

**ZNAČAJ INTUITIVNO KREATIVNE KRIMINALISTIKE U
RJEŠAVANJU KOMPLEKSNIH KRIVIČNIH DJELA**

**THE SIGNIFICANCE OF INTUITIVE-CREATIVE CRIMINALISTICS
IN SOLVING COMPLEX CRIMINAL ACTS**

Pregledni naučni rad

*Akad. prof. dr Nedžad Korajlić**

*Doc. dr. Mirzo Selimić**

*Dr. Lejla Trnčić**

*Naida Sahadžić, MA**

Sažetak

Intuitivno kreativna kriminalistika je pristup u kriminalističkim istraživanjima koji naglašava značaj intuicije, kreativnosti i nekonvencionalnog razmišljanja u rješavanju zločina. Ovaj pristup odstupa od tradicionalnih, strogo analitičkih metoda, pružajući istražiteljima slobodu da koriste svoje instinkte, iskustvo i maštovitost u interpretaciji dokaza i razumijevanju kriminalnih aktivnosti. Ključni element intuitivno-kreativne kriminalistike je sposobnost prepoznavanja uzoraka i veza koje nisu odmah očigledne. To uključuje analizu ponašanja osumnjičenih, razumijevanje psiholoških motiva i korištenje inovativnih tehnika za rekonstrukciju zločina. Ovaj pristup također promovira multidisciplinarni rad, gdje stručnjaci iz različitih polja, kao što su: kriminalistika, pravo, psihologija, forenzika i sociologija, sarađuju kako bi dobili sveobuhvatniji uvid u kriminalne slučajeve. Kroz analizu radova i knjiga autora koji su ranije objavljivani, uz samo navođenje izvora pokušat ćemo da dovedemo u vezu navedeno induktivno-kreativno kriminalističko promišljanje, jer intuitivno kreativna kriminalistika priznaje da standardni postupci i logička analiza nisu uvijek

** Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije, Univerzitet u Sarajevu, e-mail: fkn.unsa.ba*

** Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak, e-mail: mirzo.selimic@ceps.edu.ba*

** Asocijacija kompozitora i muzičkih stvaralaca, e-mail: trncic.l@gmail.com*

** Institucija ombudsmena za ljudska prava Bosne i Hercegovine, e-mail: korajlicnaida@hotmail.com*

dovoljni za rješavanje složenih ili neobičnih zločina. Naglasak je na fleksibilnosti, otvorenosti prema novim idejama i sposobnosti razmišljanja "izvan okvira". Pristup je posebno koristan u slučajevima gdje su konvencionalne metode nedovoljne ili kada dokazi nisu jasni ili su nepotpuni. Kroz kombiniranje intuicije i kreativnosti s rigoroznom analizom, intuitivno-kreativna kriminalistika pomaže u pronalaženju novih puteva u istraživanju, što može dovesti do inovativnih rješenja i uspješnijeg razrješavanja zločina.

Ključne riječi: kriminalistika, intuitivno-kreativna kriminalistika, psihologija, konvencionalne kriminalističke metode.

Abstract

Intuitive-creative criminalistics is an approach in criminal investigations that emphasizes the importance of intuition, creativity, and unconventional thinking in solving crimes. This approach deviates from traditional, strictly analytical methods, giving investigators the freedom to use their instincts, experience, and imagination in interpreting evidence and understanding criminal activities. The key element of intuitive-creative criminalistics lies in the ability to recognize patterns and connections that are not immediately apparent. This includes analyzing the behavior of suspects, understanding psychological motives, and utilizing innovative techniques to reconstruct crimes. This approach also promotes multidisciplinary work, where experts from various fields such as criminalistics, law, psychology, forensics, and sociology collaborate to gain a more comprehensive insight into criminal cases. Through the analysis of works and books previously published by authors, with only the citation of sources, we will attempt to relate the aforementioned inductive-creative criminological thinking. Intuitive-creative criminalistics acknowledges that standard procedures and logical analysis are not always sufficient to solve complex or unusual crimes. The focus is on flexibility, openness to new ideas, and the ability to think 'outside the box.' The approach is particularly useful in cases where conventional methods are inadequate or when evidence is unclear or incomplete. By combining intuition and creativity with rigorous analysis, intuitive-creative criminalistics helps in discovering new avenues in investigations, which can lead to innovative solutions and more successful resolution of crimes.

Keywords: criminalistics, intuitive-creative criminology, psychology, conventional criminal methods.

1. UVOD

"Intuitivno kreativna kriminalistika" odlično odražava sadržaj i temu, naglašava fokus na spoju intuicije i kreativnosti u kontekstu kriminalističkih istraga, što je vrlo privlačno i intrigantno. To daje jasan signal potencijalnim čitateljima o jedinstvenom pristupu koji će se u radu istraživati. U ovom radu istražujemo jedinstvenu sferu kriminalističkog umijeća – intuitivnu i kreativnu kriminalistiku. Ovaj pristup nadilazi granice konvencionalne forenzike i pravne analize, uranjajući duboko u psihološke, sociološke i intuitivne aspekte rješavanja zločina. Kroz stranice koje slijede, čitatelj će biti uveden u svijet gdje su instinkt, kreativnost, i duboko razumijevanje ljudskog ponašanja ključni alati u rješavanju najzamršenijih kriminalnih slučajeva. Ovaj rad nije samo za profesionalce u polju kriminalistike, rad je namijenjena svima koji su fascinirani kompleksnošću ljudskog uma i njegovim ulogama u kriminalnim djelima. Odiskusnih istražitelja do studenata kriminalistike, sigurnosti, kriminologije, prava i psihologije, ovaj rad pruža uvid u umijeće koje izmiče strogim pravilima i formama, usmjeravajući se na fluidnost, adaptaciju i inovaciju. (Korajlić; 2012; Kavazović, Hasanbašić, Korajlić, Bojanić, Hodžić, K; 2020).

2. ŠTA DONOSI NOVO OVAJ RAD?

Rad donosi primjere iz stvarnog života, teorijske rasprave, i analize slučajeva koji ilustriraju kako intuitivna i kreativna kriminalistika funkcionise u praksi. Kroz ove stranice, čitatelji će naučiti kako prepoznati skrivene obrasce, razumjeti neizrečene motive i koristiti svoju intuiciju kao alat za otkrivanje istine. (Korajlić, Muharemmi, Ademaj, 2016.)

Dobrodošli u svijet gdje je razumijevanje čovjeka ključ za otključavanje najmračnijih tajni. Dobrodošli u svijet intuitivne i kreativne kriminalistike. Ovaj rad postavlja ton za naredne radove i knjige, naglašavajući multidisciplinarni pristup i privlačnost širokom spektru čitatelja. Kako se budete kretali kroz ove stranice, susrest ćete se s dubokim analizama i uvidima koji preispituju tradicionalne metode i uvode nove, ponekad iznenađujuće, tehnike u svijet kriminalističkih istraga. Naše putovanje trebalo bi početi s

povijesnim pregledom kriminalistike, istražujući kako su se metode i pristupi razvijali kroz vrijeme. Od klasičnih tehnika do najnovijih inovacija u digitalnoj forenzici, ovaj rad ne samo da dokumentira evoluciju kriminalističke znanosti, već i baca svjetlo na ključne figure i događaje koji su oblikovali ovo polje. (Modly, Šuperina, Korajlić; 2008; Korajlić, Selimić M; 2015.)

Kao što ćete otkriti, intuitivna i kreativna kriminalistika nije samo znanstvena disciplina; to je umjetnost koja zahtijeva strast, posvećenost i, iznad svega, hrabrost da se kroči u nepoznato. Ovaj nastavak sa prijedlogom radova koje trebate pročitati kako bi ste stekli shvatanje o ovome što pričamo, pruža dublji uvid u strukturu i sadržaj rada, ističući sveobuhvatnost i relevanciju u modernom svijetu kriminalističkih istraga. Navest ćemo neke od radova autora ovog rada za koje smatramo da su njihovi radovi relevantni za ovu temu, a duge autore u popisu literature koji su korišteni u pisanju ovoga rada:

Akad. prof. dr. Nedžad Korajlić:

(Knjige, rječnici, udžbenici, zbornici, monografije)

- 1) Modly D., Korajlić N., 2002. Kriminalistički rječnik. Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
- 2) Modly D., Petrović B., Korajlić N., 2004. Uvod u kriminalistiku. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.
- 3) Werner V., Petrović B., Bojanić N., Korajlić N., 2004. Balkanski putevi droge i Bosna i Hercegovina: priručnik. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.
- 4) Modly D., Šuperina M., Korajlić N., 2008. Rječnik kriminalistike: monografija. Zagreb: Strukovna udruga kriminalista.
- 5) Korajlić N., 2008. Kriminalistička metodika: udžbenik. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.
- 6) Korajlić N., 2009. Kriminalistička metodika otkrivanja, razjašnjavanja i dokazivanja eksplozija: monografija. Sarajevo: Centar za sigurnosne studije.
- 7) Korajlić N., Muharremi D., 2010. Kriminalistika: univerzitetski udžbenik. Priština: Univerzitet „AAB-Riinvest“.
- 8) Korajlić N., 2011. Kriminalistički praktikum. Travnik: Pravni fakultet, Univerzitet u Travniku.
- 9) Korajlić N., Muharremi D., 2011. Heuristička kriminalistika: univerzitetski udžbenik. Travnik: Pravni fakultet, Univerzitet u Travniku.

- 10) Korajlić N., 2011. Kriminalistička metodika. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
- 11) Korajlić N., 2011. Kriminalistički praktikum. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
- 12) Dautbegović A., Korajlić N., 2011. Krivičnopravni, kriminološki, kriminalistički i sigurnosni aspekt: zbornik radova. Tešanj: Opća biblioteka.
- 13) Korajlić N., Dautbegović, A., 2012. Osnovi kriminalistike. Travnik: Univerzitet u Travniku.
- 14) Korajlić, N. i saradnici, 2012. Istraživanje krivičnih djela. Sarajevo: Pravni fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
- 15) Korajlić N., Selimić M., 2015. Kriminalistička taktika. Kiseljak: Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“.
- 16) Bojanić N., Korajlić N., Kavazović M., 2015. Kriminalistička tehnika. Kiseljak: Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“.
- 17) Šuperina M., Korajlić N., Muharemmi D., 2015. Komparativni prikaz analize odbačaja kaznenih prijava/izvješća u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije.
- 18) Dautbegović A., Korajlić N., Ahmić E., 2016. Komentar Zakona o izvršenju krivičnih sankcija u Federaciji Bosne i Hercegovine. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije.
- 19) Korajlić N., Muharemmi D., Ademaj X., 2016. Fjalori: terminologija kriminalistike. Priština: Ministarstvo unutrašnjih poslova Kosova.
- 20) Nedžad., K., Jasmin, A., Admir., H., 2019. Ljudski resursi u upravljanju sigurnošću: odabrana poglavlja. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta.
- 21) Korajlić N., Kavazović M., Bojanić N., Hasanbašić, S., 2019. Rječnik daktiloskopske i opisne kriminalističke identifikacije. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta.
- 22) Kržalić, A, Korajlić N., Kržalić A., Plevljak B., Dulaš I., 2020. Putnici u Siriju: kriminološka i sigurnosna analiza s posebnim osvrtom na povratnike sa sirijskog ratišta. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta.
- 23) Kržalić, A., Korajlić, N., Plevljak, B., Dulaš, I., 2020. Travellers to Syria: a Criminological and Security Analysis with Special Focus on

Returnees from Syrian Battlefronts. Sarajevo: Faculty of Criminalistics, Criminology and Security Studies, University of Sarajevo.

- 24) Korajlić N., Šuperina M., Selimić M., 2020. Uvod u kriminalistiku na znanstvenim temeljima suprostavljanja kriminalitetu. Kiseljak: Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“.
- 25) Mršić, G. Šuprina M., Korajlić N., 2020. Rječnik kriminalistike i forenzike. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- 26) Smailbegović A., Korajlić, N., 2022. Operativni centri: uvod u operativne centre, obavještajne metode i krizne komunikacije. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu.

(Naučni i stručni radovi)

- 1) Korajlić N., 1999. Problem socijalne relacije građanin - policija. Kriminalističke teme, 2(1),
- 2) Korajlić N., 1999. Pretpostavke djelovanja SJB u borbi protiv terorizma. Kriminalističke teme, 2(2),
- 3) Ramljak A., Korajlić N., 1999. Anatomija misterioznog ubistva. Kriminalističke teme, 1(2),
- 4) Korajlić N., Bojanić N., 2003. Značaj osiguranja mjesta događaja radi prikupljanja materijala za vještačenje. Forensis Expertus, 2(1),
- 5) Korajlić N., Bojanić N., 2003. Izvještaji ovlaštenih službenih osoba. Četvrti Slovenski dnevi varstvoslovja, Bled, 5–7. juni, Slovenija,
- 6) Korajlić N., 2003. Mjere prve intervencije policije u slučaju ubistva. Perjenik, (4),
- 7) Korajlić N., 2003. Kriminalističko-hemijsko vještačenje tragova vatrenog oružja. Kriminalističke teme, 3(3-4),
- 8) Korajlić N., 2003. Dokumentiranje mjesta požara/zločina. Kriminalističke teme, 3(3-4),
- 9) Korajlić N., Muratbegović E., Marjanović D., Bojanić N., 2004. Zaštita života organa postupka. Expertus Forensis“, 2(3),
- 10) Teofilović N., Korajlić N., Dautbegović, 2006. Bezbjedonosni i pravni aspekti pranja novca. Ljudska prava, (1-2)
- 11) Ramljak A., Korajlić N., 2006. Transcendentni fenomeni u krvnim deliktima. Srpska pravna misao, (1-4),

- 12) Ramljak A., Korajlić N., Dautbegović A., 2006. Serijske i višestruke ubice i njihove žrtve. Godišnjak, Pravni fakultet, Univerzitet u Banja Luci, (27-28),
- 13) Teofilović N., Korajlić N., Dautbegović A., 2006. Korupcija u svijetu politike. Kriminalističke teme, 6(1-4),
- 14) Muratbegović E., Korajlić N., Halilović H., 2006. Prognostika kriminaliteta: skripta, Univerzitet AAB, Priština,
- 15) Marjanović D., Bakal N., Bojanić N., Hadžiselimović R., Korajlić N., 2004. Optimizacija procesa prikupljanja bioloških tragova namijenjenih za DNK analizu. Expertus Forensis, 2(3),
- 16) Marjanović D., Bakal N., Bojanić N., Korajlić N., 2004. Uspostavljanje bosanskohercegovačke nacionalne baze DNK baze podataka kao mjera prevencije. Kriminalističke teme, 4(3-4),
- 17) Korajlić N., Kešetović Ž., Halilović H., Dautbegović A., 2007. Kriminalističke procedure na licu mjesta krivičnog događaja radi obezbjeđenja materijalnih tragova za forenzičku analizu. Kriminalističke teme, 6(1-2),
- 18) Korajlić N., Halilović H., 2007. Kriminalistika i prevencija kriminaliteta. Revija za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije, (1),
- 19) Dautbegović A., Teofilović N., Korajlić N., 2009. Relacije korupcije i organizovanog kriminaliteta. Ljudska prava, (1-4),
- 20) Korajlić N., Dautbegović A., i Muharremi D., 2009. Pojam, klasifikacija i procedura prikupljanja, pakiranja i transporta tragova nastalih eksplozijom. Thesis Kosova, (2),
- 21) Korajlić N., Teofilović N., Dautbegović A., i Muharremi D., 2009. Osposobljenost policije kao faktor prevencije organizovanog kriminaliteta. Društvena istraživanja, (4),
- 22) Korajlić N., Teofilović N., Kešetović Ž., 2009. Organizacija istražnog procesa u kriznim situacijama izazvanim terorizmom. I naučni skup sa međunarodnim učešćem „Pravo i forenzika u kriminalistici“, Kriminalističko-policijska akademija Beograd, 16-18. septembar 2009.,
- 23) Korajlić N. i dr. 2009., Terrorist Act as Crisis Situation – Challenge for Investigators“, NBP: Journal for Criminal Justice and Law, Belgrade: Criminal Justice and Police Academy,

