards citizens, society as a whole, the administrative body where they work and towards their duties. The modern civil service system must promote acceptance of ethical principles and values which represents a key step towards the effective professionalization of the civil service. Thus, civil servants will have a clear idea of their position and overall social importance of the activities they perform.

The paper is dedicated to that segment of the civil service system referring to the work ethics and behaviour of civil servants, which in the modern world in legal terms is grounded in system laws, by-laws and codes of ethics. As regards the Republic of Serbia after a few decades, the Law on Civil Servants of 2005 marked significant progress towards the codification of the material related to civil servants. Also, solutions provided by other system laws and regulations in this area promote completely new methods and mechanisms of modern human resources management, which has allowed the operation of the civil service system as a whole.

Every profession, among other things, is based on ethical principles. Civil servant profession as a highly demanding profession implies compliance with certain ethical standards of work and the relationship with the entities which the administrative activity is directed at. The ethics of administration personnel is incompatible with bribe, corruption, bureaucratic inefficiency, arrogance, lack of work, harassment of citizens and other negative phenomena.

New civil service system in the Republic of Serbia is characterized by meritorious civil service system, or career system. The general trend in the direction of state administration reform imposes an obligation that the state administration employs civil servants who possess high professional and moral characteristics. Devoti-

on to and respect for the rule of law, neutrality, loyalty to democratic institutions and the respect of citizens are just some of the characteristics that are related to the civil service. Committed to the European standards of state administration and the existence of common values shared by the member states of the European Union, the Republic of Serbia incorporated in its legislation the basic principles of good practice of the European administration related to civil servants. It is very important that in the future the practice confirms and pursues these legislative solutions.

**Keywords:** government, civil servants, ethics, legality, de-politization of administration, accountability, transparency, expertise.

Pregledni rad  
Primljen: 30. 12. 2015.  
Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 343.13(497.11)"1917"  
94(497.11)"1917"(093)  
323(497.11)"1917"(093)  
doi:10.5937/nbp1602123G

## SOLUNSKI PROCES – POLITIČKI OBRAČUN SA SRPSKIM PATRIOTSKIM POKRETEM

Radosav Gaćinović<sup>1</sup>

Institut za političke studije, Beograd

**Sažetak:** Ovaj rad je pokušaj autora da podseti javno mnjenje u Srbiji, a neke i da edukuje da je Solunski proces bio politički obračun sa pripadnicima srpskog patriotskog pokreta na čijem čelu je bio Dragutin Dimitrijević Apis. Takođe, ovaj rad daje dokaze da su pripadnici organizacije „Ujedinjenje ili smrt“ osuđeni bez pravnih dokaza o krivici. U Solunskom procesu je sve bilo nelegalno. Predsednik suda pukovnik Mišić nije bio pravnik. Važeći zakon se takođe nije poštovao. Jer, po tadašnjem krivičnom zakonu nije se mogla izreći smrtna kazna ako okrivljeni nije priznao delo za koje je okrivljen, ili ako optužnicu nisu potvrdila dva očevica. Nakon odluke o reviziji Solunskog procesa na kome su odbačene sve presude, pronađeni su svedoci Temeljko Veljanović i Đorđe Konstantinović, koji su pred sudom u Bitolju izjavili da su bili primorani, pod pretnjom smrću, da lažno svedoče na Solunskom procesu protiv pripadnika organizacije „Ujedinjenje ili smrt“. Ovo su krupni dokazi da je i tada, nažalost, politika bila važnija od prava i pravde, a posebno da je to bio početak slabljenja srpskog nacionalnog identiteta.

**Ključne reči:** Solunski proces, optužnice, suđenje, lažni svedoci, pravo.

---

<sup>1</sup> Naučni savetnik u Institutu za političke studije u Beogradu.

## Uvod

Naređenje za hapšenje pukovnika Dragutina Dimitrijevića Apisa doneo je general Petar Bojović dva dana posle podnetih izveštaja poverenika Jovana Milosavljevića i ministra Ljuba Jovanovića, što je predstavljalo kratko vreme za eventualno proveravanje osnova sumnje o protivzakonitom radu jednog istaknutog oficira i zamenika načelnika štaba srpske Treće armije. Načelnik štaba Vrhovne komande, general Petar Bojović, naređenjem je odredio da hapšenje, pretres i istragu nad pukovnikom Dimitrijevićem sproveđe konjički pukovnik Milan Dunjić sa svojim pomoćnicima,<sup>2</sup> sudskim kapetanom Radivojem Nikolićem i rezervnim artiljerijskim kapetanom Jovanom Todorovićem.

Posle kraćeg ispitivanja u štabu Treće armije, pritvoreni pukovnik Dimitrijević je premešten u vojni zatvor komande mesta u Solunu, a zatim je, na osnovu potpisa pronađenih na ustavu tajne organizacije „Ujedinjenje ili smrt“ (kolokvijalno nazivana „Crna ruka“), koji je pronađen kod Apisa, pristupljeno hapšenju ostalih potpisnika ustava, osnivača organizacije. Tako je 19. decembra 1916. godine liшен slobode i pritvoren potpukovnik Velimir S. Vemić. Dana 20. decembra zatvoren je generalštabni pukovnik Milan Gr. Milovanović, a 21. decembra pukovnik Čeda A. Popović. Zatim su uhapšeni redom general Damnjan Popović; vicekonzul Bogdan Radenković, sekretar ondašnjeg srpskog poslanstva u Atini; generalštabni pukovnik Radoje Lazić; artiljerijski major Ljubomir R. Vulović; pešadijski pukovnik Vladimir Tucović. Na osnovu posebnog rešenja, posle hapšenja pukovnika Dimitrijevića i ostalih, uhapšeni su vojni baraker Drinske divizije Rade Malobabić i poverenik Treće armije Muhamed Mehmedbašić.

Hapšenje oficira izvršeno je posle uspešne ofanzive na Kajmakčalan i Bitolj<sup>3</sup> i u toku priprema za nove vojne operacije. Samo hapšenje i stavljanje pod

2 Pukovnik *Milan Dunjić*, zvani Dunja, koga je Vrhovna komanda bila odredila da sproveđe istragu kao naročito određeni vojni islednik, bio je u velikom prijateljstvu sa ondašnjim komandantom kraljeve garde pukovnikom Petrom Živkovićem. Řodom je iz Kruševca. Posle streljanja pukovnika Dimitrijevića, majora Vulovića i Rada Malobabića, i posle proboga Solunskog fronta, živeo je dugi niz godina u Bitolju. *Radivoje – Raka Nikolić*, bivši sudski kapetan iz Negotina, prijatelj Petra Živkovića, kasnije je živeo u Beogradu kao državni savetnik u penziji. Kao član vojnog suda u staroj Jugoslaviji rukovodio je suđenjem u takozvanoj „Mariborskoj aferi“. *Jovan – Jovica Todorović*, zet pukovnika Dunjića, bivši advokat i pravni zastupnik kralja Aleksandra, i njegov svlasnik u zlatnom majdanu Neresnica. Posle Aleksandrovog ubistva u Marselju 1934. godine pokušao je da prisvoji ovaj rudnik, oko koga se dugo vodio sudski spor sa ondašnjim Pavlom Karadorđevićem. Todorović je, najzad, ostao bez rudnika. B. Nešković, *Istina o solunskom procesu*, Beograd, 1953, str. 52.

3 Ova ofanziva bila je preduzeta 12. septembra 1916. godine, odnosno 30. avgusta 1916. godine po starom kalendaru. Uoči te ofanzive ondašnji regent Aleksandar je dolazio u štab Treće armije. Povodom oslobođenja Kajmakčalana i Bitolja, a u vezi sa nešto docnije izvršenim hapšenjem oficira i drugih lica, ministar unutrašnjih dela Ljuba Jovanović upu-

istragu pukovnika Dimitrijevića i njegovih saboraca izazvalo je veliko iznenadjenje i uzbuđenje, ne samo među srpskim oficirima i vojnicima, već i među ondašnjim savezničkim oficirima i ostalim stranim službenim predstavnicima. Vlada Nikole Pašića i Vrhovna komanda bili su zbog toga u vanrednom stanju i morali su da rade na smirivanju narodnih masa i da opravdavaju mere preduzete protiv oficira, pošto se hapšenju i otvaranju istrage pristupilo u trenutku kada je bilo malo verovatno da su uhapšeni žeeli da se obračunaju sa Pašićem i dinastijom, odnosno regentom Aleksandrom. Bilo je tada skoro nemoguće da uhapšeni bilo šta preduzmu u cilju ličnog razračunavanja u teškoj situaciji u kojoj su se nalazili van otadžbine u izbeglištvu. Pored toga, uhapšeni su bili poznati kao vrlo sposobni oficiri i vojni komandanti, koji su se u prethodnim ratovima istakli ličnom hrabrošću, više puta su ranjavani i na grudima su nosili najviša ratna i druga odlikovanja. Pet dana posle hapšenja pukovnika Dimitrijevića, ministar Ljuba Jovanović izveštava iz Soluna predsednika vlade Pašića na Krfu da su saveznički oficiri pitali za uzrok smenjivanja nekih oficira i da je on savetovao da im se odgovori da su dobili dostave o njihovoj suviše slobodnoj kritici vladinog rada i politike i nepovoljnog uticaju tih kritika na moral vojske, dok će pravu istinu pokazati istraga.

## **1. Politički proces protiv Apisa i ostalih pripadnika organizacije „Ujedinjenje ili smrt“ u Solunu**

Posle višemesečnih priprema, „Solunski režim“ je decembra 1916. otpočeo postupak protiv Apisa i organizacije „Ujedinjenje ili smrt“. Ministar unutrašnjih dela Ljuba Jovanović je 12. decembra poslao ministru vojnom Božidaru Terziću jedan akt, tzv. prezidijal (poverljivi dokument), u kome ga obaveštava da je na osnovu nekih zaplenjenih dokumenata saznao da je pukovnik Dragutin Dimitrijević sa svojim istomišljenicima planirao prevrat i ubistvo Nikole Pašića. Istovremeno je zatražio da vojni organi preduzmu odgovarajuće mere protiv navedenih lica. Ministar vojni je 13. decembra prezidijal prosledio načelniku štaba Vrhovne komande đeneralu Petru Bojoviću, koji je naložio na-

---

tio je ministru pravde na Krfu 20. februara 1917. godine depešu pod brojem 1780 u kojoj je navodio: „Jedan deo otadžbine je oslobođen i uskoro se može očekivati oslobođenje i drugih naših krajeva. Sa funkcionisanjem naših vlasti pojavljuje se potreba i za kaznenim zavodom za smeštaj osuđenih krivaca i sloboden sam skrenuti Vam na to pažnju radi preduzimanja potrebnih mera.“ Ovu depešu ministra Jovanovića ne navodimo samo zbog njene karakterističnosti, naime, da ondašnja Pašićeva vlada kao na prvu meru u jednom deliću oslobođene otadžbine misli na robijašnice, već naročito zbog toga što ta depeša pokazuje da je hapšenje grupe oficira i drugih građana sa Apisom na čelu u ono vreme bilo izvršeno na teritoriji tuđe države na kojoj nije funkcionsala srpska vlast, kao i zbog toga da su vlada Pašića i njen ministar policije Jovanović unapred, pre suđenja uhapšenih oficira, računali na njihovo osuđivanje kao sigurno. *Ibidem*, str. 53.

čelniku pravnog odeljenja Vrhovne komande pukovniku Gojku Pavloviću da proveri optužbe. Već sutradan, 14. decembra, pukovnik Pavlović je referisao Bojoviću da je proverio navode prezidijala i zaključio da su oni tačni. Vrhovna komanda je odmah izdala nalog za hapšenje. Zbog ovako brzog i koordiniranog delovanja nadležnih organa, nameće se zaključak da je ceo postupak bio unapred dogovoren.<sup>4</sup>

Pukovnik Apis je uhapšen 15. decembra 1916. godine u selu Voštarani. Kod njega su pronađeni ustav i poslovnik organizacije „Ujedinjenje ili smrt“, kao i spisak članova njene centralne uprave. Ta dokumenta i neka pisma koja su takođe zaplenjena bila su na suđenju iskorisćena kao glavni dokazi o prevratničkim namerama organizacije „Ujedinjenje ili smrt“. Postavlja se pitanje zašto Apis, koji je upozoravan da se nešto sprema protiv njega, nije uništio ta dokumenta (što su mu mnogo zamerali ostali optuženi na Solunskom procesu, koji su i uhapšeni na osnovu spiska koji je Apis čuvao). Najverovatnije je mislio da će ta dokumenta da mu pomognu u slučaju suđenja, jer su dokazivala patriotsku orijentaciju njegove organizacije.<sup>5</sup>

Prema spisku članova Vrhovne centralne uprave, pronađenom kod Apisa, uhapšeni su:<sup>6</sup> pukovnik Milan Gr. Milovanović, pukovnik Čedomir Popović,

---

4 D. Mekenzi, *Apis*, Gornji Milanovac, 1996, str. 75.

5 *Ibidem*, str. 79.

6 Generalstabni pukovnik *Milan Gr. Milovanović*, zvani Pilac, rođen je u Beogradu 1875. godine; sin je poznatog profesora beogradskog Pravnog fakulteta Grgura Milovanovića. Nije se ženio. U Vojnu akademiju stupio 4. septembra 1892. godine, a u čin potporučnika proizveden je 2. avgusta 1895. godine. U čin pukovnika unapređen je 1. oktobra 1915. godine. U balkanskim ratovima bio je pomoćnik načelnika štaba Treće armije. U Prvom svetskom ratu, do Krfa, bio je načelnik štaba Druge armije. Na Solunskom frontu, do hapšenja, bio je komandant brigade, mada teško kontuzovan od bombe ostao je u stroju sa svojim vojnicima i oficirima. Završio je i Višu školu vojne akademije, a bio je odlikovan Karađorđevom zvezdom, dva puta Ordenom belog orla i drugim ratnim odlikovanjima. Umro je 1933. godine;

Pešadijski pukovnik *Čedomir A. Popović*, rodio se 1878. godine u selu Opariću, Srežu levačkom, Okrugu jagodinskom. Završio je nižu školu Vojne akademije 2. avgusta 1898. godine, u čin potporučnika proizveden je iste godine, a u čin pukovnika unapređen je 1. avgusta 1915. godine. U balkanskim ratovima u toku 1912. i 1913. godine bio je komandant bataljona, a u toku Svetskog rata, do hapšenja na Solunskom frontu, bio je komandant puka. U toku 1914. godine bio je granični oficir u Užicu i, jedno vreme, komandant dobrovoljačkog odreda. Bio je oženjen, otac dvoje dece. Od odlikovanja imao je ruski orden svete Ane, Karađorđevu zvezdu, Belog orla i Medalju za vojničke vrline. Umro je 1938. godine;

Potpukovnik *Velinir S. Vemić* rodio se 1880. godine u Kniću, Srežu gružanskom, Okrugu kragujevačkom. Nije bio oženjen. Završio je nižu i višu školu Vojne akademije; za potporučnika proizveden je 30. septembra 1899. godine, za potpukovnika 1. oktobra 1915. godine. U ratu 1912–1913. godine bio je komandant eskadrona, komandant diviziona i na Solunskom frontu, do hapšenja, komandant Prvog konjičkog puka na čijem je čelu 1916. godine ušao u oslobođen Bitolj. Bio je odlikovan Karađorđevom zvezdom, zlatnom Medaljom za hrabrost, srebrnom Medaljom za hrabrost, Medaljom za vojničke vrline i bugarskom Medaljom za vojničke zasluge.

potpukovnik Velimir Vemić, vicekonzul Srbije u Atini Bogdan Radenković, pukovnik Vladimir Tucović, major Ljubomir Vulović, đeneral Damnjan Popović, pukovnik Radoje Lazić i potpukovnik Vitomir Cvetković (koji je ubrzo umro). Svi oni su bili smešteni u samice srpskog vojnog zatvora u Solunu, gde su čekali na suđenje. Kod Velimira Vemića je pronađen spisak sa pedesetak imena članova organizacije. Ti oficiri, kao i desetine drugih za koje se sumnjava da su bliski Apisu, razrešeni su dužnosti, penzionisani ili internirani u severnu Afriku. Vlada je naredila da se među državnim službenicima sprovede istraga i anketa o pripadnosti ili vezama sa Apisovom organizacijom. Vrhovna komanda je izdala saopštenje u kojem je objasnila da su uhapšeni oficiri pripremali rušenje poretka. Svi ti koraci su preduzeti iz straha da ne dođe do neke veće pobune u vojsci zbog hapšenja Apisa i ostalih, ali ni za vreme ni posle suđenja nisu primećene nikakve pobune među vojnicima.<sup>7</sup>

Apisovi prijatelji samostalci uopšte nisu reagovali na taj čin. Stari kralj Petar bio se potpuno povukao iz političkog života i nije ni bio upoznat sa pripremanjem procesa. Savezničke vlade i komanda u Solunu smatrale su aferu sa Apisom unutrašnjim pitanjem Srbije i bojale su se jedino kako će se ona odraziti na moral srpske vojske. Regent i Pašić su saveznicima i domaćoj javnosti predstavljali da je uhapšena grupa htela da sruši demokratski sistem u Srbiji i da sklopi separatni mir sa Centralnim silama. Posle tromesečnog istražnog postupka, 2. aprila 1917, podnošenjem optužnice Nižem судu za oficire kojem je predsedavao veliki Apisov neprijatelj pukovnik Petar Mišić, konačno je otpočeo Solunski proces. Uhapšena desetorka crnorukaca optužena su zbog pripadanja tajnoj organizaciji koja je navodno planirala da pobunom u

---

Zbog ubistva dezertera na bojištu, u oktobru 1913. godine, bio je osuđen na osam meseci zatvora. Ova kazna bila mu je oproštena. Umro je 1945. godine;

Vicekonzul Bogdan Radenković rodio se 1875. godine u Kosovskoj Mitrovici. Bio je oženjen, imao je troje dece. Zbog nacionalnog revolucionarnog rada turski sud osudio ga je na dugogodišnju robiju (101 godinu), od koje se spasao bekstvom u Srbiju. Jedno vreme, dok je dr Milovan Milovanović bio ministar spoljnih poslova, Radenković je radio u njegovom ministarstvu. U 1914. godini premešten je za sekretara poslanstva u Atini, na kome ga je položaju zateklo i hapšenje. Bio je odlikovan ordenom svetog Save. Umro je 1917. godine; Ariljerijski major Ljubomir R. Vulović rodio se 1876. godine u selu Vukosavcima. Srezu jaseničkom, Okrugu kragujevačkom. Bio je oženjen i imao je dete. Završio je tri razreda gimnazije i artiljerisku podoficirsku školu. Za potporučnika proizveden je 21. marta 1898. godine, a u čin majora unapređen je 14. marta 1913. godine. Od 1903. godine, kao aktivni oficir, bavio se zagraničnim poslovima prema Turskoj i Austro-Ugarskoj. U toku balkanskih ratova 1912. i 1913. godine bio je komandant Dobrovoljačkog odreda. U toku 1914. godine bio je komandant graničnih trupa u Loznici na Drini, zatim u štabu Užičke, potom Timočke vojske, sa kojom se povukao preko Albanije. Bio je odlikovan Zlatnom medaljom za hrabrost, Zlatnom medaljom za revnosnu službu i Medaljom za vojničke vrline. U januaru 1912. godine bio je kažnjen sa mesec dana zatvora zbog neizvršenja naređenja. Na Solunskom frontu bio je šef Obaveštajne sekcije Treće armije. Streljan je 1917. godine u Solunu. B. Nešković, *Opus citatum*, str. 11–15.

<sup>7</sup> V. Ž. Zirojević, *Istina o Apisu*, Beograd, 2000, str. 69.

vojsci svrgne postojeći parlamentarni poredak i dinastiju Karađorđević, koje bi zamenila diktatura oligarhije od 10 do 15 ljudi. Takođe su optuženi da su pripremali ubistva Nikole Pašića i regenta Aleksandra. Neki od oficira su i posebno optuženi za razne krivice, naročito Ljuba Vulović<sup>8</sup>, a devetog aprila je pročitana i druga optužnica, po kojoj su pukovnik Dragutin Dimitrijević i major Ljubomir Vulović pripremali atentat na regenta Aleksandra kod sela Ostrova septembra 1916. za čije su navodno izvršenje optuženi Rade Malobabić<sup>9</sup> i Muhamed Mehmedbašić. Prva optužnica zasnivala se na zaplenjenim dokumentima i velikom broju svedoka. Po njoj, organizacija „Ujedinjenje ili smrt“ je okrivljena da je organizacija prevratničkog karaktera, za šta su kao dokaz citirane pojedine odredbe njenog ustava i poslovnika. Na osnovu pronađene prepiske optuživani su za pokušaj puča u Makedoniji tokom „majske krize“ 1914. Svedoci su ih okrivljivali za prevratničku delatnost na Krfu i u Solunu 1916. godine. Svedok Nezir Hadžinalić, dobrovoljac, tvrdio je da je bio unajmljen da ubije Pašića, a da je dobrovoljac Boško Arežina trebalo da ubije regenta. Po ovoj prvoj optužnici, crnorukcima su pripisane i razne pljačke, ubistva itd. Za razliku od prve, koja se odnosila na sve optužene i praktično na celu organizaciju „Ujedinjenje ili smrt“, druga optužnica je bila znatno uža, ali

---

8 R. Gaćinović, *Mlada Bosna*, Beograd, 2014, str. 26–27.

9 Rade Malobabić rođio se 18. oktobra 1881. godine u selu mala Vranovina, kod Topuskog, srez Vrgin Most. Kao dečak otišao je na rad u trgovinu. Jedno vreme imao je svoju trgovачku radnju. U Veleizdajničkom procesu protiv Srba 1909. godine u Zagrebu, Rade Malobabić bio je osuđen na pet godina teške tamnica, ali je sa svim ostalim osuđenim oslobođen izdržavanja kazne 1910. godine, pošto su krivice bile abolirane. Po izlasku sa robije došao je u vezu sa vodama Srpsko-hrvatske koalicije i potpuno se posvetio nacionalnim poslovima. Pošto se zaposlio kao zastupnik jednog osiguravajućeg društva, imao je mogućnosti da putuje po svim krajevima ondašnje Austrougarske monarhije. Pred Balkanski rat 1912. godine, Rade Malobabić stupio je u vezu sa Narodnom odbranom i srpskim Glavnim generalštabom. U Srbiju je prelazio češće. Uoči objave rata Austrougarske Srbiji, Malobabić lađom prelazi u Beograd gde ga policija hapsi. Malobabić je u beogradskom zatvoru više puta molio da se o njegovom hapšenju obavesti načelnik Obaveštajnog odeljenja Glavnog generalštaba Dragutin Dimitrijević, sa kojim je on od druge polovine 1913. godine sarađivao. Posle kraćeg ispitivanja u zatvoru, policija ga sprovodi tajno u Niš. U toku putovanja Malobabić je noću iskočio iz voza u blizini Stalaća i sklonio se kod nekih vojnika koji su pored Morave logorovali i čuvali prugu. Policijska potera, koju su organizovali policijski Radomir Todorović i Dimitrije-Mita Lazarević, zvani Biftek, pronalazi u praskozorje Rada Malobabića na kupanju u Moravi. Mada se vojnicima obraćao za zaštitu i pozivao se na svoje veze sa Glavnim generalštabom i Dragutinom Dimitrijevićem, poterni organi su ga vezali i sproveli u niški zatvor, u kome je bio teško zlostavljan i prisiljavан da prizna da je austrougarski špijun. Iz Niša je preveden u zatvor u Kuršumliju, gde ga, prilikom povlačenja 1915. godine, pronalazi major Ljubomir Vulović i oslobođa zatvora. Malobabić je bio fizički oronuo, pa ga pukovnik Dimitrijević svojim malim kolima prevozi preko Albanije. U toku 1916. godine pukovnik Dimitrijević i major Vulović čuvali su i pomagali Rada Malobabića i nisu mu dozvolili da ode kao dobrovoljac na front, već su mu omogućili da na Solunskom frontu drži vojnu baraku pri Drinskoj diviziji. Malobabić Rade, vojni baraker Drinske divizije biv. srpske vojske, iz Vrgin Mosta, streljan u Solunu 1917. godine. B. Nešković, *Opus citatum*, str. 13–15.

i teža.<sup>10</sup> Ona je teretila četvoricu optuženih za konkretni pokušaj ubistva regenta Aleksandra. Optuživala je Malobabića da je 11. septembra 1916. oko 17 sati na putu kod sela Ostrova ispalio dva hica iz puške na automobil u kom se vozio regent. Kao saučesnik, bio je optužen Mehmedbašić, dobrovoljac i učesnik u Sarajevskom atentatu. Optužba se zasnivala na iskazima dvojice svedoka koji su se inače nalazili na izdržavanju zatvorske kazne zbog ubistva jednog čoveka (po okončanju Solunskog procesa su oslobođeni).<sup>11</sup>

## 2. Osuđeni u montiranom procesu

Solunski proces je sa pravne tačke gledišta imao mnogo nepravilnosti. Pre svega, pukovnik Mišić nije mogao biti predsednik suda jer je po profesiji bio aktivni oficir, a ne pravnik. On je proces vodio samovoljno, optuženi nisu mogli da angažuju advokate koje su hteli, a nije saslušan nijedan svedok odborne. Svedoci optužbe su bili ljudi vrlo sumnjivog moralnog kredibiliteta, a biti svedok na Solunskom procesu značilo je izbeći front ili kaznu za počinjeno krivično delo. Policija je u sudnicu kao publiku dovela svoje agente i masu koja je galamila i vredala optužene.<sup>12</sup> U takvim uslovima, Niži sud za oficire je 23. maja 1917. doneo presudu po kojoj su svi optuženi proglašeni krivim, i to za pripremanje prevrata i pokušaj ubistva regenta. Optuženi Dragutin Dimitrijević, Milan Gr. Milovanović, Radoje Lazić, Čedomir Popović, Vladimir Tucović, Velimir Vemić, Bogdan Radenković, Ljubomir Vulović i Rade Malobabić osuđeni su na smrtnu kaznu, dok su Damnjan Popović i Muhamed Mehmedbašić dobili po 15 godina zatvora. Posle žalbi koje su osuđeni podneli, Viši vojni sud je Popoviću i Radenkoviću kazne preinačio na 20 godina zatvora, a Damnjanu Popoviću povećao za pet godina. Tom prilikom sudija Branko Gatalović je izdvojio mišljenje, što mu je posle donelo otkaz i mnoštvo neprijatnosti. Presuda je bila neispravna sa pravnog stanovišta, *jer se po tada važećem zakonu nijedno lice nije moglo osuditi na smrt, osim ako je priznalo krivicu ili postoje dva očevica koja ga optužuju, što nije bio slučaj.*<sup>13</sup>

Tako stroga presuda izazvala je proteste i na domaćem i na međunarodnom planu. Smatralo se da će stremljanje istaknutih oficira negativno delovati na moral vojske i ugled Srbije u svetu. U znak protesta, ministri Drašković, Davidović i Marinković podneli su ostavke, posle čega je Pašić formirao homogenu radikalnu vladu. Za pomilovanje osuđenih su kod regenta intervenisali princ

10 V. Kazimirović, *Crna ruka*, Kragujevac, 1997, str. 736.

11 Ž. V. Zirojević, *Opus citatum*, 2000, str. 71–77.

12 M. Živanović, *Solunski proces 1917. Prilog za proučavanje političke istorije Srbije od 1903. do 1918. godine*, Beograd, 1955, str. 164.

13 S. Jovanović, *Iz istorije i književnosti*, Beograd, 1991, str. 323.

Đorđe, Jugoslovenski odbor, ruska Privremena vlada i Britanci. No, on je jedino pristao (na Pašićev predlog) da na dugogodišnje zatvorske kazne pomiluje sve sem Apisa, Vulovića i Malobabića. Njih trojica, i pored pokajničkog pisma koje je Apis uputio Aleksandru, morali su da umru. Streljani su u zoru 26. juna u Mikri, nedaleko od Soluna. Sasvim je očigledno da je Solunski proces bio montiran. Zbog izmišljenih optužbi i velikih nepravilnosti u njegovom sprovođenju, često je bio kvalifikovan i kao „sudsko ubistvo“. Razlozi za njegovo pokretanje bili su unutrašnje političke prirode. Jasno je da crnorukci nisu planirali ubistvo regenta i prevrat septembra 1916. kako su optuženi. Nikakav prevrat nije mogla da izvrši grupa oficira rasuta po raznim jedinicama na liniji fronta, u tuđoj zemlji i u prisustvu savezničkih trupa. Međutim, režim se sa pravom bojao da se pitanje prevlasti ne postavi po povratku u oslobođenu Srbiju.<sup>14</sup> Zato je preventivno poveo Solunski proces, kako bi neutralisao opasnost i beskrupuloznost protivnika – Apisa i njegovu najpatriotsku srpsku organizaciju „Ujedinjenje ili smrt“.

Odluka da se Apis neizostavno mora likvidirati imala je dublu pozadinu. Naime, u to vreme sile Antante su otpočele tajne pregovore o separatnom miru sa novim austrougarskim carem Karлом (*Karl Franc Joseph Ludwig Hubert Georg Otto Marie von Habzburg – lothringen*), koji je važio za pobornika politike mira. U ime Antante, pregovore je sa Karlom vodio njegov rođak, francuski oficir princ Sikst Burbonski. Jedno od spornih tačaka bilo je i pitanje Srbije. U početku je Karlo tražio da ona uđe u sastav Austrougarske, u sklopu jugoslovenske jedinice koja bi se formirala, ali je kasnije od toga odustao i čak joj priznao pravo da dobije izlaz na more u Albaniji. Međutim, zahtevaо je da Srbija apsolutno prekine svaku neprijateljsku aktivnost protiv njegove carevine i da raspusti sve organizacije koje su se time bavile.<sup>15</sup>

Srpski režim je saznao za te pregovore, ili prepostavio da se oni vode, pa je došao na ideju da Solunski proces iskoristi da obezbedi svoj opstanak u slučaju takvog završetka rata. Naime, odmah po podnošenju druge optužnice, Apis je sudu podneo tajni raport o Sarajevskom atentatu. Nadao se da će proces biti prekinut pošto on obznani svoje zasluge, jer je smatrao da nikо neće smeti da osudi onoga ko je ubio Ferdinanda. Moguće je da je njemu tako nešto i nagoveštavano. U svakom slučaju, Apisov raport je dobro došao vlasti u vreme kada se očekivao separatni mir ili čak poraz Antante. Pašić je smatrao da će se Austrougarska, kada joj se predoči sadržaj raporta, zadovoljiti time što je organizator atentata pogubljen, i da neće tražiti odlazak sa političke scene ili čak suđenje njemu i njegovoj stranci. Posle procesa i Stojan Protić je potvrdio da je Apis morao biti ubijen zbog „jednog tajnog dokumenta“, a sam regent je u jednom pismu zabeležio da Apis nije mogao biti pomilovan iz „viših državnih

14 Misli se na sukob vojnih i civilnih vlasti koji datira još od Majskog prevrata i svoju kulminaciju doživljava u vremenu nakon Balkanskih ratova u tzv. novim krajevima Srbije.

15 V. Kazimirović, *Opus citatum*, 1997, str. 742–744.

razloga“. Tako je Apisu njegov raport, umesto da donese oslobođanje, zapravo doneo smrtnu presudu. Po izricanju smrtne presude, on je postao svestan toga i to je i rekao zatvorskim čuvarima. U svojoj „Poslednjoj volji“ zapisaо je sledeće redove: „I ako osuđen od oba suda na smrt i lišen milosti Krune, ja umirem nevin i sa ubeđenjem, da je moja smrt bila potrebna iz viših razloga Srbiji. Neka Srbija bude srećna i neka se ispuni naš sveti zavet ujedinjenja celog Srpsstva, pa ču i ja posle moje smrti, biti srećan i blažen, a bol, koji osećam što ču od srpske puške poginuti, biće mi lakši, u uverenju, da je ta puška upravljena u moje grudi, radi dobra Srbije, radi onog dobra Srbije i Srpskog naroda, kome sam ja bio posvetio ceo svoj život“.<sup>16</sup>

Suđenje je završeno pred Velikim vojnim sudom početkom juna 1917. godine, a presuda je izrečena 5. juna 1917. godine. Njom su na smrt osuđena sedmorica okrivljenih: pukovnici Dragutin Dimitrijević Apis, Milan Gr. Milovanović, Radoje Lazić, Vladimir Tucović, potpukovnik Velimir Vemić, majori Ljubomir Vulović i Rade Malobabić. Na vremenske kazne od 20 godina robije osuđeni su: pukovnik Čedomir Popović, vicekonzul Bogdan Radenković, general u penziji Damjan Popović i Muhammed Mehmedbašić. Prestolonaslednik je Laziću, Milovanoviću, Popoviću i Mehmedbašiću zamenio smrtnu kaznu za dvadeset godina robije, a vicekonzulu Radenkoviću za deset godina robije. Od svih optuženih, u Solunskom polju su 26. juna streljani pukovnik Dragutin Dimitrijević Apis, major Ljubomir Vulović i Rade Malobabić, čije su kosti kasnije prenesene na Zejtinlik i pohranjene u kasetama bez oznake imena na poklopnim pločama.<sup>17</sup>

Potpukovnik Dragutin Dimitrijević Apis postao je posle Balkanskih ratova načelnik Obaveštajnog odeljenja i po prirodi svoje službe morao je pažljivo da procenjuje obaveštajne informacije o namerama Austrougarske. Sva ondašnja obaveštenja, kako ona istinita i tačna, tako i ona netačna, ponekad tendenciozna, sugerisala su isto. Zvanična Austrija imala je ozbiljnu nameru i spremala se da po svaku cenu napadne Srbiju i da nađe ma kakav povod za rat, budući je Srbija tada bila najslabija. Politički događaji o kojima je pisala štampa sugerisali su isti zaključak. U raportu, koji je jedno od retkih sačuvanih predratnih svedočenja o kasnije spornoj istoriji, Apis je objasnio aktivnosti Radeta Malobabića na razvoju obaveštajne mreže i potrebu da se kuriri obezbede oružjem za ličnu zaštitu krajem 1912. godine, jer bi u slučaju pogoršanja situacije njihov prelazak granice i prenošenje izveštaja bili izuzetno opasni. Potpuno je stao iza pouzdanosti Malobabića koga su mu preporučili Milan Vasić i Dimitrije Pavlović, koji su s njim sarađivali u godinama pred Balkanske ratove.<sup>18</sup>

16 S. Bjelica, Organizacija „Ujedinjenje ili smrt“, *Kultura polisa*, vol. II, br. 2–3/2005, Novi Sad, str. 85–86.

17 *Opus citatum*, str. 86.