- 24) Korajlić, N. i dr. 2010., Kriminalističko-kriminološke specifičnosti ekološkog kriminaliteta. Časopis Univerziteta u Travniku, 3(3),
- 25) Ahić J., Korajlić N., 2011. Trends in Policing: interviews with Police Leaders Across the Globe, chapter 4, CRS Press,
- 26) Kešetović, Ž. Korajlić, N., i Milašinović, S., 2011. Krizno komuniciranje između bombi, politike i ekonomije. V naučni skup Dani bezbjednosti na temu "Razvoj sistema bezbjednosti i zaštite korporacija", Banja Luka: Fakultet za bezbjednost i zaštitu,
- 27) Korajlić, N., Kešetović, Ž., 2011. Terrorism and tourism. Criminal justice Issues, 11(5-6),
- 28) Korajlić, N., Halilović, H., 2013. Prilozi raspravi o pravnoj prirodi rekonstrukcije događaja u teoriji krivičnog procesnog prava. NBP: žurnal za kriminalistiku i pravo. Beograd: Kriminalističko-policijska akademija,
- 29) Nikač, Ž., Korajlić, N., Bećirović, M. 2013. Evropski nalog za hapšenje i predaju kao supstitut ekstradiciji u EU. Kriminalističke teme, 1-2,
- 30) Jednak, J., Jednak, D., Milosević, G., Milašinović, S., Korajlić, N., 2013. Effective Risk Management Liquidity and General Standards of Liquidity. Techniques Technologies Education Management, 8(4),
- 31) Šabani, A. i Korajlić, N., 2013. Teorijske perspektive klasične i postklasične kriminološke teorije na kriminalnoj sceni BiH. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Bihaću, 5(1),
- 32) Halilović H., Bojanić N., Korajlić N., 2015. Intuicija u krivičnoj istrazi: kritički osvrt. Zbornik radova međunarodnog naučnog skupa "Dani Arčibalda Rajsja", Beograd: Kriminalističko-policijska akademija,
- 33) Korajlić N., Dautbegović A., Ahmić E., Gostimirović L., 2016. Savremene metode otkrivanja počinilaca cyber kriminala putem digitalne forenzike. Zbornik radova 9. međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Dani kriznog upravljanja“. Velika Gorica: Veleučilište Velika Gorica,
- 34) Šuperina M., Korajlić N., Muharemmi D., 2016. Uperedni pregled statističke analize odbacivanja kaznenih prijava u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. Zbornik radova 7. međunarodne naučne konferencije. Skopje: Fakultet bezbednosti,
- 35) Gjurovski M., Korajlić N., Racaj M., 2016. Refugee Crisis: Security Challenges for Macedonia and the Region. Zbornik radova,

- International Scientific Conference “Contemporary Concepts Of Crisis Management”, Ohrid,
- 36) Dautbegović A., Ahmić E., Korajlić N., 2016. Trgovina bijelim robljem u BiH kao oblik kršenja osnovnih ljudskih prava, Zbornik radova Pravnog Univerziteta u Travniku, 1(1),
- 37) Korajlić N., Dautbegović A., Ahmić E., 2017. Krivična djela iz mržnje kao sigurnosni izazov u Bosni i Hercegovini. Zbornik radova 10. međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Dani kriznog upravljanja“. Velika Gorica: Veleučilište Velika Gorica,
- 38) Korajlić, N., Ahić, J., Hadžikadunić, A., 2018. Sigurnosni aspekti faktora uspješnosti otkrivanja i dokazivanja krivičnih djela s uporabom eksploziva. Zbornik radova 11. međunarodne znanstveno-stručne konferencije “Dani kriznog upravljanja 2018”, Brijuni, 23-24. maj 2018.,
- 39) Rahić T., Trnčić L., Korajlić N., 2018. Krizne točke u procesu javne nabave, Zbornik radova 11. međunarodna znanstveno-stručne konferencije “Dani kriznog upravljanja 2018”, Brijuni, 23-24. maj 2018.,
- 40) Rahić T., Korajlić N., Korajlić N., 2018. Obezbjedenje pravilnog i zakonitog zaključenja i realizacije ugovora o javnoj nabavci u funkciji ostvarenja i zaštite sigurnosti u javnim nabavkama. Pregled, (2),
- 41) Kržalić A., Korajlić N., 2018. Terrorism as a Global Security Threat. Journal of US – China Public Administration, 15(6),
- 42) Ahmić E., Dautbegović A., Korajlić N., 2019. Metode otkrivanja cyber kriminala putem digitalne forenzike. Kriminalističke teme, (5),
- 43) Dautbegović A., Korajlić N., Nuhiu A., Ramadani A., 2019. Reforma pravosudnog sistema u Bosni i Hercegovini i problemi u funkcionisanju. Društvena i tehnička istraživanja,
- 44) Kržalić, A., Korajlić N., Senka Mesihović-Dinarević, 2019. Securitization and criminalization of migrants in Bosnia and Herzegovina. 3 rd International Symposium on Computer Science and Intelligent Control Proceedings, Amsterdam,
- 45) Smailbegović, A., Korajlić, N., 2019. Korištenje komercijalne tehnologije u suzbijanju i praćenju nezakonite trgovine životinjskim trofejima i cyber-kriminalnim trgovinskim mrežama. Zbornik radova FKKSS - Savremeni izazovi u cyber-sigurnosti,

- 46) Smailbegović, A., Korajlić, N., Lučić-Čatić, M., Kavazović, M., Kahrić, R., 2020. Illicit Drugs and Correctional Institutions: a Case Study of Zenica Penitentiary in Bosnia-Herzegovina. *American Journal of Qualitative Research*, 4(2),
- 47) Šuperina, M., Korajlić, N., 2020. Omogućavanje protuzakonitog ulaska, izlaska, kretanja ili boravka u Republici Hrvatskoj – ilegalne migracije transnacionalni problem. 11. međunarodnanaučna konferencija „Krivično zakonodavstvo i prevencija kriminaliteta (norma i praksa). Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksu Ministarstva pravde Republike srpske, Centar za edukaciju sudija i tužilaca Republike Srpske, Trebinje, 23.-24. april 2020.,
- 48) Kavazović, M., Hasanbašić, S., Korajlić, N., Bojanić, N., Hodžić, K., 2020. Utvrđivanje mogućnosti izazivanja latentnih tragova papilarnih linija sa voća i povrća i mogućnost utvrđivanja njihove starosti (ekspertna studija). *Društvena i tehnička istraživanja*, 6(1),
- 49) Đuzel, M., Korajlić, N., Selimić, M.: 2021. Istraga lica mjesta zrakoplovne nesreće. Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ *Društvena i tehnička istraživanja*, broj 1/2021,

Doc. dr. Mirzo Selimić:

(Knjige)

- 1) Korajlić N., Selimić, M.: 2015. *Kriminalistička taktika*. Visoka škola “CEPS - Centar za poslovne studije”. Kiseljak.
- 2) Modly, D; Selimić, M; Mršić, G.: 2018. *Metodika istraživanja silovanja*. Visoka škola “CEPS - Centar za poslovne studije”. Kiseljak.
- 3) Korajlić N., Šuperina M., Selimić, M: 2020. *Uvod u kriminalistiku na znanstvenim temeljima suprotstavljanja kriminalitetu*. Visoka škola “CEPS - Centar za poslovne studije”. Kiseljak.

(Naučni i stručni radovi)

- 1) Selimić, M., Vuković, V.: 2014. *Ovlaštenja kao osnov u obavljanu zadataka službenika za provedbu zakona*. Univerzitet/Sveučilište Vitez i Asocijacija za informacione tehnologije, *Edukator* br. 1,

- 2) Selimić, M.: Saradnja policijskih i pravosudnih organa u državama članicama EU, kao i sa trećim državama. 2014. Univerzitet/Sveučilište Vitez i Asocijacija za informacione tehnologije, Edukator br. 2.,
- 3) Selimić, M., Vuković, V.: 2015. Posebne istražne radnje i njihov značaj u istraživanju krivičnih djela. Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 1.,
- 4) Selimić, M., Vuković, V.: 2015. Kriminalitet urbanih sredina – urbano nasilje. Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2.,
- 5) Rahić, T., Purišević, F., Korajlić, N., Selimić, M.: 2017. "Problematika javnih nabavki u kriznim situacijama"; Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2./2017,
- 6) Pajević, M., Milanović, S., Selimić, M., Korajlić, N.: 2018. Organizaciono prilagođavanje obavještajne službe savremenim sigurnosnim izazovima, Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2./2018.,
- 7) Šarić, S., Selimić, M., Spasovski, O.: 2020. Informant i informator u Bosni i Hercegovini (sličnosti i razlike), Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2/2020,
- 8) Đuzel, M., Korajlić, N., Selimić, M.: 2021. Istraga lica mjesta zrakoplovne nesreće. Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 1/2021,
- 9) Selimić, M., Sesar M.: Pandemija i kriminalitet, 2022. Međunarodna stručna i naučna konferencija: Energetska i zdravstvena kriza - pravni, ekonomski, psihološki i politički aspekti, Skoplje, Republika Sjeverna Makedonija, 08.04.2022. MIT University Skopje, Asocijacija za korporativna bezbednost - Skopje.
- 10) Korajlić, N., Selimić, M., Toth, L., 2023. Specifičnosti kriminalističkog istraživanja imovinskih delikata sa elementima nasilja, Visoka škola "CEPS – Centar za poslovne studije" Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 1/2023,

Dr. Lejla Trnčić:

(Knjige)

- 1) Trnčić L., 2023, "Uloga međunarodnih organizacija i institucija u rješavanju konflikata u kriznim situacijama", Sarajevo : Perfecta,
- 2) Trnčić L., 2018, "Vanjsko-politički odnosi Turske i Bosne i Hercegovine (1992 – 2010)", Sarajevo : Perfecta,

(Naučni i stručni radovi)

- 1) Korajlić, N., Trnčić, L., Sahadžić N., 2023. "Istraživanja krivičnih djela seksualnog zlostavljanja djece i mladih", Crnogorska revija za bezbjednost, Podgorica,
- 2) Trnčić L., 2022. "Pitanje pripravnosti i upravljanja migracijskim krizama u Europskoj Uniji i strategija Bosne i Hercegovine u oblasti migracija i azila za period 2021-2025", Časopis za društvena i tehnička istraživanja",
- 3) Trnčić L., 2021. "Potencijal organizacija za kolektivno ostvarivanje autorskog i srodnih prava za zastupanje interesa autora muzičkih djela posebno u kontekstu kriznog menadžmenta događaja kojim se ograničava javno saopštavanje autorskih muzičkih djela", Zbornik radova Pravnog fakulteta Univerziteta u Travniku,
- 4) Trnčić L., 2018. "Totalna diplomatija Turske prema BiH"; Zbornik Pravnog fakulteta Univerziteta u Travniku,
- 5) Trnčić, L., Rahić T., 2018. "Kružne točke u procesu javne nabavke", 11. Dani kriznog upravljanja Univerziteta u Velikoj Gorici (Hrvatska),

Naida Sahadžić, MA:

(Knjige)

- 1) Ramadani, A., Korajlić, N., 2020., Policija kao dio javne administracije-sa studijom slučaja „Reforma policije u Republici Sjeverna Makedonija“ Fakultet za upravu, Univerziteta u Sarajevo.

(Naučni i stručni radovi)

- 1) Rahić T., Korajlić N., Korajlić N., 2018., „Pojavni oblici ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama“, Časopis za društvene i tehničke studije, br. 1., Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak

- 2) Rahić, T., Korajlić, N., Korajlić N., 2018., „Obezbjedenje pravilnog i zakonitog zaključenja i realizacije ugovora o javnoj nabavci u funkciji ostvarenja i zaštite sigurnosti u javnim nabavkama“, Časopis za društvena pitanja, br. 2., Univerzitet u Sarajevu,
- 3) Pajević M., Milanović S., Selimić M., Korajlić N., 2018., „Organizaciono prilagođavanje obavještajne službe savremenim sigurnosnim izazovima“, Časopis za društvene i tehničke studije, br. 2., Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak.
- 4) Alić Dž., Korajlić N., „Komparacija ustavnog sistema Bosne i Hercegovine i Švicarske“, Časopis „Uprava“, No.18/2018, Univerzitet u Sarajevu, Fakultet za Upravu
- 5) Nuhie, A., Ramadani, A., Ademović, K., Korajlić, N., 2019., „Silovanje u ratu - Viktimološke perspektive“, Časopis za društvene i tehničke studije, br. 1., Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak

3. PSIHOLOŠKI ASPEKT

Fokusiramo se na psihološki aspekt kriminalistike, pružajući uvid u um kriminalca. Razumijevanje motivacije iza kriminalnih djela, kao i psiholoških profila počinitelja, ključno je za intuitivni pristup rješavanju slučajeva. Ovaj dio uključuje detaljne studije slučajeva, intervju s ekspertima i rasprave o tome kako psihološka znanja mogu doprinijeti boljem razumijevanju i rješavanju složenih slučajeva. Također, istražujemo kako se intuicija i kreativnost mogu sistematski primjenjivati u kriminalističkim istragama. Kroz primjere iz stvarnog života, vježbe i razgovore s iskusnim istražiteljima, razotkrivamo kako se instinkti mogu fino kalibrirati i koristiti zajedno s tradicionalnim tehnikama kako bi se postigla maksimalna efikasnost. (Modly; Korajlić; 2002)

U radovima se bavimo i se etičkim i pravnim izazovima s kojima se suočava intuitivna kriminalistika. Dok je kreativnost i inovacija ključna, također je važno razmatrati granice i odgovornosti koje dolaze s ovakvim pristupom. Raspravljamo o važnosti očuvanja pravde, poštivanja prava osumnjičenih i žrtava, te o tome kako održavati profesionalni integritet u svijetu gdje su granice između intuicije i dokaza često zamagljene. Ovaj rad je poziv na razmišljanje, učenje i istraživanje. Nudi duboki uvid u složeni svijet kriminalistike, a istovremeno izaziva čitatelje da pogledaju izvan uobičajenih

okvira i pronađu nove načine za pristupanje i razumijevanje zagonetki koje stvarni svijet predstavlja. Čitatelj će moći kroz prikaz radova autora da sagledaju, analizirajući iste, širinu ovoga polja kao multidisciplinarne nake. (Korajlić; Muharremi; 2010.)

4. DOBRA STRANA INTUITIVNE I KREATIVNE KRIMINALISTIKE

Dobra strana intuitivne i kreativne kriminalistike u savremenim uslovima suprotstavljanja kriminalitetu, posebno teškim oblicima krivičnih djela, leže u nekoliko ključnih aspekata, mada ih ima mnogo više. (Korajlić, Dautbegović, 2012; Bojanić, Korajlić, Kavazović, 2015.) Navest ćemo samo osnovne elemente dobre strane ove kriminalistike:

1. Inovativnost u pristupu: Intuitivna kriminalistika omogućava istražiteljima da razmišljaju izvan ustaljenih okvira, što je posebno važno u rješavanju složenih slučajeva. Kreativni pristupi mogu otkriti nove metode i tehnike koje tradicionalni pristupi ne uzimaju u obzir.
2. Adaptabilnost na nove izazove: Kako se kriminal neprestano razvija i prilagođava novim tehnologijama i metodama, intuitivna i kreativna kriminalistika omogućava brže prilagođavanje i efikasnije reagovanje na ove promjene.
3. Sveobuhvatno razumijevanje kriminalnih umova: Intuitivna kriminalistika često uključuje pokušaj razumijevanja psihologije počinitelja, što može dovesti do boljeg predviđanja njihovih budućih poteza i efikasnijeg sprječavanja krivičnih djela.
4. Interdisciplinarni pristup: Kombinovanje različitih oblasti znanja, poput psihologije, sociologije, tehnologije i prava, može pružiti širi uvid u složene slučajeve i doprinjeti njihovom efikasnijem rješavanju.
5. Povećanje šansi za rješavanje hladnih slučajeva: Intuitivni i kreativni pristupi mogu pružiti nove perspektive u dugotrajnim istragama, gdje tradicionalne metode nisu dale rezultate.

Ipak, važno je napomenuti da intuitivna i kreativna kriminalistika treba da se koristi u kombinaciji sa naučno utemeljenim metodama i tehnologijama, kako bi se osigurala pravilnost i efikasnost istraga. (Đuzel, Korajlić, Selimić, 2021.) Uz pravilnu primjenu i integraciju u tradicionalne pristupe, intuitivna i

kreativna kriminalistika može značajno doprinjeti borbi protiv teških oblika kriminala u savremenom društvu. (Korajlić; Trnčić, Sahadžić, 2023.)

5. USKLAĐENOST ZAKONSKIH PROCEDURA SA INTUITIVNOM I KREATIVNOM KRIMINALISTIKOM

Usklađenost zakonskih procedura sa intuitivnom i kreativnom kriminalistikom je veoma bitno. Intuitivna i kreativna kriminalistika definitivno treba da se koristi u kombinaciji sa zakonskim procedurama. (Ramadani, Korajlić, 2020.) Ovo je iz više razloga veoma važno, te ćemo navesti neke od razloga zašto je to tako:

1. Poštovanje pravne procedure: Kriminalističke istrage moraju da se sprovode u skladu sa zakonima i pravnim standardima. Ovo osigurava da se prava osumnjičenih i žrtava poštuju, a takođe pomaže u održavanju integriteta pravosudnog sistema.
2. Dokazna valjanost: Intuitivne i kreativne metode moraju biti podržane validnim dokazima ili činjenicama koje mogu da posluže kao dokaz u postupku koji su prikupljeni i obrađeni u skladu sa zakonom. Ovo je ključno za uspješno vođenje sudskih postupaka i osiguranje da dokazi, tj. Činjenice koje mogu da posluže kao dokazi budu prihvatljivi na sudu.
3. Prevencija pravnih grešaka: Pravilna primjena zakonskih procedura smanjuje rizik od pravnih grešaka, kao što su nezakonito prikupljanje dokaza ili kršenje prava osumnjičenih, što može dovesti do odbacivanja slučaja ili žalbi.
4. Etički standardi: Pridržavanje zakonskih procedura pomaže u održavanju etičkih standarda u kriminalističkim istragama. To pomaže u izgradnji povjerenja javnosti u pravosudni sistem i policijske snage.
5. Balans između inovacija i zakonitosti: Dok kreativnost i intuicija mogu unaprijediti istrage, one ne bi smjele da prekoračuju granice zakona. Održavanje ovog balansa je ključno za efikasnu i pravičnu primjenu pravde.

6. ZAKLJUČAK

U kombinaciji sa zakonskim procedurama, intuitivna i kreativna kriminalistika može doprinjeti efikasnijem rješavanju kompleksnih krivičnih djela, uz očuvanje pravne sigurnosti i pravičnosti. Postoji nekoliko ključnih faktora koji dodatno ističu značaj kombinacije intuitivne i kreativne kriminalistike sa zakonskim procedurama:

- Transparentnost i odgovornost: Integracija sa zakonskim procedurama osigurava transparentnost u radu istražitelja. To znači da se sve aktivnosti mogu pratiti i ocjenjivati, što povećava odgovornost istražitelja prema javnosti i pravosudnom sistemu.
- Multidisciplinarni pristup: Uključivanje stručnjaka iz različitih oblasti, poput forenzičara, psihologa, pravnika, i IT stručnjaka, unutar okvira zakona, može obogatiti istragu i pružiti sveobuhvatnije razumijevanje slučaja.
- Obuka i edukacija: Redovna obuka istražitelja u pogledu najnovijih zakonskih procedura, kao i razvoj novih tehnika u kriminalistici, pomaže u održavanju visokog standarda profesionalnosti i efikasnosti.
- Korišćenje napredne tehnologije: Primjenom naprednih tehnologija, poput digitalne forenzike, biometrije i analize velikih skupova podataka, u skladu sa zakonskim procedurama, može se unaprijediti brzina i tačnost istraga.
- Saradnja sa drugim agencijama: Efikasna saradnja sa drugim policijskim i pravosudnim organima, uključujući međunarodnu saradnju, ključna je za borbu protiv prekograničnog i visoko sofisticiranog kriminala, a sve u okviru zakonskih normi.
- Prilagođavanje zakonskih procedura: Ponekad, intuitivna i kreativna kriminalistika može ukazati na potrebu za prilagođavanjem ili unaprjeđenjem postojećih zakonskih procedura, što može dovesti do sveukupnog poboljšanja pravosudnog sistema.

Kombinovanjem kreativnih i intuitivnih metoda sa strogo definisanim zakonskim procedurama, kriminalističke istrage postaju ne samo inovativnije, već i pravičnije, preciznije i efikasnije u borbi protiv kriminala. Ovaj pristup omogućava da se istrage sprovode na način koji je usklađen sa pravnim standardima, a istovremeno omogućava fleksibilnost i adaptabilnost potrebnu za rješavanje kompleksnih i dinamičnih krivičnih pitanja.

LITERATURA

- 1) Ahić J., Korajlić N., 2011. Trends in Policing: interviews with Police Leaders Across the Globe, chapter 4, CRS Press,
- 2) Ahmić E., Dautbegović A., Korajlić N., 2019. Metode otkrivanja cyber kriminala putem digitalne forenzike. Kriminalističke teme, (5),
- 6) Alić Dž., Korajlić N., „Komparacija ustavnog sistema Bosne i Hercegovine i Švicarske“, Časopis „Uprava“, No.18/2018, Univerzitet u Sarajevu, Fakultet za Upravu
- 7) Bojanić N., Korajlić N., Kavazović M., 2015. Kriminalistička tehnika. Kiseljak: Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“.
- 8) Dautbegović A., Ahmić E., Korajlić N., 2016. Trgovina bijelim robljem u BiH kao oblik kršenja osnovnih ljudskih prava, Zbornik radova Pravnog Univerziteta u Travniku, 1(1),
- 9) Dautbegović A., Korajlić N., 2011. Krivičnopravni, kriminološki, kriminalistički i sigurnosni aspekt: zbornik radova. Tešanj: Opća biblioteka.
- 10) Dautbegović A., Korajlić N., Ahmić E., 2016. Komentar Zakona o izvršenju krivičnih sankcija u Federaciji Bosne i Hercegovine. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije.
- 11) Dautbegović A., Korajlić N., Nuhiu A., Ramadani A., 2019. Reforma pravosudnog sistema u Bosni i Hercegovini i problemi u funkcionisanju. Društvena i tehnička istraživanja,
- 12) Dautbegović A., Teofilović N., Korajlić N., 2009. Relacije korupcije i organizovanog kriminaliteta. Ljudska prava, (1-4),
- 13) Đuzel, M., Korajlić, N., Selimić, M.: 2021. Istraga lica mjesta zrakoplovne nesreće. Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 1/2021,
- 14) Gjurovski M., Korajlić N., Racaj M., 2016. Refugee Crisis: Security Challenges for Macedonia and the Region. Zbornik radova, International Scientific Conference “Contemporary Concepts Of Crisis Management”, Ohrid,
- 15) Halilović H., Bojanić N., Korajlić N., 2015. Intuicija u krivičnoj istrazi: kritički osvrt. Zbornik radova međunarodnog naučnog skupa “Dani Arčibalda Rajsa”, Beograd: Kriminalističko-policijska akademija,

- 16) Jednak, J., Jednak, D., Milosević, G., Milašinović, S., Korajlić, N., 2013. Effective Risk Management Liquidity and General Standards of Liquidity. *Techniques Technologies Education Management*, 8(4),
- 17) Kavazović, M., Hasanbašić, S., Korajlić, N., Bojanić, N., Hodžić, K., 2020. Utvrđivanje mogućnosti izazivanja latentnih tragova papilarnih linija sa voća i povrća i mogućnost utvrđivanja njihove starosti (ekspertna studija). *Društvena i tehnička istraživanja*, 6(1),
- 18) Kešetović, Ž. Korajlić, N., i Milašinović, S., 2011. Krizno komuniciranje između bombi, politike i ekonomije. V naučni skup *Dani bezbjednosti na temu "Razvoj sistema bezbjednosti i zaštite korporacija"*, Banja Luka: Fakultet za bezbjednost i zaštitu,
- 19) Korajlić N. i dr. 2009., *Terrorist Act as Crisis Situation – Challenge for Investigators*“, NBP: Journal for Criminal Justice and Law, Belgrade: Criminal Justice and Police Academy,
- 20) Korajlić N., 1999. Pretpostavke djelovanja SJB u borbi protiv terorizma. *Kriminalističke teme*, 2(2),
- 21) Korajlić N., 1999. Problem socijalne relacije građanin - policija. *Kriminalističke teme*, 2(1),
- 22) Korajlić N., 2003. Dokumentiranje mjesta požara/zločina. *Kriminalističke teme*, 3(3-4),
- 23) Korajlić N., 2003. Kriminalističko-hemijsko vještačenje tragova vatrenog oružja. *Kriminalističke teme*, 3(3-4),
- 24) Korajlić N., 2003. Mjere prve intervencije policije u slučaju ubistva. *Perjenik*, (4),
- 25) Korajlić N., 2008. *Kriminalistička metodika: udžbenik*. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.
- 26) Korajlić N., 2009. *Kriminalistička metodika otkrivanja, razjašnjavanja i dokazivanja eksplozija: monografija*. Sarajevo: Centar za sigurnosne studije.
- 27) Korajlić N., 2011. *Kriminalistička metodika*. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
- 28) Korajlić N., 2011. *Kriminalistički praktikum*. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
- 29) Korajlić N., 2011. *Kriminalistički praktikum*. Travnik: Pravni fakultet, Univerzitet u Travniku.
- 30) Korajlić N., Bojanić N., 2003. *Izvještaji ovlaštenih službenih osoba*. Četvrti Slovenski dnevi varstvoslovja, Bled, 5–7. juni, Slovenija,

- 31) Korajlić N., Bojanić N., 2003. Značaj osiguranja mjesta događaja radi prikupljanja materijala za vještačenje. *Forensis Expertus*, 2(1),
- 32) Korajlić N., Dautbegović A., Ahmić E., 2017. Krivična djela iz mržnje kao sigurnosni izazov u Bosni i Hercegovini. Zbornik radova 10. međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Dani kriznog upravljanja“. Velika Gorica: Veleučilište Velika Gorica,
- 33) Korajlić N., Dautbegović A., Ahmić E., Gostimirović L., 2016. Savremene metode otkrivanja počinitelja cyber kriminala putem digitalne forenzike. Zbornik radova 9. međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Dani kriznog upravljanja“. Velika Gorica: Veleučilište Velika Gorica,
- 34) Korajlić N., Dautbegović A., i Muharremi D., 2009. Pojam, klasifikacija i procedura prikupljanja, pakiranja i transporta tragova nastalih eksplozijom. *Thesis Kosova*, (2),
- 35) Korajlić N., Halilović H., 2007. Kriminalistika i prevencija kriminaliteta. *Revija za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije*, (1),
- 36) Korajlić N., Kavazović M., Bojanić N., Hasanbašić, S., 2019. Rječnik daktiloskopske i opisne kriminalističke identifikacije. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta.
- 37) Korajlić N., Kešetović Ž., Halilović H., Dautbegović A., 2007. Kriminalističke procedure na licu mjesta krivičnog događaja radi obezbjeđenja materijalnih tragova za forenzičku analizu. *Kriminalističke teme*, 6(1- 2),
- 38) Korajlić N., Muharemmi D., Ademaj X., 2016. Fjalori: terminologjia kriminalistike. Priština: Ministarstvo unutrašnjih poslova Kosova.
- 39) Korajlić N., Muharremi D., 2010. Kriminalistika: univerzitetski udžbenik. Priština: Univerzitet „AAB-Riinvest“.
- 40) Korajlić N., Muharremi D., 2011. Heuristička kriminalistika: univerzitetski udžbenik. Travnik: Pravni fakultet, Univerzitet u Travniku.
- 41) Korajlić N., Muratbegović E., Marjanović D., Bojanić N., 2004. Zaštita života organa postupka. *Expertus Forensis*“, 2(3),
- 42) Korajlić N., Selimić M.: 2015. Kriminalistička taktika. Visoka škola “CEPS – Centar

- 43) Korajlić N., Šuperina M., Selimić M., 2020. Uvod u kriminalistiku na znanstvenim temeljima suprostavljanja kriminalitetu. Kiseljak: Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“ .
- 44) Korajlić N., Teofilović N., Dautbegović A., i Muharremi D., 2009. Osposobljenost policije kao faktor prevencije organizovanog kriminaliteta. Društvena istraživanja, (4),
- 45) Korajlić N., Teofilović N., Kešetović Ž., 2009. Organizacija istražnog procesa u kriznim situacijama izazvanim terorizmom. I naučni skup sa međunarodnim učešćem „Pravo i forenzika u kriminalistici“, Kriminalističko-policijska akademija Beograd, 16-18. septembar 2009.,
- 46) Korajlić, N. i dr. 2010., Kriminalističko-kriminološke specifičnosti ekološkog kriminaliteta. Časopis Univerziteta u Travniku, 3(3),
- 47) Korajlić, N. i saradnici, 2012. Istraživanje krivičnih djela. Sarajevo: Pravni fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
- 48) Korajlić, N., Ahić, J., Hadžikadunić, A., 2018. Sigurnosni aspekti faktora uspješnosti otkrivanja i dokazivanja krivičnih djela s uporabom eksploziva. Zbornik radova 11. međunarodne znanstveno-stručne konferencije “Dani kriznog upravljanja 2018”, Brijuni, 23-24. maj 2018.,
- 49) Korajlić, N., Halilović, H., 2013. Prilozi raspravi o pravnoj prirodi rekonstrukcije događaja u teoriji krivičnog procesnog prava. NBP: žurnal za kriminalistiku i pravo. Beograd: Kriminalističko-policijska akademija,
- 50) Korajlić, N., Kešetović, Ž., 2011. Terrorism and tourism. Criminal justice Issues, 11(5-6),
- 51) Korajlić, N., Selimić, M., Toth, L., 2023. Specifičnosti kriminalističkog istraživanja imovinskih delikata sa elementima nasilja, Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 1/2023,
- 52) Korajlić, N., Trnčić, L., Sahadžić N., 2023. “Istraživanja krivičnih djela seksualnog zlostavljanja djece i mladih”, Crnogorska revija za bezbjednost, Podgorica,
- 53) Korajlić. N., Dautbegović, A., 2012. Osnovi kriminalistike. Travnik: Univerzitet u Travniku.
- 54) Kržalić A., Korajlić N., 2018. Terrorism as a Global Security Threat. Journal of US – China Public Administration, 15(6),

- 55) Kržalić, A, Korajlić N., Kržalić A., Plevljak B., Dulaš I., 2020. Putnici u Siriju: kriminološka i sigurnosna analiza s posebnim osvrtom na povratnike sa sirijskog ratišta. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta.
- 56) Kržalić, A., Korajlić N., Senka Mesihović-Dinarević, 2019. Securitization and criminalization of migrants in Bosnia and Herzegovina. 3 rd International Symposium on Computer Science and Intelligent Control Proceedings, Amsterdam,
- 57) Kržalić, A., Korajlić, N., Plevljak, B., Dulaš, I., 2020. Travellers to Syria: a Criminological and Security Analysis with Special Focus on Returnees from Syrian Battlefronts. Sarajevo: Faculty of Criminalistics, Criminology and Security Studies, University of Sarajevo.
- 58) Marjanović D., Bakal N., Bojanić N., Hadžiselimović R., Korajlić N., 2004. Optimizacija procesa prikupljanja bioloških tragova namijenjenih za DNK analizu. *Expertus Forensis*, 2(3),
- 59) Marjanović D., Bakal N., Bojanić N., Korajlić N., 2004. Uspostavljanje bosanskohercegovačke nacionalne baze DNK baze podataka kao mjera prevencije. *Kriminalističke teme*, 4(3-4),
- 60) Modly D., Korajlić N., 2002. *Kriminalistički rječnik*. Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
- 61) Modly D., Petrović B., Korajlić N., 2004. *Uvod u kriminalistiku*. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.
- 62) Modly D., Šuperina M., Korajlić N., 2008. *Rječnik kriminalistike: monografija*. Zagreb: Strukovna udruga kriminalista.
- 63) Modly, D; Selimić, M; Mršić, G.: 2018. *Metodika istraživanja silovanja*. Visoka škola
- 64) Mršić, G. Šuprina M., Korajlić N., 2020. *Rječnik kriminalistike i forenzike*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- 65) Muratbegović E., Korajlić N., Halilović H., 2006. *Prognostika kriminaliteta: skripta*, Univerzitet AAB, Priština,
- 66) Nikač, Ž., Korajlić, N., Bećirović, M. 2013. *Evropski nalog za hapšenje i predaju kao supstitut ekstradiciji u EU*. *Kriminalističke teme*, 1-2,
- 67) Nuhie, A., Ramadani, A., Ademović, K., Korajlić, N., 2019., „Silovanje u ratu - Viktimološke perspektive“, *Časopis za društvene i*

- tehničke studije, br. 1., Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak
- 68) Pajević M., Milanović S., Selimić M., Korajlić N., 2018., „Organizaciono prilagođavanje obavještajne službe savremenim sigurnosnim izazovima“, Časopis za društvene i tehničke studije, br. 2., Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak.
- 69) Rahić T., Korajlić N., Korajlić N., 2018., „Pojavni oblici ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama“, Časopis za društvene i tehničke studije, br. 1., Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“, Kiseljak
- 70) Rahić T., Korajlić N., Korajlić N., 2018. Obezbjedenje pravilnog i zakonitog zaključenja i realizacije ugovora o javnoj nabavci u funkciji ostvarenja i zaštite sigurnosti u javnim nabavkama. Pregled, (2),
- 71) Rahić T., Trnčić L., Korajlić N., 2018. Krizne točke u procesu javne nabave, Zbornik radova 11. međunarodna znanstveno-stručne konferencije “Dani kriznog upravljanja 2018”, Brijuni, 23-24. maj 2018.,
- 72) Rahić, T., Korajlić, N., Korajlić N., 2018., „Obezbjedenje pravilnog i zakonitog zaključenja i realizacije ugovora o javnoj nabavci u funkciji ostvarenja i zaštite sigurnosti u javnim nabavkama“, Časopis za društvena pitanja, br. 2., Univerzitet u Sarajevu,
- 73) Rahić, T., Purišević, F., Korajlić, N., Selimić, M.: 2017. “Problematika javnih nabavki u kriznim situacijama”; Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2./2017,
- 74) Ramadani, A., Korajlić, N., 2020., Policija kao dio javne administracije-sa studijom slučaja „Reforma policije u Republici Sjeverna Makedonija“ Fakultet za upravu, Univerziteta u Sarajevo.
- 75) Ramljak A., Korajlić N., 1999. Anatomija misterioznog ubistva. Kriminalističke teme, 1(2),
- 76) Ramljak A., Korajlić N., 2006. Transcendentni fenomeni u krvnim deliktima. Srpska pravna misao, (1-4),
- 77) Ramljak A., Korajlić N., Dautbegović A., 2006. Serijske i višestruke ubice i njihove žrtve. Godišnjak, Pravni fakultet, Univerzitet u Banja Luci, (27-28),
- 78) Selimić, M., Sesar M.: Pandemija i kriminalitet, 2022. Međunarodna stručna i naučna konferencija: Energetska i zdravstvena kriza - pravni,