18 M. Bjelajac, *1914–2014, zašto revizija – stare i nove kontroverze o uzrocima Prvog svetskog rata*, 2014, str. 56–57; M. Zorić, *Prvi svetski rat i revisionizam (u fokusu istoriografije i propagande)*, *Vojno delo*, vol. 66, br. 2/2014, Beograd, str. 334–342.

Potpukovnik Dragutin Dimitrijević Apis navodi da je ideju za prenošenje oružja dao Rade Malobabić: „Tom mi je prilikom Malobabić izneo potrebu da bi nosioci izveštaja (kuriri) i odlučniji poverenici trebalo da imaju bilo kakvo oružje sa samoodbranu i predložio mi da bi te ljudi trebalo naoružati revolverima. Ja sam se saglasio sa tim njegovim predlogom, i odobrio sam mu nameru, da sa sobom ponese četiri revolvera sa potrebnim brojem metaka.“ Apis je smatrao da bi, zbog tajnosti, za taj rad trebalo da zna malo lica, čak i onih službenih. Malobabić je skrenuo pažnju da iz Narodne odbrane pokazuju veliku radoznalost za njegov rad za Generalstab. Apis je rekao da time nije vršio „naoružavanje našeg stanovništva u Bosni“. Pukovnik je u izjašnjenju tvrdio da mu nije ništa poznato o prenošenju bombi. „Bio sam ubeđen da je projektovani manevar u Bosni pred tekst za upad Austrije u Srbiju, na čelu sa glavnokomandujućim Austrijske vojske, prestolonaslednikom Francom Ferdinandom. I ja sam u duši strahovito strahovao od tog... Kakva je bila naša vojnička situacija, to ti je bilo poznato: mogli su pustiti samo jednu-dve konjičke divizije u Srbiju pa ne bi imao ko da ih zaustavi. Dok bi naše trupe pristigle iz južnih krajeva, Srbija bi bila pregažena. Ceo svet, pa i sami mi našli bi se pred svršenim činom. I zato kada je kod mene došao jednog dana u kancelariju Tankosić, i rekao: ‘Ima nekih mladića Bosanaca, dosadiše mi moleći da im dopustimo da odu u Bosnu – hoću li da ih pustim?’, ja sam, doista, toga trenutka, ne razmišljajući dalje, kazao: ‘Pa, pusti ih!’ Tankosić mi je tada rekao, da ti mladići, po dogovoru sa drugovima iz Bosne, hoće da pokušaju nešto protiv Ferdinanda. Pravo da ti kažem, toga sam trenutka pomislio, da je nemoguće da takav atentat uspe, i da možda neće doći do njega. Prepostavljao sam da će Austrijski Prestolonaslednik biti tako čuvan i osiguran da mu se ne može ništa dogoditi, u najboljem slučaju, da može doći do kakvog incidenta da uvide da je opasno napadati na Srbiju. U svakom slučaju, nisam mogao prepostaviti ni u snu da takav atentat može biti povodom za rat protiv Srbije... Ipak, kada sam posle nekog vremena razmislio malo više o toj stvari, rešio sam da pokušam da se prebačeni mladići vrate, i da se na svaki način spreči atentat. Taj pokušaj učinjen je preko četnika Đure Šarca. Bilo je dockan. Atentatori, kako ova trojica što su otišli iz Srbije, tako i oni koji su se zatekli u Sarajevu, nisu hteli da čuju za to“.<sup>19</sup>

To je u saglasnosti sa svim svedočenjima, pa i onim u sudskim procesima u Sarajevu i drugim, gde su učesnici tvrdili, a kasnije se između dva rata i pisalo, da su se prvo obratili Ciganoviću koji ih je povezao s Tankosićem zbog nabavke oružja. To potvrđuje i biografija obaveštajca i dobrovoljca Đure Šarca, napisana 1928. godine i prosleđena arhivu Matice srpske. U njoj se otkrivaju još neki detalji o autohtonosti zavere u kojoj su dvojica srpskih oficira samo pomogli oko nabavke oružja. Sledeće, posebno motivisano svedočenje, koje

19 V. Dedijer, *Sarajevo 1914*, Sarajevo, 1966, str. 658–660; M. Zorić, *Opus citatum*, str. 334–342.

je Apis ostavio u pismenoj formi, dato je Vojnom суду за oficire u Solunu. U njemu Apis svu odgovornost preuzima na sebe, u želji da spreči osudu Radeta Malobanića i Muhameda Mehmedbašića, svojih obaveštajca koji su radili na teritoriji Bosne i Hercegovine. Za Radeta su srpske vlasti 1914. sumnjale da je austrougarski špijun i uhapsili ga. U tom pisanom svedočenju Apis se dotiče i saradnje s ruskim vojnim atašeom u Beogradu Viktorom Artamanovim. On decidirano kaže da je ta saradnja bila isključivo u funkciji obaveštajnog rada i međusobne pomoći, a ne u vezi s organizovanjem atentata.<sup>20</sup>

Sva akta po predmetu suđenja oficirima u Solunu Nemci su, za vreme okupacije, pronašli u Srbiji i odneli. Jedan deo je stavljen na raspoloženje bečkom profesoru Hansu Ibersbergeru (*Übersberger*) i on je za vreme Drugog svetskog rata pisao o toj temi (a pisao je i pre rata falsifikujući izvesna dokumenta). „Kao što se vidi“, pisao je Dragiša Stojadinović, „ne može biti ni reči o kakvoj zajedničkoj inicijativi i saradnji između đeneralisa Artamonova i Apisa na ubistvu austrijskog prestolonaslednika u Sarajevu. U izvršenom falsifikatu od strane austrijskog profesora univerziteta Hansa Ibersbergera, čitao sam istu tvrdnju koju nam sada iznosi u ‘Srpskim temama’ pisac Miroslav Krleža, naime da su Apis i Artamonov zajednički planirali i sarađivali na ubistvu Ferdinandovom.“<sup>21</sup>

Stojadinović podseća da je falsifikat austrijskog profesora objavljen u časopisu „Spoljna politika“ u Hamburgu, jula 1943. godine i zaključuje da „za ovakav svoj postupak pisac Miroslav Krleža duguje, i našoj i svetskoj javnosti, objašnjenje na osnovu kakvih je drugih svojih podataka sem ove Gebelsove propagande, zasnivao svoje tvrđenje koje čitamo u ‘Srpskim temama’. Te konstatacije Dragiša Stojadinović je uputio putem „otvorenog pisma Jugoslovenskoj akademiji nauka u Zagrebu, Srpskoj akademiji nauka u Beogradu, Matici Srpskoj u Novom Sadu“. Posebno je na meti bio tekst „Pašić i Solunski proces“.<sup>22</sup>

Deo srpske građe zaplenili su Austrijanci u manastiru Ljubostinja, gde je arhiva bila zakopana prilikom povlačenja, a deo su zaplenili Bugari. U Beogradu su zaplenjene arhive Nikole Pašića, Momčila Ninčića, Božidara Jankovića, Jovana Skerlića, Milorada Pavlovića i drugih. Selekcionisani dokumenti su korišćeni, najčešće van konteksta, za nemačku „Belu knjigu“ (1919), sudske procese u Sarajevu i Banjaluci i prve radevine disidenta Miloša Bogićevića koji je lično skupljao originalna dokumenta, kao i veliki broj kopija.<sup>23</sup>

Vojislavu Jovanoviću Marambou i drugima nije bilo teško da utvrde da je to otkopana građa iz Ljubostinje. Utvrdili su da Bogićević nije imao svoje prepise. Zapravo, Miloš Bogićević je samo potpisao knjigu o ratnoj krivici Srbije i Rusije, u Cirihu 1919, dok su stvarni priređivači bili Hanc Šiler (*Hans Siller*)

---

20 M. Bjelajac, *Opus citatum*, str 64; M. Zorić, *Opus citatum*, str. 334–342.

21 M. Bjelajac, *Opus citatum*, str. 73.

22 Dnevni list *Politika*, 9. jun 1963.

23 M. Zorić, *Opus citatum*, str. 334–342.

i Hanc Fernele (*Hans Fernelle*). Poslanik u Beču Cincar-Marković skrenuo je 30. januara 1929. pažnju austrijskom ministru na otuđivanje građe iz Srbije, arhiva Bosne i Hercegovine, kao i crnogorskih arhiva, i tražio da se građa vrati. Usput je preneo da ima dokaze o falsifikovanju dokumenata u „Beloj knjizi“. Povodom pisanja Alfreda Vegerera (*Alfred Wegerer*) i Fridriha Viznera (*Friedrich von Wiesner*) o umešanosti regenta Aleksandra u Sarajevski atentat kraljevska vlada uputila je demarš nemačkoj vladi preko poslanika Josipa Smodlake, ali je dobila prilično ciničan odgovor. Samo pitanje krivice za rat pokrenuo je kralj Aleksandar 1926. godine, u razgovoru s nemačkim poslanikom Olshauzenom (*Olshausen*). „Aleksandar je izrazio nezadovoljstvo stalnim nemačkim isticanjem ratne krivice Srbiji i istakao da u njoj 1914. godine niko nije pomišljao na rat, ako ni zbog čega drugog, onda zbog vojne nemoći u odnosu na velike sile“. Olshauzen je objašnjavao da Nemačka „istorijskim istraživanjima“ mora da ospori član 231 Versajskog ugovora.<sup>24</sup> Mnogi savremenici nisu znali za ove ponešto zakasnele poteze Ministarstva inostranih poslova i pojedinih profesora.<sup>25</sup>

U beleškama zatvorskog čuvara u Solunu poručnika Josifa Protića, koje je teško proveriti, pukovnik Čeda Popović je njemu, kao starom komiti, navodno poverio da je Vojin Tankosić bio svojeglav. „Ja znam: stigao čovek iz Beograda od Apisa, poverljiv, sa tajnom porukom... Telefonom se nije smelo... Kaže: Apis naredio Voji da zaustavi svoje lavove... Ali, dockan, prešli su Drinu! Slao sam čoveka, čovek ih stigao, preneo poruku. A Voja rekao: Marš! Ne verujem da je odlučeno da se ne puca! Pa i da jeste ja neću natrag...“<sup>26</sup>

Istoričar Stanoje Stanojević, inače sklon pogledima organizatora Solunskog procesa, napisao je u svojoj knjizi da „Dimitrijević i Tankosić svojim drugovima iz organizacije ‘Ujedinjenje ili smrt’ nisu govorili o atentatu u Sarajevu...“<sup>27</sup>

Kasnije Apisovo „priznanje“ da je on organizovao atentat u Sarajevu bilo je posebno motivisano i nosi, u istoriografiji uočene, kontradiktornosti i neilogičnosti. On je to svedočenje ostavio u pismenoj formi i ono je bilo dato Vojnom судu za oficire u Solunu. I tu se, bez obzira na izvršioce i organizatore, pominje motiv atentata koji je identičan kao u gornjim navodima – ukloniti Ferdinand da kao predstavnika ratne struje.<sup>28</sup>

24 Taj član je ustanovio kao istorijsku istinu odgovornost Nemačke i njenih saveznika za otpočinjanje rata, iz čega se izvodila i njihova obaveza ratnih reparacija, odnosno plaćanje troškova rata.

25 M. Bjelajac, Novi(stari) zapleti oko uzroka Prvog svetskog rata pred obeležavanje 100. godišnjice, *Tokovi istorije*, br. 1/2013, Beograd, str. 34; M. Zorić, *Opus citatum*, str. 334–342.

26 S. Žec, *Apisov tamničar*, Beograd, 1987, str. 106. Novinar Žec je bio zet potpukovnika Protića i primio je u nasleđe njegove papire i kazivanja ubaćena 1939. godine.

27 S. Stanojević, *Ubistvo austrijskog prestolonaslednika Ferdinanda*, Beograd, 1923, str. 46.

28 R. Gaćinović, Mlada Bosna i sarajevski atentat, *Bezbednost*, vol. IV, br. 3/2013, Beograd, str. 9; M. Bjelajac, *1914–2014. Zašto revizija – Stare i nove kontroverze o uzrocima Prvog svetskog rata*, Beograd, 2014, str. 90; R. Gaćinović, Kolaboracioni odnos Vatikana i

I tokom sarajevske istrage utvrđeno je da su Grabež i Princip sami nosili svoje oružje, njih dvojica po tri bombe oko pojasa i po dva pištolja u džepovima sakoa. „Naganovi“ veliki revolveri ne bi mogli da stanu u džepove i da se ne primete. Miloš Bogićević nije govorio (pisao) istinu posle rata kada je tvrdio „da mu je vođ Crne ruke za vreme jednog ručka u avgustu 1914. godine u Krajujevcu, pun ponosa pokazao račun za revolvere sarajevskih atentatora...“<sup>29</sup>

U dnevnoj štampi objavljen je 19. aprila 1953. godine predlog Istražnog odeljenja Državnog sekretarijata za unutrašnje poslove FNRJ, podnesen javnom tužiocu Srbije za obnovu Solunskog procesa. U tome predlogu izneseno je da je pre 36 godina u Solunu održano nekoliko suđenja izvesnom broju oficira i građana, članovima tajne organizacije „Ujedinjenje ili smrt“, poznate pod imenom „Crna ruka“. Dalje se u predlogu navodilo da je krajem 1952. godine ministar unutrašnjih poslova FNRJ, drug Aleksandar Ranković, dobio pismo koje je major Ljubomir Vulović, osuđen u Solunskom procesu, 12. juna 1917. godine (pred streljanje) iz solunskog vojnog zatvora preko vojnog sveštenika Zdravka Paunovića poslao svom prijatelju Todoru Mihailoviću, učitelju koji je tada kao penzioner živeo u Beogradu. U pismu je major Vulović izneo da su on i njegovi drugovi nevini osuđeni, da je za atentat na ondašnjeg regenta Aleksandra prvi put čuo u toku pretresa i da su se organizatori Solunskog procesa poslužili lažnim svedocima. U istom pismu major Vulović je molio da se u oslobođenoj otadžbini utvrdi prava istina i da se sa imena osuđenih i streljanih spere ljaga zločinaca. Postupajući po želji majora Vulovića, na osnovu naređenja Aleksandra Rankovića, organi Istražnog odeljenja pronašli su dva glavna svedoka po delu atentata, Temeljka Veljanovića (tada Temelko Veljanovski), dugogodišnjeg predsednika opštine posle Prvog svetskog rata u selu Novaci, i Đorđa Konstantinovića (tada Georgi Konstantinovski), predsednika opštine u selu Brod pre i posle Prvog svetskog rata. Nekadašnji svedoci na Solunskom procesu, Temeljko Veljanović i Đorđe Konstantinović, izjavili su 29. januara 1953. godine, i pred sudijom Sreskog suda u Bitolju potvrdili svoje zapisničke izjave, da su 1917. godine u solunskom vojnom zatvoru bili pod pretnjom smrti primorani da lažno svedoče i da terete optužene Rada Malobabića, Muhameda Mehmedbašića i majora Ljubomira Vulovića.<sup>30</sup>

Daljim isleđenjem došlo se do podataka na osnovu kojih se moglo zaključiti da je Solunski proces 1917. godine bio insceniran po nalogu regenta Aleksandra i predsednika vlade Nikole Pašića, a da su samo insceniranje izveli ondašnji komandant kraljeve garde pukovnik Petar Živković i ministar unutrašnjih dela Ljuba Jovanović, zvani Patak, sa svojim policijskim aparatom.

---

Austrougarske u pripremi napada na Srbiju 1914. godine, *Srpska politička misao*, vol. 44, br. 2/2014, Beograd, 2014, str. 75.

29 V. Kazimirović, navedeno prema: M. Bogićević, *Weit-ere Einzelheiten über das Attentat von Sarajevo, Kriegsschuldfrage, III*, str. 440).

30 B. Nešković, *Opus citatum*, str. 7–8.

## Umesto zaključka

Na osnovu prikupljenih dokaza i drugog materijala, kao i predloga javnog tužioca Srbije, Vrhovni sud Srbije našao je da ima mesta za obnovu Solunskog procesa, pa je, na osnovu Zakona o krivičnom postupku iz 1948. godine, od 2. do 13. juna 1953. godine u Beogradu održao ponovno suđenje optuženima u Solunskom procesu. Presuda u kojoj se oslobođaju optuženi u solunskom procesu saopštена 16. juna 1953. godine.<sup>31</sup>

## Literatura

1. Bjelajac, M; Novi(stari) zapleti oko uzroka Prvog svetskog rata pred obeležavanje 100. godišnjice, *Tokovi istorije*, br. 1/2013, Institut za noviju istoriju Srbije, Beograd.
2. Bjelajac, M; *1914–2014 zašto revizija – stare i nove kontroverze o uzrocima Prvog svetskog rata*, Medija centar „Odbrana“, 2014.
3. Bjelica, S; Organizacija „Ujedinjenje ili smrt“, *Kultura polisa*, vol. II, br. 2–3/2005, Kultura – Polis, Institut za Evropske studije, Novi Sad.
4. Bogićević, M; *Weit-ere Einzelheiten über das Attentat von Sarajevo, Kriegsschuldfrage*, III.
5. Dedijer, V; *Sarajevo 1914*, Svjetlost, Sarajevo, 1966.
6. Gaćinović, R; *Mlada Bosna*, Medija centar „Odbrana“, Beograd, 2014.
7. Gaćinović, R; Kolaboracioni odnos Vatikana i Austrougarske u pripremi napada na Srbiju 1914. godine, *Srpska politička misao*, vol. 44, br. 2/2014, Institut za političke studije, Beograd.

31 Dokumenti koji su bili stavljeni na raspoloženje Vrhovnom суду Narodne Republike Srbije imaju zanimljivu istoriju. U pitanju su najvećim delom važna i poverljiva dokumenta Vojnog suda za oficire u Solunu, ministarstva unutrašnjih dela i predsedništva ministarskog saveta ondašnje srpske vlade na Krfu. Među njima na prvo mesto dolazi zapisnik o sudskom pretresu pred sudom u Solunu, optužnice, presude i kompletne originalne stenografske beleške, što sve zajedno iznosi nekoliko hiljada kucanih stranica, zatim prepiska između ministra unutrašnjih dela Ljube Jovanovića, koji je bio u Solunu, i Pašića koji se sa vladom nalazio na Krfu, kao i ostali sudske i drugi materijal izdvojen i čuvan kao vrlo poverljiv. Čim je završen Solunski proces, najveći deo važnijih dokumenata izuzeo je iz raznih arhiva Aleksandar i sklonio u svoju ličnu dvorsku arhivu (kao što je poverljiv Apisov raport o Sarajevskom atentatu i drugo). Posle okupacije Jugoslavije 1941. godine Nemci su pronašli neke sklonjene tajne arhive i preneli ih u Beč, gde su ih počeli da proučavaju nemački stručnjaci. Posle rata, na zahtev jugoslovenske Komisije za restituciju, iz Austrije je vraćen deo arhive koji se tada nalazio u Beču. Među ostalim materijalom, koji se nalazio u tim arhivima i koji je vraćen u Jugoslaviju, bila su i dokumenta o Solunskom procesu. Pri čitanju tih dokumenata treba voditi računa da su svi datumi na njima po starom kalendaru, što znači da se za trinaest dana razlikuju od datuma po opšte važećem kalendaru. B. Nešković, *Opus citatum*, str. 8.

8. Gaćinović, R; Mlada Bosna i sarajevski atentat, *Bezbednost*, vol. LV, br. 3/2013, MUP Republike Srbije, Beograd.
9. Jovanović, S; *Iz istorije i književnosti*, BIGZ, Beograd, 1991.
10. Kazimirović, V; *Crna ruka*, Prizma, Kragujevac, 1997.
11. Mekenzi D; *Apis*, Klio, Gornji Milanovac, 1996.
12. Nešković, B; *Istina o solunskom procesu*, Narodna knjiga, Beograd, 1953.
13. Stanojević, S; *Ubistvo austrijskog prestolonaslednika Ferdinanda*, Napredak, Beograd, 1923.
14. Živanović, M; *Solunski proces 1917. Prilog za proučavanje političke istorije Srbije od 1903. do 1918. godine*, Savremena administracija, Beograd, 1955.
15. Zec, S; *Apisov tamničar*, Arkade, Beograd, 1987.
16. Zirojević, Vidakov, Ž; *Istina o Apisu*, IŠ Stručna knjiga, d.p., Beograd, 2000.
17. Zorić, M; Prvi svetski rat i revizionizam (u fokusu istoriografije i propagande), *Vojno delo*, vol. 66, br. 2/2014, Ministarstvo odbrane, Beograd.

## THE SALONIKA TRIAL – POLITICAL RETRIBUTION AGAINST SERBIAN PATRIOTIC MOVEMENT

Radoslav Gaćinović, PhD

Institute of Political Studies in Belgrade

**Summary:** The Salonika Trial ended before the Great Military Court at the beginning of June 1917, and the judgment was passed on June 05, 1917. Seven defendants were sentenced to death: Colonels Dragutin Dimitrijević Apis, Milan Gr. Milovanović, Radivoje Lazić, Vladimir Tucović, Lieutenant-Colonel Velimir Vemić, Majors Ljubomir Vulović and Rade Malobabić. Colonel Čedomir Popović, Vice-consul Bogdan Radenković, retired General Damjan Popović and Muhamed Mehmedbašić were sentenced to twenty years in prison. The Prince Regent commuted the death sentence for Lazić, Milovanović, Popović and Mehmedbašić to twenty years in prison, and to ten years in prison for Vice-consul Radović. Of all defendants Colonel Dragutin Dimitrijević Apis, Major Ljubomir Vulović and Rade Malobabić were executed by firing squad at the Salonika field on June 26, and their bones were later brought over to Zeitenlik and buried in the cases with na-

meless cover plates. Late in 1952 Aleksandar Ranković got a letter which Major Ljubomir Vulović, sentenced in the Salonika trial, sent on June 12, 1917 (before his execution by firing squad) via military priest Zdravko Paunović to his friend Todor Mihailović, a retired teacher who lived in Belgrade at that time. In his letter Major Vulović wrote that he and his friends were sentenced although they were innocent, that the first time he had heard about the assassination attempt on the then Prince Regent Aleksandar was during the hearing and that the orchestrators of the Salonika process used false witnesses. In the same letter Major Vulović pleaded to determine the real truth in the liberated homeland and to clear the names of those convicted and executed. Acting upon the wish of Major Vulović, and pursuant to the order of Aleksandar Ranković, the Investigation unit tracked the two main witnesses for the assassination attempt, Temeljko Veljanović (then Temeljko Veljanovski), the President of the municipality in the village of Novaci for many years after the First World War, and Djordje Konstantinović (then Georgi Konsantinovski), the President of the Municipality in the village of Brod after the First World War. Once witnesses at the Salonika trial, Temeljko Veljanović and Djodje Konstantinović gave statements on January 29, 1953, confirming before the judge of the County Court in Bitol their recorded statements that in the Salonika military prison in 1917 under threat of death they were coerced to give false testimony and to incriminate the defendants Rade Malobabić, Muhamed Mehmedbašić and Major Ljubomir Vulović. Further investigation led to the information based on which it could be concluded that 1917 Salonika Trial was orchestrated at the order of the Prince Regent Aleksandar and the Prime Minister Nikola Pašić, and that it was staged by the then Commander of the Palace Guards Colonel Petar Živković and the Minister of Interior Ljuba Jovanović, called the Duck, with his police apparatus. Based on the evidence and other material collected, as well as the proposal of the Public Prosecutor of Serbia, the Supreme Court of Serbia found there was place to renew the Salonika trial, and based on the 1948 Law on Criminal Procedure, held a new trial to the defendants in the Salonika process in the period from June 2 to 13, 1953, in Belgrade. The judgment by which all defendants were exonerated in the Salonika trial was announced on June 16, 1953.

**Keywords:** Salonika trial, indictments, trial, false witnesses, law.

Pregledni rad  
Primljen: 19. 1. 2016.  
Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 351.754/.755:57.087.1  
656.7.08  
doi:10.5937/nbp1602139T

## THE ROLE OF BIOMETRIC APPLICATIONS IN AIR TRANSPORT SECURITY

**Smilja Teodorović<sup>1</sup>**

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Summary:** As the number of air passengers continues to increase worldwide, so do the security demands and challenges in the air transport industry, particularly in lieu of numerous recent terrorist attacks. One of the essential requirements in fulfilling these needs resides in the accurate and timely identification of passengers and other participants in the air transport flow. Biometrics represents identification of individuals based on their quantifiable biological characteristics in automatic pattern recognition systems and is considered one of the most reliable means for personal identification. It is, therefore, not surprising that biometric technologies have an increasing presence in the air transportation industry. The intent of this review is to familiarize readers with biometric tools aimed at establishing and maintaining high security at airports and during flight, as well as to point out promising emerging biometric applications in the field.

**Keywords:** biometrics, human identification, airport security.

---

<sup>1</sup> Associate Professor, smilja.teodorovic@kpa.edu.rs

## Introduction

Airports represent specific locations, given that they are ports of entry and exit approached with high security, but also ordinary workplaces for airport personnel and ordinary travel zones for frequent travelers.<sup>2</sup> Few millions of passengers pass through airports worldwide daily. For example, the world's busiest airport, Hartsfield–Jackson Atlanta International Airport in the US, handled more than 94,000,000 passengers in 2013.<sup>3</sup> All passengers accessing airport checkpoints and, subsequently their flights, are required to provide a valid identification document (ID). After checked in with the airline, passengers continue through security check point(s), whose intention is to ensure that passengers do not carry dangerous items (weapons, explosives, etc.) that could pose a risk to the integrity of the airport, aircraft, crew and other passengers. This is traditionally done using luggage and passenger screening machines, bomb-sniffing dogs, surveillance camera monitoring, etc.

Yet, despite these safety measures, airports and airlines have become increasingly popular terrorist targets in the past few decades, which, in addition to human fatalities, injuries, panic and psychological consequences, also cause economic damage, and sudden degradation of transportation systems, bringing to attention the issues of transportation networks reliability, emergency response, pre-attack and post-attack counter-terrorism security policies, evacuation strategies, and air traffic congestion mitigation. Furthermore, given that industry experts project 5.9 bn air travelers by 2030,<sup>4</sup> security challenges in the air transport industry are expected to increase.

The central concept in providing collective security to all individuals at airports, as well as protecting aircrafts and airports from unauthorized passengers, outlaws and terrorists, is identification of individuals taking part in the air transport flow. Yet, traditional means of personal identification do not provide the security level that satisfies the current demands in air transportation. Thus, past terrorist actions have increased security efforts globally and reshaped approaches towards airport and airline security, bringing in a new generation of safety measures. Contemporary security measures in large part rely on biometric human identification – human recognition based on their quantifiable *biological* characteristics.

The primary goal of this paper is to acquaint the reader with biometric human identification, innovative approaches related to the employment of biometric technologies in air transportation, as well as emerging technologies and future directions in the field.

2 L.L. Martin, Bombs, bodies, and biopolitics: securitizing the subject at the airport security checkpoint, *Social and Cultural Geography*, br 1/ 2010, Abington, p. 17.

3 L. Parks, Points of Departure: The Culture of US Airport Screening, *Journal of Visual Culture*, br. 2/2007, London, p. 183.

4 <http://www.argus-global.co.uk/how-biometrics-help-airports-reach-key-targets>.

## 1. Biometrics 101

Biometrics represents automatic methods for human recognition based on their quantifiable biological characteristics, which can be anatomical (e.g. fingerprint, face, iris), physiological (e.g. heartbeat, brainwaves) and behavioral (e.g. voice, handwriting, gait) (Figure 1). The success of a biological characteristic as a reliable and accurate identifier has been defined by seven parameters: *universality* (trait exists in all individuals in a population), *uniqueness* (trait sufficiently differs among individuals), *permeance* (trait is sufficiently constant over time), *measurability* (trait can be collected, digitalized and further processed), *performance* (recognition accuracy), *acceptability* (agreement of individuals being recognized to present the trait) and *circumvention* (ease of trait forgery).<sup>5</sup> While none of the biological traits score ideally on all seven criteria, nature and requirements of a specific application will dictate the importance of each factor. For instance, if biometric identification is used to restrict access to air traffic control towers to authorized personnel only, low circumvention will have more weight compared to high acceptability in the process of choosing an appropriate biometric trait for this specific application.



**Figure 1.** Examples of biometric characteristics: fingerprint, iris, keystroke dynamics, gait, face, ear, hand geometry and signature

<sup>5</sup> R.M. Bolle; S. Pankanti, *Biometrics: Personal Identification in Networked Society*. Norwell, 1998.

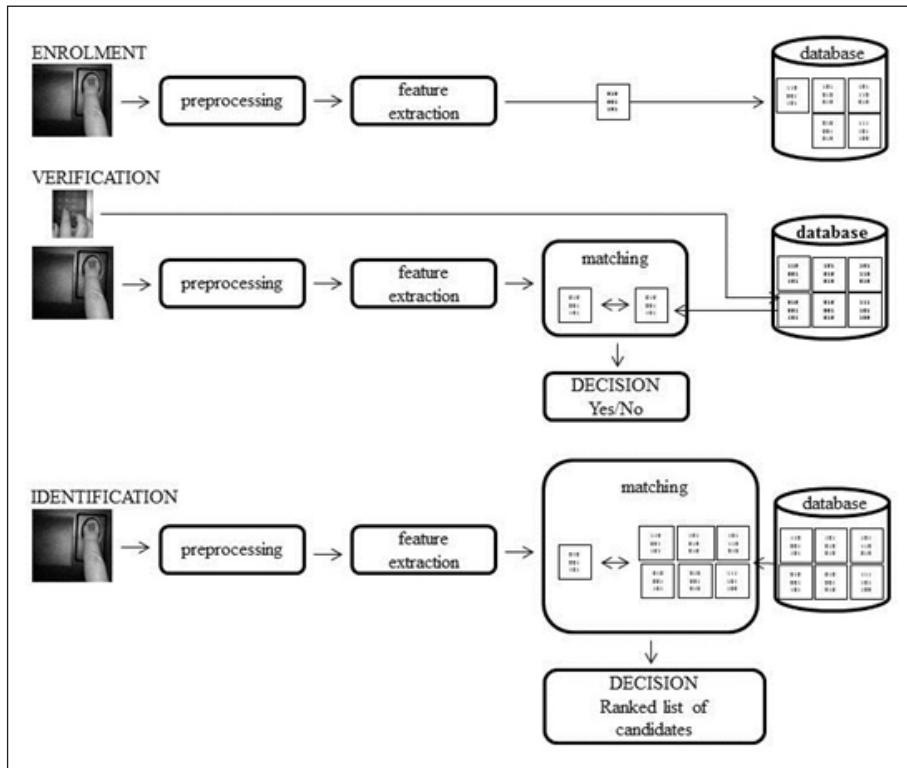
Although biometrics is an ancient concept, as demonstrated by 31,000 year old handprints (“signature which cannot be forged”) discovered in a French cave,<sup>6</sup> contemporary biometrics represents personal identification in *automatic* biometric systems, developed following the expansion of digital signal processing technologies in the 1960s. An automated biometric system is a pattern recognition system with computer-controlled capture, processing, storage and matching of biometric traits. During registration into a biometric system, a process known as *enrollment*, individual’s biometric trait (i.e., fingerprint image) is captured and digitalized by a *sensor*, and further processed to achieve high quality image (Figure 2a). Only reproducible and unique components of a biometric trait (i.e., changes in papillary line patterns, minutiae, in a fingerprint image) are then extracted by a *feature extraction* algorithm, assigned a numerical value (binary vector) and stored as a template in a database. Biometric systems can perform in two modes: *verification* and *identification*. The first entails verification of person’s identity - an individual presents themselves to a biometric system via a name, PIN, credit card number, etc., based on which reference template for claimed identity is selected from a database and compared to the presented (“live”) biometric trait, known as *query* (Figure 2b). This one-to-one comparison aims to prevent multiple people to use the same identity. On the contrary, identification process begins with immediate biometric trait presentation, capture, processing, feature extraction and template generation. In such a way, query template is compared with all reference templates in an appropriate database (Figure 2c). This one-to-many comparison prevents a single person to use multiple identities.

Two biometric samples collected from the same person (e.g., voice recording) at different time points cannot be identical, due to differing circumstances during sample acquisition (e.g., landline vs. mobile phone, user’s dry throat, wind, background noise), changes in a biometric characteristic of interest (e.g., hoarse voice during a cold, high-pitched voice in excitement) and varying interaction between the user and the sensor (e.g., mouth placement with respect to the phone microphone). As a result, biometric systems make two types of errors in verification mode: 1) False match error (FME), which occurs when an algorithm mistakenly classifies an imposter as an authorized user - for example, an unauthorized user is granted access to a protected transportation facility; 2) False non-match error (FNME), which occurs when an algorithm mistakenly classifies authorized user as an imposter – for instance, a passenger is not matched and has to undergo additional checks. The reduction of either of the errors occurs at an expense of the other, thus setting the threshold level is dependent on the requirements and nature of specific applications - lower FNME results in higher usability, while lower FME is a necessary for high se-

---

<sup>6</sup> According to the International Biometrics & Identification Association document from 2013 “Biometrics and Identity in the Digital World”.

curity applications. In the US, Transportation Security Administration (TSA) set qualification rates for FME and FNME to be <1.0%.<sup>7</sup>



**Figure 2.** Schematic representation of processes in a generic biometric system

Additional errors can occur in biometric systems in both identification and verification modes. Failure to acquire (FTA) error represents users that are unable to provide a usable biometric sample, either because they do not have a biometric characteristic of interest (i.e., mute people) or because it cannot be measured (i.e., severe laryngitis). Failure to enroll (FTE) error occurs when feature extraction cannot occur from previously successfully acquired characteristic (limitations of the technology used). In order to enhance personal identification in biometric systems, a multimodal approach, characterized by

<sup>7</sup> R. Lazarick, Biometric Product Qualification Program for US Airport Access Control, *International Biometrics Performance Conference*; 2010, Washington DC.

the use of two or more biometric characteristics simultaneously, has been increasingly implemented.<sup>8,9</sup>

Biometric identification has found a growing niche in air transportation, as its use at airports and airlines across the globe is on the rise. This is not surprising in the context of national and international security, as it is essential for every government to identify individuals at border crossings.

## **2. Biometric identification approach to border management at airport**

Tightened global security measures coupled with the technology advancements have contributed to a worldwide expansion of biometric passports in 2000s. International Civil Aviation Organization (ICAO) has issued Doc 9303 series on Machine Readable Travel Documents, which provide detailed technical specifications and ISO standards regarding biometric passports.<sup>10</sup> Implemented standards ensure interoperability between countries and passport vendors, as well as increased security. Biometric passports contain an electronic microchip coupled to an antenna, enabling contactless communication between the chip and a reading device. This chip stores data from the information page and biometric information. Three types of biometric identification systems are supported - facial recognition, fingerprint and iris.<sup>11</sup> Facial recognition is a mandatory feature of all biometric passports and it is based on a full frontal (facial) image, while fingerprint and iris are optional. According to ICAO, out of 101 countries which issue biometric passports, 47 use facial image as the only biometric, 51 have opted to include fingerprint recognition, while none of the countries have chosen to store iris image as a secondary biometric.<sup>12</sup>

Individual countries have chosen whether to use either verification, identification or both modules within the electronic border control system. For instance, many airports have opted for automatic security/background checks (identification), while traditional identity check scheme (passport control/im-

---

8 P. Chawdhry; R.P. Da Silva, Advanced registered traveler paradigm using dynamic risk profile and multimodal biometrics, *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, 2009, San Antonio, p. 3946.

9 A.Y.J. Nakanishi; B.J. Western, Advancing the State-of-the-Art in Transportation Security Identification and Verification Technologies: Biometric and Multibiometric Systems. *IEEE Intelligent Transportation Systems Conference*, 2007, p.1004.

10 According to the International Civil Aviation Organisation document from 2006 “Machine Readable Travel Documents Part 1”.

11 *Ibidem*.

12 According to the United States Department of State, Bureau of Consular Affairs, Passport Services document “ePassports and Biometrics”.

migration officer visually performs facial comparison between the traveler and the digital face photograph in the biometric passport) is still in place of verification. However, in the past years, automated passport control systems have begun replacing traditional passport control desks at international airports in the US, Canada, UK, Netherlands, Estonia, Australia, New Zealand, Abu Dhabi, Japan, etc. E-gates speed up identification time, although issues can also arise (e.g., dirty optical fingerprint reader surface impairs accurate identification).

Biometric identity solutions can also be geared towards increasing convenience and speed of low-risk airport passengers, such as frequent flyers enrolled in Privium and SmartGate programs at airports in the Netherlands and Australia, respectively. More recently, a watch-size wearable digital identity solution, based on unique electrical signals from the heart (cardiac rhythm), has been introduced.<sup>13</sup> Virgin Atlantic announced piloting this device, envisioned to allow the enrolled passengers to bypass long waiting lines at airports, allowing them check-in, dropping off their luggage and boarding the plane simply by scanning their wrist.

Importantly, some airports have implemented biometric solutions as part of an immigration procedure. For example, the United Arab Emirates (UAE) launched a nationwide rollout of the “Iris Expellees Tracking and Border Control System” in 2003, with a goal of minimizing illegal immigrants in the country.<sup>14</sup>,<sup>15</sup> When an immigrant is to be expelled from the UAE, their iris is scanned at a deportation center and enrolled into a central database operated by the General Directorate of Abu Dhabi Police, Ministry of Interior.<sup>16</sup> Irises of all incoming foreigners with new visas are also scanned upon arrival to one of the eight participating UAE airports and compared against this world’s largest iris repository.<sup>17</sup> In such a way, expellees attempting reentry into the UAE with a new identity and fraudulent travel documents can be identified in real time, reportedly in less than 2s. In eight years, almost 350,000 deportees to the UAE have been identified.<sup>18</sup> As in theoretical accuracy performance tests, evaluation of the UAE’s iris system demonstrated a lack of FMR, despite 2 tn cross comparisons, due to ‘adaptive’ decision making process.

13 C.M. Belinda; T. Sugumaran; E. Kannan, iiCardiac rhythm — Biometrie based secure authentication for IEEE 802.15.6, *International Conference on Science Engineering and Management Research (ICSEMIR)*, 2014, Chennai, p. 1

14 A.M. Al-Khoury, The UAE Iris Expellees Tracking and Border Control System, *The Future of Secure Documents*, 2004, Florida.

15 M. ALMualla, The UAE Iris Expellees Tracking and Border Control System, *Biometric Consortium Conference*, 2005, Virginia.

16 J. Daugman J; I. Malhas. Iris recognition border-crossing system in the UAE, *Biometrics*, 44/2004, p.49.

17 *Ibidem*.

18 According to Emirates Identity Authority article from 2012 “Iris scan prevented entry of 20,000 deportees into UAE: Director General of Abu Dhabi Police Central Operations”.

Office of Biometric Identity Management (OBIM) in the US, former US-VISIT, employs biometrics to establish and verify identities of international travelers holding a non-US passport. Travelers applying for a US visa at their home country are enrolled into a program, by providing digital images of ten fingerprints and a facial digital photograph. At that time their biometrics are compared against “watch lists” of known criminals and suspected terrorists.<sup>19</sup> Following establishment of eligibility to receive a US visa, eligibility to enter the country is determined upon collecting the same biometric data at an arriving airport, verifying that the person entering the country is the same person to whom the visa was issued. This is the largest fingerprint register in the world. Pilot tests at Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport and Detroit Metropolitan Wayne County Airport have been made to also implement the system during exiting the US, in order to identify individuals who have overstayed or have stayed illegally in the country.<sup>20</sup> However, these attempts have not resulted in the implementation of the program, mainly due to difficulties in ensuring that the person who presented their biometrics while at exit is actually the person who boarded the plane.<sup>21</sup> Biometric entry and exit immigration systems also exist in Australia, Canada, Bulgaria, Czech Republic, Ireland, France, Latvia, Ghana, The Netherlands, New Zealand, Saudi Arabia, Taiwan, and United Kingdom.<sup>22</sup>

### **3. Biometric identification of individuals on airport “safe lists” and “watch lists”**

As certain areas of every airport, such as warehouses, hangers and the airport apron, are more sensitive, it is necessary to prohibit access of general public to such areas and allow access only to authorized personnel, such as baggage handlers, maintenance workers and truck drivers delivering cargo. Los Angeles International Airport (LAX), for example, issues 60,000 badges annually<sup>23</sup> and has moved from the legacy system (badge number) to finger-printing. Canadian Air Transportation Safety Administration (CATSA) credentialing system, in place at 29 Canadian airports and based on biometrics, streamlines both badging and background checks, as well as personnel privileges. During the latter process, employees with permission to enter sensitive areas are enrolled into a biometric database, the so called “safe list” and each

19 <http://www.immihelp.com/visas/usvisit.html>

20 J. Kephart, Biometric Exit Tracking: A feasible and cost-effective solution for foreign visitors traveling by air and sea, *Center for Immigration Studies*, 2013.

21 *Ibidem*.

22 *Ibidem*.

23 R. Garrett, The Credentialing Challenge, *Airport Tech*, 2014, p. 32.

time they enter the area during their workday their identity is verified via a biometric trait. LAX is currently storing worker iris images for future use, as multibiometric approach, joint use of several biometric traits including fingerprint, iris, hand geometry and vein patterns in this case, is to provide the least error-prone identification. With the same goal in mind, multibiometric system based on gait, voice and face recognition has been developed and pilot-tested for employee authentication in Euroairport in Switzerland, as part of the Human Monitoring and Authentication using Biodynamic Indicators and Behavioural Analysis (HUMABIO) scientific project.<sup>24</sup>

Conceptually opposite to “safe lists”, recognizing personae non gratae at airports is an imperative. Video surveillance of public airport areas occurs routinely at airports worldwide. Images of individuals from video streams taken by Closed Circuit Television (CCTV) or smart phone cameras can be matched against specific databases in biometric systems. These databases known as “watch lists” contain stored templates of known criminals’ and terrorists’ facial images. This allows for identification of wanted individuals in a mass, at a distance (few tens of meters) and without their knowledge (covertly). Vendors of such technology claim to have achieved up to twenty simultaneous facial recognitions without delay, as well as up to 1 million identity comparisons per second, resulting in immediate alerts upon occurrence of a positive match.<sup>25</sup> Yet, evaluation of facial recognition technology that took place at the Palm Beach airport<sup>26</sup> at processing “load” of 10,000 images per day, resulted in approximately 50% true positives and an average of three false alarms per hour. False positives, resulting from faces being turned away from the camera, facial expressions, etc., also showed to be high in a test conducted at Boston’s Logan Airport in 2002,<sup>27</sup> rendering facial recognition at airports impractical as a stand-alone technology, still requiring human operators. While proponents of implementation of such technologies argue that it represents a proactive crime fighting strategy, opposition warns about rights to privacy (people do not know they are being watched), potentials for abuse (once stolen biometric characteristic cannot be replaced) and risks for total surveillance (“big brother is watching you”).

Using human gait as a remote biometric tool during airport surveillance has also been considered as an approach since 2000, when *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) in the US launched *HumanID at a Distance* program. Gait is a convenient biometric characteristic, given that it is

---

24 A. Riera, et al, Multimodal Physiological Biometrics Authentication, objavljano u: *Biometrics: Theory, Methods, and Applications*, 2009, Hoboken.

25 <http://www.wavestore.com/technologies/analytics/facial-recognition>

26 K.J. Strandburg; D.S. Raicu, Privacy and Technologies of Identity: A Cross-Disciplinary Conversation, 2006, New York.

27 *Ibidem*.

contactless and it can be continuously monitored in real-time at a distance, even with lower-resolution images. Since the early years, much research based on static (i.e., leg length) and dynamic walking parameters (i.e., number of steps per minute), using silhouette-based and model-based approaches, has shown reasonable success of gait to differentiate between individuals.<sup>28, 29, 30</sup> Further research efforts in gait recognition have focused on improving scalability of the initial results, camera viewpoints, effects of walking speed, carrying objects, shoes and clothing on walking patterns, etc.<sup>31, 32, 33, 34</sup> At the National Physics Laboratory, Southampton University, UK, researchers have developed a biometric tunnel with twelve CCTV cameras which allows for automatic gait recognition based on a 3D model of a person's walk.<sup>35</sup> Such technology could help airport authorities identify individuals when walking through a monitored area. Research focusing on detection of concealed load<sup>36</sup> via changes in gait is of particular interest for possible identification of suicide bombers at airports. Researchers at Georgia Tech Research Institute, US have used radar to detect a person walking from ~150m distance wearing a simulated suicide bomb vest.<sup>37, 38</sup> Barki and colleagues have attempted to obtain specific (and changed) walking signatures on a test dataset using an inverse kinematic motion model of lower extremities.<sup>39</sup> A commercial system already widely employed by military in Iraq and Afghanistan<sup>40</sup> uses a combination of video tracking/gait recognition software and radar technology. Gait rec-

28 A.F. Bobick; A.Y. Johnson, Gait recognition using static, activity-specific parameters. Computer Vision and Pattern Recognition, 2001.

29 P.C. Cattin, Biometric authentication system using human gait [PhD Thesis], Swiss Federal Institute of Technology, 2002, Zurich.

30 D. Voth, You can tell me by the way I walk, *IEEE Intelligent Systems*, br. 1/2003, p. 4.

31 I. Bouchrika; M.S. Nixon, Exploratory factor analysis of gait recognition, IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition, 2008, p. 1.

32 W. Kusakunniran; Q. Wu; J. Zhang; H. Li, Gait recognition across various walking speeds using higher order shape configuration based on a differential composition model. *IEEE transactions on systems, man, and cybernetics Part B*, br. 6/2012, p. 1654.

33 S. Lombardi, et al, Two-Point Gait: Decoupling Gait from Body Shape. IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV), 2013, Washington DC, p. 1041.

34 D. Muramatsu, et al, Arbitrary view transformation model for gait person authentication. IEEE Fifth International Conference on Biometrics: Theory, Applications and Systems (BTAS), 2012, Arlington, p. 85.

35 L. Middleton, et al, Developing a non-intrusive biometric environment, IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, 2006, Beijing, p. 723.

36 M. Nixon, Gait biometrics, *Biometric Technology Today*, 16/2008, p. 8.

37 T. Barry, Gait Recognition Research Strides Ahead, *Atlanta Business Chronicle*, 2002.

38 R.N. Trebits; G. Greneker Iii: J.L. Kurtz, Very low cost stand-off suicide bomber detection system using human gait analysis to screen potential bomb carrying individuals. *Radar Sensor Technology IX*, 2005, Orlando.

39 G. C. Gilbreath, et al, Extraction of human gait signatures: an inverse kinematic approach using Groebner basis theory applied to gait cycle analysis, *SPIE*, br. 8734/2013.

40 L. Groeger, Army Uses Radar to Spot Suicide Bombers From 100 Yards, *Wired*, 2011.

ognition software detects individuals and tracks them based on their walking style features and physical attributes, locating them even after they have been obscured by crowds and other objects.<sup>41</sup> Low power radar beams repeatedly “inspect” moving subjects in the examined area of interest; reflected beams are then compared to the database of “normal” and “anomalous” responses, determining whether obtained signature corresponds to a person carrying explosive devices or other concealed weapons. Gait recognition software<sup>42</sup> could play a greater role in this system in the future, as researchers are developing tools for analyzing joint movements of walkers, how they correlate with carrying heavy objects, how they change when a person deposits load on the ground, etc.<sup>43</sup> Others have also researched into using knee joint features for biometric identification during airport surveillance,<sup>44, 45</sup> although the scanning technology itself (Magnetic Resonance Imaging – MRI) is not sufficiently rapid for this task at the moment.

Presented solutions hold promise in identification of suicide bombers and other terrorists at airports at a safe distance, in a non-invasive, covert manner, before they reach airport perimeters or check points.

#### **4. Biometric profiling approach to airport security**

It has been argued that airport *screening* systems tend to have a high probability of false alarms, resulting in wasted time, resources and effort of the government security agencies which implemented the technology, airport security personnel and passengers selected to allegedly carry prohibited items detected by such screening devices.<sup>46, 47</sup> Furthermore, screening is a challenging task, given that it requires probing millions of individuals in search of a few ones with malicious intents, a process which, in addition to implemented technology, also demands difficult decision-making by security personnel. Thus, some argue that airports should focus on passenger *profiling* (or behavioral screening), a risk-based approach for detecting suspicious individuals with hostile thoughts. An Israeli company, WeCU Technologies Ltd., has de-

---

41 <http://www.rapiscansystems.com/en/products/counterbomber>

42 K. Nitkin, Walking like a Bomber, *MIT Technology Review*, 2007.

43 B. Siuru, Detecting Suicide Bombers by How They Walk, *ComputerEdge*, 2007.

44 L. Shamir, MRI-based knee image for personal identification, *International Journal of Biometrics.*, 2/2013, p. 113.

45 L. Shamir, et al, Biometric identification using knee X-rays. *International Journal of Biometrics*, 3/2009, p. 365.

46 H. Cavusoglu; B. Koh; S. Raghunathan, An Analysis of the Impact of Passenger Profiling for Transportation Security, *Operations Research*, br. 5/2010, p. 1287.

47 <http://edition.cnn.com/2008/TECH/12/02/airport.security>

veloped a field operational system which is based on audio or visual stimuli specifically designed for relevant target groups, which are expected to elicit a biometric response (conscious or subconscious psychological and behavioral reaction), which can then be captured by hidden cameras and/or concealed sensors either remotely or in an accidental contact.<sup>48</sup> For instance, if a terrorist were to be looking at an airport departures screen and a symbol of his terrorist group appears on the screen, he will exhibit an involuntary reaction, such as increased heart rate, breathing and/or temperature, eye fixation and pupil dilatation, etc. Without interrupting regular flow of airport activities, the company claims to be able to measure up to 14 variables and produce results in approximately 35 seconds, with ~95% success rate in tests.<sup>49</sup> Physiological variables baseline is to be measured initially and again repeatedly following the presentation of “provoking” stimuli. Therefore, anxiousness of nervous flyers and otherwise disturbed passengers is not expected to create significant false positives. Also focusing on passenger’s intent, rather than what they are carrying, Suspect Detection System’s *Cogito* has been tested in the US and Israel’s airports.<sup>50, 51, 52</sup> The system consists of a booth in which a passenger places their left hand on the sensor, wears earphones and sits in front of the screen, answering a set of questions (for instance, “Are you involved in a terrorist activity?”), while their psycho-physiological reaction (i.e., skin electrical conductivity and temperature, left hand and eye movements) is being measured.<sup>53</sup> Designed to catch biometric reactions to specific words, which are compared to passenger’s reactions while answering baseline questions, as well as to reactions of a peer group (for example, ten previous passengers), the system is designed to pick up those with criminal and terrorist agendas, rather than generally anxious travelers. After the technology reaches acceptable error rates (some tests indicate 8% FMR and 15% FNMR<sup>54</sup>), it is intended for selected groups of passengers, such as passengers designated as suspicious by officers using The Screening of Passengers by Observation Techniques (SPOT) or travelers flying on known high-risk flights. Future Attribute Screening Technology (FAST) Project<sup>55, 56</sup> in the US envisions following physiological (i.e., eye movement

48 <http://www.epicos.com/EPCompanyProfileWeb/GeneralInformation.aspx>.

49 D. Rose, ‘Are you a terrorist?’ The simple question being asked at an airport which could rumble a suicide bomber, *The Mail*, 2010.

50 *Ibidem*.

51 <http://www.hash-security.co.il/en/products/sds/>

52 J. Karp; L. Meckler, Which Travelers Have ‘Hostile Intent’? Biometric Device May Have the Answer, *The Wall Street Journal*, 2006.

53 <http://www.hash-security.co.il/en/products/sds/>

54 D. Citron, Brave New World of Biometric Identification, *Concurring Opinions*, 2013.

55 Lasko L. Privacy Treshold Analysis (PTA). In: Security USDoH, editor. Washington, DC2011.

56 According to the DHS Science and Technology Directorate document from 2011 “Future Attribute Screening Technology”.

and blink rate, pupil dilatation, alterations in body temperature), behavioral (i.e., body movements, breathing patterns) and linguistic (i.e., alterations in voice pitch and speech intonation) biometric cues with an idea of predicting future criminal and terrorist actions. The opponents of behavioral approaches designate them *pre-crime* (after a 2002 movie “Minority Report”), too invasive on individual privacy and ineffective for terrorists who take tranquilizers to mask nervous reactions.<sup>57</sup>

Innovative approaches to successful biometric identification with a goal of tightening airport security are continuous. Using a new biometric identifier, eyeball movements when following a stimulus projected on a screen, an Israeli company ID-U Biometrics Ltd., has been field testing their product for detection of ordinary passengers and the ones with hostile agendas.<sup>58 59</sup> Yet, it is crucial that objective, independent testing and evaluation of biometric system performance is carried out by assessing FNMR, FMR, FTA, FTE and throughput rate. Biometric solutions that pass the evaluation criteria and conform to published standards (if any) can be found on TSA’s Qualified Products List (QPL).<sup>60</sup>

## 5. Biometric identification ensuring during-flight security

Passenger and crew flow through the airport finalizes with boarding the plane and clearly, it is essential to also maintain high level of security during flight. Biometric solutions have been developed to create secure cockpits, which would limit the entrance into the cockpit to authorized personnel only. Recent tragic events on Germanwings flight 9525 emphasize the importance of adequately approaching this issue.

One of the possible scenarios, proposed in SAFFEE program, is that an access to the cockpit is regulated by a fingerprint or another biometric scanner. In such a way, a biometric characteristic being presented live could be matched against a crew database created for each flight. In addition to this, a camera linked to a video display inside the cockpit would allow the pilot or the co-pilot to inspect whether a crew member is attempting to enter the cockpit alone or if they are in duress. Importantly, data of possible imposters would be stored for later evaluation. Additional proposals include surveillance of passengers by cameras and microphones for possible suspicious behavior.

---

57 S. Weinberger, Terrorist ‘pre-crime’ detector field tested in United States, *Nature*, 2011.

58 D. Rose, *Opus citatum*.

59 L. Sandhana, Eyeball This: Biometrics That Track the Way You See, *Fast Company*, 2010.

60 According to Biometric Technology Today article from 2007 “TSA announces qualified product list”.

However, if an intruder were to reach the cockpit and attempt hijacking the plane, continuous or on-demand biometric authentication, rather than conventional, one-time-only biometric approaches, could serve as an anti-spoofing strategy. Researchers have been developing such biometric system, which is based on distinctive alpha and beta brain wave patterns recorded by an electroencephalogram (EEG).<sup>61, 62</sup> Pilot's EEG would thus be stored in a database during enrollment, and brain wave patterns during flight would continuously be compared to the stored template, verifying the assigned pilot is truly operating the plane.<sup>63</sup> In case of a non-match due to the changes in brain wave patterns, the system would block the control panel for further use by a hijacker. Although this emerging technology is promising, additional research, as well as adequate testing and evaluations are yet to be carried out.

## Conclusion

Automatic biometric identifications represent a contemporary approach to addressing modern day security demands in air transportation. Yet, the expectation of "one fits all" solution is likely far-fetched. For example, it has been noted that long term use of cytostatic capecitabine may cause loss of usable fingerprints for identification.<sup>64</sup> Thus, for such patients, as well as for individuals missing an arm, reference templates cannot be generated in biometric systems based on fingerprints. Generally speaking, it is not very likely that a single approach will be satisfactory for airport security and airline safety needs. As a result, quest for biological traits that could serve as biometric characteristics, is continuous. These can be either biological characteristics with previously unknown biometric potential, or biological traits which have long been known to have biometric value, but could not previously be adequately measured or processed. Yet, routine employment of such technologies is not typically quickly around the corner, given that it is necessary that they undergo

---

61 I. Nakanishi; S. Baba; S. Li, Evaluation of Brain Waves as Biometrics for Driver Authentication Using Simplified Driving Simulator. International Conference on Biometrics and Kansei Engineering (ICBAKE), 2011, Takamatsu, p. 71.

62 I. Nakanishi; H. Fukuda; S. Li, Biometric verification using brain waves toward on-demand user management systems, *The 6th International Conference on Security of Information and Networks*, 2013, New York.

63 D. DiSalvo, Using The Power Of Brain Waves To Prevent Car And Plane Hijackings, *Forbes*, 2013.

64 M. Wong; S.P. Choo; E.H. Tan, Travel warning with capecitabine, *Annals of Oncology*, 20/2009, p. 1281.

standardization and objective evaluations by independent bodies.<sup>65, 66</sup> Further, biometric systems are not attack-free. For instance, Galbally and colleagues proposed that an iris image can successfully be reconstructed from binary templates and used to trick iris recognition system.<sup>67</sup> To that end, much effort is made towards developing superior sensors and algorithms, multibiometric approaches, as well as anti-attack software for diverse attack scenarios.<sup>68</sup>

Opponents of the technology warn that its use is controversial, not always accepted by the public and, in some countries, not properly regulated by law. It has been argued that a concept in which a government or a private airline company handle and manage individual's most private possessions (their own body parts), which, if stolen, misused or manipulated in some other way cannot be replaced, is non-ethical and violates one's rights to privacy. However, the question is whether the right to individual privacy comes before collective security in the air transportation context. In addition, it should be noted that obtaining a biometric passport and participating in the air transport flow are voluntary activities and not government-mandated. These arguments constitute important factors when considering the principle of proportionality in air transportation biometrics.

### Acknowledgments

During the preparation of this manuscript S.T. was supported in part by the Serbian Ministry of Education, Science and Technological Development Project No. TR34019 and the EU Commission project AREA, Contract No. 316004.

### References

1. Al-Khoury AM, The UAE Iris Expellees Tracking and Border Control System. *The Future of Secure Documents*, Florida, USA, 2004.
2. ALMualla M, The UAE Iris Expellees Tracking and Border Control System, *Biometric Consortium Conference*, Virginia, USA, 2005.

65 V. MacLeod; B. McLindin, Methodology for the Evaluation of an International Airport Automated Border Control Processing System, objavljeno u: *Innovations in Defence Support Systems -2. Studies in Computational Intelligence*, Springer Berlin Heidelberg, 2011, p. 115.

66 C. Wilkinson; E. Rao, Airport access control standards, *Security Technology*, 2003, p. 305.

67 J. Galbally, et al, From the Iriscode to the Iris A New Vulnerability of Iris Recognition Systems. *Black Hat USA*, 2012, Las Vegas.

68 J. Galbally; S. Marcel; J. Fierrez, Image Quality Assessment for Fake Biometric Detection: Application to Iris, Fingerprint, and Face Recognition, *IEEE Transactions on Image Processing*, br. 2/2014, p. 710.

3. Rosenblatt, D: Behavioral screening - the future of airport security? [online], available at: <http://edition.cnn.com/2008/TECH/12/02/airport.security/> (15/12/2015)
4. T. Barry: Gait Recognition Research Strides Ahead [online], available at: <http://www.bizjournals.com/atlanta/stories/2002/04/22/focus4.html> (15/12/2015)
5. Belinda, CM; Sugumaran, T; Kannan, E, iiCardiac rhythm — Biometrie based secure authentication for IEEE 802.15.6., objavljeni u: *Proceedings of the 2014 International Conference on Science Engineering and Management Research (ICSEMR)*, IEEE, Chennai, India, 2014.
6. Bobick, AF; Johnson AY, Gait recognition using static, activity-specific parameters. Computer Vision and Pattern Recognition, objavljeni u: *Proceedings of the 2001 IEEE Computer Society Conference on 2001*, CVPR 2001, vol. I, Kauai, HI, USA, 2001.
7. Bolle, RM; Pankanti, S; *Biometrics: Personal Identification in Networked Society*, Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA, USA, 1998.
8. Bouchrika, I; Nixon, MS, Exploratory factor analysis of gait recognition, objavljeni u: *8<sup>th</sup> IEEE International Conference on Automatic Face & Gesture Recognition*, IEEE, Amsterdam, Netherlands, 2008.
9. Cattin, PC; *Biometric authentication system using human gait*, PhD Thesis., Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, 2002.
10. Cavusoglu, H; Koh, B; Raghunathan, S; An Analysis of the Impact of Passenger Profiling for Transportation Security, *Operations Research*, vol. LVIII, br. 5/2010
11. Chawdhry, P; Da Silva, RP, Advanced registered traveler paradigm using dynamic risk profile and multimodal biometrics, objavljeni u: *2009 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, IEEE, San Antonio, TX, USA, 2009.
12. Citron, D: Concurring Opinions [online], available at: <http://concurringopinions.com/archives/2013/08/brave-new-world-of-biometric-identification.html> (15/12/2015)
13. Daugman, J; Malhas, I; Iris recognition border-crossing system in the UAE, *International Airport Review*, br. 2/2004, Russell Publishing Ltd, Brasted, UK.
14. DiSalvo, D: Using The Power Of Brain Waves To Prevent Car And Plane Hijackings [online], available at: <http://www.forbes.com/sites/daviddisalvo/2013/09/21/using-the-power-of-brain-waves-to-prevent-car-and-plane-hijackings/> (20/12/2015)

15. Galbally, J; Marcel, S; Fierrez, J; Image Quality Assessment for Fake Biometric Detection: Application to Iris, Fingerprint, and Face Recognition, *IEEE Transactions on Image Processing*, vol. XXIII, br. 2/2014
16. Galbally, J; Ross, A; Gomez-Barrero, M; Fierrez, J; Ortega-Garcia, J; From the Iriscode to the Iris A New Vulnerability of Iris Recognition Systems, objavljeno u: *White Paper for Black Hat USA 2012*, Black Hat USA, Las Vegas, USA, 2012.
17. Garrett, R, The Credentialing Challenge, objavljano u: *Airport Tech*, p. 32, 2014.
18. Gilbreath, GC; Barki, A; Kendricks, K; Tuttle, RF; Bunker, DJ; Borel, CC, et al, Extraction of human gait signatures: an inverse kinematic approach using Groebner basis theory applied to gait cycle analysis, *Proceedings of SPIE*, vol. 8734, 2013, SPIE, Bellingham, WA, USA.
19. Global, A: How Biometrics Help Airports Reach Key Targets [online], available at: <http://www.argus-global.co.uk/how-biometrics-help-airports-reach-key-targets> (15/12/2015)
20. Groeger, L: Army Uses Radar to Spot Suicide Bombers From 100 Yards [online], available at: <https://www.wired.com/2011/07/army-uses-radar-to-spot-suicide-bombers-from-100-yards/> (20/12/2015)
21. Immihelp: US Visit-Entry/Exit System [online], available at: <http://www.immihelp.com/visas/usvisit.html> (20/12/2015)
22. Karp, J; Meckler, L: Which Travelers Have 'Hostile Intent'? Biometric Device May Have the Answer [online], available at: <http://www.wsj.com/articles/SB115551793796934752> (20/12/2015)
23. Kephart, J: Biometric Exit Tracking: A feasible and cost-effective solution for foreign visitors traveling by air and sea [online], available at: <http://cis.org/biometric-exit-tracking-feasible-and-cost-effective> (15/12/2015)
24. Kusakunniran, W; Wu, Q; Zhang, J; Li, H; Gait recognition across various walking speeds using higher order shape configuration based on a differential composition model, *IEEE transactions on systems, man, and cybernetics Part B (Cybernetics)*, vol. XLII, br. 6/2012, IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society
25. Lasko L, Privacy Treshold Analysis (PTA), *Security USDoH*, 2011, Washington, DC.
26. Lazarick R, Biometric Product Qualification Program for US Airport Access Control, *International Biometrics Performance Conference*, 2010, National Institute of Standards and Technology

27. Lombardi, S; Nishino, K; Makihara, Y; Yagi, Y; Two-Point Gait: Decoupling Gait from Body Shape, objavljeno u: *2013 IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, IEEE Computer Society Washington, Sydney, VIC, USA, 2013.
28. Ltd. WT: WeCU Technologies Ltd. [online], available at: <http://www.epicos.com/EPCompanyProfileWeb/GeneralInformation.aspx> (15/12/2015)
29. MacLeod, V; McLindin, B; Methodology for the Evaluation of an International Airport Automated Border Control Processing System, objavljeno u: *Innovations in Defence Support Systems -2. Studies in Computational Intelligence*, vol. 338, Springer Berlin Heidelberg, 2011.
30. Martin, LL; Bombs, bodies, and biopolitics: securitizing the subject at the airport security checkpoint, *Social & Cultural Geography*, vol. XI, br. 1/2010.
31. Middleton, L; Wagg, D; Bazin, A; Carter, J; Nixon, M; Developing a non-intrusive biometric environment. Intelligent Robots and Systems, objavljeno u: *2006 IEEE/RSJ International Conference*, IEEE, Beijing, China, 2006.
32. Muramatsu, D; Shiraishi, A; Makihara, Y; Yagi, Y; Arbitrary view transformation model for gait person authentication, objavljeno u: *2012 IEEE Fifth International Conference on Biometrics: Theory, Applications and Systems (BTAS)*, IEEE, Arlington, VA, 2012.
33. Nakanishi, AYJ; Western, BJ; Advancing the State-of-the-Art in Transportation Security Identification and Verification Technologies: Biometric and Multibiometric Systems, objavljeno u: *2007 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference*, IEEE, Seattle, WA, USA, 2007.
34. Nakanishi, I; Baba, S; Li, S; Evaluation of Brain Waves as Biometrics for Driver Authentication Using Simplified Driving Simulator, objavljeno u: *2011 International Conference on Biometrics and Kansei Engineering (ICBAKE)*, IEEE, Takamatsu, Kagawa, 2007.
35. Nakanishi, I; Fukuda, H; Li, S; Biometric verification using brain waves toward on-demand user management systems, objavljeno u: *Proceedings of the 6th International Conference on Security of Information and Networks*, ACM New York, NY, USA, 2013.
36. Nitkin, K: Walking like a Bomber [online], available at: <https://www.technologyreview.com/s/407189/walking-like-a-bomber/> (20/12/2015).
37. Nixon, M; Gait biometrics, objavljeno u: *Biometric Technology Today*, 2008.
38. Parks, L; Points of Departure: The Culture of US Airport Screening, *Journal of Visual Culture*, vol. 6, 2/2007, SAGE, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore
39. Riera, A; Soria-Frisch, A; Capparini, M; Cester, I; Ruffini, G; Multimodal Physiological Biometrics Authentication, objavljeno u: *Biometrics: Theory, Methods, and Applications*, Hoboken, NJ, 2009.