- ekonomski, psihološki i politički aspekti, Skoplje, Republika Sjeverna Makedonija, 08.04.2022. MIT University Skopje, Asocijacija za korporativna bezbednost - Skopje.
- 79) Selimić, M., Vuković, V.: 2014. Ovlaštenja kao osnov u obavljanu zadataka službenika za provedbu zakona. Univerzitet/Sveučilište Vitez i Asocijacija za informacione tehnologije, Edukator br. 1,
- 80) Selimić, M., Vuković, V.: 2015. Kriminalitet urbanih sredina – urbano nasilje. Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2.,
- 81) Selimić, M., Vuković, V.: 2015. Posebne istražne radnje i njihov značaj u istraživanju krivičnih djela. Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 1.,
- 82) Selimić, M.: Saradnja policijskih i pravosudnih organa u državama članicama EU, kao i sa trećim državama. 2014. Univerzitet/Sveučilište Vitez i Asocijacija za informacione tehnologije, Edukator br. 2.,
- 83) Smailbegović A., Korajlić, N., 2022. Operativni centri: uvod u operativne centre, obavještajne metode i krizne komunikacije. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu.
- 84) Smailbegović, A., Korajlić, N., 2019. Korištenje komercijalne tehnologije u suzbijanju i praćenju nezakonite trgovine životinjskim trofejima i cyber-kriminalnim trgovinskim mrežama. Zbornik radova FKKSS - Savremeni izazovi u cyber-sigurnosti,
- 85) Smailbegović, A., Korajlić, N., Lučić-Ćatić, M., Kavazović, M., Kahrić, R., 2020. Illicit Drugs and Correctional Institutions: a Case Study of Zenica Penitentiary in Bosnia-Herzegovina. American Journal of Qualitative Research, 4(2),
- 86) Šabani, A. i Korajlić, N., 2013. Teorijske perspektive klasične i postklasične kriminološke teorije na kriminalnoj sceni BiH. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Bihaću, 5(1),
- 87) Šarić, S., Selimić, M., Spasovski, O.: 2020. Informant i informator u Bosni i Hercegovini (sličnosti i razlike), Visoka škola “CEPS – Centar za poslovne studije” Kiseljak/ Društvena i tehnička istraživanja, broj 2/2020,
- 88) Šuperina M., Korajlić N., Muharemmi D., 2015. Komparativni prikaz analize odbačaja kaznenih prijava/izvješća u Republici Hrvatskoj i

- Bosni i Hercegovini. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije.
- 89) Šuperina M., Korajlić N., Muharemmi D., 2016. Uperedni pregled statističke analize odbacivanja kaznenih prijava u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. Zbornik radova 7. međunarodne naučne konferencije. Skopje: Fakultet bezbednosti,
- 90) Šuperina, M., Korajlić, N., 2020. Omogućavanje protuzakonitog ulaska, izlaska, kretanja ili boravka u Republici Hrvatskoj – ilegalne migracije transnacionalni problem. 11. međunarodnanaučna konferencija „Krivično zakonodavstvo i prevencija kriminaliteta (norma i praksa). Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksu Ministarstva pravde Republike srpske, Centar za edukaciju sudija i tužilaca Republike Srpske, Trebinje, 23.-24. april 2020.,
- 91) Teofilović N., Korajlić N., Dautbegović A., 2006. Korupcija u svijetu politike. Kriminalističke teme, 6(1-4),
- 92) Teofilović N., Korajlić N., Dautbegović, 2006. Bezbjedonosni i pravni aspekti pranja novca. Ljudska prava, (1-2)
- 93) Trnčić L., 2018, “Vanjsko-politički odnosi Turske i Bosne i Hercegovine (1992 – 2010)”, Sarajevo : Perfecta,
- 94) Trnčić L., 2018. “Totalna diplomatija Turske prema BiH”; Zbornik Pravnog fakulteta Univerziteta u Travniku,
- 95) Trnčić L., 2022. “Pitanje pripravnosti i upravljanja migracijskim krizama u Europskoj Uniji i strategija Bosne i Hercegovine u oblasti migracija i azila za period 2021-2025”, Časopis za društvena i tehnička istraživanja“,
- 96) Trnčić L., 2023, “Uloga međunarodnih organizacija i institucija u rješavanju konflikata u kriznim situacijama”, Sarajevo : Perfecta,
- 97) Trnčić L., 2021. “Potencijal organizacija za kolektivno ostvarivanje autorskog i srodnih prava za zastupanje interesa autora muzičkih djela posebno u kontekstu kriznog menadžmenta događaja kojim se ograničava javno saopštavanje autorskih muzičkih djela”, Zbornik radova Pravnog fakulteta Univerziteta u Travniku,
- 98) Trnčić, L., Rahić T., 2018. “Krizne točke u procesu javne nabavke“, 11. Dani kriznog upravljanja Univerziteta u Velikoj Gorici (Hrvatska),
- 99) Werner V., Petrović B., Bojanić N., Korajlić N., 2004. Balkanski putevi droge i Bosna i Hercegovina: priručnik. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.

**MJESTO I ULOGA DIREKCIJE ZA KOORIDNACIJU POLICIJSKIH
TIJELA BIH U SISTEMU MEĐUNARODNE OPERATIVNE
POLICIJSKE SARADNJE**

**THE POSITION AND ROLE OF THE DIRECTORATE FOR
COORDINATION OF POLICE BODIES OF BOSNIA AND
HERZEGOVINA IN THE SYSTEM OF INTERNATIONAL
OPERATIONAL POLICE COOPERATION**

Pregledni naučni rad

*dr. sc. Zoran Kovačević**

*doc. dr. Zoran Lakić**

*Ljubomir Kuravica**

Sažetak

U Bosni i Hercegovini u kontinuitetu djeluju organizovane kriminalne grupe koje u izvršenju krivičnih djela ispoljavaju visok stepen organizovanosti i zajedničkog djelovanja, koristeći tom prilikom najsavremenija sredstva komunikacije i informatičko-tehnološka dostignuća. Pojedina izdiferencirana lica održavaju veze sa visokopozicioniranim pripadnicima organizovanih i regionalno uvezanih grupacija, a koji se nalaze u pritvoru ili na izdržavanju kazne zatvora u zemljama regiona. Teritorija naše zemlje, prema operativno obavještajnim podacima i dalje se koristi od strane kriminalnih lica iz regiona za skrivanje od raspisanih potjernica ili u cilju izbjegavanja likvidacija od strane suparničkih kriminalnih grupa. Pojedini planiraju i duži boravak u BiH kojom prilikom bi nastavili vršiti nezakonite aktivnosti u koje su bili uključeni i ranije. Na području BiH u više navrata je registrovan boravak kriminalnih lica iz Crne Gore koja su se krila od moguće likvidacije ili onih koja su u BiH doputovala s namjerom organizovanja likvidacija, kao i angažovanje bh. državljana za izvršenje različitih kriminalnih radnji na području zemalja regije, uključujući i likvidacije. Transnacionalno odvijanje kriminalnih

** Visoka poslovno tehnička škola Doboj, e-mail: zoran.kovacevic@dkpt.gov.ba*

** Viktoria Internacionalni Univerzitet Mostar, e-mail: zoran.lakic77@gmail.com*

** Ministarstvo sigurnosti BiH, glavni inspektor Inspektorata MS BiH, e-mail: ljubomir.kuravica@msb.gov.ba*

aktivnosti sa sobom nosi sve veće učešće različite tehnološke podrške, bilo u vidu finansijskih transakcija u tzv. kriptovalutama čije je praćenje veoma ograničeno ili korištenja kriptovanih programa za komuniciranje poput What's Up-a, Telegrama, Vibera.

Ključne riječi: potražna djelatnost, kriminalitet, krivičnopravna regulativa, potjernice.

Abstract

In Bosnia and Herzegovina, organized criminal groups are continuously operating, which in the execution of criminal acts demonstrate a high degree of organization and joint action, using the most modern means of communication and information technology achievements. Individual differentiated persons maintain ties with high-ranking members of organized and regionally connected groups, who are in custody or serving prison sentences in the countries of the region. According to operational intelligence data, the territory of our country is still used by criminals from the region to hide from warrants issued or to avoid liquidations by rival criminal groups. Some are also planning a longer stay in BiH, in which case they would continue to carry out illegal activities in which they were involved before. On the territory of Bosnia and Herzegovina, the presence of criminal persons from Montenegro who hid from possible liquidation or those who arrived in Bosnia and Herzegovina with the intention of organizing liquidations, as well as the engagement of citizens of Bosnia and Herzegovina to commit various criminal acts in the territory of the countries of the region, including and liquidation. The transnational development of criminal activities brings with it an increasing participation of various technological support, either in the form of financial transactions in the so-called cryptocurrencies whose tracking is very limited or using encrypted communication programs such as What's Up, Telegram, Viber.

Keywords: investigative activity, criminality, criminal law regulation, warrants.

1. ZAKONOM DEFINISANE NADLEŽNOSTI, OVLAŠĆENJA I DUŽNOSTI DIREKCIJE ZA KOORDINACIJU POLICIJSKIH TIJELA BIH I NJIHOVO SPROVOĐENJE U PRAKSI

Bosna i Hercegovina ima složenu organizaciju policijskog sistema sa mješavinom različitih organizacionih rješenja što je čini unikatnim primjerom. Entitet Federacije Bosne i Hercegovine ima decentralizovani sistem policijske organizacije koji karakterišu posebna ministarstva unutrašnjih poslova za svaki kanton. Pored toga postoji Federalno Ministarstvo unutrašnjih poslova koje ima propisane nadležnosti u okviru Federacije i u okviru kantona. Drugi entitet je Republika Srpska koja ima Ministarstvo unutrašnjih poslova koje ustrojeno na centralizovanom sistemu organizacije. Iz navedenog se može zaključiti da je u Federaciji policija organizovana na decentralizovanim osnovama sa blagim elementima koordinacije, dok se u Republici Srpskoj radi o jedinstvenoj centralizovanoj policijskoj organizaciji. (Masleša, 2001). Pored toga, u okviru teritorijalne organizacije policijskih tijela postoji Distrikt Brčko, kao zasebna administrativno-upravna jedinica, sa sopstvenom policijom.

Na državnom nivou BiH nalazi se Ministarstvo bezbjednosti u okviru koga funkcioniše nekoliko policijskih upravnih organizacija s operativnom samostalnošću. Najpre su formirane Državna agencija za istrage i zaštitu (SIPA) i Granična policija Bosne i Hercegovine (GPBiH). Zakonom o Direkciji za koordinaciju policijskih tijela i o agencijama za podršku policijskoj strukturi Bosne i Hercegovine uspostavljeno je još nekoliko upravnih organizacija s operativnom samostalnošću. Direkcija za koordinaciju policijskih tijela BiH je osnovana je 2008. godine kao pokušaj odgovora na složenu organizaciju policijskih tijela u BiH. Komplikovana organizacija policijskih tijela u BiH postavlja mnoge izazove, otvara niz pitanja vezanih za policijsku funkcionalnost, efikasnost i efektivnost, uspješnu kontrolu kriminaliteta, policijsku koordinaciju, komunikaciju i saradnju u ostvarenju javne sigurnosti, zaštite ljudskih prava, sigurnosti ljudi i imovine na teritoriji čitave BiH. Direkcija za koordinaciju policijskih tijela BiH je osnovana Zakonom o Direkciji za koordinaciju policijskih tijela i o agencijama za podršku policijskoj strukturi Bosne i Hercegovine*. U članu 6. stavu 1. Zakon

** Zakon o Direkciji za koordinaciju policijskih tijela BiH i o agencijama za podršku policijskoj strukturi Bosne i Hercegovine, "Službeni glasnik BiH" broj: 36/08.*

propisuje sljedeće poslove koji ulaze u nadležnost Direkcije za koordinaciju policijskih tijela BiH.

- a) komunikacija, saradnja i koordinacija između policijskih tijela BiH;
- b) komunikacija, saradnja i koordinacija između policijskih tijela BiH s odgovarajućim organima u Bosni i Hercegovini u vezi s pitanjima policijskih poslova međunarodnog karaktera ili od međunarodnog značaja, ili u vezi s pitanjima koja su u nadležnosti Suda BiH;
- c) komunikacija i saradnja s odgovarajućim stranim i međunarodnim organima u vezi s pitanjima policijskih poslova od međunarodnog značaja ili zajedničkog interesa;
- d) komunikacija, saradnja i koordinacija između policijskih tijela BiH te odgovarajućih organa u Bosni i Hercegovini s odgovarajućim stranim i međunarodnim organima;
- e) primena najboljih evropskih i drugih međunarodnih praksi koje se odnose na policijska pitanja u Bosni i Hercegovini;
- f) standardizacija rada u vezi s policijskim pitanjima u Bosni i Hercegovini;
- g) dnevno objedinjavanje bezbjednosnih informacija od značaja za Bosnu i Hercegovinu, kao i od značaja za obavljanje poslova iz nadležnosti policijskih tijela BiH, stalna saradnja s relevantnim policijskim i drugim tijelima i preduzimanje potrebnih mjera s ciljem koordinacije operativnih poslova policijskih tijela BiH, te dnevno praćenje stanja sigurnosti i obavješćavanje nadležnih policijskih i drugih tijela BiH;
- h) organizovanje i provođenje fizičke i tehničke zaštite lica i objekata organa BiH i diplomatsko-konzularnih organa koji se posebno štite u skladu s odgovarajućim zakonima, međunarodnim obavezama i drugim propisima koje donosi Savjet ministara BiH;
- i) prikupljanje, praćenje, analiziranje i korištenje podataka od značaja za sigurnost Bosne i Hercegovine;
- j) provođenje međunarodnih ugovora o policijskoj saradnji iz nadležnosti Direkcije za koordinaciju policijskih tijela BiH;
- k) ostali poslovi propisani zakonima i drugim propisima.

1.1. Sektor za međunarodnu operativnu policijsku saradnju

Poslovi i zadaci sektora propisani su Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Direkcije za koordinaciju policijskih tijela BiH*. Sektor ostvaruje međunarodnu policijsku saradnju, osigurava, sprovodi i unapređuje saradnju domaćih policijskih, sudskih i drugih tijela u sklopu međunarodne saradnje sa drugim zemljama u svijetu, kao i tijelima drugih država sa domaćim policijskim, sudskim i drugim tijelima. Sektor obavlja poslove koji proizilaze iz članstva u Međunarodnoj organizaciji kriminalističke policije – Interpolu. U skladu sa obavezama preuzetih Ugovorom sarađuje sa Uredom Evropske policije – Europolom. Sarađuje sa SECI Centrom (projekat policijske saradnje u jugoistočnoj Europi). Sektor predstavlja jedinstvenu tačku za razmjenu informacija na strateškom i operativnom nivou u sklopu sprovođenja međunarodnih istraga. Predlaže sklapanje ugovora, daje mišljenja na ugovore koji se tiču međunarodne policijske saradnje. Sektor za međunarodnu operativnu policijsku saradnju ima tri odsjeka:

Odsjek – NCB Interpol Sarajevo. Odsjek obavlja sljedeće poslove i zadatke: kao Nacionalni centralni ured Interpol Sarajevo – NCB (National Central Bureau) predstavlja jedinstvenu tačku za saradnju u sklopu članstva u Međunarodnoj organizaciji kriminalističke policije - ICPO (International Criminal Police Organization) – Interpola. Osigurava, sprovodi i unapređuje saradnju (preko sigurne zaštićene elektronske mreže I-24/7) sa Generalnim tajništvom Interpola - IPSC (Interpol General Secretariat) i drugim NCB biroima u svijetu, te se preko NCB-a vrši razmjena podataka i komunikacija u saradnji nadležnih domaćih tijela sa ICPO i ICPO sa nadležnim domaćim tijelima. Kao Nacionalni centralni ured predstavlja Bosnu i Hercegovinu u članstvu ICPO, te kao takav sudjeluje u projektima i radnim grupama u sklopu Interpola.