40. Rose, D: 'Are you a terrorist?' The simple question being asked at an airport which could rumble a suicide bomber [online], available at: <http://www.dailymail.co.uk/home/moslive/article-1336571/Terrorism-Can-really-stop-bomber-asking-Are-terrorist.html> (20/12/2015).
41. Sandhana, L: Eyeball This: Biometrics That Track the Way You See [online], available at: <http://www.fastcompany.com/1706811/eyeball-biometrics-track-way-you-see> (15/12/2015).
42. Shamir, L; Ling, S; Rahimi, S; Ferrucci, L; Goldberg, IG; Biometric identification using knee X-rays, *International Journal of Biometrics*, vol. I, 3/2009.
43. Shamir, L; MRI-based knee image for personal identification, *International Journal of Biometrics*, vol. V, 2/2013.
44. Siuru, B; Detecting Suicide Bombers by How They Walk, *ComputerEdge*, 2007.
45. Strandburg, KJ; Raicu, DS; *Privacy and Technologies of Identity: A Cross-Disciplinary Conversation*, Springer US, 2006.
46. Systems, R: CounterBomber [online], available at: <http://www.rapiscan-systems.com/products/counterbomber> (15/12/2015)
47. Trebits, RN; Greneker Iii, G; Kurtz, JL; Very low cost stand-off suicide bomber detection system using human gait analysis to screen potential bomb carrying individuals, objavljeno u: *SPIE Proceedings Radar Sensor Technology IX*, vol. 5788, Orlando, Florida, USA, 2005.
48. Voth, D; You can tell me by the way I walk, *IEEE Intelligent Systems*, vol. XVIII, br. 1/2003.
49. Wavestore: Facial Recognition [online], available at: <http://www.wavestore.com/technologies/analytics/facial-recognition> (12/12/2015)
50. Weinberger, S; Terrorist 'pre-crime' detector field tested in United States [online], available at: <http://www.nature.com/news/2011/110527/full/news.2011.323.html> (20/12/2015).
51. Wilkinson, C; Rao, E; Airport access control standards, objavljeno u: *2003 Proceedings IEEE 37th Annual 2003 International Carnahan Conference on Security Technology*, IEEE, 2003.
52. Wong, M; Choo, SP; Tan, EH; Travel warning with capecitabine, *Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology*, vol. XX, 7/2009.
53. (SDS) SDSL: Suspect Detection Systems LTD [online], available at: <http://www.sdscp.com/> (20/12/2015)

## BIOMETRIJSKE APLIKACIJE U BEZBEDNOSTI VAZDUŠNOG TRANSPORTA

Smilja Teodorović

Kriminalističko-polička akademija, Beograd

**Sažetak:** Sve veći broj putnika u vazdušnom saobraćaju, kao i sve učestaliji teroristički napadi, povećavaju bezbednosne zahteve i rizike u avio-industriji na globalnom nivou. Jedan od osnovnih uslova za povećanje bezbednosti jeste mogućnost precizne i brze identifikacije kako putnika, tako i drugih učesnika u saobraćajnom toku. Biometrija je oblast koja se bavi identifikacijom pojedinaca na osnovu njihovih merljivih, bioloških (anatomskih, fizioloških i ponašajnih) karakteristika u automatskim informacionim sistemima i smatra se jednim od najpouzdanijih pristupa za utvrđivanje identiteta. Stoga ne čudi što su biometrijske tehnologije danas sve prisutnije u avio-industriji.

Cilj ovog rada je da upozna čitaoca sa dostupnim biometrijskim alatima koji se koriste za postizanje i održavanje visokog nivoa bezbednosti u vazdušnom saobraćaju. Autorka najpre daje pregled biometrijskih identifikacija koje se vrše na vazdušnim graničnim prelazima – aerodromima. U ovom kontekstu su, pored biometrijskih pristupa koji se koriste kao pogoštene mere bezbednosti, takođe obrađene i tehnologije koje imaju za cilj da povećaju brzinu prelaska granice i udobnost putnika niskog rizika, poput putnika koji često putuju (*frequent flyers*). Autorka dalje predstavlja načine na koje se, pomoću biometrijskih identifikacija, obavlja kontrola pristupa autorizovanih zaposlenih određenim zonama aerodroma, kao i provera prisustva osoba za kojima se traga. Kako skrining sistemi na aerodromima mogu imati visoke stope lažnih uzbuna, a sam proces skrininga predstavlja izazov, budući da zahteva proveru miliona pojedinaca u potrazi za svega nekoliko njih sa zlim namerama, autorka diskutuje o profilisanju putnika (behavioralni skrining), kao savremenom pristupu identifikaciji pojedinaca na aerodromima, koji je u povoju, i koji je zasnovan na automatskom, biometrijskom prepoznavanju sumnjivih individua. Konačno, autorka predstavlja biometrijske aplikacije za identifikaciju pojedinaca tokom leta, koje se razvijaju u cilju obezbeđivanja putnika, posade i letelice.

**Ključne reči:** biometrija, identifikacija pojedinaca, bezbednost na aerodromu.

Pregledni rad

Primljen: 3. 1 . 2015.

Revidirana verzija: 11. 3. 2015.

Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 35.077:336.247(497.11)

doi:10.5937/nbp1602159N

## CARINSKI ORGANI U FUNKCIJI SUZBIJANJA SIVE EKONOMIJE

**Durica Nikolić<sup>1</sup>**

Uprava carina Republike Srbije, Carinarnica Niš

**Aleksandar Čudan<sup>2</sup>**

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd

**Bojan Đorđević<sup>3</sup>**

Fakultet za menadžment, Zaječar

Univerzitet „Džon Nezbit“

**Sažetak:** Siva ekonomija je problem koji u velikoj meri opterećuje nerazvijene države. Republika Srbija ulaze napore da bi se obuzdala siva ekonomija koja joj godišnje umanjuje budžetski prihod za jednu trećinu. Neefikasan rad carinskih organa kroz omogućavanje neregularnog uvoza i izvoza robe, kao i šverca robe, može biti uzročnik sive ekonomije. Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije svojim aktivnostima može u velikoj meri da spreči i suzbije protivpravno ponašanje i druge oblike neformalne ekonomije, što je definisano Poslovnom strategijom Uprave carina 2011–2015. godine.<sup>4</sup> U cilju efikasne zaštite građana i privre-

<sup>1</sup> Magistar ekonomskih nauka, d.nikolic@gmail.com

<sup>2</sup> Docent, aleksandar.cudan@kpa.edu.rs

<sup>3</sup> Vanredni profesor, bojan.djordjevic@fmz.edu.rs

<sup>4</sup> Uprava carina Republike Srbije, *Poslovna strategija 2011–2015*, str. 3, „To će učiniti doslednim sprovođenjem svojih primarnih funkcija, uz efikasno otkrivanje i suzbijanje carinskih i drugih delikata, organizovanog kriminala, krijumčarenja i korupcije”, str. 3, „sprečavamo uvoz zabranjene robe i ona koja je predmet ograničenja, suzbijamo nezakonitu i nelegalnu trgovinu primenom zakona i propisa, str. 7 „zaštite zemlje od ilegalnog unošenja i iznošenja robe i borbe protiv prekograničnog kriminala”, str. 20 „sprečavanje

de od nezakonite i ilegalne trgovine i svih oblika prekograničnog kriminala u međunarodnom prometu robe, Uprava carina mora sarađivati sa drugim organima državne uprave i državnim organima. Od posebnog je značaja saradnja carinskih organa, Ministarstva unutrašnjih poslova i Poreske uprave, koja utiče na smanjenje sive ekonomije, povećanje priliva sredstava u budžet i smanjenje nezaposlenosti.

Primarni cilj rada se odnosi na dublju analizu ukorenjenosti neformalne ekonomije u savremeno ekonomsko tkivo i preispitivanje uloge carinskih organa Republike Srbije. Tokom istraživačkog procesa primenjivale su se savremene metode istraživanja, modifikovane za potrebe predmetnog problema. Najviše su korišćeni komparativni, deskriptivni i normativno-pravni metod.

**Ključne reči:** siva ekonomija, carinski organi, neregularan uvoz i izvoz robe.

## Uvodne napomene

Siva ekonomija postoji u svim zemljama u svetu, i to kako u razvijenim tako i u nerazvijenim. Svaka država teži ka tome da smanji nivo sive ekonomije i što veći deo nelegalnog tržišta prebaci u legalne tokove. Mnogi autori su dali razne definicije sive ekonomije, a ovde smo izdvojili nekoliko njih.

Prema Ekonomskom rečniku siva ekonomija je skup ekonomskih aktivnosti koje se obavljaju van institucionalizovanog privrednog ambijenta. Ono obuhvata kriminalno poslovanje, fiktivno priređivanje, neformalnu ekonomiju i ostale prikrivene i nelegalizovane poslovne transakcije.<sup>5</sup>

Siva (skrivena, nevidljiva) ekonomija se najčešće definiše kao skup svih tekućih neregistrovanih ekonomskih aktivnosti koje doprinose zvaničnom bruto domaćem proizvodu (BDP) posmatrane zemlje. Siva ekonomija može se opisati i kao proizvodnja i promet nelegalnih ili legalnih proizvoda i usluga koji se ne mogu otkriti zvaničnim metodama procene BDP-a.<sup>6</sup>

Siva ekonomija sa poreskog stanovišta predstavlja vrednost oporezivih aktivnosti i prava za koje nije plaćen porez, a koje su prema zakonu oporezive. Utaja poreza predstavlja razliku između poreskih obaveza koje poreski obveznik ima po važećim propisima i prijavljenih poreskih obaveza.<sup>7</sup>

---

nelegalne trgovine”.

5 *Ekonomski rečnik*, Beograd, 2010. str. 715.

6 F. Schneider, *The Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force: What Do We (Not) Know*. Discussion Paper Series, Bonn, 2011, str. 2–3.

7 D. Popović, *Nauka o porezima i poresko pravo*, Beograd, 1997.

U zvaničnim državnim aktima naše zemlje figurira termin „siva ekonomija”. Zvanični dokument Vlade Republike Srbije nosi naziv „Siva ekonomija i mere za njeno suzbijanje”. Još je Vlada SR Jugoslavije u okviru programa za suzbijanje sive ekonomije 1998. godine dala sledeću definiciju ovog pojma: „Siva ekonomija je aktivnost koja putem nepostojanja pravnih normi i poslovanja van legalnih tokova ima za cilj izbegavanje propisanih fiskalnih i drugih obaveza prema državi.”

Na osnovu napred iznetih definicija možemo zaključiti da siva ekonomija predstavlja:

- ekonomsku aktivnost pojedinih pravnih i fizičkih lica nad kojima država nema kontrolu;
- uporedno postojanje redovne i neredovne protivpravne ekonomske aktivnosti;
- sticanje koristi za pojedince i firme u vidu izbegavanja plaćanja poreza, doprinosa, carina i sl.;
- nanošenje štete državi i pojedincima koji rade legalno;
- širok spektar neregularnosti koje se tiču krijumčarenja robe, šverca, neplaćanja propisanih dažbina državi i sl.

Siva ekonomija je već godinama jedan od najvećih izazova sa kojima se suočava privreda Republike Srbije, a njene posledice vidljive su u oblastima utaje poreza, distorzije tržišta, nelojalne konkurenциje i neefikasne raspodele resursa. U mnogim zemljama u tranziciji, pa tako i u našoj zemlji, siva ekonomija je značajna prepreka za razvoj snažnog preduzetničkog sektora, a posebno za izgradnju funkcionalne tržišne privrede.<sup>8</sup> Iako je siva ekonomija i dalje važna „sigurnosna mreža” za mnoge pojedince i domaćinstva u zemlji, njene negativne posledice po zaposlene, firme i društvo u celini, daleko prevazilaze njene prednosti. Od velike važnosti jeste preduzimanje mera za podsticanje formalizacije sive ekonomije koje treba da budu zasnovane na poznavanju uzroka i strukturne formalne aktivnosti. Poseban problem u njihovom osmišljavanju predstavlja to što su informacije o sivoj ekonomiji nepouzdane i nepotpune.

Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije jedan je od važnih institucionalnih faktora. S jedne strane, ona neispunjavanjem osnovnih vizija i zadataka koji su definisani aktuelnom strategijom doprinosi pojavi sive ekonomije, dok se, s druge strane, preduzimanjem određenih aktivnosti može uspešno boriti za smanjenje sive ekonomije i crnog tržišta.<sup>9</sup> Upravo prethodno

8 M. Šikman, Struktura i oblici ispoljavanja privrednog kriminala u Republici Srpskoj, *Bezbednost*, vol. LV, br. 2/2013, Beograd, str. 64.

9 Tokom 2014. godine svi mediji su registrovali i prilično senzacionalistički informisali javnost o pravnosnažnim presudama i sudskim procesima koji su vođeni protiv visokopozicioniranih funkcionera nekadašnje Savezne uprave carina zbog postojanja osnovane sumnje da su učestvovali u švercu i lažnom deklarisanju robe – cigareta.

iznito jeste fokus istraživanja ovog rada, čiji je osnovni cilj sagledavanje pojavnih oblika sive ekonomije u Republici Srbiji i značaja aktivnosti carinskih organa u njihovom sprečavanju.

## 1. Osnovni aspekti sive ekonomije

Da bi se razumela siva ekonomija, mnogi autori se slažu da je potrebno razmotriti tri aspekta ili tri glavne interesne sfere sagledavanja ekonomije u senci:<sup>10</sup>

1. ekonomска и социјална политика,
2. друштвена наука,
3. аналитичари економске политике и политичари.

У економској и социјалној политици, разлог постојања неLEGALног рада јесте цијеница да те неLEGALне и полулegalне активности нису поželjне за јавне институције. Растућа сива економија се може посматрати као реакција pojединaca који сматрају да су preopterećeni od strane države i koji radije biraju „izlaznu opciju“ nego „odgovornu opciju“. Ако је rast sive ekonomije izazvan porastom opštih taksi i teretom социјалног осигуранja, zajedno sa „krizom institucija“, логично је подрivanje poreske osnove i социјалног осигуранja. Rezultat тога је зачарани krug daljeg rasta budžetnog deficitia ili poreskih stopa, dodatni rast sive ekonomije и постепено slabljenje економске и друштвене osnove kolektivnih ugovora. Pored svega, moraju se razmotriti efekti sive ekonomije na zvaničnu ekonomiju, jer nezakoniti poslovi mogu dovesti до nepravilne raspodele, пошто se faktori proizvodnje и resursi ne koriste на најефикаснији начин. S jedne strane, siva ekonomija може odvući radnike (i домаће и strane) од zvaničног tržišta rada и stvoriti konkurenцију registrovanim kompanijama. S druge strane, najmanje dve trećine prihoda koji se ostvari u sivoj ekonomiji потроши se у zvaničnoј, legalnoј ekonomiji, ostvarujući tako pozitivan и stimulativan efekat на nju. Staviše, rastuћa siva ekonomija може zadati političарима на вlasti ozbiljne poteškoće, jer су zvanični indikatori, као npr. nezaposlenost, radna snaga, prihod, BDP и потрошња, потпуно iskrivljeni. Politika koja počiva на pogrešним indikatorima је у najmanju ruku неefikasna. Prema tome, prilikom planiranja mera економске политике, нарочито kod fiskalne политике, moraju se uzeti u obzir recipročni efekti sive и zvaničне ekonomije. Ako дође до pojave nedozvoljenih radnji, приходи могу достићи negativno zakrivljeni deo Laferove krive, где više poreske stopе rezultiraju nižim prihodima.

U друштвеним наукама siva ekonomija predstavlja prvenstveno izazov za економску teoriju и praksу. Економске и остale друштвене науке дaju одговоре на пitanja као што су: Заšto ljudi rade „на crno“? Заšto se trguje у sivoj

<sup>10</sup> F. Schneider; H. E. Dominik, *The Shadow Economy – An International Survey*, 2004, str. 2.

ekonomiji? Šta je rezultat takvog ponašanja? U različitim društvenim naukama trenutno postoje teoretski pristupi koji se koncentrišu na pojedinačne aspekte ovog kompleksnog fenomena. Ali jasan, jedinstven i interdisciplinaran pristup analizi razloga ne postoji, tako da je neophodan razvoj sistematskog osnovnog modela. U empirijskim studijama se mora razmotriti problem merenja rasta i razvoja sive ekonomije korišćenjem različitih metoda. Uzroci i posledice aktivnosti sive ekonomije koje su izvedene teorijski, moraju se empirijski ispitati. Takođe, treba uzeti u obzir i izmeriti povratne efekte na zvaničnu ekonomiju, kao i interakcije ta dva sektora.

Najteži zadatak analitičara ekonomske politike jeste da prenesu političarima ne baš naročito cenjene rezultate naučnih analiza i da ih zatim ubede da su otkrića tačna i relevantna. Ovde ćemo probati da damo neke sugestije za mere ekonomske politike koje se baziraju na analizi odnosa između uzroka i efekata sive ekonomije, posmatrano iz ugla jednog od ključnih organa državne uprave koji doprinosi rastu državnog budžeta i ujedno ima važnu ulogu u suzbijanju neformalne ekonomije – Uprave carina Ministarstva finansija Republike Srbije.

Na rasprave o adekvatnoj ekonomskoj politici često utiču ideologije. Može se naći sve, od upornog poricanja samog postojanja fenomena sive ekonomije, pa sve do umišljenog preterivanja o njenoj veličini i uticaju. Početna tačka za debatu je činjenica da postoje razlike u procenama o veličini sive ekonomije. Jasno je da su te procene ključne za analizu koja će dati pouzdane rezultate. Međutim, svi napor i istraživanja se fokusiraju na pitanja kao što su: Koja je najbolja metoda za procenu opsega sive ekonomije? Koliko je procentualno radno sposobnog stanovništva uključeno u sivoj zoni? Zbir informacija o „podzemnim“ ili kriminalnim aktivnostima, njihovoj učestalosti, kao i veličini, od ključne je važnosti za donošenje efektnih i efikasnih odluka. Ali je takođe i veoma teško doći do tačnih statističkih podataka o aktivnostima sive ekonomije, s obzirom na to da pojedinci koji u njoj učestvuju ne žele da budu identifikovani.

Prema tome, na procenu aktivnosti sive ekonomije može se gledati kao na strast naučnika koji želi da zna nepoznato. Postoji brojna literatura o pojedinačnim aspektima skrivene ekonomije, sa sveobuhvatnim istraživanjima. Ipak, i dalje postoji neslaganje oko definicije, metoda procene i „prave“ procene sive ekonomije.

Kod istraživanja fenomena sive ekonomije, definisanje pojma je od ključnog značaja. Stvorile su se mnoge naučne kontroverze i političke diskusije zbog različitih ili nezadovoljavajućih definicija. Da bi smo analizirali uzroke i, iznad svega, odredili i procenili posledice rastuće sive ekonomije, neophodno je razjasniti na šta se tačno misli u svakom kontekstu. S obzirom da termin „siva ekonomija“ objedinjuje brojne ekonomske aktivnosti, teško je odrediti jednu zvaničnu definiciju. Primera radi, mora se napraviti razlika između robe i usluga proizvedenih i konzumiranih u okviru kućnih „mekih“ oblika nelegal-

nog rada (takozvano mesečarenje) i nezakonitog zaposlenja i socijalne prevare, kao i kriminalnih ekonomskih aktivnosti. U kontekstu Evropske ekonomiske i monetarne zajednice, definicija se mora odrediti tako da bude uporediva i manje-više jednoobrazna. U okviru evropskih nacionalnih budžeta, područje sive ekonomije se smatra veoma problematičnim. Neophodno je usklađivanje termina i može se ostvariti integracijom sive ekonomije u BDP. Iako se to generalno smatra potrebnim, globalna definicija još uvek nije dobijena.

Uopšteno, siva ekonomija se može posmatrati kao „napuštanje utvrđenih načina rada“ ili, kao što definiše Nemački savet ekonomskih eksperata<sup>11</sup>, „odlučivanje o ekonomskoj aktivnosti suprotno uspostavljenim pravilima i zvaničnim institucijama“. Većina autora, od kojih izdvajamo Kasela (*Cassel*), Kaspersa (*Caspers*), Šnajdera (*Schneider*) i Ernsta (*Ernst*), pokušava da dâ sistematičniju definiciju termina koja je, do sada, široko prihvaćena u literaturi, iako ne obuhvata čisto finansijske transakcije. Kao kriterijum za sistematizaciju upotrebljen je koncept nacionalnih platnih bilansa.

Razdvajanje ekonomije na zvanični i nezvanični sektor nudi početne smernice za kategorizaciju sive ekonomije. Ta klasifikacija zavisi od pojedinačnih nacionalnih predloga koji se tiču ekonomskih aktivnosti. Međutim, set predloga za formiranje računa nije jedinstven, jer principi registracije mogu vremenom varirati, i mogu se razlikovati u različitim državama. Zbog toga je Evropska komisija inicirala standardizaciju na evropskom nivou, koju podržava detaljna studija Evrostata o BDP-u. Ali, razmatranja te teme moraju krenuti ranije, jer je pre svega bitno odrediti koje su to aktivnosti koje treba da se registruju, oporezuju i regulišu, a zatim treba postaviti osnovna pravila. Na primer, da li bi osnova za porez trebalo da bude prihod ili potrošnja? Da li svaka transakcija treba da se reguliše? U prilog ovim teorijskim razmatranjima, merenje ekonomске aktivnosti uključuje i mnoge praktične probleme. Deo nacionalne ekonomije ili privrede koji je obuhvaćen nacionalnim proizvodom, osim male statističke devijacije, definiše se kao zvanični sektor. On sadrži i javni sektor (državne aktivnosti) i privatni sektor (roba i usluge privatnih gazdinstava i kompanija koja se proizvodi i prodaje putem tržišta i kao takva je regulisana zakonom, javna i oporezovana). Kod sive ekonomije, implicira se da nijedna privatna ekonomска aktivnost nije uključena u obračun BDP, iako takve aktivnosti doprinose stvaranju dodate ekonomске vrednosti.

Interesantan je pogled na sivu ekonomiju kroz prizmu obuhvata proizvoda u okviru BDP-a. U tom kontekstu, pojam sive ekonomije podrazumeva svu robu i usluge koje bi trebalo obuhvatiti pri obračunu nacionalnog proizvoda, ali iz određenih razloga to nije učinjeno. Kao razlozi zašto se te aktivnosti ne beleže, pominju se sledeći:

---

11 V. Tanzi, *Uses and abuses of estimates of the underground economy*, *The Economic Journal*, vol. 109, br. 456/1999, New Jersey.

1. prema međunarodnim običajima, izbegava se registrovanje aktivnosti u kontekstu BDP (samodovoljna ekonomija);
2. transakcija ne može da se evidentira u nacionalnoj računovodstvenoj statistici uopšte, ili delimično, zbog praktičnih problema i nedovoljnih metoda;
3. ne otkriva se dodata vrednost, prema tome ne može biti zabeležena (siva ekonomija).

Aktivnosti sive ekonomije skoro uvek ukazuju na zalihe robe i usluga, koje se dobijaju putem resursa kao što su rad, upravljačke ili industrijske aktivnosti i kapital. Nasuprot tome, čisto izbegavanje poreza obično dolazi kao rezultat finansijskih transakcija koje se izvode da bi se sakrio prihod. Ti aspekti su bitni naročito za fiskalnu politiku i javne finansije i u tim oblastima se detaljno razmatraju. Iz ugla ekonomske politike, posebno su relevantne aktivnosti sive ekonomije vezane za dodatu vrednost, kao i njihov uticaj na raspodelu resursa.<sup>12</sup> Što se tiče procene aktivnosti, treba napraviti razliku između izraza nelegalnih i legalnih aktivnosti, s jedne strane, i legalne i nelegalne proizvodnje i distribucije tih aktivnosti, s druge strane. Tabela 1 bliže objašnjava prethodno navedeno. Ipak, granice između sektora nisu jasno definisane i menjaju se tokom procesa ekonomskog razvoja.

**Tabela 1:** Kategorizacija podzemne ekonomije<sup>13</sup>

Sektor Kriterijum	Sektor domaćinstva	Legalni sektor	Ilegalni sektor	Kriminalni sektor
Proizvodnja/distribucija	legalna	legalna	ilegalna	ilegalna
Tržišne transakcije	ne	da	da	da
Proizvod (roba/usluge)	legalni	legalni	legalni	ilegalni
Nacionalne konvencije	Samodovoljna ekonomija (legalna)		Siva ekonomija (ilegalna)	
Primeri	Rad kod kuće; čuvanje dece; lična razmena robe preko interneta	Honorarni rad, humanitarni rad i udruženja	Rad na crno u građevini, restoranima, krivo tvorena dokumentacija, evazijska poreza....	Ilegalno trgovanje specifičnim robom, oružjem, drogom...kockanje, prevare, krijumčarenje...

12 O. Ljajić, Kriminalističke provere u finansijskim istragama, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 2/2012, Beograd, str. 193–210.

13 Izvor: Schneider, Friedrich and Dominik H. Ernste, *The Shadow Economy – An International Survey*, Cambridge, 2004, str. 11.

Siva ekonomija može, u principu, biti podeljena na četiri sektora. Nezvanične ekonomske aktivnosti se mogu definisati pomoću dva kriterijuma: tržišne transakcije i legalnosti. Odatle sledi da se siva ekonomija može logično podeliti na legalni i ilegalni sektor. Dalje se legalni sektor može definisati kao samodovoljna ekonomija, a nelegalni kao siva ili podzemna, skrivena ekonomija.<sup>14</sup>

## 2. Siva ekonomija u Evropskoj uniji

Sredinom ove godine okončan je proces analitičkog pregleda usaglašenosti domaćih propisa sa pravom Evropske unije u oblasti carinske politike. Tom prilikom detaljno je predstavljena hronologija procesa usklađivanja zakonodavstva Republike Srbije u sedamnaest ključnih oblasti carinskog zakonodavstva kao što su: carinske procedure, upotreba analize rizika, zaštita prava intelektualne svojine, carinsko vrednovanje, kontrola prometa robe i drugo.<sup>15</sup> Pored prikaza stepena usaglašenosti carinskih propisa, analiziran je nivo njihove primene i planirane mere koje će carinski organi preduzimati delom i na polju suzbijanja sive ekonomije. S obzirom da taj nivo Carinske unije predstavlja jedan od kamena temeljca evropskih integracija i ključnu komponentu funkcionisanja unutrašnjeg evropskog tržišta, u ovom segmentu neophodno je analizirati stepen problema sive ekonomije u evropskim okvirima.

Obim sive ekonomije u evropskim zemljama je, u odnosu na prethodnih deset godina, zabeležio procenjenu vrednost od oko 2,15 milijardi evra, što predstavlja 17% bruto domaćeg proizvoda (BDP-a) EU-27 iz 2011. godine, odnosno 18,5% BDP-a EU-27 iz 2012. godine.<sup>16</sup> Procena Evropskog parlamenta je da EU gubi godišnje oko 1.000 milijardi evra zbog sive ekonomije. Skoro dve trećine obima sive ekonomije zadnjih godina bilo je sadržano u ekonomski najmoćnijim zemljama Evropske unije – Nemačkoj, Francuskoj, Italiji, Španiji i Velikoj Britaniji.

Međutim, u zemljama na istoku EU i sa slabijom privrednom aktivnošću obim sive ekonomije je znatno veći nego u zvaničnim podacima o privredama ostalih zemalja članica. Za razliku od zapadnih zemalja Austrije i Nemačke, u kojima se obim sive ekonomije kreće između 7–8% zvaničnog BDP-a ovih ze-

14 Š. Marija, *Unnderground Economy in Croatia, Finance Theory and Practice*, vol. 33, br. 4/2009, Zagreb, str. 404.

15 U Briselu je 3. i 4. juna 2014. godine održan sastanak bilateralnog skrinininga za Poglavlje 29 – Carinska unija. Delegaciju Republike Srbije su osim predstavnika Uprave carina Ministarstva finansija činili i predstavnici Kancelarije za evropske integracije Republike Srbije, dok su Evropsku uniju predstavljali eksperti iz Evropske komisije – Direktorata za poreze i carine i Direktorata za proširenje.

16 GDP at current prices, 2001, 2010 and 2011, objavljeno u: *Europe in figures – Eurostat yearbook*, Eurostat, 2013.

malja, u Poljskoj, Bugarskoj, Hrvatskoj i Rumuniji je ova dimenzija poslovanja dostigla nivo od 24–32% domaćih BDP-a, što je dramatično više od evropskog proseka zastupljenosti sive ekonomije, koji se kreće od 19–20% BDP-a<sup>17</sup>.

Obim sive ekonomije je nesumnjivo determinisan privrednim ciklusima posmatranih zemalja članica ili EU u celini. Tokom perioda recesije, rastuće nezaposlenosti, manje raspoloživog dohotka i smanjene javne potrošnje, mnogi pojedinci, da bi došli do sredstava, teže ka ilegalnim aktivnostima. Globalna finansijska kriza 2008. godine potkrepljuje iznesene tvrdnje. Dok je do nje ne pojave relativno učešće sive ekonomije u BDP-u EU-27 beležilo postepeni pad, od 2009. godine (kao prve godine delovanja i uticaja krize) beleži se njen neznatni rast. O tome svedoče podaci prikazani u tabeli 2. Podaci se odnose na kretanje obima sive ekonomije u zemljama EU-27, Norveškoj, Švajcarskoj, Hrvatskoj i Turskoj u periodu 2003–2013. godine.

Od 2010. godine je poboljšanje opštih ekonomskih uslova u EU doprinelo oporavku legalne ekonomije, na direktnu štetu ekonomskih aktivnosti iz sive zone. Dok se od 2011. godine relativno učešće sive ekonomije u BDP-u EU-27 vratilo na pređašnji nivo (konkretnije, na nivo iz perioda pre krize), procesnuje se da je nivo ovih aktivnosti tokom 2013. godine dostigao svoj istorijski minimum (od 18,5% učešća u domaćem BDP-u).

**Tabela 2:** *Siva ekonomija u Evropi (2003–2013)<sup>18</sup>*

Godina	Obim sive ekonomije u mlrd. evra	Siva ekonomija u domaćem BDP-u (%)
2003.	1,986	22,4
2004.	2,041	22,1
2005.	2,092	21,6
2006.	2,104	20,9
2007.	2,156	20,1
2008.	2,123	19,4
2009.	2,060	19,9
2010.	2,135	17,7
2011.	2,159	19,3
2012.	2,175	19,0
2013.	2,153	18,5

U širem kontekstu, ekomska kriza je na različite načine uticala na stanje sive ekonomije širom evropskih zemalja. U periodu do 2009. godine borba protiv sive ekonomije davala je uspešne rezultate duž celog evropskog kon-

<sup>17</sup> F. Schneider, *The Shadow Economy in Europe*, 2013, dostupno na: [http://www.atkearney.com/financial-institutions/featured-article/-/asset\\_publisher/j8IucAqMqEhB/content/the-shadow-economy-in-europe-2013/10192](http://www.atkearney.com/financial-institutions/featured-article/-/asset_publisher/j8IucAqMqEhB/content/the-shadow-economy-in-europe-2013/10192) (9. 9. 2015), str. 22–23.

<sup>18</sup> Izvor: Prema podacima Schneider, 2013, str. 5–7.

tinenta. Od 2011. godine su se, međutim, iskristalisale tri osnovne razvojne trajektorije evropskog društva:<sup>19</sup>

1. dugogodišnja tradicija uspešne borbe protiv sive ekonomije i umeren privredni napredak spadaju u faktore koji su, u zemljama Zapadne Evrope, održali nivo sive ekonomije na simboličnom i društveno prihvatljivom nivou;
2. u istočnoevropskim zemljama, koje se inače karakterišu visokom stopom rasta BDP-a, siva ekonomija je, mada u manjoj meri, ostala i dalje jaka;
3. u zemljama južne Evrope (a posebno u Španiji i Portugaliji) zabeležen je neznatni napredak u ovoj oblasti.

### 3. Siva ekonomija u Republici Srbiji

Siva ekonomija u Republici Srbiji imala je određeni istorijat. Dok je postojala Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija, siva ekonomija imala je periferni značaj i uglavnom je bila vezana za pojedince – pre svega za fizička lica i preduzetnike, kojih je u vreme socijalizma bilo malo.

S raspadom države, dolazi do nepovezanosti i nedovoljne funkcionalnosti pojedinih privrednih grana i preduzeća koji su veoma dobro funkcionisali u zajedničkoj državi. Nakon prekida privrednih veza između bivših federalnih jedinica, počela su pojedina preduzeća da gube tržište, što je dovelo do lagalog uvlačenja njihovog poslovanja u sferu sive ekonomije.

Obim sive ekonomije 1993. godine iznosio je 54,4% društvenog proizvoda. U 1995. godini došlo je do opadanja, tako da je obim sive ekonomije iznosio 40,8%, a 1998. godine pao je na 34,5%<sup>20</sup>. Nivo sive ekonomije ne može se uvek tačno utvrditi, ali postoje mnogobrojni metodi koji mogu u dobroj meri proceniti iznos sive ekonomije.

**Tabela 3:** *Učešća sive ekonomije u BDP izražena u procentima  
(nekadašnje i sadašnje tranzicione ekonomije)*

Srbija	30,1
Bugarska	32,3
Rumunija	29,5
Poljska	26,5
Češka	16,8
Mađarska	23,0
Slovenija	24,1

---

19 *Ibidem*, str. 5–6.

20 G. Krstić, et al, *Izveštaj: Siva ekonomija u Srbiji: Novi nalazi i preporuke za reforme*, Beograd, 2013, str. 18.

Na osnovu tabela 3 i 4 može se videti da je u Republici Srbiji u velikoj meri zastupljena siva ekonomija, tako da država mora preduzeti odgovarajuće mere da bi je smanjila. Nakon postepene tranzicije privrede iz socijalističke u tržišnu privredu, takođe je došlo do porasta sive ekonomije, jer je želja privatnog sektora da ne bira sredstva i načine da dođe do profit-a, čak i putem sive ekonomije.

Poslednja nacionalna studija o sivoj ekonomiji u SR Jugoslaviji (Srbiji) sa preporukama rađena je daleke 1998. godine. Obim sive ekonomije procenjen je tada na 34,5% registrovanog BDP. Nesumnjivo da je tokom 2000. godine došlo do promena u relativnoj veličini, karakteru i novim pojavnim oblicima sive ekonomije.

**Tabela 4:** Struktura i broj krivičnih dela iz oblasti sive ekonomije<sup>21</sup>

Godina	Poreska utaja član 229	Krijumčarenje član 230	Nedozvoljena trgovina član 243	Nedozvoljena proizvodnja član 242
2007	223	274	277	7
2008	273	253	284	11
2009	294	403	197	8
2010	421	368	287	7
2011	275	205	240	10
2012	352	127	271	10
2013	257	75	356	25
2014	202	118	398	89

Siva ekonomija je tokom ranih devedesetih postala prihvatljiv mehanizam preživljavanja za preduzeća i domaćinstva, kao odgovor na višestrukе šokove kojima su bila izložena. Premda su sadašnji ukupni ekonomski uslovi bitno drugačiji i povoljniji nego u poslednjoj deceniji prošlog veka, a siva ekonomija ne pokazuje veće znake izlivanja iz svog udobnog korita, ona u sadašnjem trenutku predstavlja višestruki izazov kreatorima ekonomске politike. Specifičnosti razvoja neformalne ekonomije u našoj zemlji su dosta vidne, a u kom stepenu i obimu će se oni u budućem periodu kriminalizovati zavisiti od dosledne primene strategije za njeno suzbijanje.<sup>22</sup> Istraživanja u našoj zemlji na temu sive ekonomije nisu dovoljno pouzdana, ne obuhvataju dovoljno kriterijuma i zato ne bi trebalo olako iznositi ocene. S druge strane, iluzija je tek tako očekivati da se zahvatanjem iz sive ekonomije može nadoknaditi manjak u budžetu.<sup>23</sup>

21 Izvor: Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije.

22 G. Krstić, *et al, Opus citatum*, str. 69.

23 Ako uporedimo sa aktuelnom krizom u Grčkoj, u kojoj je gotovo trećina privrede u si-voj zoni, odnosno oko 30% poreskih obveznika ne plaća porez, jasno je da je reč o velikom problemu koji preti da ugrozi čitav privredni sistem naše zemlje, jer i u Srbiji se prepozna-ju mnogi elementi grčke krize.

Najsiromašniji imaju najmanje šansi za prelazak iz sive u regularnu ekonomiju. Njihov prihod iz sive ekonomije služi im za očuvanje egzistencije, jer na taj način ne stiču bogatstvo. Snažniji privredni razvoj, kroz kreiranje novih radnih mesta, može veliki deo siromašnih prevesti u regionalnu ekonomiju. U pogledu prisustva sive ekonomije Republika Srbija u odnosu na druge zemlje nije izuzetak, međutim, ono što je izdvaja od većine zemalja jeste veliki broj i visok procenat učešća stanovništva koje je angažovano u sivoj ekonomiji u ukupnom broju radno sposobnog stanovništva, a perspektive su da će se ovaj trend i zadržati.

Nameće se potreba za dubljim razumevanjem sive ekonomije i pronalažnjem mera za njenо smanjivanje. U takvим uslovima vidljivije je da siva ekonomija može biti ne samo posledica, već istovremeno i uzrok dodatnog smanjivanja bruto domaćeg proizvoda i produbljivanja krize. Stoga je osnovni cilj izrade strategije i preporuka za podsticaj formalizacije sive ekonomije, kako bi se poboljšala konkurentnost srpske privrede i doprinelo ekonomskom razvoju. Predviđanje daljeg razvoja pojave usmerava na zaključak da je to dug, ali smišljen i jedino mogući put za konsolidaciju naše privrede koja ne bi trebalo da se dalje razvija kao podneblje pogodno za različite oblike sive ekonomije. Shodno proceni stručne javnosti, Srbiji će biti potrebno tri do pet godina da nivo sive zone svede bar na nivo regiona.

#### **4. Rad carinskih organa i suzbijanje sive ekonomije u Republici Srbiji**

Carinski organi nakon raspada SFRJ, devedesetih godina prošlog veka, bili su jedan od bitnih faktora koji su uticali na pojavu i razvoj sive ekonomije. Mnogi nelegalni poslovi koji su bili vezani za uvoz robe odvijali su se uz veće ili manje znanje carinskih službenika, a naročito su bili aktuelni akcizni proizvodi – pre svega cigarete, nafta i naftni derivati. Međutim, u tom periodu bio je veoma zastupljen uvoz robe od strane domaćih fizičkih lica i ta roba je nelegalno prodavana na pijacama i u maloprodajnim objektima.

Nakon 2000. godine nelegalan uvoz robe je znatno smanjen, ali je, kao i u svim zemljama sveta, još uvek zastupljen, što izaziva nestabilnosti i poremećaje na domaćim tržištu.

Kao oblici sive ekonomije koji su vezani za rad carinskih organa mogu se navesti:

- nelegalan uvoz i izvoz robe;
- neregistrovano unošenje i iznošenje deviza;
- šverc razne robe preko graničnih prelaza;

- zloupotreba carinskih povlastica;
- uzimanje robe ispod carinskog nadzora;
- zloupotreba intelektualne svojine.<sup>24</sup>

Neretko su registrovani slučajevi kada je u carinskoj dokumentaciji navedena jedna vrsta robe koja ima nižu stopu carine ili ima nižu cenu, a u kontejneru ili prevoznom sredstvu nalazi se druga vrsta robe koja je znatno veće vrednosti ili ima veću stopu carine.<sup>25</sup>

Takođe, kao pojarni oblik sive ekonomije pojavljuje se slučaj da carinski službenik pogrešno tarifira robu<sup>26</sup>, prihvati preferencijalni tretman robe, odnosno prihvati nižu stopu carine po carinskoj tarifi kao da je roba poreklom iz EU, i tako stvori uslove za povoljniji položaj jednog uvoznika u odnosu na druge.<sup>27</sup>

Nelegalno iznošenje i unošenje deviza predstavlja jedan od važnih oblika sive ekonomije. Carinski službenici u skladu sa Zakonom o deviznom poslovanju<sup>28</sup> kontrolisu iznošenje i unošenje u Republiku Srbiju efektivnog stranog novca, dinara, čekova i hartija od vrednosti u putničkom, robnom i poštanskom saobraćaju. Carinski organi imaju ovlašćenje za privremeno oduzimanje deviza, dinara, čekova i hartija od vrednosti koji su u većem iznosu od onog koji je propisan aktom Narodne banke Srbije.

Krijumčarenje cigareta i rezanog duvana datira od kraja 2012. godine, kada je naglo povećana akciza na duvanske proizvode. Mora se reći da putevi šverca, cigareta i rezanog duvana vode iz Crne Gore, Kosova, Bosne i Hercegovine i kreću se ka EU, gde se Srbija pojavljuje kao tranzitna zemlja.

Mora se naglasiti da carinski nadzor predstavlja jednu od značajnih mera koju sprovode carinski organi. Carinski nadzor robe koja se unosi u carinsko područje Republike Srbije počinje od momenta njenog unosa i traje dok roba

24 Kada je u pitanju sprovođenje propisa iz ove oblasti, broj zahteva za zaštitu prava intelektualne svojine koje je primila Uprava carina porastao je sa 205 u 2012. godini na 244 u 2013. godini. U sklopu tih aktivnosti carina je u 2012. godini oduzela 127.000 falsifikovanih i piratskih proizvoda, a u 2013. godini oduzela je 138.000. Neophodno je obezbediti dalje usaglašavanje zakonodavstva sa Direktivom o sprovođenju prava intelektualne svojine. Mechanizam formalne koordinacije za efikasno sprovođenje prava intelektualne svojine još uvek nedostaje, a i dalje postoje kašnjenja u sprovođenju nacionalne strategije intelektualne svojine i akcionog plana za period 2011–2015.

25 U aprilu mesecu uhapšeno je 14 osoba koje su oštetile državu za više od dva miliona evra. Među uhapšenima su carinici, špediteri i vlasnici privrednih firmi. Oni su prijavljeni nadležnim pravosudnim organima.

26 Prema proceni Srpske asocijacije menadžera, smatra se da se zbog sive ekonomije gubi godišnje oko tri milijarde evra. Ujedno ukazuju da se u našu zemlju godišnje uvezе 100.000 tona ulja za loženje, koje se prodaje kao dizel-gorivo i novina je da je sivo tržište preseljeno na internet kupovinu i oglase.

27 Dnevni list *Kurir* je 14. 5. 2014. objavio da je pokrenut krivični postupak protiv carinskog službenika D. F. zato što je oštetio budžet za više od 1,47 miliona dinara, prilikom carinjenja primenio je pogrešnu tarifu za robu i evidentirao je da je iz Italije, umesto iz Srbije.

28 Sl. *glasnik RS*, br. 62/06, čl. 47 i čl. 48.

ne promeni status.<sup>29</sup> Carinski nadzor prestaje kada se roba izveze, uništi ili ocarini i stavi u slobodan promet. Poseban vid carinskog nadzora predstavlja nadzor nad robom koja je privremeno uvezena ili je na aktivnom oplemenjivanju, odnosno preradi, obradi i doradi repromaterijala iz inostranstva koji će se kasnije izvesti kao gotov proizvod. Dešava se da pojedine firme, i pored carinske kontrole, uzmu robu ispod carinskog nadzora i takvu robu bez plaćanja carine i poreza na dodatu vrednost plasiraju na domaćem tržištu, čime postaju konkurentniji. Takvim postupkom remete i stvaraju sivo tržište.<sup>30</sup> Za nastanak sive ekonomije usled uzimanja robe ispod carinskog nadzora delom su odgovorni i carinski organi zato što nisu vršili blagovremene kontrole firmi koje se bave aktivnim oplemenjivanjem i privremenim uvozom.

Od momenta uvođenja *Pay-pal* servisa u Srbiju kao opcije elektronske trgovine, broj pošiljki koje građani primaju iz inostranstva na nivou cele zemlje povećao se za više od 60%. Prema podacima Uprave carina Ministarstva finansija Republike Srbije, najveći broj pošiljki pristiže iz Kine i SAD, a njihova vrednost najčešće ne prelazi sumu od 50 evra. Sasvim sigurno, brzorastući trend tog vida elektronske trgovine mogao bi da zabrine kreatore carinske politike.

U okviru Carinskog zakona predviđene su carinske povlastice, među kojima je i to da putnici za robu vrednu do 100 evra ne plaćaju carinu i ostale dažbine. Usled ekonomske krize, nezaposlenosti i materijalne nesigurnosti, prenošenje robe u okviru carinske povlastice od 100 evra predstavlja jedan od načina zarade za deo stanovništva koje živi u blizini državne granice. Oni u toku dana više puta prelaze granicu ili organizuju grupe lica koja to čine za novčanu nadoknadu. Carinski organi nisu u mogućnosti da zabrane ili spreče putnike da tokom dana u više navrata prelaze državnu granicu, jer bi time povredili jedno od osnovnih prava ljudi, pravo na slobodnu kretanja. Roba trgovinskog karaktera koja se u momentu prenošenja unosi legalno, kasnije se na carinskom području Srbije (na domaćem tržištu) plasira nelegalno, jer se radi o robi na koju nisu plaćene carina i ostale dažbine<sup>31</sup>.

Kao posledice nepreduzimanja mera od strane carine u borbi protiv sive ekonomije javljaju se:

- manje sredstava u budžetu;
- nezdrava konkurenca;
- pranje novca;
- nezaposlenost.

---

29 *Sl. glasnik RS*, br. 18/2010, čl. 62, st. 1 i 2.

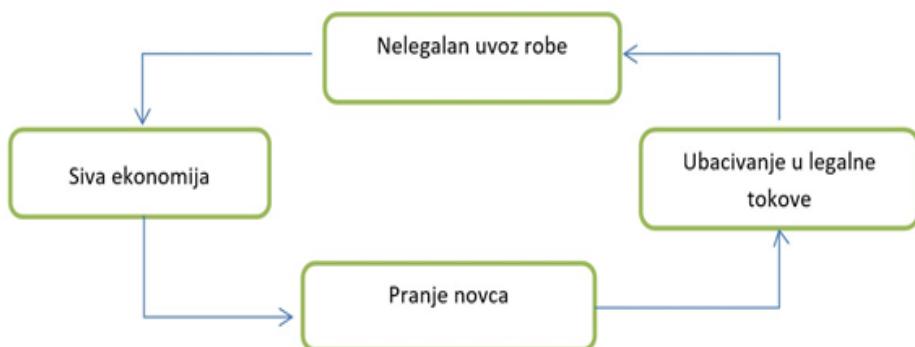
30 U Carinarnici Niš jedna firma iz Vranja uzela je ispod carinskog nadzora robu u vrednosti od 285.000 evra, dok firma iz Niša koja se bavila aktivnim oplemenjivanjem metala, uzela je ispod nadzora robu u vrednosti od oko 600.000 evra.

31 Prema proceni i anketama Unije poslodavaca Srbije, podaci ukazuju da šverc robe preko državne granice predstavlja jedan od velikih problema i uzroka sive ekonomije. Crno tržište tekstilne robe godišnje ostvaruje prihod od 700 miliona evra.

Mnogi stručnjaci, kao i predstavnici asocijacija privrednika, ukazuju da siva ekonomija, zbog neadekvatnosti mera koje treba da preduzima Uprava carina, dovodi do manjka sredstava u budžetu, čime se onemogućava pokrivanje budžetskog deficit-a. Smatra se da bi tri milijarde evra iz budžeta, izgubljene zbog sive ekonomije, bile dovoljne za saniranje dva budžetska deficit-a. Ujedno, smanjenjem sredstava u budžetskom prihodu onemogućava se normalno funkcionisanje države i državnih organa.

Ekonomija u senci i neadekvatno delovanje carinskih organa dovode do nelojalne konkuren-cije. Ukoliko neko uvozi ulje za loženje i plaća samo carinu i porez na dodatu vrednost, a posle toga tu istu robu prodaje kao dizel-gorivo, on ima mogućnost da za iznos akcize koju ne plaća ostvari odgovarajući profit, i na taj način osvaja tržište, dok firme koje legalno uvoze dizel-gorivo i plaćaju uredno sve dažbine, gube tržište i profit.

Mnogi učesnici uvoza koji se bave krijumčarenjem robe kao što su oružje, municija, rezani duvan, derivati nafte i sl. pokušavaju da nelegalno stečen novac unesu i ulože u legalne tokove (slika 1).<sup>32</sup> Nelegalno stečen novac može se dalje koristiti za pospešivanje krijumčarenja i nelegalnog uvoza robe ili za potkupljivanje državnih službenika. Taj novac se kreće u sivoj zoni i na njega se ne plaćaju prinadležnosti državi.



**Slika 1:** Šema povezanosti nelegalnog uvoza, sive ekonomije i pranja novca

<sup>32</sup> Krajem 2013. godine naši carinici, ali i hrvatski, otkrili su veće količine neprijavljenih deviza, za koje se smatra da vode poreklo od kriminalnih aktivnosti. Hrvatski carinici i policajci na graničnom prelazu Bajkovo kod srpskog državljan-a u slovenačkom kamionu pronašli su neprijavljenih 4,75 miliona evra. Dana 28. 11. 2013. godine javnosti je objavljeno da su na graničnom prelazu Horgoš srpski carinici kod našeg vozača kamiona pronašli neprijavljenih 195.000 funti.

Kao posledica nelegalnog uvoza robe javljaju se propadanje i prestanak rada preduzeća, preduzetnika, samostalnih trgovinskih i zanatskih radnji, što dovodi do povećanja nezaposlenosti. U Republici Srbiji je 2012. godine bilo je nezaposлено 775.000 ljudi (tabela 5).

**Tabela 5: Broj nezaposlenih lica u Srbiji<sup>33</sup>**

Godina	Broj nezaposlenih (u hiljadama)
2007.	850
2008.	793
2009.	730
2010.	730
2011.	745
april 2012.	775

Stopa nezaposlenosti u Srbiji je od 2010. godine do 2012. godine porasla od 19,2% na 25,5%. To je, osim svetskom ekonomskom krizom, jednim delom uslovljeno i povećanjem nelegalnog uvoza robe.

## 5. Mere u borbi protiv sive ekonomije

U sklopu aktivnosti i želje da se naša zemlja integriše u zajednički evropski ekonomski, pravni i carinski prostor, Evropska komisija sačinila je izveštaj o napretku Republike Srbije za 2014. godinu u kojem u poglavju 24, 7 i 29 ocenjuje aktivnosti carinskih organa na polju suzbijanja sive ekonomije<sup>34</sup>. Kada je reč o saradnji sa carinskim organima iz susednih zemalja, kao i učešću u međunarodnim aktivnostima na polju borbe protiv nezakonite trgovine, krijumčarenja narkotika, nafte i cigareta, u zaključku je data ocena „ograničen napredak”.

Pojedine mere u sprečavanju sive ekonomije može preduzimati prvenstveno Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije, dok je za ostale neophodna saradnja sa drugim državnim organima. Mere koje bi, pre svega, trebalo da preduzme Uprava carina u borbi protiv sive ekonomije su sledeće:<sup>35</sup>

– pojačati kontrolu na graničnim prelazima prilikom ulaska i izlaska robe, putnika i prevoznih sredstava,

33 Izvor: Analiza osnovnih makroekonomskih pokazatelja u Republici Srbiji 2007–2012, Savet samostalnih sindikata Srbije, Odjeljenje za ekonomска i socijalna pitanja, Beograd, 2012.

34 Izveštaj Evropske komisije o napretku Srbije za 2014. godinu, Brisel, 8. 10. 2014.

35 Đ. Nikolić, Korupcija u robnim carinskim ispostavama, carinskim prekršajima, upravnom postupku i referatu prodaje robe, *Bezbednost*, vol. LIII, br. 3/2011, Beograd, str. 202.

- pojačati dubinsku kontrolu unutar carinskog područja Republike Srbije,
- pojačati kontrolu robe nad carinskim nadzorom u robnim carinskim ispostavama.

Carinici su u više navrata na graničnim prelazima Đerdap, Gradina, Končulj, Strezimirovci otkrili sakrivene i neprijavljene cigarete. Tako je na graničnom prelazu Đerdap u dva navrata u putničkim motornim vozilima otkriveno 44 boksova cigareta i 61.400 komada cigareta. Na izlazu na granični prelaz Gradina sprečeno je ilegalno iznošenje 115.000 komada cigareta, a na graničnom prelazu Strezimirovci je u autobusu srpskih registarskih oznaka na izlazu iz Republike Srbije pronađeno 100 sakrivenih boksova cigareta.

Zabeleženo je dosta slučajeva otkrivanja carinskih prekršaja na graničnim prelazima od strane carinskih službenika, čime se aktivno učestvuje u borbi protiv sive ekonomije. Predmet nelegalnog uvoza i krijumčarenja na graničnim prelazima su, pored narkotika i cigareta, u velikoj meri i zlato, tekstilna roba, lekovi, anabolici i sl.

Carinski službenici Odseka za suzbijanje krijumčarenja sprečili su početkom maja 2014. godine nelegalan uvoz 117 kg rezanog duvana koji se nalazio u vozilu kurirske službe za brzu dostavu pošiljaka; isto tako, krajem juna je u vozilu kurirske službe otkriveno 45 kg rezanog duvana.

Odsek za kontrolu vodenih puteva otkrio je 450 tona naftе u četiri čamca koja su bila prikačena za strani brod. Naftа je u kantama prevožena do jednog ostrva, gde ju je preuzimala druga grupa.

Odsek za suzbijanje krijumčarenja i Odsek za kontrolu vodenih puteva pokriva velike teritorije, ali je problem u nedovoljnem broju stručnih i iskusnih kadrova (tabela 6). Odseci koji vrše kontrolu unutar teritorije moraju imati carinske službenike koji su posebno obučeni i istrenirani, kako bi se uspešno i efikasno borili protiv sive ekonomije, odnosno šverca robe, oružja, municije, ljudi i sl. Carinski službenici u odsecima za suzbijanje krijumčarenja moraju imati adekvatnu tehničku opremu, mobilne vase za merenje, kompjutersku opremu i slično, kako bi efikasno obavljali svoje zadatke. Takođe, Odsek za suzbijanje krijumčarenja mora imati dobru saradnju sa Obaveštajnim odeljenjem Uprave carina, kao i Odeljenjem za analizu i upravljanje rizikom.

**Tabela 6:** Podaci o broju zaposlenih u Upravi carina, 31. 10. 2014.<sup>36</sup>

Uprava carina	Ukupno zaposlenih	Zaposleni na neodređeno vreme	Zaposleni na određeno vreme
	2.675	2.346	329

36 Izvor: Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije.

**Tabela 7:** Broj otkrivenih carinskih prekršaja po čl. 292 i čl. 293  
Carinskog zakona koji su vezani za neformalnu ekonomiju<sup>37</sup>

Carinarnica	2012. god.				2013. god.			
	čl. 292	vrednost	čl. 293	vrednost	čl. 292	vrednost	čl. 293	vrednost
Beograd	296				533			
Šabac	80	10.961.980	2	2.056.276	49	37.535.007	1	47.832
Kladovo	87	13.992.070	61	16.351.380	78	22.753.885	-	-
Dimitrovgrad	160	69.456.442	-	-	219	199.614.774	1	201.141.390
Kraljevo	178	52.797.532	-	-	143	52.900.009	6	1.284.970
Kruševac	14	11.724.455	2	3.251.166	47	52.274.057	4	1.425.234
Užice	55	6.642.356	-	-	88	14.523.047	1	3.184.824
Niš i Priština	276	72.603.598	3	288.600	287	98.927.298	10	2.032.094
Kragujevac	312	212.913.172	-	-	191	74.396.252	4	3.188.380
Novi Sad	131 prekršaj po oba člana vrednost 78.564.717,49				201 prekršaj po oba člana vrednost 208.860.217,56			
Sombor	6	1.146.179	1	140.697	19	5.410.871		-
Vršac	10	607.515	-	-	6	1.490.783	-	-
Zrenjanin	10		-	-	35		78	
Subotica	263	105.891.197	433	18.865.207	222	67.903.256	1069	187.123.847

Ukoliko Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije želi da se na graničnim prelazima uspešno bori protiv sive ekonomije (tabela 7), mora opremiti granične carinske ispostave vagama za merenje tovara, skenerima, rendgenima, ogledalima za pregled vozila ispod šasije i na krovu vozila, garžama za pregled vozila i sl. Takođe, neophodno je razviti analizu i upravljanje rizikom na graničnim prelazima kako bi se pravilnom selekcijom sa što manje energije postigli što bolji rezultati. Mora se u dobroj meri razviti Obaveštajno odeljenje u Upravi carina koje se nalazi u okviru V sektora za kontrolu primene propisa, kako bi se u borbi protiv sive ekonomije blagovremeno došlo do odgovarajućih podataka. U okviru Petog sektora (Sekتورa za kontrolu primene carinskih propisa) nalaze se odseci za suzbijanje krijumčarenja, koji i nakon ulaska robe u carinsko područje mogu vršiti carinsku kontrolu, pregled i pretres robe i prevoznih sredstava i ulaziti u firme i vršiti kontrolu carinskih skladišta i poslovnih prostorija ukoliko posumnjuju da ima robe na koju nisu plaćene carinske i ostale dažbine.

<sup>37</sup> Izvor: Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije. Prezentovani statistički podaci za izradu ovog naučnog rada pribavljeni su od strane Uprave carina na osnovu Zakona o slobodnom pristupu informacijama od javnog značaja.

Ukoliko ovaj ključni organ državne uprave želi da se uspešno bori protiv sive ekonomije, mora sarađivati sa drugim organima državne uprave i državnim organima, pre svega sa Ministarstvom unutrašnjih poslova (Upravom granične policije i Upravom kriminalističke policije), Poreskom upravom, Deviznim inspektoratom, Upravom za sprečavanje pranja novca i drugim organima.

Carinski službenici na graničnim prelazima moraju sarađivati u okviru integrisanog upravljanja granicom sa graničnom policijom i moraju zajedno raditi na sprečavanju šverca akcizne robe, deviza, kao pojavnih oblika sive ekonomije. Carinski službenici na graničnim prelazima, međutim, ne mogu sprečiti tzv. mrvavlji šverc, gde pojedina lica više puta u toku dana prelaze granicu i prenose robu za poznata lica u Republici Srbiji, s obzirom da je to u nadležnosti Ministarstva unutrašnjih poslova.

Carinski službenici pri carinarnicama moraju o svakom težem carinskom prekršaju obavestiti kolege iz Odseka za suzbijanje privrednog kriminaliteta Ministarstva unutrašnjih poslova i Poreske uprave kako bi procesuirali privredna društva koja nelegalno postupaju sa carinskom robom. Problem sive ekonomije su mere koje mora preduzeti država u smanjenju carinskih i poreskih davanja, jer je povećani šverc cigareta i rezanog duvana u periodu od 2012. do 2014. godine rezultat povećanja akciza na duvan i duvanske prerađevine.

Ukoliko želi da spreči sivu ekonomiju, država bi morala da se u što većoj meri angažuje na pokretanju privredne proizvodnje i smanjenju nezaposlenosti. Stalno povećanje nezaposlenosti uzrokuje razne oblike sive ekonomije, koji su delom vezani za nelegalne poslove uvoza i izvoza robe.<sup>38</sup>

## Zaključak

Siva ekonomija je problem koji razara svaku ekonomiju i protiv nje se bore kako razvijene zemlje, tako i zemlje u tranziciji. Problem sive ekonomije vezan je rad carinskih organa preko nelegalnog uvoza i izvoza robe. Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije svojom neefikasnošću i neorganizovanosti može dovesti do velikih problema i može biti jedan od uzročnika povećanja sive ekonomije. Rad Uprave carina, koji mora biti u skladu sa kadrovskim i tehničkim mogućnostima, podrazumeva niz mera i aktivnosti kako bi se, što većim angažovanjem carinskih službenika na graničnim prelazima, u robnim carinskim ispostavama i unutar carinskog područja, uticalo na smanjenje sive ekonomije.

---

<sup>38</sup> Z. Todorović, Korupcija u Srbiji – istorijsko-kulturološki aspekt, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 1/2014, Beograd, str. 88.

U borbi protiv sive ekonomije Uprava carina mora saradivati sa drugim organima državne uprave i državnim organima – Ministarstvom unutrašnjih poslova, Poreskom upravom, Narodnom bankom Srbije i drugim. Efikasan rad Uprave carina doprinosi smanjenju kriminaliteta, povećanju budžeta, smanjenju nezaposlenosti i sl. Podaci ukazuju na to da Uprava carina poslednjih godina učestvuje sa oko 43–44% u punjenju budžeta Republike Srbije, kao i da se povećao broj otkrivenih carinskih prekršaja, posebno na graničnim prelazima kao što su Preševo i Đerdap. Svojim aktivnostima Uprava carina Ministarstva finansija Republike Srbije nastoji da aktivno učestvuje u smanjenju sive ekonomije u Republici Srbiji, što je ujedno deo postavljenih strateških ciljeva.

## Literatura

1. Delibašić, T; *Carinski prekršaji u praksi*, Poslovni biro, Beograd, 2011.
2. *Izveštaj evropske komisije o napretku Srbije za 2014*, Brisel, 8. 10. 2014, poglavlja 24 i 7.
3. Krstić, G; Schneider, F; Arandarenko, M; Arsić, M; Radulović, B; Randelović, S; Janković, I; *Siva ekonomija u Srbiji: Novi nalazi i preporuke reforme*, Fondacija za razvoj ekonomskih nauka (FREN), USAID Srbija, Beograd, 2013.
4. Nikolić, Đ; Korupcija u robnim carinskim ispostavama, carinskim prekršajima, upravnom postupku i referatu prodaje robe, *Bezbednost*, vol. LIII, br. 3/2011, MUP Republike Srbije, Beograd.
5. Nikolić, Đ; Čudan, A; *Zloupotreba carinskih povlastica od strane putnika u drumskom saobraćaju*, Kriminalističko-policijска akademija, projekat, Beograd, 2012.
6. OECD, *Measuring the Non-Observed Economy – A Handbook*, 2002.
7. Popović, D; *Nauka o porezima i poresko pravo*, Institut „Otvoreno društvo“, Institut za ustavnu i zakonodavnu politiku u Budimpešti, Beograd, 1997.
8. Savez samostalnih sindikata Srbije, *Analiza osnovnih makroekonomskih pokazatelja u Republici Srbiji 2007–2012*, Odeljenje za ekomska i socijalna pitanja, Beograd, 2012.
9. Stanojčić, G; *Carinski zakon sa objašnjenjima prekršajnih odredaba*, Poslovni biro, Beograd, 2010.
10. Tanzi, V; Uses and abuses of estimates of the underground economy, *The Economic Journal*, vol. 109, br. 456/1999, Wiley-Blackwell, New Jersey.
11. Todorović, Z; Korupcija u Srbiji – istorijsko-kulturološki aspekt, *Bezbednost*, vol. LVI, br. 1/2014, MUP Republike Srbije, Beograd.

12. Uprava carina Republike Srbije, *Poslovna strategija 2011–2015*, Ministarstvo Finansija Republike Srbije, Beograd.
13. Uprava carina Republike Srbije, *Carinik*, maj–jun 2014 (elektronsko izdanie), Beograd.
14. *Zakon o deviznom poslovanju*, „Službeni glasnik RS“, br. 62/2006.
15. Ljajić, O; Kriminalističke provere u finansijskim istragama, *Bezbednost*, vol. LIV, br. 2/2012, MUP Republike Srbije, Beograd.
16. Schneider, F; Ernste, D. H; *The Shadow Economy – An International Survey*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
17. Schneider, F; Shadow Economies around the World: What do we really know?, *European Journal of Political Economy*, 21/3, 2005.
18. Schneider, F; The Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force: What Do We (Not) Know, objavljeno u: *Discussion Paper Series*, Bonn Graduate School of Economics, Bonn, 2011.
19. Schneider, F; *The Shadow Economy in Europe*, 2013, dostupno na: [http://www.atkearney.com/financial-institutions/featured-article/-/asset\\_publisher/j8IucAqMqEhB/content/the-shadow-economy-in-europe-2013/10192](http://www.atkearney.com/financial-institutions/featured-article/-/asset_publisher/j8IucAqMqEhB/content/the-shadow-economy-in-europe-2013/10192)
20. Švec, M; Unrderground Economy in Croatia, *Finance Theory and Practice*, vol. 33, br. 4/2009, Public Finance Institute, Zagreb.
21. Šikman, M; Struktura i oblici ispoljavanja privrednog kriminala u Republici Srpskoj, *Bezbednost*, vol. LV, br. 2/2013, MUP Republike Srbije, Beograd.

## CUSTOMS SERVICE IN THE FUNCTION OF THE FIGHT AGAINST SHADOW ECONOMY

**Durica Nikolić, MA**

Customs Administration, Customs Office of Niš

**Aleksandar Ćudan, PhD**

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Bojan Đorđević, PhD**

John Naisbitt University, Faculty of Management in Zaječar

**Summary:** Informal economy or grey economy is one of the possible problems which economy faces and if it is not suppressed or reduced to an acceptable level our country cannot expect any

serious economic development. Taking into account such a point of view, it could be concluded that the fight against this kind of criminal economy is directly related to the problem of measures, instruments, and institutions competent for the fight against shadow economy.

Grey economy is a problem that heavily burdens underdeveloped countries. Due to the reduction of its annual budget revenues by one-third, the Republic of Serbia is fighting the grey economy to a great extent. The Republic of Serbia's customs service itself can cause the grey economy, facilitating irregular import and export of goods, trafficking, arms/ammunition/drugs smuggling, etc. Customs activities can help in the prevention and control of import-export irregularities, but this can only be done with the participation of other government officials. The cooperation between the customs service and other government bodies such as the Ministry of Internal Affairs and Internal Revenue Service may significantly affect the reduction of grey economy, the increase of funds' flow in the budget and the reduction of unemployment.

Scientific and domestic literature in the field of economic destructions and customs services is rather scarce, and it is with good reason suggested that scientific and expert studies of this problem both in our country and in the world are too rare in comparison with the significance of the problem. We are quite sure that the reading of the results we have presented and analysed in this scientific paper will also detect the obstacles resulting from them, which could ultimately lead to the comprehensive state strategy in the fight against grey economy and its transformation into legal flows, where the customs service would surely find its place. Without an intention for this paper to be the paper carrying an old seal of some ancient times, the basic motive is to transform this problem into contemporary flows and to offer as complete information as possible to both laymen and experts on the role of the customs service in the field of the fight against grey economy together with the prominent note of interdisciplinary character.

**Keywords:** shadow economy, customs, the customs service, the illegal import and export of goods.

Pregledni rad  
Primljen: 1. 12. 2015.  
Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 343.71/.72  
7.06:271.2-526.62  
doi:10.5937/nbp1602181S

## KRAĐE IKONA<sup>1</sup>

**Renata Samardžić**

Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd

**Sažetak:** Autor u članku analizira prirodu i smisao pravoslavne ikone, njen značaj u crkvenoj umetnosti, kao i razloge zbog kojih je ona na Zapadu postala jedan od najtraženijih kolekcionarskih predmeta. Smisao i sadržaj ikone definisani su na Sedmom vase-ljenskom saboru u Nikeji, koji je odbacio ikonoborstvo i definisao vizantijsku koncepciju slike. Rusija je uz hrišćanstvo od Vizantije dobila oformljenu ikonu kao i učenje o njoj. Ikona je postala glavni izraz ruskog pravoslavlja, ušavši duboko u narodni život. Umetnost ikone doživela je svoje zlatno doba u periodu od XIV do XVI veka. U XVII veku, pod uticajem evropskih estetičkih ideja, u ikonopis prodire zapadni manir slikanja i razlika između ikone kao sakralnog objekta i svetovne slike postaje sve manja. Ovaj prekid s tradicijom starog ruskog ikonopisa posebno je vidljiv u vreme Petra Velikog i Katarine II, kada u evropeizovanoj Rusiji ikonopis zamenjuje salonsko slikarstvo. Posle tri veka zaborava, ikona je ponovo otkrivena u Rusiji krajem XIX veka, a potom i na Zapadu, koji će je neretko vrednovati s estetičkih pozicija. Početkom XX veka, usled odsustva kontrole, kulturne vrednosti iz Rusije počele su da se raznose po Evropi i Americi. Ikone su dobine tržišnu vrednost, kao i sva druga umetnička dela. Kada je njihova aukcijska vrednost počela naglo da raste, postale su predmet interesovanja ruske mafije. Devedesetih godina XX veka ruske taj-

<sup>1</sup> Rad je rezultat istraživanja na projektu „Kriminalitet u Srbiji i instrumenti državne reakcije“, koji finansira i realizuje Kriminalističko-poličijska akademija u Beogradu, ciklus naučnih istraživanja 2015–2019.

ne službe potvrdile su da je u 95% slučajeva nelegalne trgovine ikonama umešan organizovan kriminal. U radu je predstavljeno aktuelno stanje u Rusiji, na Kipru i u Srbiji.