** Član 9. Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Direkcije za koordinaciju policijskih tijela BiH, broj: 21-1-04-176/10 od 19.8.2010. godine.*

Odsjek za saradnju sa Europolom. Predstavlja jedinstvenu tačku za saradnju u sklopu saradnje sa Europolom. Posreduje između Europolu i nadležnih tijela u Bosni i Hercegovini, kao i između zemalja članica Europolu. Sprovodi obostranu razmjenu informacija (putem sigurnosne komunikacijske linije) između nadležnih tijela u Bosni i Hercegovini i Europolu u skladu sa domaćim zakonodavstvom i odredbama Sporazuma o strateškoj saradnji sa Europolom, posebno uvažavajući zakone koji se odnose na zaštitu ličnih i tajnih podataka. Odsjek je odgovoran za razvoj i implementaciju aktivnosti Europolu u Bosni i Hercegovini.

Odsjek za multilateralnu i bilateralnu saradnju i implementaciju međunarodnih ugovora. Obavlja poslove iz oblasti multilateralnih i bilateralnih ugovora u vezi međunarodne policijske saradnje. Daje predloge i mišljenja za zaključivanje multilateralnih i bilateralnih ugovora iz oblasti međunarodne policijske saradnje. Predstavlja tačku za saradnju nadležnih tijela u Bosni i Hercegovini preko Nacionalne tačke i kontakta – NFP (National Focal Point) sa SECI Centrom. Ispunjava obaveze preuzete članstvom u SECI Centru i osigurava, provodi i unaprijeđuje saradnju sa SECI Centrom. Predstavlja tačku kontakta za strane i domaće policijske oficire za vezu, te obezbjeđuje, provodi i unapređuje saradnju sa oficirima za vezu. Vodi odgovarajuće evidencije o akreditovanim stranim predstavnicima u Bosni i Hercegovini i predstavnicima Bosne i Hercegovine u inostranstvu. Obavlja poslove u vezi implementacije međunarodnih ugovora iz oblasti međunarodne policijske saradnje.

2. ISTORIJAT RAZVOJA MEĐUNARODNE OPERATIVNO POLICIJSKE SARADNJE

Tokom 19. vijeka policijske institucije Sjedinjenih Američkih Država nisu imale značajniju ulogu u međunarodnoj policijskoj praksi. U to vrijeme policijske dužnosti internacionalnih dimenzija u Sjedinjenim Državama odnosile su se posebno na američke okolnosti, kao što je izvršenje zadataka u vezi sa ropstvom, imigracijama, i osnivanje nacionalnih granica na sjevernoameričkom kontinentu. Međutim, međunarodna policijska saradnja u Evropi od sredine 19. vijeka pa na ovamo relativno se uspješno razvila. Mnoge tadašnje evropske policijske djelatnosti bile su skoncentrisane na zaštitu utvrđene konzervativne vladavine od sumnjivih subverzivnih aktivnosti.

Takav slučaj je bio s policijskim sindikatom njemačkih država, (Deflem, Mathieu, 1996), međunarodnom policijskom organizacijom koja je bila aktivna od 1851. do 1866. godine, koja je bila usmjerena na suzbijanje političke opozicije koju čine demokrate, anarhisti, socijalisti i drugi. Unija je posebno orijentisana na pokretanje sistema razmjene informacija između policija koje učestvuju u vidu protoka informacija putem štampanog materijala i na policijskim sastancima. Policijski sindikat je, međutim, bio u stanju da privuče saradnju policije samo sedam naroda sa njemačkog govornog područja koji su bili ideološki blisko srodni i politički ujedinjeni u državnu zajednicu. S obzirom na to da je organizacija bila i dalje tijesno povezana sa političkim uslovima, nije bilo iznenađujuće da policijske aktivnosti Unije postepeno opadaju s neprijateljskim stavovima između vlasti zemalja čije su policijske institucije bile njene članice. Unija je 1866. godine konačno raspuštena kada je izbio rat između njenih dviju glavnih članica, Pruske i Austrije (Wright, Miller, 1993). Prva inicijativa 20. vijeka da se formalno uspostavi međunarodna policijska organizacija koja bi se bavila pitanjima ne-političke prirode preduzeta je na Prvom kongresu Međunarodne kriminalističke policije u Monaku 1914. godine. Kao što je naznačeno u imenu Kongresa, sastanak je fokusiran isključivo na obaveze za sprovođenje krivičnog zakona, razvoj koji je bio predviđen još krajem 19. Vijeka (Korajlić, Selimić, 2015). Međutim, Kongres ipak nije uspio da pokrene međunarodnu policijsku organizaciju, uglavnom zato što sastanak nisu organizovali policijski službenici, već političari i državni zvaničnici. Diskusije koje su održane na kongresu bile su isključivo u domenu zakonskog okvira, uključujući i rasprave oko sporazuma međunarodnog prava, kao što su procedure izručenja. Prijedlozi koji su se ticali policijskih mjera razmatrali su se samo u funkciji pravnih principa koje su policijske institucije do tada već napustile (Liang, Heuy, 1992).

2.1. Međunarodna organizacija kriminalističke policije – INTERPOL

Međunarodna organizacija kriminalističke policije – Interpol je organizacija čija je osnovna namjena borba protiv međunarodnog kriminaliteta, u okviru koje policija svake države uživa svoj puni suverenitet. Do početka prošlog vijeka nije se osjećala posebna potreba za stvaranjem međunarodne policijske organizacije. U 1914. godine u Monaku na Prvoj međunarodnoj sudskoj, policijskoj i krivičnopravnoj konferenciji jača ideja o potrebi međunarodne policijske saradnje, gdje su tom prilikom prisustvovali

delegati iz 24 države. Međutim, Prvi svjetski rat prekinuo je realizaciju ove ideje, pa je stvaranje Interpola moralo da sačeka sve do 1923. kada je u Beču održan drugi ovakav međunarodni skup, kome je prisustvovalo 135 delegata iz 19 država, među njima i predstavnici policije iz Jugoslavije. Tada je osnovano Međunarodno policijsko udruženje čije je sjedište bilo u Beču.

Ova organizacija postojala je do 1938. i brojala je 34 države članice. Okupacija Austrije ponovo je ugasila rad Interpola čiju su kompletnu dokumentaciju zaplijenili Njemci. (Aleksić, 2004). Po završetku Drugog svjetskog rata, 1946. godine, generalni inspektor belgijske policije organizovao je ponovo međunarodnu konferenciju u Briselu na kojoj je ustanovljena Međunarodna komisija kriminalističke policije (CIPC). Tom prilikom osnovan je Generalni sekretarijat Interpola sa sjedištem u Parizu.

Ova organizacija dobila je današnji naziv Međunarodna organizacija kriminalističke policije – Interpol na 25. generalnom zasjedanju održanom 1956. godine u Beču kada je usvojen Statut organizacije (Korajlić, Selimić, 2015). U svim zemljama članicama postoje nacionalni centralni biroi koji su u stalnoj vezi sa sjedištem Interpola u Francuskoj (Aleksić, 2004). Interpol nije nadnacionalna policija sa jedinicama koje rade u različitim zemljama, već organizacija koja se bavi saradnjom, a policijske akcije izvode u svakoj zemlji nacionalne policijske snage u okviru vlastitog zakonodavstva. On je funkcionalno uređen bez suvišnog formalizma, što je i uslov za uspješnu saradnju. Dinamika policijske saradnje preko Interpola zavisi, prvenstveno, od kretanja delinkvenata i međunarodnog kriminaliteta, s tim što je ona dozvoljena samo u oblasti opšteg, odnosno klasičnog kriminaliteta, a svaka djelatnost ili intervencija u pitanjima ili slučajevima koji imaju politički, vojni, vjerski ili rasni karakter najstrože je zabranjena u Organizaciji (član 3. Statuta). Da li je neko krivično djelo obuhvaćeno članom 3. Statuta Interpola, o tome suvereno odlučuje svaka zemlja, pa na bazi sopstvene odluke prihvata, odnosno odbija saradnju. Najširi okvir djelovanja i ciljeva Organizacije dati su u članu 2. Statuta, koji glasi:

- a) osigurati i razvijati najšire uzajamno pomaganje svih organa kriminalističke policije, u okviru postojećih zakona u raznim zemljama, a u duhu Opšte deklaracije o pravima čovjeka;
- b) ustanoviti i razviti sve ustanove sposobne da uspješno doprinesu sprečavanju i kažnjavanju krivičnih djela opšteg prava (Krivokapić, 1987).

Rukovodeća i radna tijela organizacije Interpol su: Generalna skupština, Izvršni komitet, Generalni sekretar i Generalni sekretarijat kao stručni i administrativno tehnički organ koji omogućava stalno funkcionisanje organizacije, nacionalni centralni biro, savjetnici kao kolegijum sastavljen od stručnih saradnika – naučnih radnika koje predlaže Generalni sekretarijat, a prihvata Generalna skupština sa mandatom od tri godine. Generalni sekretarijat prikuplja podatke od pojedinih nacionalnih policija članica Interpol, dok nacionalni centri imaju zadatak da ustupe sve one podatke i dokumentaciju od interesa za međunarodno suzbijanje kriminaliteta. Tako se u Generalnom sekretarijatu stalno dopunjava i obogaćuje statističko-analitička služba kao i kriminalističke evidencije (Korajlić, Selimić, 2015). Pri tome, saradnja između pojedinih policija raznih zemalja odvija se po unutrašnjim propisima svake države, kako u pogledu forme, tako i sadržine, naravno, uz poštovanje Statuta koji ovakvu saradnju, po načelu nacionalnog suvereniteta, i predviđa (Krivokapić, 1987). Kao jedan od značajnijih oblika saradnje putem Interpol jeste i razmjena operativnih podataka i iskustava. Ova saradnja je posebno dinamična kada je u pitanju krivično djelo neovlaštena proizvodnja i stavljanje u promet opojnih droga, za koje je predviđena centralizacija podataka, odnosno u evidencijama Interpol se vodi detaljna evidencija podataka o ovom krivičnom djelu i učiniocima. Interpolovi oficiri za vezu, zaduženi su za bolju saradnju u suzbijanju zloupotreba opojnih droga, imaju zadatak da ubrzaju komunikaciju između nacionalnih centralnih biroa na određenom području, odnosno da stupe u kontakt sa policijskim agencijama u regionu radi efikasnijeg suzbijanja ovih krivičnih djela (Selimić, 2014), kao i da otkriju eventualne praznine u oblasti saradnje i da na njih ukažu dotičnim zemljama i Generalnom sekretarijatu. Oficiri za vezu igraju važnu ulogu u suzbijanju krijumčarenja opojnih droga jer značajno doprinose da u toj oblasti ostvare saradnju čak i one države koje između sebe ne bi sarađivale iz političkih razloga.

2.2. Pregled baza podataka INTERPOL-a

Generalni sekretarijat će svaki prijedlog za kreiranje policijske baze podataka dostaviti Izvršnom komitetu na odobrenje. Da bi opravdao svoj zahtjev, Generalni sekretarijat će dostaviti sljedeće:

- (a) razloge koji su doveli do razvoja tog projekta, kao i finansijske implikacije takvog projekta;

- (b) spisak opštih karakteristika te baze podataka, sastavljen u konsultaciji sa Nacionalnim centralnim biroima ili njihovim predstavnicima u savjetodavnim tijelima osnovanim u tu svrhu;
 - (c) rezultate svih testova koji je sproveo Generalni sekretarijat;
 - (d) mišljenje Komisije za kontrolu INTERPOL-ovih fajlova, ukoliko ta baza podataka sadrži lične podatke ili ima veze s takvim podacima.
- Nacionalni centralni biro i će odmah biti obavješteni o kreiranju svih policijskih baza podataka. Takođe će biti obaviješteni i međunarodni entiteti u skladu sa dodjeljenim pravima pristupa INTERPOL-ovom Informacionom sistemu.*

2.2.1. ICIS - INTERPOL Central Information System

Osnovu predstavlja baza podataka, odnosno ICIS, od 1998. godine, koja je najobimnija i najsloženija svjetska baza podataka koja se redovno ažurira podacima iz nacionalnih centralnih biroa (NCB). Kvalitet rada i organizacije pojedinih NCB direktno uslovljava kvalitetu ICIS-a, kao i ukupnu razmjenu policijskih podataka. Nedostaci ICIS-a (ogromna količina podataka koja pristiže selektivno od strane NCB-a, koji odlučuju o tome koje će informacije proslijediti GS-u. Primjetna je nemogućnost standardizacije u ovoj oblasti, budući da su zapravo isključivi vlasnici podataka zemlje članice, koje opet imaju različite ustaljene procedure dostave podataka (Korajlić, 2012).

2.2.2. ASF - Automated Search Facility

ASF predstavlja glavno oružje za rad NCB. ASF je zapravo dio ICIS sistema koji omogućava zemljama članicama da direktno vrše određene provjere. Rezultat je znatna ušteda vremena i realizacija brzih provjera. ASF podrazumijeva provjeru i unos nominalnih podataka, podataka o ukradenim vozilima, te umjetninama i dokumentima. Sigurnost - pristup pojedinim dijelovima ASF-a odobrava NSO (National security officer), koji od GS traži

*.Na 80. zasjedanju Generalne skupštine INTERPOL-a u Hanoju, Vijetnam, u period od 31. oktobra do 3. Novembra 2011.godine, jednoglasno je usvojen INTERPOL-ov pravilnik o obradi podataka (Rezolucija AG-2011-RES-07). Novim pravilima, koja su stupila na snagu 1. jula 2012.godine, obuhvaćeni su svi mehanizmi koje Organizacija trenutno koristi u oblasti obrade podataka koja čini INTERPOL-ov informacioni sistem.

odobrenje za pristup određenoj bazi podataka. Sve se provjere evidentiraju, npr. alarm za vozilo.*

2.2.3. Komunikacijski resursi INTERPOL-a

I/24-7 je novi komunikacijski sistem koji je zamijenio raniji X-400. Postignuta je optimizacija komunikacijskog sistema INTERPOL-a: brža i pouzdanija veza, veći kapacitet slanja poruka, te povećana sigurnost konekcije. Rezultat posljednjeg je ukupno povećanje elektronske razmjene podataka i manje papirologije. Jedna od najvažnijih INTERPOL-ovih funkcija je da omogućiti policiji zemalja članica razmjenu informacija o krivičnim djelima i kriminalnim aktivnostima koristeći sistem međunarodnih potjernica. Informacije koje se razmjenjuju odnose se na lica zbog počinjenih teških krivičnih djela, nestalih lica, neidentifikovanih leševa, mogućih prijetnji i modus operandi krivičnih djela (Korajlić, Selimić, 2015). Dostavljene informacije se provjeravaju kako bi se utvrdilo da iste ne narušavaju član 3. Statuta INTERPOL-a, čime se onemogućava poduzimanje bilo kakvih aktivnosti sa aspekta političkog, vojnog, vjerskog ili rasnog pitanja. Ovaj član direktno se primjenjuje i jedan je od najvažnijih u sistemu potjernica.

3. KRIVIČNOPRAVNE PROCEDURE U POTRAŽNOJ DJELATNOSTI

Uslovi i postupci za izdavanje potjernice i objave precizno su regulisani Zakonom o krivičnom postupku Republike Srpske*, koji ukazuje i na potrebu traganja za licima i predmetima, ne određujući pri tome naziv potražnog akta. To je učinjeno podzakonskim aktima u kojima je, pored potjernice i objave, kao oblik potrage predviđen i raspis o traganju. Ako se ne zna prebivalište ili

** Od strane službenika Direkcije za koordinaciju policijskih tijela BiH u vremenskom periodu od 05.02. do 27.02.2018. godine, izvršen je nadzor/evaluacija, provjera primjene Procedure i pravila korištenja, sigurnosti i zaštite podataka IT sistema I-24/7 zaštićene mreže, pravila povezivanja na Interpol I-24/7 mrežu korisnika Interpolovih informacionih sistema, i to: SUD-a BiH, Tužilaštva BiH, GP BiH,SPS, MUP-a BPK-a, MUP-a ZDK, MUP-a SBK, MUP-a TK, MUP-a PK, Policije Brčko distrikta, FUP-a, MUP-a KS, SIPA-e, MUP-a USK, MUP-a RS, UIINO, MUP-a K10, MUP-a ZZH i MUP-a HNK. Nadzor je izvršen u kontekstu provjera na licu mjesta i incidenata u okviru obrade, s ciljem korekcije eventualnih grešaka pri obradi podataka u Interpolovom informacionom sistemu.*

** Zakon o krivičnom postupku Republike Srpske, "Službeni glasnik Republike Srpske", br.53/12.*

boravište osumnjičenog, odnosno optuženog, kada je to prema odredbama ovog zakona neophodno, tužilac ili sud će zatražiti od policijskog organa da potraži osumnjičenog, odnosno optuženog i da tužioca odnosno sud obavijesti o njegovoj adresi*. Obaveza je osumnjičenog, odnosno optuženog da o svakoj promjeni prebivališta ili boravišta obavijesti sud. Međutim, pošto to on ponekad ne čini, sud može tražiti od policijskog organa da potraži osumnjičenog, odnosno optuženog i da obavijesti sud o njegovoj adresi, jer nisu ispunjeni uslovi za izdavanje potjernice ili nema potrebe za njom. Uslovi za izdavanje potjernice su:

- potjernica se može izdati kad se osumnjičeni, odnosno optuženi protiv kojeg je pokrenut krivični postupak zbog krivičnog djela za koje se po zakonu može izreći kazna zatvora od tri godine ili teža kazna nalazi u bjekstvu, a postoji naredba za njegovo dovođenje ili rješenje o određivanju pritvora;
- izdavanje potjernice naređuje sud;
- potjernica se može izdati i u slučaju bjekstva osuđenog iz ustanove u kojoj izdržava kaznu, bez obzira na visinu kazne, ili bjekstva iz ustanove u kojoj izdržava zatvorsku mjeru vezanu za lišenje slobode. Naredbu u tom slučaju izdaje rukovodilac ustanove;
- naredba suda ili rukovodioca ustanove za izdavanje potjernice dostavlja se policijskim organima radi izvršenja.