**Ključne reči:** ikone, pravoslavlje, liturgijski predmeti, krađe, Rusija, Srbija, Kipar.

## Uvod

U periodu XIV–XVII veka na Zapadu su najvrednija umetnička dela bile slike i skulpture, dok su u Rusiji to bile ikone. Ova razlika objašnjava se specifičnim razvojem ruske kulture, njenim veoma kasnim prihvatanjem ideja zapadne renesanse i kasnim uključivanjem u opšte tokove zapadnoevropske umetnosti. Navedenu podelu prate i krivična dela – u Rusiji su objekti krivičnih dela najčešće ikone i drugi liturgijski predmeti, a u zemljama Zapadne Evrope na prvom mestu su slike, gravire, crteži, a potom stilski nameštaj, kulturni predmeti, skulpture itd.<sup>2</sup> Krajem sedamdesetih i tokom osamdesetih godina XX veka procvat doživljava nelegalna trgovina ikonama ukradenim iz crkava i manastira u Rusiji, Jermeniji, Srbiji, Grčkoj i drugim pravoslavnim zemljama.<sup>3</sup> One su, zajedno s vizantijskim freskama ukradenim iz kiparskih crkava i manastira, masovno prodavane na američkom i evropskom tržištu. Trgovci su obično bili i pasionirani kolecionari, koji su se kretali između Kipa, Japana, Francuske i Holandije. U Ženevi, Cirihi i Minhenu imali su bankarske sefove u kojima su čuvali ikone.<sup>4</sup>

Kriminolog L. Masi (*Massy*) ukazuje da su krađe liturgijskih predmeta fenomen koji je u porastu: *Ako se krađa jednog objekta u crkvi ranije smatrala aktom profanacije, psihološka barijera koja je postojala u odnosu na ove objekte sada je nestala.*<sup>5</sup> Masi smatra da efekat mode ima veoma značajnu ulogu prilikom kupovine liturgijskih predmeta i da zbog nedovoljnog religijskog znanja, sakralno, odnosno religiozno značenje ovih objekata često ostaje neshvaćeno.<sup>6</sup> Autori Burginjon (*Bourguignon*) i Šopen (*Choppin*) iznose podatak da je u Francuskoj za trideset godina ukradeno 600 statua (najčešće Bogorodica s Hristom), ukazujući da nove elite dekorisanje ulaza Bogorodicom iz XIV veka danas smatraju *dobrim ukusom*, za razliku od XIX veka (*kad niko nije imao ideju da dekoriše salon putirom*), kada su ovi predmeti bili poštovani kao sve-

2 С. А. Приданов; С. П. Щерба, *Преступления, посягающие на культурные ценности России: квалификация и расследование*, Москва, 2002, str. 287.

3 E. de Roux; R. P. Paringaux, *Razzia sur l'art*, Paris, 1999, str. 112.

4 *Ibidem*.

5 L. Massy, *Le vol d'oeuvres d'art*, Bruxelles, 2000, str. 100.

6 *Ibidem*, str. 101.

ti, imajući esencijalnu ulogu u liturgijskom i svakodnevnom životu.<sup>7</sup> Različita shvatanja ikone danas slikovito je opisao grčki ikonograf Stamatis Skliris, koji kaže: *Ikonografija za neke jeste folklor. Za neke, ona izražava potragu za originalijim svetom. Drugi, pak pristupaju ikoni sa stanovišta estetike, pristupaju joj kao značajnom slikarstvu, koje, štaviše, ide u korak sa modernim umetničkim pravcima. Za neke druge, ikona je investicija...*<sup>8</sup>

## 1. Smisao ikone

Razvijen od ranih vremena Vizantije do naših dana, ikonopis ima suštinski značaj za sve pravoslavne narode. B. A. Uspenski ukazuje da *poštovanje ikone čini jednu od osnovnih razlika između zapadnog i istočnog hrišćanstva.*<sup>9</sup> Majendorf piše da je *Vizantija u kulturnim porodicama hrišćanstva bila jedina u kojoj je umetnost bila neodvojiva od bogoslovija.*<sup>10</sup> Prema izrazu Lazareva, vizantijski kult bio je *grandiozni umetnički ansambl, čiji zadatak je bio da istovremeno pruži estetsko uživanje i da uznesi dušu verujućega prema nebesima.*<sup>11</sup> Arhimanđrit Tihon zapaža da, iako ikona jeste i umetnost, *ona se tek van umetničkog konteksta može razumeti.*<sup>12</sup> Ikona (grč. *eikon*; lat. *imago* – ikona, lik, obraz) jeste sveti lik, sveta slika i u Vizantiji ovaj pojam označavao je predstavu Hrista, Bogorodice i drugih svetitelja ili događaja iz biblijske istorije. Vizantijsko shvatanje ikone prepostavlja ne samo sve vidove svetih predstava (na zidu, dasci, kamenu, platnu, metalu, staklu i drugim podlogama), već i osobito shvatanje sveta koje se naziva *ikoničnim*.<sup>13</sup> S aspekta crkve, za razliku od bilo koje druge religiozne slike (koja ilustruje, poučava, ukrašava), smisao ikone je da bude obraz–posrednik (medij transcendencije) koji sjedinjuje dva sveta – ovdasjni i nebeski.<sup>14</sup>

Priroda i smisao ikone definisani su na Sedmom vaseljenskom saboru u Nikeji (787), posvećenom pitanjima poštovanja ikone.<sup>15</sup> U periodu ikonoklaz-

7 A. Bourguignon; J. E. Choppin, *L'art vole*, Paris, 1994, str. 55.

8 S. Skliris, *U ogledalu zagonetki*, Beograd, 2005, str. 592.

9 B. A. Uspenski, *Poetika kompozicije; Semiotika ikone*, Beograd, 1979, str. 256.

10 Dž. Majendorf, *Vizantijsko bogoslovje: istorijski tokovi i dogmatske teme*, Kragujevac, 1985, str. 63.

11 V. N. Lazarev, *Istorija vizantijskog slikarstva*, Beograd, 2004, str. 16.

12 T. Rakićević, *Ikona u liturgiji*, Beograd, 2010, str. 113.

13 А. Лидов, *Икона. Мир святых образов в Византии и Древней Руси*, Москва, 2014, str. 6, 9; B. A. Uspenski, *Opus citatum*, str. 257. Natpis na ikoni čini jedinstvo sa predstavom, jer prema pravoslavnom učenju ikona nije ikona bez natpisa. Vidi: B. A. Uspenski, *Opus citatum*, str. 291–292; Z. M. Jovanović, *Azbučnik pravoslavne ikonografije i graditeljstva*, Beograd, 2005, str. 249–254.

14 А. Лидов, *Opus citatum*, str. 6–9.

15 R. Popović, *Sedmi vaseljenski sabor*, Beograd, 2011, str. 11–19; 151–154; D. Petrović; S. Dostić, Verske zajednice, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 1/2015, str. 136.

ma (726–843) različite interpretacije hristološke dogme dovele su u opoziciju ikonodule (poštovaoce ikona) i ikonoborce (ikonoborstvo, ikonoklastija – pokret protiv poštovanja ikona) koji su u njima videli pagansku idolatriju i jeres. Inicijator ikonoborstva bio je vizantijski car Lav III Isavrijanac, koji je izdao prve državne dekrete protiv ikona (726 i 730). U većini izvora, kao odlučujući događaj kojim započinje ikonoborstvo navodi se uklanjanje ikone Hrista – zaštitnice Carigrada, koja se nalazila iznad Halke (*Chalke*) ili Bronzane kapije carske palate u Carigradu (726), što je prema izrazu H. Beltinga, izazvalo spor oko ikona, koji je trajao sve do pobede ikonolatrije i ponovnog uspostavljanja pravoslavlja (843).<sup>16</sup> Na mestu ikone Hrista iznad Bronzanih vrata, imperator Lav III postavio je krst.<sup>17</sup> Ikonopoštovanje je osuđeno kao idolopoklonstvo i na saboru u Jeriji kod Carigrada (754), na kojem je imperator Konstantin V Kopronim, pristalica monofizitizma, izneo stav da se Bog ne može naslikati (ni recima, ni bojama) jer je nevidljiv i neopisiv.<sup>18</sup> Najveće apologete ikona u periodu ikonoborstva bili su carigradski patrijarh German I, čiji spisi u odbrunu ikona u stvari predstavljaju uvod u učenje o slici, kao i Sveti Jovan Damaskin, koji je u spisima posvećenim odbrani svetih slika branio ideju da ikone predstavljaju najevidentniju objavu ovaploćenja.<sup>19</sup>

Prema odluci Sedmog vaseljenskog sabora, ikone mogu biti urađene od kamenčića (mozaik) ili bilo kog drugog materijala (veštastva) *samo ako su urađene na doličan način i one mogu biti u Božjim hramovima, na sveštenim sasudima, odeždama sveštenim, na zidovima, daskama, u kućama, kraj puteva.*<sup>20</sup> Prema rečima Vasilija Velikog, onaj koji stoji pred ikonom poštuje je tako da čast koja se ukazuje ikoni, prelazi na arhetip. Pomoću slike, stupa se u vezu s arhetipom, kojem se upućuju poštovanje i molitva.<sup>21</sup> Ikonoklazam je, prema shvatanju Florovskog, bio dogmatski spor vezan za suštinska pitanja vere i učenja, u kojem ne treba zanemariti političke i socijalne razloge sukoba, pošto su u izvesnom smislu svi doktrinarni pokreti u ranoj crkvi bili politički obojeni.<sup>22</sup> Hauzer u pozadini rasprave oko ikonoborstva vidi borbu careva i njihovih poklonika da umanje moć manastira.<sup>23</sup> Majendorf u ikonoboračkom pokretu ističe tri bitna elementa: *problem religiozne kulture* (jer su hrišćani van grčkog govornog područja u VIII veku skoro u potpunosti bili monofiziti – carevi koji

16 H. Belting, *Slika i kult*, Novi Sad, 2014, str. 181–182; A. Besançon, *L'image interdite : une histoire intellectuelle de l'iconoclasme*, Paris, 1994, str. 170–171; B. A. Uspenski, *Opus citatum*, str. 256; K. Vajcman, *Carigradske ikone*, objavljeno u: *Ikone*, Beograd, 1983, str. 11.

17 Prema Beltingu, u sporednoj prostoriji Crkve Sv. Sofije sve figure su bile uništene i zamenjene krstovima.

18 R. Popović, *Opus citatum*, str. 88–92.

19 *Ibidem*, str. 61–87.

20 *Ibidem*, str. 154.

21 B. B. Bičkov, *Vizantijska estetika : teorijski problemi*, Beograd, 1991, str. 156–157; B. A. Uspenski, *Opus citatum*, str. 257.

22 Vidi: G. Florovski, *Hrišćanstvo i kultura*, Beograd, 2005, str. 84–106.

23 A. Hauzer, *Socijalna istorija umetnosti i književnosti*, Novi Sad, 2015, str. 114.

su podržavali ikonoklazam bili su jermenskog ili isavrijanskog porekla); *konfrontaciju sa islamom* (koji se na Istoku pojavio u prvoj polovini VII veka i koji je optuživao hrišćane da su mnogobošci i idolopoklonici, što se odnosilo na poštovanje ikona), kao i *nasleđe helenske duhovnosti* (jer neoplatonistički pisci su u polemici protiv hrišćana govorili o slici kao sredstvu pristupa božanskom prototipu, a ne kao obitavalištu samog božanstva).<sup>24</sup> Sedmi vaseljenski sabor u Nikeji odbacio je ikonoborstvo i definisao vizantijsku koncepciju slike.

Preobraćena u hrišćanstvo 988. godine, Rusija je od Vizantije dobila oformljenu ikonu kao i učenje o njoj.<sup>25</sup> Ikona je postala glavni izraz ruskog pravoslavlja, ušavši duboko u narodni život.<sup>26</sup> Istoričar umetnosti A. I. Anisimov je u ikoni Vladimirske Bogorodice (XII vek), jednoj od najvećih svetinja Rusije i remek-delu vizantijskog slikarstva, video paladij starih ruskih država.<sup>27</sup> Bilington piše da je u Rusiji ikona često predstavljala zapravo vrhovni zajednički autoritet pred kojim su se polagale zakletve, razrešavali sporovi i s kojim se hodilo u bitku.<sup>28</sup> Alpatov ističe da se glavni problem u razmatranju staroruske umetnosti odnosi na definisanje njene umetničke prirode, o čemu istraživači imaju podeljena mišljenja – dok jedni slikarstvo ikona po definiciji smatraju „teologijom u bojama“, interesovanje drugih usmereno je na slikarske vrednosti ikonopisa.<sup>29</sup> Umetnost ikone doživljava svoje zlatno doba u periodu od XIV do XVI veka, u delima najvećih slikara stare Rusije – Andreja Rubljova, Teofana Grka i Dionisija. Period koji je u istoriji umetnosti poznat kao stara ruska umetnost završio se u XVII veku, kada pod uticajem evropskih estetičkih ideja u ikonopisu prodire zapadni manir slikanja, i gubi se razlika između ikone kao predmeta bogosluženja i svetovne slike – *Gramate tri patrijarha*, u kojima se *ikonopisanje* shvata kao *umetnost uopšte*, najbolje odslikavaju promene koje su se desile u shvatanju crkvene umetnosti u XVII veku.<sup>30</sup> Uspenski piše da je *pravoslavna crkva sačuvala svoju nezavisnost u odnosu na rimokatolicizam i protestantizam, dok su je njena teologija i umetnost izgubile*.<sup>31</sup>

Evropeizacija Rusije za vreme Petra Velikog i Katarine II značila je kopiranje Zapada, odricanje od prošlosti i značajan prekid s tradicijom nacionalne umetnosti.<sup>32</sup> U okviru opštedržavnih reformi Petar I je osnovao Sinod, čime je umetnost došla pod državnu kontrolu. Sinodalni period u istoriji Ruske crkve trajao je od 1721. do 1917. i u njemu je Pravoslavna crkva bila podređena državnoj hijerarhiji. Put koji je ruska umetnost prešla od ikonopisa do salonskog

24 Dž. Majendorf, *Vizantijsko bogoslovље*, str. 66–68.

25 O. Popova; E. Smirnova; P. Cortesi, *Les icons*, Paris, 1996, str. 7.

26 Kućne ikone bile su smeštene obično na ulaznom ili u najlepšem delu doma.

27 Dž. Bilington, *Opus citatum*, str. 52–53.

28 *Ibidem*, str. 51.

29 M. Alpatov, *Histoire de l'art Russe : des origines à la fin du 17. siècle*, Paris, 1975, str. 6.

30 L. Uspenski, *Teologija ikone*, Manastir Hilandar, Sveta Gora Atonska, str. 237–239, 241.

31 *Ibidem*, str. 261.

32 *Impérial Saint-Pétersbourg: de Pierre le Grand à Catherine II*, Milano – Monaco, 2004.

slikarstva u evropeizovanoj Rusiji bio je tema brojnih rasprava o nezападним društвima koja u procesu modernizacije (prihvatajuћи elemente западне kulture) napuštaju svoju kulturu, чime se nametnulo i pitanje – da li je moderno društvo po svaku cenu западно društvo? Taj prelaz iz srednjeg veka u moderno doba, prema izrazu Alpatova, nigde u Evropi nije bio tako brutalan, autentičan i skoro tragičan, kao u Rusiji.<sup>33</sup>

## 2. Ponovno otkrivanje ikone

Krajem XIX veka ruska inteligencija postepeno se okreće pravoslavnoj predanjskoj arhitekturi i ikonopisu i vraća se u crkvu, posle dugog perioda *nihilizma, odričanja i zaborava*<sup>34</sup>. Ceo niz slikara Akademije umetnosti, pružajući otpor oficijelnoj umetnosti, mašta o preporodu ruske religiozne umetnosti. Vizantijska umetnost ponovo je otkrivena na Zapadu zahvaljujući Mileu, Dilu, Daltonu, a u Rusiji – Muratovu, Šćekotovu, Anisimovu.<sup>35</sup> Već krajem XIX i početkom XX veka postojalo je nekoliko privatnih zbirki ikona i formirani su prvi crkveno-arheološki muzeji i riznice. Osnivanje Komiteta za zaštitu ruskog ikonopisa (1900), kojim je predsedavao S. D. Šeremetev, podržao je i sam car Nikolaj II.<sup>36</sup> Zatim je usledila izložba ruskog ikonopisa u Moskvi (1913), na kojoj je prema ekspresiji Lazareva otkriveno *da je ta umetnost jedno od najsavršenijih dela ruskog genija.*<sup>37</sup> L. Uspenski piše: *kultura koja je odbacila ikonu i radi koje je ikona bila odbačena, zauzima suprotan stav u odnosu na nju. Od odričanja od ikone ona se vraća njenom poštovanju, kako na umetničkom planu, tako i na planu sadržaja, bez obzira na veroispovednu ili nacionalnu pripadnost.*<sup>38</sup> Posle boljševičke revolucije 1917, postao je aktuelan izvoz ikona i uopšte staroruskih antikviteta u inostranstvo. Donošenje dekreta o ukidanju kulta relikvija (1919) dovelo je do profanacije brojnih crkava i moštiju svetitelja. Kampanja konfiskacije liturgijskih predmeta iz crkava i manastira započela je odmah posle boljševičke revolucije, tj. nakon proglašenja opšte nacionalizacije imovine Ruske pravoslavne crkve, kao i donošenja dekreta o konfiskaciji imovine doma Romanovih (1918). Kulturne vrednosti konfiskovane iz privatnih kolekcija i crkvenih i manastirskih riznica Rusije počele su da se raznose po Evropi i Americi, gde su i pre revolucionarnih događaja postojale antikvarnice specijalizovane za prodaju ruskih ikona i drugih starina. U periodu 1917–1935, boljševici su iz Rusije u inostranstvo izvezli i prodali mnoge

33 M. Alpatov, *Opus citatum*.

34 G. Florovski, *Putevi ruskog bogoslovija*, Podgorica, 1997, str. 503; L. Uspenski, *Opus citatum*, str. 334.

35 Dž. Bilington, *Opus citatum*, str. 334.

36 *Ibidem*, str. 333.

37 L. Uspenski, *Opus citatum*, str. 335.

38 *Ibidem*.

vredne umetničke predmete i antikvitete, čiju provenijenciju je danas veoma teško ustanoviti.<sup>39</sup> U pismu upućenom članovima politbiroa (od 19. marta 1922) Lenjin piše: *Zaplene dragocenih predmeta, iz najbogatijih lavri, manastira i crkava mora biti vođena s neumoljivom čvrstinom, bez apsolutnog zaustavljanja pred bilo čim, i najbrže moguće. Što više uspemo da uništimo predstavnike reakcionarne buržoazije, to će biti bolje.*<sup>40</sup>

Otkrivanju ikone na Zapadu doprinela je naročito emigracija iz sovjetske Rusije u evropske zemlje, koja je sačuvala duhovne veze s tradicijom svoje kulture i pravoslavne vere. Rusku ikonu u Francuskoj je prvi otkrio Sergije Đagiljev, koji je s krugom umetnika iz pokreta „Svet umetnosti“ na pariskom Jesenjem salonu (1906) organizovao epohalnu izložbu ruske umetnosti, na kojoj je predstavljeno i 36 staroruskih ikona iz kolekcije Lihačeva.<sup>41</sup> Od zapadnih umetnika, Matis je tokom boravka u Moskvi (1911) među prvima shvatio umetničku vrednost ruskog ikonopisa, koji je imao prilike da vidi u kremaljskim hramovima, kao i kolekcijama Ščukina, Morozova ili Ostrouhova u Tjetrakovskoj galeriji. Samo u kolekciji Ostrouhova (koja je nacionalizovana 1918) nalazilo se 117 ikona i 600 crkvenih utvari.<sup>42</sup> Tridesetih godina XX veka Kandinski će istaći da ikonu smatra jednim od impulsa koji je pobudio rođenje bespredmetnosti i otkriti da nijedno slikarstvo ne ceni tako visoko kao ikone, kao i da je najbolje što je naučio, naučio od ruskih ikona (i na umetničkom, i na religioznom planu).<sup>43</sup> Značajna je bila i uloga teologa iz pravoslavnog Instituta Svetog Sergeja u Parizu, koji je osnovan 1925. godine kao duhovni centar ruske emigracije, na kojem je predavala elita ruskih pravoslavnih bogoslova, filozofa i religioznih mislilaca (poput Bulgakova, Florovskog, Kartašova, Fedotova i drugih), koji su pohađali studenti iz prvog talasa ruske emigracije. Kako bi se podstakla potražnja za ikonama među kolepcionarima na Zapadu, od 1929. godine organizuju se izložbe ruskih ikona po evropskim gradovima i Americi. Uspenski piše da su ikone iz pravoslavnih zemalja neobično brzo prodrle u svet zapadne kulture, pojavljujući se i u muzejima: *Rasprostranjuju se lične zbirke i priređuju izložbe u raznim gradovima zapadnog sveta. Pravoslavna ikona privlači i vernike i nevernike. Interesovanje za nju je različito – postoji, svakako, oduševljenje za starinu i strast za sakupljanjem uopšte, ali je glavna težnja zasnovana na religioznoj ravni, da se razume ikona i putem nje – pravoslavlje.*<sup>44</sup>

39 Д. И. Хафизов, История св. образа Казанской иконы Божией Матери, *Православный собеседник*, vol. 4, br. 1/2003, Казань, str. 92–147.

40 Videti: A. Riccardi, *Ils sont morts pour leur foi. La persécution des chrétiens au XXe siècle*, Plon/Mame, 2002.

41 K. Grej, *Ruski umetnički eksperiment*, Beograd, 1978, str. 54–55.

42 Е. Кончин, *Возвращение утраченного*, Москва, 2009, str. 17–27.

43 Д. В. Сарабъянов, Кандинский и русская икона, objavljeno u: *Многогранный мир Кандинского*, Москва, 1999, str. 42–49.

44 L. Uspenski, *Opus citatum*, str. 339.

### 3. Krađe ikona

Danas najveće interesovanje za ikone pokazuju kolezionari iz Amerike, zainteresovani za ruske ikone iz kasnog XIX veka, dok kolezionari iz Francuske i Nemačke kupuju ruske ikone iz XVI i XVII veka. Za grčke postviantijske ikone zainteresovani su engleski kolezionari, a za ikone sa Balkana – Italijani. Najvrednijim se smatraju ikone iz XV i XVI veka (škola Dionisija ili škola Rubljova) koje su na tržištu veoma retke. Među kolezionarima su cenjene i ikone „stroganovske škole“ (druga polovina XVI i prva polovina XVII veka), čija je pojava vezana za delatnost trgovačke porodice Stroganovih.<sup>45</sup> Zbog izraženog religioznog patriotizma, bogati ruski kolezionari sve češće otkupljuju na aukcijama vredne predmete iz zemlje, vraćajući ih ruskim muzejima. U aukcijskoj kući Sotbi (*Sotheby's*) u Londonu, jedan ruski kolezionar kupio je 2008. godine ikonu Svetog Nikole iz 1894. godine (rad Mihaila Dikareva) za 854.000 dolara, kako bi je vratio u zemlju. Usled probuđenog nacionalizma i osećaja religioznog identiteta, za ikone su danas najviše zainteresovane nove ruske elite, koje posebno privlače ikone koje su pripadale poslednjim ruskim carevima i porodicama.

#### 3.1. Rusija

Prema podacima Interpola, Rusija je na trećem mestu u svetu po broju kriminalnih dela u vezi sa umetninama, posle Italije i Češke. Prema Gijtroy (Guillotreau), iz Rusije je nestalo preko 27 miliona ikona u periodu od 1990. do 2000. godine.<sup>46</sup> Već osamdesetih godina XX veka u Rusiji su postojale organizovane kriminalne grupe koje su se bavile krađama i nelegalnom trgovinom ikonama i radile za naručioce sa Zapada. Devedesetih godina XX veka (koje je obeležio raspad istočnoevropskog komunističkog bloka), ruske tajne službe potvrđile su da nelegalnu trgovinu u 95% slučajeva „vodi“ organizovani kriminal.<sup>47</sup> U periodu od 1989 do 1991. godine registrovano je preko hiljadu krađa i pokušaja krijumčarenja u koje je bilo umešano preko 2.500 lica iz 25 kriminalnih organizacija.<sup>48</sup> Ruski autori Pridanov i Ščerba ukazuju da je u Zapadnoj Evropi delovalo oko pedeset ruskih kriminalnih grupa u čiju delatnost je bio uključen kriminal u vezi s umetninama, povezanih s korumpiranim funkcionerima i državnim službenicima.<sup>49</sup> U SAD, Italiji, Izraelu, Francuskoj i Velikoj Britaniji

45 Na poledini ikona stroganovske škole upisivano je prezime Stroganovih. Među ikonopiscima ove škole ističu se Prokopij Čirin, Nikita Savin itd. Vidi: *Tajna živopisanja*, Beograd, 1995, str. 72.

46 G. Guillotreau, *Art et crime*, Paris, 1999, str. 64.

47 *Ibidem*, 142.

48 *Ibidem*, str. 141.

49 C. A. Приданов; С. П. Щерба, *Opus citatum*, str. 282; G. Guillotreau, *Opus citatum*, str. 64, 141–142.

postojalo je više od sto antikvarnica specijalizovanih za trgovinu ruskim starijima, a glavni centar bila je Nemačka (Berlin), u kojoj je bilo oko 6.000 takvih antikvarnica, čiji su vlasnici najčešće bili Rusi.<sup>50</sup>

Prema podacima kriminalističkog odseka u periodu od 1990. do 2008. godine, u bazu podataka MUP-a Rusije upisano je 60.000 umetničkih dela i antikviteta za kojima se traga, među kojima je 40.000 ikona i 2.100 drugih liturgijskih predmeta, što jasno pokazuje da su u Rusiji najčešći objekti krivičnih dela u vezi s umetninama upravo ikone i predmeti religiozne umetnosti.<sup>51</sup> Stepen rasvetljenosti krivičnih dela u vezi s umetninama u Rusiji iznosi oko 53,3% od ukupnog broja registrovanih.<sup>52</sup> Ukradena umetnička dela, antikviteti i liturgijski predmeti se kriju u evropske zemlje, Ameriku i Izrael, ali je nelegalna trgovina znatno proširena i prema Istoku, najviše prema arapskim zemljama.<sup>53</sup>

Federalna kontraobaveštajna služba je u junu 1994. sprečila trgovinu rariitetnim ikonama, organizovanu između Sankt Peterburga i baltičkih zemalja, čija je krajnja destinacija bila Nemačka.<sup>54</sup> Među restituuisanim ikonama nalazila se i izuzetno vredna ikona Tihvinske Bogorodice, slikana za Ivana Groznog.<sup>55</sup> U Rusiju je 2012. godine restituisana raritetna ikona Sv. Trojice iz XVII veka, rad ikonopisca Kirila Uljanova, koja je ukradena 1994. godine iz muzeja u Vologodskoj oblasti. Ta ikona (čija vrednost bi na crnom tržištu iznosila oko milion dolara) od 1996. godine bila je u vlasništvu jednog nemačkog kolecionara, koji je ikonu kupio kao savestan kupac, ne znajući da je njena proveniencija lažna. Saznavši da je bila ukradena, on je ikonu restituisao muzeju (uz nadoknadu od 25.000 evra).<sup>56</sup> Da bi zaštitio stare ruske ikone od krađa, Interpol je u Rusiji sproveo akciju markiranja ikona i drugih pravoslavnih relikvija u hramovima i muzejima, što usložnjava njihovu dalju preprodaju i onemogućava njihovo krijućarenje van granica Rusije. Metoda specijalnog markiranja, zajedno sa klasičnim sredstvima obezbeđenja, omogućava njihovu bolju zaštitu od krađa.

### 3.2. Kipar

Destrukcija kiparske prošlosti postala je intenzivna nakon Turske invazije. Britanski novinar J. Fielding (*J. Fielding*) napisao je 1976. godine u londonskom listu Gardijan (*Guardian*), da je cilj Turske jasan, jer *vandalizam i skrnavljenje su toliko metodični i prošireni, da se radi o uništavanju svega onoga što je*

50 С. А. Приданов; С. П. Щерба, *Opus citatum*, str. 282; G. Guillotreau, *Opus citatum*, 141.  
51 <http://www.newsru.com/cinema/17jul2008/cennosti.html> (25. 6. 2015).

52 С. А. Приданов, С. П. Щерба, *Opus citatum*, str. 4.

53 *Ibidem*; G. Guillotreau, *Opus citatum*, 1999, str. 64.

54 *Ibidem*.

55 G. Guillotreau, *Opus citatum*, str. 64–65.

56 <http://www.culture.ru/news/8930> (26. 11. 2014).

*Grcima sveto.* Prema podacima kiparske policije, iz hrišćanskih pravoslavnih hramova na teritoriji pod turskom kontrolom, od jula 1974. ukradeno je i u inostranstvu prodato više od 16.000 bizantskih ikona, kao i veliki broj mozaika.<sup>57</sup> Kulturalni artefakti kiparskog porekla sečeni su u delove i nelegalno prenošeni u zemlje Zapadne Evrope i Ameriku. Nakon turske invazije 1974., mnoge crkve su napuštene. Kiparski Turci su 1975. proglašili Tursku Republiku Severni Kipar koju je priznala samo Turska. Prema de Ru i Parengu, ovi uslovi pogodovali su organizovanju krađa u koje su bili umešani turski vojnici na terenu, administracija i pripadnici mirovnih snaga UN.<sup>58</sup> Ukradene umetnine su avionima ili brodovima sa Kipra ili iz Turske prenošene u Nemačku, gde su skrivane u iznajmljenim apartmanima u turskim radničkim kvartovima Minhen. Ukradene ikone i antikviteti su u velikom broju prodavani i u Beču.<sup>59</sup>

Zidovi sa fresko-živopisom kiparskih crkava demontirani su u komade debljine 10–15 cm i numerisani, kako bi fresko-ciklusi mogli biti lakše rekonstruisani. Poslove demontaže realizovali su imigranti, kojima su trgovci ikonama plaćali kurseve obuke za restauraciju istorijskih spomenika u specijalizovanim školama u Minhenu i Budimpešti. Jedan od trgovaca, koji je i sam pripadao ovoj kriminalnoj mreži, bio je zapanjen vandalizmom prema živopisu kiparskih crkava i svestan težine ove forme kriminala. Vandalizam koji je izazivao reakciju i među kriminalcima, opravdavan je kao *jedina alternativa da freske budu sačuvane*, pošto *Turska vojska ima nameru da sruši spomenike koji muslimane podsećaju na vekove kulturne i religiozne Grčke dominacije.*<sup>60</sup> Na severnom delu Kipra, u posebnom depou pod zaštitom turskih vojnika, sakupljane su bizantske ikone i freske visokog kvaliteta, koje su u Minhen transportovane uz pomoć kamiona međunarodnih organizacija, bez ikakvih formalnosti od strane Turske i Grčke.

Vizantijsku fresku *Hrista Pantokratora* iz kapele Lizi (*Lysi*), isečenu u 28 fragmenata tokom 1970-ih, jedan turski diler prodao je 1984. godine, uz pomoć posrednika (londonskog trgovca), Menil fondaciji u Hjustonu, za milion dolara. Pošto je otkrivena nelegalna provenijencija freske, između te fondacije i Kiparske crkve postignut je dogovor da fondacija za dvadeset godina fresku vrati Kipru. Kiparska crkva zahtevala je od fondacije da fresku izloži u kapeli (replici kapele) u Liziju, čija gradnja je u okviru fondacije završena 1987. godine.<sup>61</sup> To je samo jedan od primera među stotinama, čak i hiljadama ukradenih dela sakralne umetnosti koja su slučajno pronađena na međunarodnom trži-

57 Videti: *5<sup>th</sup> Conference on Illicit Traffic in Cultural Property Stolen in Central and Eastern Europe*, 18–20 September 2007, Cracow, 2007, str. 2; *Cyprus : A cultural heritage in peril* published by Press and Information Office.

58 E. de Roux; R. P. Paringaux, *Opus citatum*, str. 108.

59 *Ibidem*, str. 111.

60 *Ibidem*, str. 109.

61 *Ibidem*, str. 116.

štu umetnina. Oskrnavljeno je i uništeno više od 250 sakralnih objekata, koji su većinom opljačkani ili pretvoreni u džamije.

### 3.3. Srbija

Kriminalne grupe na prostoru Balkana trguju ikonama, kao i slikama i skulpturama manje poznatih umetnika, i prodaju ih po znatno nižim cenama od onih na koje bi vlasti obratile pažnju.<sup>62</sup> Krađe pravoslavnih ikona na prostoru Balkana podstaknute su velikom potražnjom, jer se kupci nalaze svuda u svetu, a ikone uglavnom u Rusiji i na Balkanu. Geoprostor Srbije, na kojem su se smenjivale mnoge osobene kulture, poznat je pre svega po srednjovekovnim manastirima koji predstavljaju materijalnu, kulturnu i duhovnu povest. Srbi imaju dugu istoriju koja se bavi kradljivcima liturgijskih predmeta, koji se spominju još u *Karejskom tipiku*, jednom od najstarijih srpskih dokumenata u Hilandaru, u kome se proklinje onaj koji otudi knjigu, ikonu ili druge crkvene predmete.<sup>63</sup> I krivični zakonici napisani kasnije u Srbiji tretirali su *svyatotatstvo* na specifičan način.<sup>64</sup> Danas je zaštita kulturnih dobara od krađa i drugih formi kriminaliteta u vezi sa kulturnim dobrima u Srbiji regulisana Krivičnim zakonom, Zakonom o kulturnim dobrima i Carinskim zakonom. Zakon o kulturnim dobrima (1994) uređuje sistem zaštite i korišćenja kulturnih dobara i utvrđuje uslove za obavljanje delatnosti njihove zaštite. Prema tom zakonu, kulturna dobra su stvari i tvorevine materijalne i duhovne kulture od opšteg interesa, i uživaju posebnu zaštitu. U njemu se, prema značaju, kulturna dobra razvrstavaju u tri kategorije: kulturna dobra, kulturna dobra od velikog značaja i kulturna dobra od izuzetnog značaja, a principi u njihovoj valorizaciji su starost, autentičnost, retkost, umetničke i estetske vrednosti, kulturne i društveno-istorijske vrednosti. Dobra od posebnog značaja za kulturu, umetnost i istoriju uživaju prethodnu zaštitu i ona su u državnoj svojini.

Na osnovu podataka Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, u periodu 2006–2014. godine prijavljeno je 1.472 krivičnih dela u vezi sa kulturnim dobrima.<sup>65</sup> Najzastupljenije je krivično delo teške krađe. Krađama i neovlašćenim izvođenjem arheoloških radova najviše su ugroženi lokaliteti iz rimskog perioda, kao i sakralni objekti, posebno crkve i manastiri, u kojima se kradu liturgijski predmeti (ikone, stare bogoslužbene knjige, putiri, krstovi, relikvijari sa moštima svetitelja). Mesta izvršenja bili su muzeji i galerije, crkve

62 B. Dobovšek. Art, terrorism, and organized crime, objavljeno u: *Art and crime*, Santa Barbara, 2009, str. 64–71.

63 Vidi: D. Đukić, Zaštita javnog reda i bezbednosti na Svetoj Gori, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XX, br. 3/2015, Beograd, str. 150–151.

64 M. Šuput, *Riznice manastira u Srbiji*, Beograd, 1966, str. 10. Svatotatec je onaj koji skrnavi svetinje ili prisvaja crkvenu imovinu.

65 Izvor: MUP Republike Srbije.

i manastiri, arheološki lokaliteti, stanovi i kuće privatnih kolekcionara, a među ukradenim predmetima nalaze se umetničke slike, numizmatička građa, predmeti od zlata i srebra, ikone, antikviteti, knjige, staro oružje i ostalo. Prema podacima MUP-a Republike Srbije, u periodu 2006–2014. godine ukradene su 273 ikone. Pronađeno je i vraćeno 165 ikona.

U Srbiji su u oktobru 2006. godine pronadene i vraćene dve prestone ikone – Bogorodica s Hristom i Sveti Petar i Pavle, ukradene 1971. godine sa ikonostasa Crkve Svetog Nikole u Sibaču, koji je do krađe ovih ikona, spadao u najbolje očuvane oltarske pregrade iz prve polovine XVIII veka.<sup>66</sup> Sibačka crkva provaljivana je u dva navrata, kada su ukradene prestone ikone Sveti Petar i Pavle, Bogorodica s Hristom i Hristos Veliki arhijerej, kao i deset ikona sa predstavama apostola i proroka iz gornjih zona ikonostasa (koje su pronađene i vraćene sibačkoj crkvenoj opštini). Dve prestone ikone, Bogorodica s Hristom i Sveti Petar i Pavle, pronađene su 2006. godine (35 godina posle krađe), dok se za trećom ukradenom prestonom ikonom – Hristos Veliki arhijerej – i dalje traga. Ikonostas Sibačke crkve, prvobitno slikan za Crkvu Svetog Petra i Pavla (Donju crkvu) u Sremskim Karlovcima, radio je zograf Georgije Stojanović, između 1740. i 1742. godine. Ikonostas je 1828. godine prodat crkvenoj opštini u Sibaču, gde se donedavno nalazio u Crkvi Svetog Nikole.<sup>67</sup>

Na meti učinilaca krađa u Srbiji bile su i relikvije. Pod pojmom relikvija u najširem smislu označavaju se „ostaci“ poštovani kao svetinje – *mošti mučenika i svetitelja*, kao i *predmeti* sa kojima su svete ličnosti bile u dodiru (oruđa stradanja, odeća i sl.).<sup>68</sup> Iz manastira Sopoćani, u oktobru 2003. godine, tri bugarska državljana ukrala su čudotvorne mošti svetih врача Kozme i Damjana (prenete u Sopoćane 1999. godine nakon rušenja manastira Zočište na Kosovu). Ukradene mošti policija je pronašla i vratila manastiru. Bugarski državljani lišeni su slobode i protiv njih je podneta krivična prijava za krivično delo teške krađe. Učinilac P. P. osuđen je na šest meseci zatvora, P. V. na tri, a M. M. na kaznu zatvora od godinu dana. Iste godine, iz Crkve Hristovog rođenja u Pirotu ukradene su mošti Sv. Haralampija, i ova krađa još uvek nije rasvjetljena. Iz manastira Svetе Petke u Petkovici kod Šapca, 2006. godine nepoznati učinioци ukrali su relikvijar sa moštima Svetе Petke. Giri (Geary) smatra da je, kada se jedna relikvija ukrade ili proda, nemoguće *ukrasti* ili *prodati* njenu inicijalnu funkciju.<sup>69</sup> Prema shvatanju Burginjona i Šopena, danas učinioce krađa više interesuju skupoceni relikvijari (od srebra i zlata) u kojima se relikvije čuvaju i izlažu, nego same relikvije.<sup>70</sup>

66 M. Lesek, *Umetnička baština u Sremu*, Novi Sad, 2000, str. 11.

67 B. Todić, *Srpski slikari od XIV do XVIII veka: knj. 1*, Novi Sad, 2013, str. 146–150.

68 *Leksikon srpskog srednjeg veka*, Beograd, 1999, str. 615.

69 P. J. Geary, *Le vol des reliques au Moyen Age: Furta Sacra*, Paris, 1993.

70 A. Bourguignon; J. E. Choppin, *Opus citatum*, str. 57.

## Zaključak

Ikone predstavljaju umetnički izraz bogoslovja i bogosluženja crkve i prepoznatljiv su znak pravoslavlja. Vizantijski i ruski ikonopis dva su najkarakterističnija izraza pravoslavnog ikonopisa. Prema izrazu Bilingtona, Vizantija je svetu dala teologiju izraženu rečima, dok je Rusija dala teologiju izraženu slikama.<sup>71</sup> Osim što su bile poštovane, ikone su prolazile i kroz periode odričanja, zaborava i proganjanja. U Rusiji je ikona ponovo otkrivena u periodu koji je prethodio sovjetskoj revoluciji 1917. Kada je država 1918. godine nacionalizovala hramove, ikone su postale *neprijatelji ideologije* i zamenjene su Lenjinovim slikama. Ikona je, s druge strane, počela da prodire u svet zapadne kulture, u kojoj je ikonopis prihvaćen kao nova *moda*. Veliki broj ikona i drugih vrednih predmeta raznet je po svetu posle haosa ruske revolucije. Otkrivanju ikone na Zapadu doprinela je emigracija protivnika komunizma, kao i izložbe staroruske umetnosti organizovane u inostranstvu tridesetih godina XX veka. Ikone su postale jedan od najtraženijih predmeta među kolecionarima. One su na tržištu umetničkih dela doatile robno-novčanu vrednost, kao i svako drugo umetničko delo, i u izvesnom smislu su deikonizovane. Kada je njihova aukcijska vrednost počela da raste, postale su predmet interesovanja ruske mafije.

U Rusiji je u periodu od deset godina nestalo oko 27 miliona ikona. U Zapadnoj Evropi je nakon raspada Sovjetskog Saveza bilo aktivno oko pedeset kriminalnih grupa u čiju delatnost je bio uključen kriminal u vezi s umetnicima. U politički nestabilnim zemljama ili *novim demokratijama* krađe umetničkih dela, antikviteta i liturgijskih predmeta postale su dobar izvor finansijske dobiti. U centralnoj i istočnoj Evropi ove krađe su podstaknute velikom potražnjom za pravoslavnim ikonama na Zapadu. U Nemačkoj, SAD, Italiji, Izraelu, Francuskoj i Velikoj Britaniji postojale su antikvarnice specijalizovane za trgovinu starim ruskim ikonama. Kriminalcima idu na ruku nedovoljna kontrola i zaštita kulturnog nasleđa, kao i nedovoljna pravna uređenost umetničkog tržišta. Krađe su najčešće dugo pripremane i izvršavane za unapred poznatog kupca, sa već pripremljenom lažnom dokumentacijom i organizovanim transportom. Kriminalne grupe na prostoru Balkana trguju ikonama, kao i slikama i skulpturama manje poznatih umetnika, prodajući ih po znatno nižim cenama od onih na koje bi vlasti obratile pažnju. Krađe pravoslavnih ikona na geoprostoru Balkana podstaknute su velikom potražnjom, jer se kupci nalaze svuda u svetu, a ikone uglavnom u Rusiji i na Balkanu.

---

71 Dž. Bilington, *Ikona i sekira*, Beograd, 1988, str. 49.

## Literatura

1. Alpatov, M; *Histoire de l'art Russe: des origines à la fin du 17. siècle*, Paris, 1975.
2. Bourguignon, A; Choppin, J. E; *L'art vole*, Paris, 1994.
3. Bičkov, V. V; *Vizantijska estetika: teorijski problemi*, Beograd, 1991.
4. Bilington, Dž; *Ikona i sekira*, Beograd, 1988.
5. Beltig, H; *Slika i kult*, Novi Sad, 2014.
6. Besançon, A; *L'image interdite: une histoire intellectuelle de l'iconoclasme*, Paris, 1994.
7. Vajcman, K; Carigradske ikone, objavljeno u: *Ikone*, Beograd, 1983.
8. Dobovšek, B; Art, terrorism, and organized crime. U : *Art and crime*, Santa Barbara, 2009.
9. Đukić, D; Zaštita javnog reda i bezbednosti na Svetoj Gori, *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, vol. XX, br. 3/2015, Kriminalističko-policijска akademija, Beograd.
10. Florovski, G; *Hrišćanstvo i kultura*, Beograd, 2005.
11. Florovski, G; *Putevi ruskog bogoslovlja*, Podgorica, 1997.
12. Geary, P. J; *Le vol des reliques au Moyen Age: Furta Sacra*, Paris, 1993.
13. Guillotreau, G; *Art et crime*, Paris, 1999.
14. Grej, K; *Ruski umetnički eksperiment*, Beograd, 1978.
15. Хафизов, Д. И; История св. образа Казанской иконы Божией Матери, *Православный собеседник*, vol. 4, br. 1/2003, Казанская духовная семинария, Казань.
16. Hauzer, A; *Socijalna istorija umetnosti i književnosti*, Novi Sad, 2015.
17. *Impérial Saint-Pétersbourg: de Pierre le Grand à Catherine II*, Milano – Monaco, 2004
18. Jovanović, Z. M; *Azbučnik pravoslavne ikonografije i graditeljstva*, Beograd, 2005.
19. Кончин, Е; *Возвращение утраченного*, Москва, 2009.
20. Lazarev, V. N; *Istorija vizantijskog slikarstva*, Beograd, 2004.
21. Lesek, M; *Umetnička baština u Sremu*, Novi Sad, 2000.
22. Leksikon srpskog srednjeg veka, Beograd, 1999.
23. Лидов, А; *Икона. Мир святых образов в Византии и Древней Руси*, Москва, 2014.
24. Massy, L; *Le vol d'oeuvres d'art*, Bruxelles, 2000.

25. Majendorf, Dž; *Vizantijsko bogoslovje: istorijski tokovi i dogmatske teme*, Kragujevac, 1985.
26. Petrović, D; Dostić, S; Verske zajednice, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 1/2015, MUP Republike Srbije, Beograd.
27. Popović, R; *Sedmi vaseljenski sabor*, Beograd, 2011.
28. Popova, O; Smirnova, E; Cortesi, P; *Les icons*, Paris, 1996.
29. Приданов, С. А; Щерба, С. П; *Преступления, посягающие на культурные ценности России : квалификация и расследование*, Москва, 2002.
30. Rakićević, T; *Ikona u liturgiji*, Beograd, 2010.
31. Riccardi, A; *Ils sont morts pour leur foi. La persécution des chrétiens au XXe siècle*, Plon/Mame, 2002.
32. De Roux, E; Paringaux, R. P; *Razzia sur l'art*, Paris, 1999.
33. Сарабьянов, Д. В; Кандинский и русская икона, objavljeno u: *Многогранный мир Кандинского*, Москва, 1999.
34. Todić, B; *Srpski slikari od XIV do XVIII veka: knj. 1*, Novi Sad, 2013.
35. Skliris, S; *U ogledalu zagonetki*, Beograd, 2005.
36. *5<sup>th</sup> Conference on Illicit Traffic in Cultural Property Stolen in Central and Eastern Europe 18–20 September 2007*, Cracow, 2007.
37. *Tajna živopisanja*, Beograd, 1995.
38. Uspenski, B. A; *Poetika kompozicije; Semiotika ikone*, Beograd, 1979.
39. Uspenski, L; *Teologija ikone*, Manastir Hilandar, Sveta Gora Atomska, 2000.
40. Šuput, M; *Riznice manastira u Srbiji*, Beograd, 1966.
41. <http://www.newsru.com/cinema/17jul2008/cennosti.html>
42. <http://www.culture.ru/news/8930>

## THEFTS OF ICONS

Renata Samardžić, PhD

Academy of Criminalistic and Police Studies, Belgrade

**Summary:** The paper first considers certain issues related to the Orthodox icons, and points out to their specific features that differentiate them in relation to any other religious picture. As a hallmark of Orthodox religion, icons represent the artistic expression of theology and service of the Church, whose nature and meaning were defined at the Seventh Ecumenical Council of Nicaea (787 A.D.). The paper also considers the conflict between iconoclasts and iconodules based on different interpretations of the Christological dogma, which ended in the rejection of iconoclasm and definition of the Byzantine concept of image. According to the words of Saint Basil the Great, the one who stands before an icon, worships it in a way that *the honour paid to the icon passes to the archetype*. The art of icon painting experienced its golden age in Russia in the period from XIV to XVI century, while in XVII century perception of icons underwent a change, when the difference between the icon as a liturgical object and secular image became smaller. This break with tradition was especially noticeable during the reign of Peter the Great and Catherine II, when in the Europeanized Russia iconography was replaced by salon style painting. The new interest of the Russian elite for iconography (emerged as a reaction to the official art) occurred at the end of XIX and early XX century, when the first private collections of icons were created. In this period, Russian icons began penetrating the world of Western culture, which was particularly facilitated by the Russian emigration from the Soviet Russia, as well as the exhibitions of Russian icons organized abroad. Over time, icons became highly demanded among collectors in the West. On the market, they received the commodity value (the same as any other *work of art*). After the collapse of the Soviet Union, about fifty criminal groups were active in Western Europe, which were involved in art crime. In Germany, the USA, Italy, Israel, France and Great Britain, antique shops specialized in antique Russian icons trade were opened. When their auction value began to rise, icons became object of interest of the Russian mafia. In the third part of the paper, the current situation in Russia, Cyprus and Serbia was analysed.

**Keywords:** icons, Orthodox Christianity, liturgical objects, thefts, Russia, Serbia, Cyprus.

Pregledni rad

Primljen: 28. 4 . 2016.

Revidirana verzija: 21. 6. 2016.

Prihvaćen: 29. 6. 2016.

UDK: 343.341:656.7

doi:10.5937/nbp1602197G

## OTMICA VAZDUHOPLOVA KAO BEZBEDNOSNA PRETNJA CIVILNOM VAZDUHOPLOVSTVU

**Milan Glišović<sup>1</sup>**

Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije

**Sažetak:** Zbog sve veće opasnosti od eskalacije terorističkih dejstava, otmica vazduhoplova je sve češće predmet izučavanja, kako u naučnim, tako i u stručnim krugovima. Imajući u vidu da su otmice vazduhoplova vrlo čest oblik terorističkih dejstava, logično je da podrobno proučavanje tako nastalih kriznih situacija i praktično delovanje usmereno na oslobođanje talaca predstavljaju vrlo bitne karike u lancu suzbijanja terorizma uopšte. S tim u vezi, u radu su elaborirane osnovne determinante fenomena ugrožavanja bezbednosti civilnog vazduhoplovstva otmicom vazduhoplova, razmatranjem istorije te pojave, njene vremenske i geoprostorne raspodele, uzroka, motiva i faza, kao i postupanja u slučajevima otmice, čime se u određenoj meri pruža i uvid u mogućnosti adekvatnog reagovanja. Dobijeni teorijski rezultati mogu pomoći u inoviranju nastavnih programa stručnog obrazovanja, osposobljavanja i usavršavanja pripadnika bezbednosnih struktura za otklanjanje bezbednosnih pretnji civilnom vazduhoplovstvu.

**Ključne reči:** otmica, vazduhoplov, terorizam, talačke situacije.

### Uvod

Kao višedimenzionalni politički fenomen, terorizam se može najopštije odrediti kao „složen oblik organizovanog grupnog i ređe individualnog ili

<sup>1</sup> Jedinica za obezbeđenje određenih ličnosti i objekata; milan.glisovic@mup.gov.rs

institucionalnog političkog nasilja obeležen ne samo zastrašujućim brahijalno-fizičkim i psihičkim već i sofisticirano-tehnološkim metodama političke borbe kojima se obično u vreme političkih i ekonomskih kriza, a retko i u uslovima ostvarene ekonomske i političke stabilnosti jednog društva sistematski pokušavaju ostvariti ‘veliki ciljevi’ na morbidno spektakularan način, a nepričuvljivo datim uslovima pre svega društvenoj situaciji i istorijskim mogućnostima onih koji ga kao političku strategiju upražnjjavaju“.<sup>2</sup>

Zbog određenih „previda“ u dešifrovanju unutrašnje prirode terorizma, potrebno je naglasiti da on veoma često (osim zločinačkog elementa) obuhvata i elemente politike, ratovanja i propagande. Ispitivanjem terorističkih akcija, kao spoljašnjih manifestacija terorizma, ponekad se uočava da one u nekim aspektima podsećaju na ratne zločine: u njima se napadaju civili i zarobljavaju taoci, ljudi se kidnapuju i preti im se smrću.<sup>3</sup>

Kao sociopatološka pojava, terorizam proizvodi visok stepen društvene opasnosti, koja predstavlja materijalnu legitimaciju njegovog predviđanja kao kategorije krivičnog prava. Proces inkriminisanja terorističkih aktivnosti u direktnoj je zavisnosti od njihovog definisanja u političkim naukama – osim objektivnog elementa oličenog u uništenju i oštećenju života i tela i razaranju imovine velike vrednosti, te pojave karakteriše i subjektivni element, koji podrazumeva političku usmerenost.<sup>4</sup>

U zadnjih nekoliko decenija, oblici savremenog terorizma su sve raznovrsniji, a jedan od njih je i terorizam u vazdušnom saobraćaju ili avio-terorizam. Reč je o stvarnoj pretnji, koja sve više okupira subjekte sistema odbrane i bezbednosti (naročito u protivterorističkom segmentu), subjekte drugih organa državne uprave koji su odgovorni za civilno vazduhoplovstvo, avio-kompanije i naučnu i stručnu javnost. Problematika avio-terorizma posebno je aktualizovanana zbog činjenice da vazdušni saobraćaj, usled izuzetnih transportnih mogućnosti koje pruža, kao i senzacionalnih efekata koji se postižu pretnjom bezbednosti vazduhoplova i putnika, predstavlja sve češću metu terorista i privlačnu oblast za druge kriminalne i nezakonite aktivnosti.<sup>5</sup>

Ciljevi terorističkih akata protiv bezbednosti vazdušnog saobraćaja su: proširenje međunarodnog terorizma na tu oblast, destabilizacija pojedinih država, slabljenje njihove ekonomske moći i kompromitovanje njihovih kompanija i snaga bezbednosti, ugrožavanje bezbednosti, odvraćanje putnika u avio-saobraćaju od korišćenja usluga pojedinih avio-kompanija itd. Vazdušni sao-

2 D. Simeunović, *Terorizam*, Beograd, 2009, str. 80.

3 D. Petrović, Покушај одређења универзално прихватљиве дефиниције тероризма, *Bezbednost*, vol. LVI, бр. 1/2014, str. 23.

4 I. Bodrožić, Problemska pitanja definisanja terorizma, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 1/2014, str.158.

5 V. Stanković, G. Stojanović, Terorizam u vazdušnom prostoru, *Vojno delo*, vol. LVI, br. 2/2014, str. 308.

braćaj je očigledno ugrožen sledećim oblicima terorističkog napada, od kojih svaki rezultira ljudskim žrtvama i velikom materijalnom štetom:

- podmetanje eksploziva, eksplozivnih naprava i zapaljivih materija;
- uništenje objekata na aerodromima;
- raketiranje civilnih aviona sa drugih objekata (sa kopna, iz vojnih aviona ili brodova i sl.);
- namerno izazivanje sudara letelica u vazduhu i na pistama;
- sabotaža u avionima i objektima (npr. namerno oštećivanje instrumenata);
- kidnapovanje (otmica) aviona radi samoubilačkih terorističkih akcija.<sup>6</sup>

Otmica vazduhoplova (aviona) predstavlja nedozvoljen i protivzakonit akt kojim se ugrožavaju vazduhoplov, njegovo osoblje i putnici, kao i aerodromski uređaji i uređaji za navigaciju. Među mogućim oblicima ugrožavanja civilnog vazduhoplovstva, otmice vazduhoplova su na prvom mestu. Slede sabotaže, zatim napadi na vazduhoplove na zemlji i napadi na aerodromske uređaje i uređaje za navigaciju. Svi vidovi avio-terorizma za posledicu imaju ljudske žrtve i veliku materijalnu štetu.

Među otmicama aviona, najizrazitiju bezbednosnu pretnju za civilno vazduhoplovstvo predstavaljavaju one koje za posledicu imaju smrt stotina nedužnih ljudi i uništavanje materijalnih dobara – otmice koje se završavaju udesom i samoubilački teroristički akti. U samoubilačkom napadu koji je 11. septembra 2001. godine izvršen istovremeno otetim civilnim vazduhoplovima, a čija su meta bili vojno-politički i stambeno-poslovni objekti u SAD (u Njujorku, Vašingtonu i Pittsburghu u Pensilvaniji), pогinуlo je oko 3.000 ljudi i pričinjena je velika materijalna šteta. Taj napad svaćen je kao krajnji zahtev za povećanjem globalne mobilnosti u borbi protiv terorizma svim sredstvima. On je doveo do konkretnih aktivnosti i razvoja novih metoda suprotstavljanja otmicama vazduhoplova kao savremenoj bezbednosnoj pretnji civilnom vazduhoplovstvu – Rezolucijom 1373, koja je doneta 28. 9. 2011. godine, sve članice Saveta bezbednosti UN obavezale su se na osudu terorizma i borbu protiv njega, na međusobnu saradnju, suđenje teroristima i njihovo isporučivanje drugim državama.<sup>7</sup>

Pored toga, želja je međunarodne zajednice da se terorističke aktivnosti zaustave u fazi razvoja ili primene. Radi se na otkrivanju terorista i njihovoh utočišta, na

---

6 Lj. Pejanović, *Terorizam i protivteroristička dejstva u vazdušnom saobraćaju*, Beograd, 2003, str. 149–150.

7 Nastojanje međunarodne zajednice da normativopravno uredi oblast suzbijanja nezakonitih akata uperenih protiv civilnog vazduhoplovstva rezultiralo je većim brojem međunarodnih konvencija (Toksijska iz 1963, Haška iz 1970, i Montrealska iz 1971. godine). Međutim, učinak tih konvencija je mali jer one nisu opšteprihvaćene – veliki broj zemalja ih nije potpisao ni ratifikovao, a neke zemlje koje su ih prihvatile ne sprovode ih u praksi.

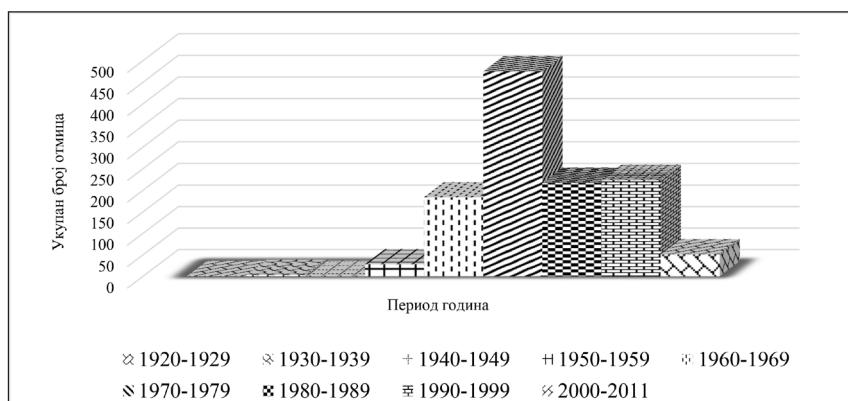
blokadi njihovog slobodnog kretanja (naročito prelaženja državnih granica), kao i na identifikovanju, ometanju i demontiranju njihove finansijske infrastrukture.<sup>8</sup>

S tim u vezi, za razumevanje fenomena ugrožavanja bezbednosti civilnog vazduhoplovstva otmicom vazduhoplova, potrebno je sagledati istoriju te pojave i razmotriti njenu vremensku i geoprostornu raspodelu, uključujući i „svetska žarišta pojave“. Treba ispitati uzroke i motive otmica, kao i postupanje u takvim slučajevima, kako bi se u izvesnoj meri sagledale mogućnosti za adekvatno reagovanje i predložile konkretne mere za očuvanje i unapređenje bezbednosti u oblasti civilnog vazduhoplovstva.

## 1. Vremenska i geoprostorna distribucija otmice vazduhoplova kao bezbednosne pretnje

Može se reći da istorija otmice vazduhoplova počinje otmicom američkog aviona F7 „Amerikan erlajnsa“, 21. 1. 1931. godine u Peruu, koja se može okvalifikovati kao otmica iz političkih razloga.

Vremenska distribucija otmice vazduhoplova može se sagledati iz grafičke vizualizacije na grafikonu 1.



**Grafikon 1:** Vremenska distribucija otmice vazduhoplova za period 1920–2011. godine

Na grafikonu 1 prikazani su podaci o broju otmica vazduhoplova u periodu 1920–2011. godine koje je prikupila Međunarodna vazduhoplovna organizacija (ICAO). Uočava se da je najviše otmica bilo u periodu od 1970. do

<sup>8</sup> V. Miljanović, Savremeni pomorski terorizam, *Bezbednost*, vol. LV, 6p. 1/2013, str. 119.

1979. godine, odnosno u periodu od 1969. do 1972. godine (tabela 1). Naime, 1970. godine zabeležen je rekordan broj otmica (101), 1969. godine desilo se 97 otmica, 1972. godine 90, a 1971. godine 75. U pojedinim periodima nije bilo nijedne otmice vazduhoplova.<sup>9</sup>

**Tabela 1:** Vremenska distribucija otmica vazduhoplova po periodima i učestalosti na godišnjem nivou

Period	Broj otmica	Period	Broj otmica	Period	Broj otmica	Period bez otmica
1920–1929	1	1960	10	1970	101	1932–1934
1930–1939	3	1961	14	1971	75	1936–1941
1940–1949	1	1962	5	1972	90	1943–1947
1950–1959	28	1963	5	1973	35	2004
1960–1969	184	1964	6	1974	31	2005
1970–1979	475	1965	5	1975	24	
1980–1989	217	1966	7	1976	31	
1990–1999	224	1967	7	1977	38	
2000–2011	51	1168	34	1178	23	
Ukupno	1185	1969	97	1979	37	

Jedan od prvih slučajeva otmice u bivšoj SFRJ bilo je bekstvo JAT-ovog pilota Ive Kavića, 17. oktobra 1951. Avion DC-3 bio je pun putnika i leteo je na liniji Ljubljana–Beograd, ali je odlukom posade, a protivno želji putnika, sletio u Cirih. Pilot Kavić zatražio je azil, a jugoslovenska vlada podnela je zahtev za ekstradiciju, koji je odbijen.<sup>10</sup>

Serija bekstava preko državne granice sredinom pedesetih godina prošlog veka nije mimošla ni vazdušni saobraćaj. U periodu od 1950. do 1955. desile su se četiri otmice aviona, u kojima je posada bila prinuđena da sa unutrašnjih linijskih sleti u susednu državu. Tadašnja bekstva preko državne granice bila su rezultat poteskoća u dobijanju pasoša i viza. S liberalizacijom izdavanja pasoša, bekstva preko granica iz avanturističkih ili ekonomskih razloga izgubila su značaj. Međutim, i dalje postoje lica koja ne mogu dobiti pasoš. Osobe koje su osuđene ili su pod istragom uvek su potencijalni otmičari i ne možemo biti sigurni da se u nameri izbegavanja kazne neće poslužiti i najbržim prevoznim sredstvom.

Prinudno sletanje stranih vazduhoplova zadesilo je i geoprostor bivše SFRJ. Na Dubrovački aerodrom je 31. avgusta 1970. godine sletio alžirski avion „Convair 640“. Posadu su na prinudno sletanje primorala trojica alžirskih državljana, koji su u avion ušli u gradu Anaba. Ubrzo posle uzletanja, oni su petočlanu posadu aviona, u kome je bilo i 37 putnika, noževima, pi-

9 Lj. Pejanović, Bejatović, M, *Avioterorizam*, Novi Sad, 2009, str. 164–247.

10 Arrets du Tribunal Federal Suisse, 1970, str. 39.

štoljima-plašljivcima i flašom benzina prisilili da promeni pravac leta prema Albaniji. Kako avion nije bio pripremljen za tako dug let, prinudno je sleteo prvo na aerodrom u Kavariju, a zatim u Brindiziju u Italiji. Zatim je sleteo na aerodrom u Dubrovniku, gde su otmičari lišeni slobode. Po sprovedenom kričnom postupku, oglašeni su krivima i kažnjeni na godinu i po dana zatvora i na tri godine uslovne kazne, a zatim su proterani.<sup>11</sup>

Na osnovu navedenih pokazatelja jasno je da otmice vazduhoplova nisu problem jedne nacije i regionala, već celog sveta, i da se pretvaraju u opasnu borbu koja ugrožava bezbednost i napredak međunarodnog civilnog vazduhoplovstva.

Statistički podaci ICAO o geoprostornoj raspodeli otmica vazduhoplova pokazuju da su Severna i Južna Amerika najugroženije sa 42,4% ukupnog broja otmica u razmatranom periodu. Sledi Azija sa 33,2%, Evropa sa 17,3%, Afrika sa 6,5% i Australija sa 0,45%. Takođe, može se konstatovati da postoji nekoliko svetskih žarišta, u kojima su otmice češće nego u drugim oblastima. Ta žarišta su najčešće povezana s političkim događajima, koji otmičarima povećavaju mogućnost za ostvarenje ciljeva, bez obzira na motive. Na primer, otmice su u periodu od 1969. do 1972. godine bile učestale u Južnoj Americi – u Brazilu, Argentini i Čileu. To je dostiglo vrhunac u septembru 1970. godine, kada su u samo dva dana četiri aviona skrenuta sa svojih ruta. Ni Daleki istok nije pošteđen otmica aviona. Petnaest japanskih studenata je 31. marta 1970. godine prinudilo posadu JAT-ovog „Boinga 727“ na liniji Tokio–Fukucka da sleti u Severnu Koreju. Avion B-727 kompanije „Lufthanza“, u oktobru 1972., otela je teroristička organizacija „Crni septembar“ kako bi prinudila nemačku vlast da iz zatvora oslobodi grupu njihovih istomišljenika, u zamenu za 19 zatočenih talaca, nemačkih građana.<sup>12<sup>13</sup></sup>

## 2. Vrste nedozvoljenih akata usmerenih protiv vazduhoplova i međunarodnog vazdušnog saobraćaja

Bezbednost u vazduhoplovstvu podrazumeva stanje smanjenog rizika od ugrožavanja života i zdravlja ljudi i pričinjavanja štete imovini, i održavanje tog rizika na prihvatljivom nivou stalnom kontrolom i uočavanjem opasnosti.<sup>14</sup>

Komercijalne avio-linije privlače teroriste iz političkih i ekonomskih razloga. Avio-kompanije su simbol nacija, skoro kao i ambasade i diplomatski predstavnici.<sup>15</sup>

11 Presuda opštinskog suda u Dubrovniku, K. br 326/70 od 15. X 1970.

12 Lj. Pejanović, *Otmica vazduhoplova i mere zaštite*, Beograd, str. 54.

13 Lj. Pejanović; M. Bejatović, *Avioterorizam*, Novi Sad, 2009, str. 178–202.

14 IATA, 2010, str. 416.

15 B. Jenkis, *The Therorist Threat To Commercial Aviation*, The Rand Corporation, 1989,

Otmica vazduhoplova je terorističko-kriminalni akt. Demonstrirajući silu, otmičari prete posadi i putnicima, uspostavljaju vlast nad njima i vrlo često ih fizički i psihički maltretiraju. Oni, takođe, menjaju putanju leta, skrećući s redovne linije u neku drugu zemlju ili mesto. Za sve otmice vazduhoplova zajedničko je sledeće: vrše se dok je vazduhoplov u letu; ugrožavaju posadu i putnike; podrazumevaju upotrebu sile ili pretnju silom radi nasilnog skretanja s jedne na drugu rutu odnosno iz jedne u drugu državu. Veoma je retka otmica vojnih aviona van aerodroma. Ako se ipak desi, izvodi je pilot tog aerodroma.

Za razvoj i kontinuiranost vazdušnog saobraćaja, bezbednost je danas od suštinskog značaja. Ona predstavlja jedno od najosetljivijih pitanja koja direktno utiču na opredeljenje putnika za avionski prevoz. Smanjena bezbednost u vazdušnom saobraćaju može uticati na primarne ciljeve tržišno orijentisane avio-kompanije, kao što su uvećanje profita, proširenje tržišta i očuvanje i rast ugleda na tržištu.

Savremeni civilni vazdušni saobraćaj, kao važna privredna grana, prevazičazi nacionalne okvire i zahteva strogo poštovanje međunarodnih standarda bezbednosti u vazdušnom geoprostoru, za šta je odgovorna svaka zemlja, pa tako i naša.<sup>16</sup>

### 3. Motivi za otmicu vazduhoplova

Motivi za otmicu vazduhoplova mogu biti različiti. U suštini je uvek reč o kriminalnom aktu, a otmičari su, prema zakonima koje su donele skoro sve zemlje sveta – kriminalci. Otmičara će, sasvim sigurno, biti i u budućnosti. Kao i do sada, oni će pratiti razvoj nauke i tehnike i koristiti se njihovim rezultatima. Menjaće se načini izvršenja otmica, kao i upotrebljena sredstva, što predstavlja stalni izazov i zadatak za sve subjekte koji su odgovorni za bezbednost vazduhoplova i zaštitu ljudi i materijalnih dobara na aerodromima i oko njih.