Potjernica je akt suda ili rukovodioca ustanove kojim se pokreće potražna djelatnost za određenim licem. Potjernica može biti raspisana za osumnjičenim, odnosno optuženim protiv kojeg je pokrenut krivični postupak zbog krivičnog djela za koje se može izreći kazna zatvora od tri godine ili teža kazna a on je u bjekstvu, ili postoji naredba za njegovo dovođenje ili rješenje o određivanju pritvora. Izdavanjem naredbe o dovođenju ili donošenjem rješenja o pritvoru, policijski organ ne može preduzeti potražne mjere, jer je potrebno da sud naredi potjernicu. Izdavanje potjernice naređuje sud, odnosno upravnik kazneno-popravne ustanove, ako se osumnjičeni, odnosno optuženi nalazi na izdržavanju kazne, a potjernicu raspisuje policijski organ. Bez

** Zakon o krivičnom postupku Republike Srpske prečišćen je, a novo, izmijenjeno izdanje ovog zakona stupilo je na snagu 11.06.2012. godine. Dio koji se odnosi na potražnu djelatnost nije pretrpio znatnije promjene; izmjena je prisutna samo u pogledu rednih brojeva članova. Članovi koji su za nas bitni u ovom zakonu označeni su rednim brojevima 417, 418, 4419, 4420. i 421.*

naredbe suda ne može se raspisati potjernica. Sudsko vijeće će izdati naredbu za izdavanje potjernice protiv optuženog nakon što na nesumnjiv način, izvještajem organa unutrašnjih poslova, utvrdi da je optuženi u bjekstvu, a uz prethodno postojanje naredbe za prinudno dovođenje optuženog ili rješenja o određivanju pritvora. Izdavanje objave je predviđeno u slijedećim slučajevima:

1. ako su potrebni podaci o pojedinim predmetima koji su u vezi sa krivičnim djelom, ili ove predmete treba pronaći, a nartočito ukoliko je to potrebno radi ustanovljenja istovjetnosti pronađenog nepoznatog leša, narediće se izdavanje objave kojom će se zatražiti da se podaci ili obavještenja dostave organu koji vodi postupak;
2. policijski organi mogu objaviti i fotografiju leša ili nestalog lica ukoliko postoje osnovi sumnje da je do smrti, odnosno nestanka tog lica došlo usljed krivičnog djela.

Odredba stava 1. ovog člana odnosi se na objavu o stvarima, a donosi se radi pronalaženja predmeta, odnosno potrebnih podataka o pojedinim predmetima koji su u vezi sa krivičnim djelom. Objava se u razmatranom smislu raspisuje i radi utvrđivanja istovjetnosti nepoznatog leša. U tu svrhu policijski organi mogu objaviti fotografiju leša ili nestalog lica ako postoje osnovi sumnje da je do nestanka ili do smrti lica došlo zbog krivičnog djela. Odluku o objavljivanju fotografije ne donosi sud, već policijski organ. Premda nije, kao u prethodnom članu, izričito rečeno ko naređuje izdavanje objave, nesporno je da to čini organ pred kojim se vodi krivični postupak, koji je može i sam raspisati, a češće je raspisuje policijski organ. Objava za predmetima, kao potražni akt kojim se traga za predmetima koji su nestali zajedno s nekom osobom (Korajlić, Šuperina, Selimić, 2020), trebala bi sadržati: detaljan opis predmeta i podatke o vrsti, podvrsti, marki i tvorničkom broju, ako se njima raspolaze, i drugim ličnim, individualnim obilježjima i karakteristikama koje mogu poslužiti u traganju i identifikaciji. Ukoliko se raspolaze fotografijom nestalog predmeta, treba je priložiti uz objavu. Objava treba sadržati i upute kako postupti u slučaju pronalaska predmeta i kome organu treba dojaviti pronalazak i dostaviti predmet. Predmeti o kojima je riječ mogu dovesti do nestale osobe. Vrijednost predmeta ne smije biti kriterijum za preduzimanje mjera traganja. Organ koji je naredio izdavanje potjernice ili objave dužan je da je odmah povuče kada se pronađe traženo lice ili predmet, ili kada nastupi zastarjelost krivičnog gonjenja ili izvršenja kazne, ili drugi razlozi zbog kojih potjernica ili objava nije više aktuelna. Potjernicu i objavu raspisuje nadležni

policijski organ koji određuje sud u svakom pojedinom slučaju, odnosno ustanova iz koje je pobjeglo lice sa izdržavanja kazne ili zavodske mjere. Ako je vjerovatno da se lice za kojim je izdata potjernica nalazi u inostranstvu, nadležna policijska agencija Bosne i Hercegovine može raspisati i međunarodnu potjernicu*. Naređenje potjernice u krivičnom postupku je fakultativno, dok je obavezno ako je lice pobjeglo sa izdržavanja kazne. Sud cijeni da li će narediti raspisivanje potjernice, te ako na bazi ocjene naredi njeno raspisivanje, ona se raspisuje, pa čak i međunarodna, i ako to sud nije tražio. Kao subjekti iniciranja potražne djelatnosti organa unutrašnjih poslova u Zakonu o krivičnom postupku navode se:

- sud pred kojim se vodi krivični postupak;
- rukovodilac ustanove u kojoj lice izdržava kaznu ili zavodsku mjeru u vezi s lišenjem slobode*;
- nadležno ministarstvo Bosne i Hercegovine.

Subjekti, inicijatori pokretanja potražne djelatnosti predviđeni Zakonom o izvršenju krivičnih sankcija su:

- kazneno-popravna ustanova iz koje je pobjeglo pritvoreno lice ili lice koje se nalazilo na izdržavanju kazne ili zavodske mjere u vezi s lišenjem slobode;
- osnovni sud u sjedištu okružnog suda koji je izrekao presudu ili osnovni sud koji je donio odluku u prvom stepenu i koji je dužan da preduzme sve neophodne mjere za pronalaženje osuđenog i njegovo upućivanje na izdržavanje kazne zatvora;
- organ starateljstva, u slučajevima kada se sa izvršenjem zavodske mjere izrečene maloljetniku koji je u bjekstvu ne može početi ili nastaviti;
- sud koji je izrekao zavodsku mjeru upućivanja u vaspitno-popravni dom, kada se sa njenim izvršenjem ne može otpočeti zbog toga što se maloljetnik krije ili se nalazi u bjekstvu.

** Potražna djelatnost je na identičan način regulisana i Zakonom o krivičnom postupku Federacije Bosne i Hercegovine; jedina razlika je u pogledu članova, odnosno njihovog rednog broja. S tim u vezi, prethodno navedeni članovi su: 445, 446, 447, 448. 449. Sadržaj ovih članova je u potpunosti isti kao i u ZKP-u Republike Srpske.*

** Zakon o izvršenju krivičnih sankcija Republike Srpske, "Službeni glasnik Republike Srpske br.117/2011.*

U registru potjernica i objava koji izlazi svako tri mjeseca nalaze se sva lica za kojima se traga koja su poredana po abecednom redu. U njemu se nalaze samo osnovni podaci: prezime i ime lica, ime oca, datum rođenja, broj glasnika, tekući broj potjernice i uputa za postupanje, kao npr.: H-hapsiti, HO-hapsiti oprezno, SA-saopštiti adresu, P-privesti, Z-zadržati, K-kontrolisati (lice se nalazi pod pojačanim nadzorom) itd. Kada se utvrdi da se lice vodi u registru, opširniji podaci (ko potražuje lice, zbog čega i dr.) traže se u glasniku. U registar se unose nova lica za kojima se traga. Registar objava izlazi svako šest mjeseci. Potjernice i objave brišu se kada je:

- postignuta svrha radi koje su raspisane (npr. lice uhvaćeno ili utvrđena adresa, predmet pronađen i oduzet);
- nastupila zastara krivičnog gonjenja ili izvršenja sankcije, ili je
- nastupila okolnost zbog koje traganje nema više svrhe (npr. smrt lica i sl.).

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovednog istraživanja može se zaključiti da ispred Bosne i Hercegovine u međunarodnoj operativnoj policijskoj saradnji Direkcija za koordinaciju policijskih tijela BiH zauzima veoma bitno strateško mjesto, kao centralna tačka prijema i distribucije operativnih informacija, čime je potvrđena naša opšta hipoteza. Potražna djelatnost u agencijama za sprovođenje zakona u BiH, među kojim potraga za licima i predmetima predstavlja nezamjenljiv dio policijskih ovlašćenja koji je neophodan u većoj mjeri implementirani na terenu uz korištenje kombinacija operativno tačkih mjera i radnji sa dokazno istražnim radnjama. Koliko je bitno otkriti i rasvijetliti krivično djelo i njegovog počinioca, toliko je potrebno da nakon završenog sudskog postupka osuđeno lice izdrži izrečenu pravosnažnu zatvorsku kaznu i time se oduži društvu za krivično djelo koje je počinio. Da bi se mogle preduzimati sve neophodne operativno taktičke mjere i radnje, moramo imati tačno izdefinisane i propisane procedure postupanja, kao i obučene i edukovane policijske službenike. Potrebno je da se kroz naučno nastavni proces kao i kroz iskustva policijskih agencija iz okruženja, obrazuju i specijalizuju policijski službenici u segmentu kriminalističkog operativnog istraživanja bjegunaca kao i nestanaka osoba, sa posebnim akcentom na kategoriju visoko rizičnih nestanaka. Pored profesionalnog neophodno je i životno iskustvo. Zbog potreba multidisciplinarnog pristupa važno je

angažovanja i drugih specijalista po linijama rada. Može se zaključiti da je potraga za licima i predmetima predstavlja nezamjenljiv dio policijskih ovlaštenja. Poznavajući činjenicu da za izvršenje krivičnih djela organizovanog kriminala, geografske granice ne predstavljaju barijeru, iz tih razloga međunarodna operativna saradnja i nesebična razmjena operativnih podataka između nadležnih policijskih tijela je veoma važan segment u sprečavanju, suzbijanju i suprotstavljanju djelovanju organizovanih kriminalnih grupa. Takođe, bitno je naglasiti da Međunarodna policijska operativna saradnja počinje na lokalnom nivou odnosno od policijske stanice, a završava se na međunarodnom nivou, te samo koordiniranom i profesionalnijom međunarodnom operativnom policijskom saradnjom, koristeći modele zajedničkih međunarodnih kriminalističkih istraga, novih operativnih metoda i informacionih tehnologija mogu se stvoriti mnogo efikasniji rezultati na polju suzbijanja i smanjenja stope međunarodnog kriminaliteta. Iz navedenog može se zaključiti da uspjeh u vršenju potražne djelatnosti zavisi od više faktora, kao što su:

- ❖ Blagovremeno raspisivanje potrage. Što je potraga starija, manja je šansa za uspjeh. Policijsko načelo brzine i operativnosti u ovoj djelatnosti je primarno načelo.
- ❖ Potpuna sinhronizacija rada svih učesnika prema nivoima (Potražna služba MUP-a u sjedištu - potražna služba policijskih uprava na nivou regije, kantona – rukovodstvo policijske stanice - vođe bezbjednosnih sektora - neposredni izvršioci koji operativno pokrivaju cjelokupno područje djelovanja).
- ❖ U narednom periodu a u cilju poboljšanja međunarodne operativno policijske saradnje bilo bi potrebno pojačati aktivnosti kako bi se uspostavila evidencija o kriminalističkim istragama, krivičnim postupcima, pravosnažnim presudama, zaplijeni i oduzimanju dobiti stečene krivičnim djelima u predmetima organizovanog međunarodnog kriminaliteta, tako što će se izmijeniti odredbe zakona o krivičnom postupku Bosne i Hercegovine koje se odnose na posebne istražne i dokazne radnje kako bi se uskladile sa međunarodnim standardima.
- ❖ Pojačati okvir za međunarodnu operativnu policijsku saradnju između agencija za sprovođenje zakona, kako bi se omogućilo uspostavljanje i formiranje specijalizovanih međunarodnih policijsko- istražnih timova

za rješavanje najsloženijih slučajeva organizovanog transnacionalnog kriminaliteta.

- ❖ Poboljšati blagovremeni pristupa bazama podataka i razmjenu informacija između agencija za sprovođenje zakona u BiH i tužilaštava, uz poštovanje procedura, uzajamna prava pristupa, kao i zaštitu ličnih i tajnih podataka.

Ukoliko bi se navedene mjere realizovale u praksi te neposredno primjenile od strane policijskih i drugih nadležnih subjekata, Bosna i Hercegovina bi na adekvatan način mogla odgovoriti izazovima u međunarodnoj operativnoj policijskoj saradnji, što je svako bio i jedan od ciljeva ovog naučnog rada.

LITERATURA

1. Aleksić, Ž., Milovanović, Z., 1991. Kriminalistika. Beograd.
2. Aleksić, Ž., Škulić, M., 2004. Kriminalistika. Beograd.
3. Aleksić, Ž., Škulić, M., 2009. Kriminalistika. Beograd.
4. Bogojević, D., 2010. Godišnjak Pravnog fakulteta Banjaluka. Banjaluka.
5. Korajlić N., 2008. Kriminalistička metodika: udžbenik. Sarajevo: Fakultet kriminalističkih nauka, Univerzitet u Sarajevu.
6. Korajlić N., 2011. Kriminalistički praktikum. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
7. Korajlić N., Bojanić N., 2003. Izvještaji ovlaštenih službenih osoba. Četvrti Slovenski dnevi varstvoslovja, Bled, 5–7. juni, Slovenija,
8. Korajlić N., Muharremi D., 2011. Heuristička kriminalistika: univerzitetski udžbenik. Travnik: Pravni fakultet, Univerzitet u Travniku.
9. Korajlić N., Selimić, M., 2015. Kriminalistička taktika. Visoka škola "CEPS - Centar za poslovne studije". Kiseljak.
10. Korajlić N., Šuperina M., Selimić, M., 2020. Uvod u kriminalistiku na znanstvenim temeljima suprotstavljanja kriminalitetu. Visoka škola "CEPS - Centar za poslovne studije". Kiseljak.
11. Korajlić, N. i saradnici, 2012. Istraživanje krivičnih djela. Sarajevo: Pravni fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
12. Korajlić. N., Dautbegović, A., 2012. Osnovi kriminalistike. Travnik: Univerzitet u Travniku.
13. Krivokapić, V., 1987. Kriminalistička taktika. Beograd.
14. Krivokapić, V., Tarković, M., Simonović, B., 2003. Kriminalistika – Taktika. Beograd.
15. Liang, Hsi-Heuy., 1992. The Rise of the Modern Police and the European State System. New York: Cambridge University Press.
16. Masleša, R., 2001. Teorije i sistemi sigurnosti. Sarajevo: Magistrat.
17. Modly D., Korajlić N., 2002. Kriminalistički rječnik. Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
18. R. A. Wright., J.M. Miller., 1993. The Encyclopedia of Criminology, New York: Routledge. str. 795–798.
19. Selimić, M., 2014. Saradnja policijskih i pravosudnih organa u državama članicama EU, kao i sa trećim državama.