U klasifikacijama motiva za otmicu vazduhoplova preovlađuje podela na političke, kriminalne i avanturističke motive.

Otmica vazduhoplova iz političkih pobuda jedan je od najčešćih slučajeva u istoriji otmica. Kada je reč o otmicama ruskih aviona, analiza pokazuje da su motivi u preko 95% slučajeva bili politički (bekstvo preko državne granice). Otmice američkih aviona, bez obzira gde su izvedene (na tlu SAD ili u nekoj drugoj zemlji), u preko 98% slučajeva bile su takođe politički motivisane. Većina otetih aviona preusmeravana je na Kubu, gde su otmičari tražili politič-

---

str. 39.

16 V. Stanković, V. Petrođević, Kontrola i zaštita vazdušnog prostora Srbije, *Vojnotehnički glasnik*, vol. LX, br. 4/2012, str. 211.

ki azil. Godine 1968. u Sjedinjenim Američkim Državama dogodile su se 22 otmice sa 19 sletanja na Kubu.<sup>17</sup>

Otmice s *političkim motivom* obično se vrše zbog neslaganja otmičara s političkim režimom zemlje iz koje beže ili radi izbegavanja vojne obaveze. Takođe, taj način bekstva koriste političari koji su nasilno svrgnuti s vlasti, i dr.

Otmica aviona je privlačna za ostvarivanje političkih ciljeva terorista iz više razloga. Ona predstavlja moćan cilj u simboličkom smislu; privlači pažnju na međunarodnoj sceni; izaziva veliku medijsku pažnju; relativno je jednostavna za pripremu i izvršenje; njene posledice su ogromne i za avio-kompaniju i za zemlju iz koje ona potiče; može biti politički neprijatna; korisna je kao sredstvo za osvetu; ima višestruke efekte.<sup>18</sup>

Otmica vazduhoplova može biti i način za sticanje materijalne koristi, što odlikuje otmice iz *kriminalnih pobuda*. Nasilne i nedozvoljene metode pribavljanja imovinske koristi karakteristične su za kriminalne i terorističke organizacije (one se često finansiraju putem iznude, ucene i otmice bogatih lica i vrednih sredstava). Avion sam po sebi ima veliku finansijsku vrednost, a ako su u njemu i putnici čiji su životi ugroženi, njegova vrednost je neprocenjiva. Država koja je u ratu takođe može oteti avion, ako je sleteo na njenu teritoriju, a registrovan je u neprijateljskoj državi (ratna zaplena). U ukupnom broju izvršenih otmica u periodu 1920–2003. godine, države su učestvovale u otmicama aviona sa 0,59%.<sup>19</sup>

Otmicu aviona iz *avanturističkih pobuda* obično vrše maloletna i psihički obolela lica. Brojne otmice aviona, posebno u SAD, okarakterisane su kao avanturističke. Reč je o nepomišljenim radnjama koje vrše lica podstaknuta sopstvenom fantazijom, ugrožavajući bezbednost velikog broja ljudi i materijalnih dobara. Problemi u preventivnom delovanju protiv otmica različito se rešavaju od države do države, pogotovo kada su pitanju avanturistički motivi.

Otmice su retko inspirisane samo jednim motivom. Naprotiv, uglavnom je reč o nekoliko isprepletanih motiva.

#### 4. Faze otmice vazduhoplova

Prva faza otmice je faza zastrašivanja, u kojoj može da učestvuje jedan ili

17 P. A. Russell, F. W. Preston, Airline security after the event: Unintended consequences and illusions. *The American Behavioral Scientist*, vol. XLVII, br. 2004/11, str. 1419–1427.

18 J. Harrison, *International Aviation and Terrorism: Evolving Threats, Evolving Security*, New York, 2009, str. 54.

19 Lj. Pejanović; M. Bejatović, *Avioterorizam*, Novi Sad, 2009, str. 168.

više otmičara. Ta faza je najopasnija za putnike i posadu, zbog straha koji je prisutan kod svih, pa čak i kod otmičara jer su u nedoumici hoće li otmica uspeti do kraja. Za vreme te faze otmičari su obično najagresivniji, naročito ako neko pokuša da im pruži otpor, a još su agresivniji ako su pod dejstvom droge ili alkohola. U velikom broju slučajeva otmičari u toj fazi započinju sa ubistvima i nasiljem nad taocima kako bi iznudili ispunjenje svojih zahteva.

Nasilje počinje oduzimanjem života nedužnom putniku, a zatim sledi na-ređenje posadi da se ubistvo obelodani. Zahtevi koje su otmičari postavili sada se ponavljaju, i daje se novo vreme za njihovo ispunjenje. Situacija se može dodatno iskomplikovati ukoliko putnici pokušaju da zaštite svoje živote obraćunavajući se s teroristima. Do tragedije dolazi ukoliko se u avionu koji je u letu upotrebi oružje, jer su udesi tada gotovo neizbežni.

Do obračuna između otmičara i putnika ne bi smelo da dođe, osim u vrlo retkim situacijama kada se zasigurno zna da otmičari ne poseduju opasno vatreno oružje. To se može desiti ako su otmičari psihički obolela lica.

Posle zastrašivanja dolazi druga faza – faza pritvora. Ona nastupa kada otmičari uspostave kontrolu i vlast nad taocima i kada počnu pregovori između otmičara, posade i pregovaračkog tima koji formiraju snage bezbednosti. Otmičari preko posade saopštavaju zahteve pregovaračkom timu, koji čini napore da se taoci oslobole iz situacije u kojoj se nalaze. Faza pritvora traje najduže, a sastoji se od pregovora i pogodaanja oko zahteva otmičara. Taoci su sve vreme u vrlo teškoj situaciji, obuzeti napetošću i strahom. Sloboda kretnanja im je ograničena čak i radi vršenja fizioloških potreba. U takvim okolnostima važno je najpre zbrinuti maloletne, bolesne i stare. Dok otmičari vrlo često postavljaju nemoguće zahteve, na koje snage bezbednosti ne mogu brzo i efikasno odgovoriti, vreme prolazi i situacija za taoce postaje nepodnošljiva. Postavljeni zahtevi su važni za pregovarački tim jer upućuju na motive otmičara. Saznanja o motivima mogu ohrabriti ovlašćene organe na primenu ekonomsko-političkog načina oslobođanja talaca, ili ih udaljiti od te mogućnosti i uputiti na drugačiju taktiku.<sup>20</sup>

Trajanje faze pritvora zavisi od mnogo faktora, a najčešće od broja, vrste i težine zahteva koje otmičari postavljaju, kao i od volje i mogućnosti vlade, snaga bezbednosti i logističkih (zemaljskih) službi na aerodromu da te zahteve ispune (ponekad se to odlaže do povoljnijeg trenutka). Trajanje faze zavisi i od raspoloženja i motiva otmičara, od toga da li će moći i hteti da čekaju i dr. Pojedine otmice traju veoma kratko (čak i samo nekoliko minuta) i u njima se praktično ne prelazi iz faze zastrašivanja u fazu pritvora. Najčešće su to slučajevi u kojima posada s putnicima uspe da bez rizika savlada otmičara pre nego što on preduzme mere represije. To je moguće samo kada se radi o usamljenom otmičaru koji je neiskusan i nema jake motive (avanturista). Takva mogućnost

---

20 D. Subošić, *Oslobađanje talaca*, Beograd, 2003, str. 60.

je isključena ako je u pitanju više otmičara koji su po opredeljenju teroristi.

Nakon završetka faze pritvora stiču se uslovi za razrešenje nastalog incidenata. Do razrešenja se obično dolazi ispunjenjem zahteva otmičara, taktičkom zamkom antiterorističkih timova ili predajom otmičara vlastima odnosno snagama bezbednosti. Kada će početi faza razrešenja i koliko će ona trajati, zavisi od:

- a) dužine pregovora otmičara sa snagama bezbednosti;
- b) gotovosti specijalnih snaga bezbednosti koje učestvuju u spasavanju talaca iz otetog aviona;
- c) motiva otmičara (odluka otmičara da se predaju nakon postizanja cilja obično ubrzava prelazak iz jedne faze u drugu).

Krajnji ishod faze razrešenja je završetak stanja u kome su avion, posada i putnici pod kontrolom otmičara. Do takvog ishoda može doći na dva načina: pregovorima (ukoliko se oni postignu) i oslobađanjem (voljom otmičara ili akcijom specijalnih snaga bezbednosti).

Ukoliko je razrešenje situacije postignuto putem pregovora, i ukoliko su obe strane zadovoljne dogovorom, faza pritvora se završava vrlo brzo i prelazi se u narednu fazu – fazu razrešenja. Tu fazu karakteriše rađanje, a zatim gubljenje nade da će se događaj brzo okončati. Obično uslede nervosa i ljutnja, zbog prepostavke da učesnici izvan aviona ne čine ništa za rešenje situacije. Ukoliko do razrešenja dođe oslobađanjem, nastaje nagli prelazak iz faze pritvora u fazu razrešenja. Strah i panika iz faze zastrašivanja mogu se delimično povratiti.

Ukoliko dođe do pregovora, za taoce su važni samokontrola, podrška ostalih talaca i održavanje komunikacije s otmičarima. Ukoliko se incident razreši oslobađanjem talaca, ponašanje je slično kao u fazi zastrašivanja.

## 5. Postupanje u slučaju otmice vazduhoplova

Kako se broj otmica stalno povećava, tako se na aerodromima povećava broj obučenih policajaca i pripadnika drugih snaga bezbednosti, koji stiču nova znanja i iskustva. (Istovremeno, teroristi proučavaju taktike snaga bezbednosti i uče kako da se bore protiv njih.) Da bi primio oteti avion, aerodrom mora imati deo koji je posebno rezervisan za to i izolovan od drugih aerodromskih aktivnosti. Mora se, takođe, izabrati odgovarajuća alternativa za slučaj da otmičari ne dozvole spuštanje aviona na taj deo aerodroma.

Kada je avion na sigurnom, prizemljen u oblast koju snage bezbednosti mogu da nadgledaju, cilj je da se on zadrži na zemlji. Ukoliko uzleti, snage

bezbednosti gube kontrolu nad situacijom. Umešnost u tako kompleksnoj bezbednosnoj situaciji podrazumeva da se avion učini nepokretnim, ali bez stvaranja stresa koji bi otmičare naveo na iracionalne reakcije i ubijanje talaca u znak osvete. Sredstvo za onesposobljavanje aviona mora biti takvo da se može lako ukloniti ukoliko je to neophodno za spasavanje putnika.

Izuzetno je važno da se motivi otmičara rano identifikuju. Oni se generalno mogu svrstati u tri grupe, od kojih svaka zahteva drugačiji pristup s obzirom na različite ciljeve.

**Prvu grupu** čine teroristi, sa svojim političkim ciljevima i aspiracijama. S njima je veoma teško suočiti se jer im se zahtevi i radnje mogu graničiti s psihopatskim. Smrt talaca je za njih od malog značaja.

**Drugu grupu** čine kriminalci koji traže novac u zamenu za taoce. Njihov cilj je da protivpravno steknu imovinsku korist i pri tome ne budu lišeni slobode. Ta grupa je mnogo racionalnija i suočavanje s njom je lakše.

**Treću grupu** čine psihološki nestabilne osobe i psihopate, čiji razlozi za otmicu mogu biti iracionalni pa ih je teško razumeti.

Svaka zemlja ima svoj način odbrane u slučajevima otmice vazduhoplova. Jedan od metoda borbe je svakako i obuka letačkog i kabinskog osoblja. Nai-me, letačko i kabinsko osoblje mora znati:

- kako da reaguje;
- kako da odgovori na zahteve otmičara;
- kako da izbegne konflikte u avionu.<sup>21</sup>

Jedan ili (najviše) dva člana posade treba da budu u kontaktu sa otmičarem. Taj odnos može biti od neprocenjive važnosti kada dođe do pregovora o:

- odlasku putnika u toalet;
- korišćenju sistema za hlađenje;
- oslobođanju nepokretnih, bolesnih, žena i dece.

Kabinsko osoblje treba da:

- ostane smireno, osim u situaciji neposredne životne opasnosti;
- proceni situaciju na osnovu znanja stečenog na obuci i sopstvenog rasuđivanja, a zatim postupi u skladu s tim;
- budno prati situaciju u putničkoj kabini i bude na oprezu u pogledu sumnjivog ponašanja putnika; što pre obavesti kapetana o svim neuobičajenim zbivanjima;
- izabere fizički sposobne putnike.

---

<sup>21</sup> O. Čokorilo., Bezbednosne procedure u slučaju radnji nezakonitog ometanja počinjenog u vazduhoplovu, *Bezbednost*, vol. LII, br. 3/2010. str. 230.

Vrata pilotske kabine moraju ostati zaključana u svim slučajevima pretnje, čak i u slučaju da napadač povredi putnike kako bi primorao posadu da mu omogući pristup toj kabini. Piloti ne smeju napuštati pilotsku kabinu ni biti fizički uključeni u situacije koje predstavljaju sigurnosni problem u putničkoj kabini.

U slučaju pretnje, kabinsko osoblje dostavlja letačkom osoblju informacije o:

- vrsti pretnje;
- broju napadača i njihom položaju u putničkoj kabini;
- pronađenom oružju, njegovoj vrsti i količini (broju);

Uvek je neophodno što pre obavestiti članove posade o eventualnoj pretnji, kako bi se s problemima suočili u ranoj fazi.<sup>22</sup>

Ne postoji propisana procedura za članove kabinskog osoblja u slučaju otmice. Ona zavisi od trenutne situacije u putničkoj kabini (npr. od broja otmičara, njihovih zahteva, njihovog karaktera, ličnosti itd.) i može da varira od slučaja do slučaja.<sup>23</sup>

Posebno mesto u slučajevima otmice vazduhoplova imaju mediji. Treba posebno naglasiti da medijski izveštaji mogu kočiti aktivnosti policije ukoliko otmičari čuju objavljena saopštenja. Da bi se sprečila cirkulacija nepotrebnih novinskih i TV izveštaja, neophodno je da se bez odlaganja postavi soba za novinare sa potrebnom opremom. Zadatak novinara nije samo da informišu javnost, već i da rade u korist snaga bezbednosti. Kada su mediji uzdržani od izveštavanja, teroristi gube publicitet kojem streme i otmica u tom smislu postaje neisplativa.

Prevashodni cilj snaga bezbednosti jeste da pregovorima dođu do zadovoljavajućeg rešenja. Zbog toga je kontakt s otmičarima nužno napraviti bez obzira na sredstva – putem fiksne mreže povezane s avionom, putem telefona, radija ili megafona. Posebno obučen pregovarački tim koji formiraju snage bezbednosti može doprineti rešavanju talačke situacije ukoliko ostvari kontakt s otmičarima i ubedi ih da oslobole taoce bez povređivanja, istovremeno im ne ispunjavajući mnogo zahteva. Pregovarači imaju važnu ulogu u „čitanju misli“ terorista i predviđanju moguće akcije i reakcije. U procesu pregovaranja važna je i podrška psihologa, jer njihov profesionalni savet može biti značajan za donošenje različitih odluka – gde staviti teret pritiska na otmičare, kada je smisleno popustiti i ispuniti njihove zahteve i dr.

Pregovaranje je jedna od oblasti u kojoj se teroristi obučavaju, kako bi shvatili poteze pregovarača i borili se protiv njih. Njihovo znanje se uvećava zahvaljujući raznim člancima i TV dokumentarcima o pregovaranju.

---

22 *Ibidem*, str. 231.

23 *Ibidem*, str. 231.

Ukoliko pregovori (koji su opisani i kao najefikasnije nesmrtonosno sredstvo) ne uspeju, službe bezbednosti odlučuju da li će napasti avion. Napad na oteti avion je u najvećem broju slučajeva smrtonosan za teroriste, ali je često smrtonosan i za taoce. Avion je u osnovi metalna tuba i ulazak spolja uvek zahteva ozbiljne pripreme i dobru obuku.

## Zaključak

Kontinuitet, učestalost, vremenska i geoprostorna distribucija, kao i ogroman broj ljudskih i materijalnih gubitaka i sve suptilniji načini pripreme i izvršenja, svrstavaju otmicu vazduhoplova, kao protivpravni akt uperen protiv civilnog vazduhoplovstva, u ozbiljnu i stalnu bezbednosnu pretnju. Posebno se izdvajaju akti otmice vazduhoplova sa obeležjima samoubilačkog avio-terorizma. Oni predstavljaju nov oblik ugrožavanja ljudi i materijalnih dobara, monstruozan vid ubijanja hiljada ljudi i nanošenja višemilionske materijalne štete. Takvi akti su podstakli revidiranje normativnopravnog aspekta bezbednosti civilnog vazduhoplovstva, kao i preispitivanje postojećih taktika protivterorističkih jedinica i drugih snaga u sistemu bezbednosne zaštite na aerodromima, ali i izvan njih.

Preduzete su konkretne aktivnosti radi obezbeđenja nove dimenzije suprotstavljanja otmicama vazduhoplova kao savremenoj bezbednosnoj pretnji civilnom vazduhoplovstvu. Rezolucija 1373, doneta 28. 9. 2011, sadrži nove protivterorističke akcije i obavezuje sve članice Saveta bezbednosti UN na osudu terorizma i borbu protiv njega, na međusobnu saradnju, suđenje teroristima i njihovo isporučivanje drugim državama.<sup>24</sup>

Paralelno s preduzimanjem navedenih mera, neophodno je raditi na materijalno-tehničkom opremanju, tj. na snabdevanju aerodroma i vazduhoplova sigurnosnom opremom koja odgovara najnovijim svetskim standardima. Neophodno je i stručno obrazovanje, sposobljavanje i usavršavanje snaga bezbednosti, kabinskog i letačkog osoblja, logističkih službi i službi fizičko-tehničkog obezbeđenja na aerodromima, kao i drugih subjekata koji su zaduženi za kontrolu i zaštitu vazdušnog saobraćaja. Najnoviji planovi i programi trebalo bi da doprinesu dodatnom sposobljavanju odgovornih subjekata bezbednosti i vazduhoplovne privrede za efektivnije i efikasnije odlučivanje tokom upravljanja bezbednosnom krizom nastalom usled otmice vazduhoplova – na

<sup>24</sup> Nastojanje međunarodne zajednice da normativnopravno uredi oblast suzbijanja nezakonitih akata uperenih protiv civilnog vazduhoplovstva rezultiralo je većim brojem međunarodnih konvencija (Toksijska iz 1963, Haška iz 1970, i Montrealska iz 1971. godine). Međutim, učinak tih konvencija je mali jer one nisu opšteprihvaćene – veliki broj zemalja ih nije potpisao ni ratifikovao, a neke zemlje koje su ih prihvatile ne sprovode ih u praksi.

operativnom, taktičkom i strategijskom nivou<sup>25</sup> – što je, celokupno gledajući, skup ključnih i neophodnih mera u zaštiti vazdušnog saobraćaja i ljudskih života.

Bezbednosni napor i danas moraju biti najvećim delom usmereni ka sigurnijem i bržem prepoznavanju i sprečavanju delovanja mogućih terorista i opasnih putnika, bez obzira da njihove motive.

Budući da naša država ima važan geostrategijski položaj, da unutar i oko sebe ima osetljive geoprostorne celine na kojima je moguća eskalacija separatizma i terorizma, zatim da se nalazi na pravcu glavnih svetskih ilegalnih migracionih kretanja, kao i da su ratnim sukobima koji su se vodili na tlu bivše SFRJ otvoreni mnogi problemi koji će postojati još dugo uz inostrano mešanje, može se pretpostaviti da je i bezbednost vazdušnog saobraćaja potencijalno ugrožena. Samim tim, subjekti nacionalnog sistema bezbednosti i zaštite moraju se posebno organizovati i pripremiti. Naše avio-kompanije moraće ozbiljnije nego dosad da pristupe tom problemu, jer represija kao mera zaštite uvek daje slabije rezultate od preventivnog i proaktivnog delovanja. Mere koje su preduzimane radi sprečavanja i onemogućavanja izvršilaca otmice vazduhoplova nisu uvek bile dovoljno efikasne. Rezultati istraživanja ukazuju da su postojali, kao i da još uvek postoje, propusti koji se moraju otklanjati radi bolje i efikasnije zaštite vazdušnog saobraćaja.

## Literatura

1. *Arrets du Tribunal Federal Suisse*, vol. 78, br. 1/1970.
2. Bodrožić, I; Problemska pitanja definisanja terorizma, *Bezbednost*, vol. LVII, br. 1/2014, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Beograd.
3. Čokorilo, O; Bezbednosne procedure u slučaju radnji nezakonitog ometanja počinjenog u vazduhoplovu, *Bezbednost*, vol. LII, 6p. 3/2010, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Beograd.
4. Harrison, J; International Aviation and Terrorism: Evolving Threats, *Evolving Security*, Routledge, New York, 2009.
5. International Air Transport Association (IATA), *IOSA Standards Manual*, Montreal, 2010.
6. Jenkis, B; *The Therorist Threat To Commercial Aviation*, The Rand Corporation, 1989.

---

25 A. Juzbašić, Crisis Decision-Making and Aviation Security: September 11, 2001 Case Study, *NBP – Jurnal za kriminalistiku i pravo*, vol. 17. br. 3/2011, str. 80.

7. Juzbašić, A; Crisis Decision-Making And Aviation Security: September 11, 2001 Case Study, *NBP – Žurnal za kriminalistiku i pravo*, vol. 17. br. 3/2011, Kriminalističko-poličijska akademija, Beograd.
8. Miljanović, V; Savremeni pomorski terorizam, *Bezbednost*, vol. LV, 6p. 1/2013, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Beograd.
9. Pejanović, Lj; *Terorizam i protivteroristička dejstva u vazdušnom saobraćaju*, Vojnoizdavački zavod i JAT Medija Centar, Beograd, 2003.
10. Pejanović, Lj., Bejatović, M; *Avioterorizam*, ABM Ekonomik, Novi Sad, 2009.
11. Petrović, D; Pokušaj određenja univerzalno prihvatljive definicije terorizma, *Bezbednost*, vol. LVI, 6p. 1/2014, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Beograd.
12. Presuda opštinskog suda u Dubrovniku, K. br 326/70 od 15. X 1970.
13. Russell, P. A., Preston, F.W; Airline security after the event: Unintended consequences and illusions. *The American Behavioral Scientist*, vol. XLVII, no. 2004/11.
14. Simeunović, D; *Terorizam*, Pravni fakultet u Beogradu, Beograd, 2009.
15. Stanković, V., Petrođević, V; Kontrola i zaštita vazdušnog prostora Srbije, *Vojnotehnički glasnik*, vol. LX, br. 4/2012, Ministarstvo odbrane Republike Srbije, Beograd.
16. Stanković, V; Stojanović, G; Terorizam u vazdušnom prostoru, *Vojno delo*, vol. LVI, br. 2/2014. Ministarstvo odbrane Republike Srbije, Beograd.
17. Subošić, D; *Oslobađanje talaca*, Glosarijum, Beograd, 2003.

## AIRCRAFT HIJACKING AS A SECURITY THREAT TO CIVIL AVIATION

**Milan Glišović**

The Ministry of Interior of the Republic of Serbia

**Summary:** Aircraft (airplane) hijacking is unauthorized and unlawful act directed against an aircraft, aircraft personnel, passengers, as well as airport and navigation devices. With regards to possible forms of civil aviation endangerment, aircraft hijacking takes the first place.

The most prominent security threat to civil aviation regarding aircraft hijacking includes hijackings which lead to aircraft crashes and hijackings as a form of suicidal terrorist act of violence committed by the hijacked aircraft, which result in killing of hundreds of innocent people and destruction of property.

Aircraft hijacking is undeniably one of the terrorist methods of action which requires high expertise and considerable organizational capacity of a terrorist group in assessing, preparation, organization and implementation of specific activities of hijacking, as well as further negotiations which are conducted in order to achieve political goals. This is explicitly shown by the examples of many hijackings and their harmful consequences on passengers and property, as 1,185 hijackings occurred in the period from 1920 to 2011 (475 in the period from 1970-1979). Among these it should particularly point out the suicide terrorist attacks by simultaneously hijacked civil aircraft on military-political and residential-business facilities in the USA on September 11, 2001, when about 3,000 people were killed and considerable material damage was inflicted.

The mentioned indicators suggest that aircraft hijacking is not the problem of one nation or one region, but the entire world and that they become a dangerous game which endangers security and progress of the international civil aviation, but also of the international security in general. This has contributed to more intensive efforts of the international community, which resulted in adoption of Resolution 1373 dated September 28, 2011, by which all UN Security Council member states are obliged to condemn terrorism, to fight against it, to cooperate with each other, to bring the terrorists to justice and extradite them to other states.

However, in addition to enabling legislation in the mentioned area at the international level and its full implementation at the national level, it is required to make additional efforts important for more comprehensive preservation and improvement of civil aviation security. Accordingly, within elaboration of determinants of phenomenology of endangering civil aviation security by aircraft hijacking, the paper considers historiographic dimension of the phenomenon, then considers its time and geospatial distribution, causes, motives and stages of hijacking, as well as conduct in case of aircraft hijacking, offering the following concrete conclusions:

In order to have more effective and more efficient fight against aircraft hijacking, it is necessary to work on material-technical

equipment, i.e. instalment of the state-of-the art security equipment at airports and in aircraft;

It is also necessary to improve expert education curricula, to train and educate security workers, cabin and flight personnel, logistic services and services of physical and technical security at airports and other subjects in charge of control and protection of air traffic according to the latest curricula.

The outcomes of the above mentioned curricula, among other things, should contribute to raising competence of the accountable security subjects as well as aircraft industry for more effective and more efficient practical decision-making during security crisis management caused by aircraft hijacking at operative, tactical and strategic levels, and consequently more adequate opposing to terrorists, criminals and adventurists who use aircraft hijacking as an efficient method of unlawful action.

**Keywords:** hijacking, aircraft, terrorism, hostage situation.

## SUMMARIZED INSTRUCTIONS TO AUTHORS

The journal publishes original and review scientific papers that have not been published so far, the length of paper ranging from 30,000 to 45,000 characters with spaces. The text of the paper, prepared by Microsoft Word text processor, Times New Roman, in Serbian or English language and with the corresponding Latin script, is submitted using online journal management system – SCIndeks Assistant. Registration instructions can be found at [nbp.kpa.edu.rs](http://nbp.kpa.edu.rs) e-address.

After submitting the manuscript authors must also submit a signed and scanned Author's Statement (as attachment) to [casopis@kpa.edu.rs](mailto:casopis@kpa.edu.rs).

The content of the papers should be structured so as to include: the title, name and surname of the (co-)author(s), abstract with key words, introduction, the main part, conclusions, the reference list, summary and appendices, if necessary.

**The title** of the paper is typed in capital letters, centred, 12 pt normal, bold. **The name and surname** of the (co-)author(s) without the author's title but with the affiliation are written below the title of the paper with single spacing, centred, 11 pt italic. If there are several authors, they are listed one below another. **Subtitle: Abstract** is written below the information related to the author(s), centred, 10 pt bold, and the contents of the abstract not longer than 100 to 150 words in Serbian (for the contributions in Serbian) or English (for the papers in English) language are written below the word **Abstract**, justified, single spacing, one extra spacing, 10 pt normal. **Subtitle: Key words** are written after the body of abstract, without spacing, at the beginning of the line, 10 pt italic, and key words (4 to 6) are listed in the same line, 10 pt normal.

**Subtitles: Introduction, Conclusions and References** are written without numbers, while the subtitles of the main body of the paper (at least two) are numbered, all 12 pt bold. The body of the paper (passages) are written as justified (12 pt normal), with single spacing and one extra spacing above and below the subtitles and between passages, with 2.5 cm margins.

The beginning of a passage is written from the beginning of the line. The words are divided with one space, and with one space also after the punctuation marks. The reference list is followed by the **summary (expanded abstract)** which should include: the title, the information about the author/co-author(s) and the body, it should not exceed 400 to 500 words according to the rules for writing a summary in English if the paper is written in Serbian, and vice versa.

Footnotes are written below the text at the corresponding page with continuous numbering. The references are quoted in footnotes according to the following examples:

- **Books:** S. Bejatović, Krivično procesno pravo, Beograd, 2010, str. 22–24.
- **Journals:** N. Jovančević, Položaj glavnih procesnih subjekata u novom ZKP iz 2011, Crimen, vol. III, br. 2/2012, Beograd, str. 191.
- **Collected papers:** Z. Stojanović, Krivično delo nezakonitog bogaćenja – razlozi za i protiv uvođenja, objavljeno u: Aktuelna pitanja krivičnog zakonodavstva (normativni i praktični aspekti), Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksi i Intermex, Beograd, 2012, str. 343.
- **Laws and regulations:** Sl. glasnik RS, br. 101/2005, 63/2009 – odluka US i 92/2011, čl. 5, st. 2, tač. 7.
- **Web pages:** <http://www.environment-agency.gov.uk/business/sectors/37063.aspx> (September 19, 2016).

The contributions which are not prepared according to these instructions will not be considered for publishing by the editorial board.

Full text of Guidelines for Authors can be found at: <http://kpa.edu.rs/en/academy/publishing-activity-/nbp.html>

## IZVOD IZ UPUTSTVA ZA AUTORE

U časopisu se objavljaju originalni i pregledni naučni radovi koji do sada nisu objavljeni, obima od 30.000 do 45.000 karaktera sa razmacima. Tekst rada, pripremljen pomoću programa za obradu teksta Microsoft Word, u fontu Times New Roman, na srpskom ili engleskom jeziku, odgovarajućim latiničnim pismom, prijaviti uz pomoć elektronskog sistema za online uređivanje časopisa – SCIndeks Asistent. Uputstvo za prijavu nalazi se na e-adresi: nbp.kpa.edu.rs

Nakon elektronske prijave rada, obavezno je dostaviti potpisu i skeniranu izjavu (kao attachment) na e-adresu: casopis@kpa.edu.rs

Sadržaj rada treba strukturirati tako da sadrži: naslov, ime i prezime (ko)autora, sažetak (apstrakt) sa ključnim rečima, uvod, glavni deo rada, zaključke, popis korišćene literature, rezime i po potrebi priloge.

**Naslov rada** se piše velikim slovima, centrirano, u fontu 12 pt normal, bold. **Ime i prezime** (ko)autora bez titule, sa nazivom ustanove, pišu se ispod naslova rada sa razmakom od jednog reda, centrirano, u fontu 11 pt italic. Nekoliko autora upisuju se jedan ispod drugog. **Podnaslov Sažetak (apstrakt)**, piše se ispod podataka o autorima centrirano, u fontu 10 pt bold, a sadržaj apstrakta, u obimu od 100 do 150 reči, na srpskom (za rade na srpskom) ili na engleskom (za rade na engleskom) jeziku piše se ispod reči Sažetak (apstrakt) sa potpunim ravnanjem, jednostrukim proredom, sa razmakom od jednog reda, u fontu 10 pt normal. **Podnaslov Ključne reči** piše se iza teksta apstrakta, bez razmaka, na početku reda, u fontu 10 pt italic, a u produžetku istog reda navode se ključne reči (4–6), u fontu 10 pt normal.

**Podnaslovi Uvod, Zaključak i Literatura** piše se bez numeracija, a podnaslovi glavnog dela rada (najmanje dva) sa numeracijom, sve u fontu 12 pt bold. Tekst rada (pasusi) piše se obostranim ravnanjem redova (12 pt normal), jednostrukim proredom sa jednim redom razmaka iznad i ispod podnaslova i između pasusa, sa marginama od 2,5 cm.

Početak pasusa se piše od početka reda. Reči se međusobno razdvajaju jednim razmakom, sa obaveznim razmakom iza interpunkcijskih znakova. Nakon popisa literature, dodaje se **rezime (prošireni sažetak)**, koji sadrži: naziv rada, podatke o (ko)autorima i sadržaj rezimea, sve u obimu od 400 do 500 reči, po pravilima za pisanje sažetka, na engleskom jeziku ukoliko je rad napisan na srpskom, i obrnuto.

Fusnote se pišu ispod teksta na odgovarajućoj stranici, sa kontinuiranom numeracijom. Sadržaji se citiraju u fusnotama prema sledećim primerima:

- **Knjige:** S. Bejatović, Krivično procesno pravo, Beograd, 2010, str. 22–24.
- **Časopisi:** N. Jovančević, Položaj glavnih procesnih subjekata u novom ZKP iz 2011, Crimen, vol. III, br. 2/2012, Beograd, str. 191.
- **Zbornici:** Z. Stojanović, Krivično delo nezakonitog bogaćenja – razlozi za i protiv uvođenja, objavljeno u : Aktuelna pitanja krivičnog zakonodavstva (normativni i praktični aspekti), Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksi i Intermex, Beograd, 2012, str. 343.
- **Propisi:** Sl. glasnik RS, br. 101/2005, 63/2009 – odluka US i 92/2011, čl. 5, st. 2, tač. 7.
- **Web stranice:** <http://www.environment-agency.gov.uk/business/sectors/37063.aspx> (19. 9. 2016).

Rade koji nisu pripremljeni prema tehničkom uputstvu izdavački odbor neće uzeti u razmatranje za objavljinje u časopisu.

Celovit tekst Tehničkog uputstva autori mogu pronaći na adresi: <http://www.kpa.edu.rs/cms/akademija/izdavackadelatnost/nbp.html>

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

343.98

NBP : Nauka-Bezbednost-Policija : journal of  
criminalistics and law = žurnal za kriminalistiku i  
pravo / editor-in-chief Boban Milojković. - Vol. 1, no. 1  
(1996)- . - Belgrade : Academy of Criminalistic and  
Police Studies, 1996- (Čačak : Univerzal). - 24 cm

Tri puta godišnje.

ISSN 0354-8872 = НБП. Наука, безбедност, полиција