Univerzitet/Sveučilište Vitez i Asocijacija za informacione tehnologije, Edukator br. 2

20. <https://www.interpol.int/content./AG-2011-80-RES-07pdf>
21. http://www.dkpt.ba/Dokumenti/propisi_i_dokumenti_Zakoni.
22. <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-krivicnom-postupku-republike-srpske.html>
23. <https://fbihvlada.gov.ba/bosanski/zakoni/2009/zakoni/6bos.htm> >
24. <https://www.tuzilastvobih.gov.ba>
25. <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-izvršenju-krivicnih-sankcija-republike-srpske.html>.
26. http://www.dkpt.ba/Dokumenti/propisi_i_dokumenti.

OBRADA I ZAŠTITA LIČNIH PODATAKA U BOSNI I HERCEGOVINI

THE PROCESSING AND PROTECTION OF PERSONAL DATA IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Pregledni znanstveni rad

*Bojan Gavrilović, MA**

Sažetak

Kroz ovaj rad, sa stanovišta Zakona o zaštiti ličnih podataka Bosne i Hercegovine, nastojeće se prikazati i definisati osnovni pojmovi o obradi i zaštiti ličnih podataka za koje je nadležna Agencija za zaštitu ličnih podataka. Uvažavajući činjenicu da zaštita podataka predstavlja jedno od vodećih sigurnosnih pitanja današnjice, nameće se i motiv za obradom ove teme. Deskriptivnom metodom ključnih pojmova iz ovog Zakona ukazaće se na važnost čuvanja ličnih podataka, te tako opisivanjem i objašnjenjem ili eksplikacijom istih doprinijeti društvenoj zajednici. Predmet i zadatak ovog rada je objasniti osnovne pojmove o pravima na privatnost, tj. o zaštiti ličnih podataka i njihovoj obradi, kao i nadležnosti i ovlašćenjima Agencije zadužene za provedbu ovih radnji. Cilj je skrenuti pažnju javnosti na značaj ličnih podataka i tako je podstaknuti na čuvanje istih.

Ključne riječi: lični podatak, obrada, kontrolor, obrađivač, zaštita ličnih podataka.

Abstract

From the point of view of the Law and Personal Data Protection of Bosnia and Herzegovina, in this paper we will try to present and define the basic terms on the processing and protection of personal data for which the Personal Data Protection Agency is responsible. Acknowledging the fact that the protection of personal data represents one of the leading security issues of today is also a motive for processing this topic. The descriptive method of the key terms from this Law will indicate the importance of keeping personal data,

** Služba za zajedničke poslove Vlade Republike Srpske, e-mail: bojang82@gmail.com*

thus contributing to the social community by describing and explaining or explicating the same. The theme and task of this paper is to explain the basic concepts of privacy rights, the protection of personal data and their processing, as well as the competences and authorizations of the Agency responsible for the implementation of these actions. The goal is to draw the public's attention to the importance of personal data and thus encourage them to keep it.

Keywords: personal data, processing, controller, processor, protection of personal data.

1. UVOD

Kada se govori o zaštiti privatnosti, zaštita ličnih podataka predstavlja jedno od osnovnih pravila funkcionisanja demokratskog društva. Norme koje se odnose na zaštitu privatnosti definisane su u Univerzalnoj deklaraciji o ljudskim pravima UN* i Evropskoj konvenciji o zaštiti ljudskih prava i sloboda Vijeća Evrope*. Ustav Bosne i Hercegovine garantuje zaštitu ljudskih prava i sloboda predviđenih ovom Konvencijom, te su tako zakoni BiH usklađeni sa istom. Usklađenost se ogleda u vidu obrade i zaštite ličnih podataka, pa tako prema Brkiću i Dizdareviću (2021, cit. str. 171) pojedini izrazi sadržani u Zakonu o zaštiti ličnih podataka ("Službeni glasnik BiH", br. 49/06) imaju sljedeća značenja:

- Lični podatak - podrazumijeva se bilo koja informacija koja se odnosi na fizičko lice koje je identifikovano ili može da se utvrdi identitet lica.
- Nosilac podataka je fizičko lice čiji identitet može da se ustanovi ili identifikuje, neposredno ili posredno, naročito na osnovu jedinstvenog matičnog broja, te jednog ili više faktora karakterističnih za fizički, fiziološki, mentalni, ekonomski, kulturni ili socijalni identitet tog lica.
- Posebne kategorije podataka - svi lični podaci koji otkrivaju raso, nacionalno ili etničko porijeklo, političko mišljenje ili stranačku pripadnost, članstvo u sindikatima, religiozno, filozofsko ili drugo

* Opšta deklaracija o ljudskim pravima, usvojena i proglašena na opštoj skupštini UN 10.12.1948. god., (rezolucija br. 217 /III/).

* Evropska konvencija o zaštiti ljudskih prava i sloboda je najstariji i najučinkovitiji međunarodni ugovor za zaštitu ljudskih prava u svijetu. Potpisan je u Rimu, 04.11.1950. god.

uvjerenje, zdravstveno stanje, genetski kod i seksualni život, krivične prijave i biometrijske podatke.

Istraživačka pitanja proizilaze iz samog Zakona o zaštiti ličnih podataka i glasila bi:

1. Na koga se odnosi primjena Zakona o zaštiti ličnih podataka?
2. Pod čijom je ingerencijom zaštita ličnih podataka u BiH?

Prema navedenom, proizilaze i hipoteze rada:

Generana hipoteza: - Zaštita ličnih podataka predstavlja temeljno pravo na privatnost zaštićeno Evropskom konvencijom o zaštiti ljudskih prava i sloboda.

Pojedinačna hipoteza 1: - Obradu ličnih podataka mogu vršiti kontrolor i obrađivač u okviru svoje nadležnosti, samo na pravičan i zakonit način.

Pojedinačna hipoteza 2: - Zaštita ličnih podataka u svakom momentu mora biti osigurana odgovarajućim tehničkim i organizacionim mjerama.

Rad se sastoji iz tri osnovna poglavlja, kao i niza podpoglavlja kroz koja će se objasniti pojmovi sadržani u Zakonu o zaštiti ličnih podataka BiH.

- ✓ U prvom poglavlju će se izvršiti definisanje Agencije i prikazivanje njenih nadležnosti i ovlašćenja.
- ✓ U drugom poglavlju će biti riječi o obradi ličnih podataka i njenim sastavnim dijelovima.
- ✓ U trećem i posljednjem poglavlju prikazaće se mjere zaštite i nadzor nad obradom ličnih podataka.

2. AGENCIJA ZA ZAŠTITU LIČNIH PODATAKA BOSNE I HERCEGOVINE

Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine, na osnovu člana IV.4.a) Ustava Bosne i Hercegovine, na 79. sjednici Predstavničkog doma, održanoj 17. maja 2006. godine, i na 58. sjednici Doma naroda, održanoj 23. maja 2005. godine, usvojila je Zakon o zaštiti ličnih podataka (PSBiH, br. 308/06, "Službeni glasnik BiH" br. 49/06, 76/11, 89/11). Članom 1. (Predmet Zakona) ovog Zakona osnovana je Agencija za zaštitu ličnih podataka u Bosni i Hercegovini i utvrđena njena nadležnost, organizacija, upravljanje i druga pitanja važna za njen rad i zakonsko funkcionisanje. Agencija za zaštitu ličnih

podataka BiH (www.azlp.ba) je samostalna upravna organizacija. Nadležna je za:

- ✓ nadgledanje provođenja odredbi Zakona o zaštiti ličnih podataka i drugih zakona o obradi ličnih podataka,
- ✓ postupanje po podnesenim prigovorima nosioca podataka,
- ✓ podnošenje Parlamentarnoj skupštini BiH godišnjeg izvještaja o zaštiti ličnih podataka, koji treba biti dostupan javnosti,
- ✓ praćenje uslova za zaštitu ličnih podataka davanjem prijedloga za usvajanje ili izmjenu zakona koji se odnose na obradu ličnih podataka, te davanje mišljenja o prijedlozima tih zakona i briga o ispunjavanju kriterija zaštite podataka koji proističu iz međunarodnih sporazuma obavezujućih za Bosnu i Hercegovinu.

Ovlašćena je da:

- ✓ posredstvom inspekcije nadzire ispunjavanje obaveza propisanih Zakonom o zaštiti ličnih podataka,
- ✓ vodi glavni registar,
- ✓ prima primjedbe i prigovore od strane građana koje se odnose na kršenje ovog Zakona,
- ✓ nalaže blokiranje, brisanje ili uništavanje podataka, privremenu ili trajnu zabranu obrade, upozorava ili opominje kontrolora,
- ✓ podnosi zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka u skladu sa ovim Zakonom,
- ✓ daje savjete i mišljenja u vezi sa zaštitom ličnih podataka,
- ✓ sarađuje sa odgovarajućim organima u drugim državama,
- ✓ obavlja druge dužnosti propisane zakonom,
- ✓ nadzire iznošenje podataka iz Bosne i Hercegovine,
- ✓ izrekne kaznu u okviru prekršajnog postupka, u skladu sa ovim Zakonom.

Agencijom rukovodi direktor Agencije, koji je za svoj rad i rad Agencije odgovoran Vijeću ministara BiH*. Vijeće ministara u skladu sa Zakonom o ministrima i drugim vladinim imenovanjima imenuje direktora na mandat u

** Vijeće ministara BiH je izvršni organ vlasti. Sastoji se od deset članova, predsjedavajućeg vijeća ili premijera i devet ministara.*

trajanju od četiri godine, uz mogućnost ponovnog imenovanja. Kandidat za direktora mora ispunjavati posebne uslove u vidu:

- diplomiranog pravnika,
- pet godina radnog iskustva na rukovodećim poslovima u upravi,
- dokazanog iskustva u oblasti poštovanja ljudskih prava,
- priznatog visokog moralnog statusa.

3. OBRADA LIČNIH PODATAKA

Kako bi se objasnio sam postupak obrade podataka i ušlo u dalju analizu obrade istih, neophodno je prikazati i definisati tri osnovna i ključna termina: korisnik, kontrolor i obrađivač. U Zakonu o zaštiti ličnih podataka (član 3., Definicije) ovi termini su objašnjeni.

- a) Korisnik je fizičko ili pravno lice, javni organ, agencija ili drugi organ kojem se omogućava pristup ličnim podacima ili kojem se lični podaci mogu dati na korišćenje.
- b) Kontrolor je svaki javni organ, fizičko ili pravno lice, agencija ili drugi organ koji samostalno ili zajedno sa drugim vodi, obrađuje i utvrđuje svrhu i način obrade ličnih podataka na osnovu zakona ili propisa.
- c) Orađivač je fizičko ili pravno lice, javni organ, agencija ili drugi organ koji obrađuje lične podatke u ime kontrolora.

Pod obradom ličnih podataka podrazumijeva se bilo koja radnja ili skup radnji koje se vrše nad podacima. U te radnje spadaju prikupljanje, unošenje, organizovanje, pohranjivanje, izmjena, uzimanje, konsultovanje, korištenje, prenos, svrstavanje, pristup, blokiranje, brisanje i uništavanje. Lični podaci mogu se isključivo prikupljati u svrhu koja je skladu sa zakonom uz prethodno obavještenje ispitanika. Dalje se obrađuju na pravičan i zakonit način samo u mjeri i obimu neophodnim za ispunjenje određenog cilja. Orađuju se samo autentični i tačni lični podaci i vrši se njihovo ažuriranje kada je potrebno. Lični podaci koji su netačni i nepotpuni, a ne odgovaraju svrsi kojoj su prikupljeni brišu se. Član 5. (Saglasnost) Zakona o zaštiti ličnih podataka govori da kontrolor lične podatke može obrađivati samo uz saglasnost nosioca podataka. Saglasnost mora biti u pisanoj formi i potpisana od strane nosioca podataka, mora sadržavati tačnu naznaku podataka u vezi sa kojom se saglasnost daje i mora biti naznačeno ime kontrolora, svrha i vremenski period na koji se saglasnost daje. Saglasnost može biti povučena u bilo kojem

trenutku, sem ako se nosilac podataka i kontrolor drugačije ne dogovore. Na zahtjev nadležnog organa, kontrolor u svakom trenutku mora dokazati saglasnost za period obrade ličnih podataka. Kako je navedeno u tački 5. ovog Zakona, dolazi se do zaključka da prilikom prikupljanja i obrade ličnih podataka mora se voditi računa o sljedećem:

- prikupljanje i obrada ličnih podataka vrše se samo u vremenskom periodu koji je neophodan za izvršenje svrhe prema kojoj su podaci prikupljeni,
- lični podaci moraju se čuvati u formi koja dopušta identifikovanje nosioca podataka, ali ne duže nego što je potrebno za svrhu za koju se podaci prikupljaju i obrađuju,
- prikupljeni lični podaci u različite svrhe moraju biti osigurani, ne smiju se objediniti ili kombinovati.

3.1. Obrada posebnih kategorija ličnih podataka

Posebna kategorija ličnih podataka, odnosno lični podaci koji se odnose na rasno ili etničko porijeklo, političku orijentaciju, vjerska ili druga opredjeljenja, sindikalno članstvo, pol, krivičnu i prekršajnu evidenciju Zakon izričito zabranjuje.

Međutim, član 9. Zakona (Obrada posebnih kategorija podataka) prikupljanje i obrada posebnih kategorija ličnih podataka daje izuzetak.

Ovim članom dozvoljeno je prikupljanje i obrada u uslovima: ako je nosilac dao saglasnost, ako je obrada neophodna da bi se zaštitio život, zdravlje, imovina i drugi vitalni interesi nosioca podataka, da bi se izvršila obaveza ili posebna prava kontrolora iz oblasti radnog prava, ako se obrada vrši za potrebe preventivne i dijagnostičke medicine i upravljanja medicinskim uslugama, da se vrši u okviru zakonitih aktivnosti ustanove, fondacije, udruženja ili druge neprofitne organizacije sa političkim, filozofskim, religioznim i drugim ciljevima pod uslovom da se obrada podataka vrši isključivo nad članovima tih organa i lica koja sa njima intenzivno komuniciraju, ako je nosilac podataka jasno učinio javnim lične podatke i ako je obrada od posebnog javnog interesa.

3.1.1. Povjeravanje poslova obrade ličnih podataka

Kontroloru je dozvoljeno povjeravanje obrade ličnih podataka drugoj fizičkoj ili pravnoj osobi, odnosno obrađivaču pod uslovom da je isti registrovan za obavljanje navedene djelatnosti i da ima dovoljne garancije u smislu ostvarivanja svih mjera zaštite ličnih podataka. Sa obrađivačem se zaključuje ugovor u pisanoj formi, gdje se navode obim, svrha i rok na koji je sporazum zaključen, kao i garancije obrađivača u vezi tehničkih i organizacionih mjera zaštite ličnih podataka. Prilikom vršenja poslova obrade, obrađivač ne može da prenosi svoje odgovornosti na druge obrađivače ukoliko za to ne dobije saglasnost kontrolora.

3.1.2. Informisanje nosioca podataka o prikupljanju podataka

Ukoliko nije ranije obavješten, kontrolor je dužan da prije početka prikupljanja ličnih podataka o tome obavijesti nosioca podataka. Obavještenje o prikupljanju podataka (Član 22.) Zakona o zaštiti ličnih podataka nalaže kontroloru da obavijesti nosioca podataka o sljedećem:

- a) svrsi obrade, kontroloru, prijemnom organu ili trećoj strani* kojoj će podaci biti dostupni,
- b) o zakonskoj obavezi dostavljanja podataka za obradu i posljedicama u slučaju da nosilac podataka odbije obavezu,
- c) o situacijama kada nosilac podataka ima pravo odbiti dostavljanje ličnih podataka,
- d) da li je prikupljanje ličnih podataka na dobrovoljnoj osnovi, da li postoji pravo pristupa i pravo ispravke podataka koji se na njega odnose.

Kontrolor nije dužan da saopšti obavještenje o obradi ličnih podataka u slučajevima kada se radi o:

- 1) obradi ličnih podataka u statističke, naučnoistraživačke i arhivske svrhe,
- 2) činjenici da su podaci bili pohranjeni u tajnosti na osnovu zakona, vrste i opravdanog interesa treće strane,
- 3) obradi ličnih podataka uz saglasnost nosioca podataka.

** Treća strana je bilo koje fizičko ili pravno lice, javni organ, agencija ili bilo koje drugo tijelo osim nosioca podataka, kontrolora, obrađivača i lica koja su pod direktnom nadležnošću kontrolora ili obrađivača, a ovlašteni su da obrađuju podatke.*

3.1.3. Iznošenje ličnih podataka u inostranstvo

Zakon nalaže da se lični podaci koji se obrađuju mogu iznositi u inostranstvo ili davati na korišćenje međunarodnoj organizaciji uz prethodno obezbjeđenje adekvatne mjere zaštite. Adekvatnost mjera se ogleda u vrsti, svrhi, vremenskom periodu, državi i njenim propisima, pravilima profesije i bezbjednosnoj politici države u koju se lični podaci iznose. Agencija u posebnim slučajevima može odobriti iznošenje podataka iz BiH u drugu zemlju koja ne obezbjeđuje odgovarajuće mjere zaštite (Brkić, Dizdarević, 2021). Isti autori navode da se to dešava u situacijama kada kontrolor u drugoj zemlji pruži dovoljno garancija u vidu zaštite privatnosti i osnovnih prava i sloboda pojedinaca ili kada prava i slobode proizilaze iz odredbi posebnih ugovora.

3.2. Evidencija ličnih podataka – zbirka

Evidencija ličnih podataka sadržava osnovne podatke o zbirci ličnih podataka i može se vršiti automatski ili ručno. Pravilnikom o načinu vođenja i obrascu evidencije o zbirkama ličnih podataka ("Službeni glasnik BiH", br. 52/09) određen je način vođenja zbirke evidencije ličnih podataka. U evidenciju se unose osnovni podaci o zbirci ličnih podataka koji uključuju: naziv zbirke, podatke sadržane u zbirci, ime kontrolora i obrađivača i poslove koji su im povjereni, svrhu obrade, pravni osnov, vrstu ličnih podataka, kategoriju nosioca podataka, izvor i način prikupljanja podataka, vrste prenesenih podataka, rokove za brisanje podataka i podatke o preduzetim mjerama zaštite ličnih podataka.

3.2.1. Glavni registar

Glavni registar ili elektronička evidencija predstavlja evidenciju o osnovnim podacima iz zbirke koje vode kontrolori, ima za cilj da informiše nosioce podataka o ličnim podacima koje kontrolori mogu prikupljati i na drugi način obrađivati. Uspostavljen je od strane Agencije za zaštitu ličnih podataka BiH, u skladu sa Zakonom o zaštiti ličnih podataka BiH ("Službeni glasnik BiH", br. 49/06) i Pravilnikom o načinu vođenja i obrascu evidencije o zbirkama ličnih podataka ("Službeni glasnik BiH", br. 52/09).

Kontrolori su dužni Agenciji dostaviti zbirke, prije dostavljanja, istoj moraju zatražiti zahtjev za uspostavljanje zbirke ličnih podataka prije bilo koje aktivnosti vezano za obradu. Nakon što primi zahtjev od kontrolora, Agencija pristupa provjeri obrade podataka vezano za određene rizike u vidu narušavanja osnovnih prava i sloboda. Dakle, radnje na obradi ličnih podataka počinju tek onda kada to odobri Agencija ili nakon isteka roka od dva mjeseca od dana primanja zahtjeva. Moguća je i prethodna kontrola Agencije, ali samo u slučajevima ako se:

- radi o obradi posebne kategorije ličnih podataka,
- radi o obradi ličnih podataka kojom se namjerava izvršiti procjena ličnosti nosioca podataka, a koja uključuje donošenje odluka na osnovu te obrade.

Agencija javno objavljuje evidencije, tako da su podaci iz Glavnog registra dostupni javnom mnijenju.

4. MJERE ZAŠTITE I NADZOR NAD OBRADOM LIČNIH PODATAKA

Vijeće ministara BiH, uz prethodno dobijeno mišljenje Agencije za zaštitu ličnih podataka BiH propisuje način čuvanja i posebne mjere tehničke zaštite ličnih podataka. Kontrolor, i u okviru svoje nadležnosti obrađivač podataka, brinu se o bezbjednosti i preduzimanju svih tehničkih i organizacionih mjera i utvrđivanja pravila i postupaka u cilju zaštite i tajnosti podataka. Sem ovih mjera i pravila, dužni su poduzeti i mjere protiv svakog neovlaštenog ili slučajnog pristupa ličnim podacima, mijenjanja, uništavanja ili gubitka podataka, neovlaštenog prenosa, drugih oblika nezakonite obrade podataka i mjere protiv zloupotrebe ličnih podataka. Takođe, u okviru svoje nadležnosti sačinjavaju plan za bezbjednost podataka u okviru kojeg svrstaju određene tehničke i organizacione mjere za bezbjednost ličnih podataka. Bezbjednosnim mjerama u planu bezbjednosti se osiguravaju:

- a) integritet,
- b) povjerljivost,
- c) raspoloživost,
- d) autentičnost,
- e) mogućnost revizije,
- f) transparentnost.

Veoma bitno je naglasiti da ove mjere ostaju na snazi i nakon obrade ličnih podataka.

Shodno Pravilniku o načinu čuvanja i posebnim mjerama tehničke zaštite ličnih podataka (Član 4.) kontrolor ima dužnost da osigura organizacijske mjere zaštite ličnih podataka koje obuhvataju:

- informisanje i obuku uposlenika koji rade na obradi ličnih podataka,
- fizičke mjere zaštite radnih prostorija i opreme u kojima se vrši obrada ličnih podataka,
- spriječavanje neovlaštenog umnožavanja, kopiranja ili prepisivanja ličnih podataka,
- uništavanje ličnih podataka i druge mjere.

Članom 5. ovog Pravilnika propisane su i posebne tehničke mjere zaštite ličnih podataka. Za njihovo provođenje takođe je zadužen kontrolor. Posebne tehničke mjere zaštite ličnih podataka obuhvataju:

- kontrolu pristupa prostorijama i opremi za obradu ličnih podataka,
- zaštitu od uništenja i oštećenja ličnih podataka i druge sigurnosne mjere.

Nosilac podataka kada uoči nepravilnosti ili posumnja da su mu kontrolor ili obrađivač povrijedili privatnost u bilo kojem trenutku može Agenciji podnijeti prigovor radi zaštite svojih prava.

Agencija, na osnovu prigovora donosi rješenje i dostavlja ga podnosiocu prigovora i kontroloru. U skladu sa odredbom (Član 41.) pomenutog Zakona prilikom uočavanja nezakonite obrade podataka Agencija nalaže kontroloru da prekine tu obradu, te zahtjeva nove mjere.

Kontrolor tom prilikom bez odlaganja preduzima naložene mjere i o tome u roku od petnaest dana pismeno obavještava Agenciju. Agencija ima ovlašćenje da od kontrolora ili obrađivača podataka zahtjeva informacije o bilo kojem pitanju i da vrši kontrolu nad bilo kojim dokumentom i evidencijom u kojim su sadržani lični podaci.

Protiv rješenja Agencije nije dozvoljena žalba, moguće je samo pokretanje upravnog spora kod Suda Bosne i Hercegovine.

5. ZAKLJUČAK

27. aprila 2016. godine EU je donijela Uredbu 2016/679. Uredba se odnosi na zaštitu pojedinaca u vezi sa obradom ličnih podataka i o slobodnom kretanju istih. Ovom uredbom stavljena je van snage Direktiva 95/46/EC. Glavni ciljevi Uredbe su vraćanje nadzora građanima nad njihovim ličnim podacima, kao i da se pojednostavi regulatorno okruženje za međunarodne korporacije ujednačavanjem propisa u cijeloj Uniji. Takođe, ovo se odnosi i na zemlje kandidatkinje za članstvo u EU. Uredba je objavljena u Službenom listu EU 04.05.2016. god., na snagu je stupila dvadeseti dan od dana objave. Iz navedenog proizilazi odgovor na prvo istraživačko pitanje. Dakle, primjena Zakona o zaštiti ličnih podataka odnosi se na sve građane, kako građane članica EU tako i građane država koje imaju status kandidata da to postanu, što je svakako i Bosna i Hercegovina. Sem građana, Zakon se odnosi i na korporacije.

Drugo istraživačko pitanje je glasilo: Pod čijom je ingerencijom zaštita ličnih podataka u BiH? Odgovor na ovo pitanje opširnije je predstavljeno u prvom poglavlju. Agencija za zaštitu ličnih podataka je samostalna upravna organizacija i jedina je nadležna i odgovorna za prikupljanje i obradu ličnih podataka na teritoriji BiH. Za svoj rad je odgovorna Vijeću ministara BiH.

Hipoteze, kako generalna tako i pojedinačne potvrđene su kroz analizu sadržaja Zakona o zaštiti ličnih podataka i predstavljene u samom radu. Lični podaci predstavljaju temeljno pravo na privatnost koje je kao takvo propisano i garantovano samom Konvencijom o zaštiti ljudskih prava i sloboda, što potvrđuje generalnu hipotezu.

Pojedinačna hipoteza 1. je dokazana kroz Član 4. ovog Zakona. Zakon striktno propisuje da poslove obrade ličnih podataka mogu vršiti samo kontrolor i obrađivač. Obrađivač može prikupljati lične podatke i vršiti obradu samo u skladu sa ovlaštenjima koje mu da kontrolor. Član 4. i Član 5. Zakona potvrđuje pojedinačnu hipotezu 2. Kontrolor sačinjava plan bezbjedonosnih mjera kojim se štite lični podaci. Plan stupa na snagu onda kada se sa njim usaglasi Vijeće ministara BiH.

LITERATURA

1. Brkić, K.; Dizdarević, S. 2021. Korporativna sigurnost, Evropski univerzitet Kallos, Tuzla.
2. Evropska konvencija o zaštiti ljudskih prava i sloboda, https://hr.wikipedia.org/wiki/Europska_konvencija_o_ljudskim_pravima, pristupljeno 03.01.2022.
3. Ivandić Vidović, D.; Karlović, L.; Ostojić, A. 2011. Korporativna sigurnost, UHMS, Zagreb.
4. Opšta deklaracija o ljudskim pravima, https://www.ombudsmen.gov.ba/documents/ombudsmen_doc2013041003050667cro.pdf; pristupljeno 03.01.2022.
5. Pravilnik o inspekcijskom nadzoru u oblasti zaštite ličnih podataka, ("Službeni glasnik BiH", br. 51/09).
6. Pravilnik o načinu čuvanja i posebnim mjerama tehničke zaštite ličnih podataka, ("Službeni glasnik BiH", br. 67/09).
7. Pravilnik o načinu vođenja i obrascu evidencije o zbirkama ličnih podataka, ("Službeni glasnik BiH", br. 52/09).
8. Pravilnik o postupku po prigovoru nosioca podataka u Agenciji za zaštitu ličnih podataka BiH, ("Službeni glasnik BiH", br. 51/09).
9. Zakon o zaštiti ličnih podataka BiH, ("Službeni glasnik BiH", br. 49/06, 76/11, 89/11).

**PREDNOSTI KORIŠTENJA LOKACIJE KAMPUSA
UNIVERZITETA U SARAJEVU U SVRHE ZBRINJAVANJA I
POMOĆI U SLUČAJEVIMA MASOVNIH KATASTROFA UNUTAR
URBANE SREDINE**

**ADVANTAGES OF USING UNIVERSITY OF SARAJEVO CAMPUS
FOR STAGING AND RELIEF PURPOSES DURING A MASS-
CATASTROPHE IN AN URBAN AREA**

Pregledni znanstveni rad

*Amer Smailbegović**

*Vahidin Mahmutović**

Sažetak

Kao jedna od najmnogoljudnijih urbanih sredina u BiH, Grad Sarajevo zahtjeva izbor prostranih lokacija na kojim bi bilo moguće sprovesti adekvatnu trijažu, evakuaciju, pomoć i interniranje građana u slučaju katastrofe. Na osnovu brze procjene, grad Sarajevo ima potencijalnih osam lokacija za zbrinjavanje većeg broja osoba; od ponuđenih opcija, prostor bivše vojne instalacije Maršal Tito, sada Kampus Univerziteta u Sarajevu, predstavlja idealnu lokaciju. Općenite karakteristike terena pogoduju adaptaciji ove lokacije u sigurnu operativnu bazu u slučaju većine prirodnih ili drugih katastrofa (odroni, industrijske katastrofe, terorizam itd.). Otvorenost, pristupačnost i raspoloživost dodatnih pogodnosti terena sa kopna (drumskim ili željezničkim saobraćajem) i iz zraka (helikopteri svih klasa) predstavlja stabilnu osnovu za evakuaciju i snabdijevanje kako same baze tako i cjelokupne gradske regije. Putem integriranog pristupa, koji obuhvaća sve potencijalne hazarde i sve potencijalne dionike, izbor lokacije Kampusu i uvrštavanje lokacije u sustav planiranja i vježbi dobar temelj za krizno djelovanje i povratak na izgubljene stečevine društvene samozaštite.

** DTCare Sarajevo, e-mail: amer@dtcare.org*

** Fondacija DVA Zenica, e-mail: dino@flydva.ba*

Ključne riječi: Krizno upravljanje, Katastrofe, Sarajevo, Kampus, Zračne operacije.

Abstract

As the most populated municipal area in Bosnia-Herzegovina, the City of Sarajevo requires identification of a sufficient number of locations where it would be possible to carry out adequate triage, evacuation, care and temporary internment of citizens in the event of a major disaster. Based on a quick assessment, the city of Sarajevo has eight potential locations for humanitarian assistance to the large number of people; from those location, the area of the former Marshal Tito military barracks, now the University of Sarajevo Campus, represents an ideal location. The general characteristics of the terrain favor the adaptation into a safe forward-operating base in the event of major disasters (earthquakes, floods, landslides, industrial disasters, terrorism, etc.). The open layout, accessibility and availability of additional infrastructure or force-multipliers from land (road or rail traffic) and from the air (helicopters of all classes) represent a stable baseline for evacuation and supply of the base itself and the entire city region. Through an integrated planning approach, which includes all potential hazards and all potential stakeholders, the selection of the Campus and inclusion in the planning and exercise system is a solid foundation for emergency response and an opportunity reclaim some of the past glory in the area of societal self-protection.

Keywords: Crisis management, catastrophe, Sarajevo, Campus, Air operations.

1. UVOD

Prema procjenama i izvještajima o rizicima vezanih za prirodne katastrofe od 2017 – 2022. godine, Bosna i Hercegovina je rangirana među zemljama visoke izloženosti faktorima prirodnih katastrofa i ranjivosti općenito.

Od 145 jedinica lokalne samouprave (JLS) u zemlji, za više od 90 se smatra da imaju vrlo značajan rizik od poplava, potresa i klizišta, dok 27 JLS ima visok rizik (Ruhr Universität Bochum 2022). Obzirom da prema

posljednjem popisu stanovništva iz 2013. godine najmnogoljudnija urbana sredina u BiH je grad i uže područje grada Sarajeva sa 275,524 stanovnika (Federalni zavod za statistiku 2017), postavlja se pitanje zbrinjavanja populacije u izvanrednim slučajevima.

Prema trenutnim prijetnjama (ugrozama) koje bi stvorile potrebe za ovakvim vidom evakuacije, trijaže i privremene koncentracije (interniranja) stanovništva navode se poplave, zemljotres, ratna dejstva, terorizam i industrijske nesreće (Ministarstvo sigurnosti BiH 2011). Na osnovu brze procjene, grad Sarajevo ima osam potencijalnih lokacija za zbrinjavanje većeg broja osoba (dva stadiona, tri trga / otvorena prostora, jedan kampus i dvije dvorane). Od ponuđenih opcija, autori smatraju da prostor bivše vojne instalacije u samom centru grada predstavlja idealnu lokaciju.

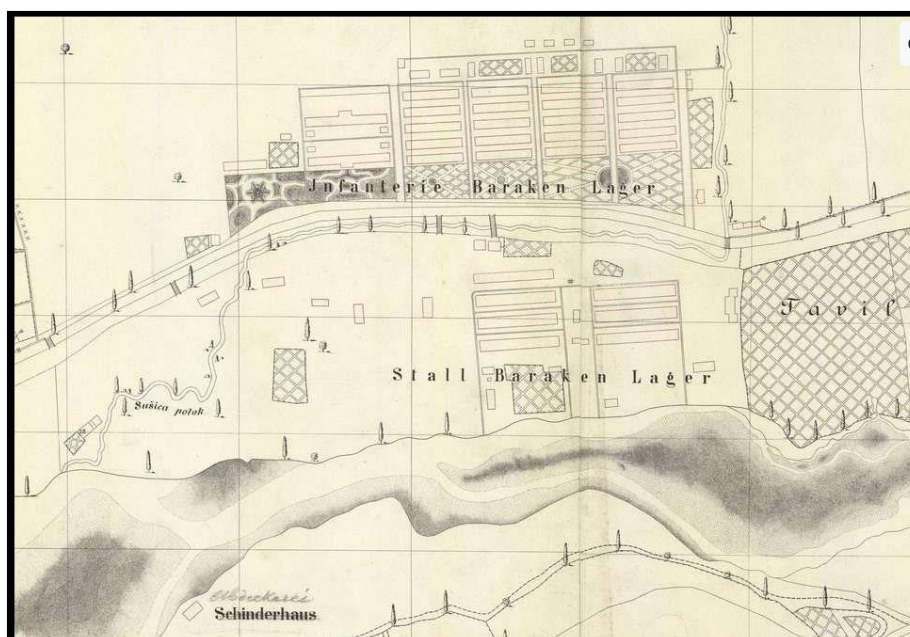
2. LOKACIJA

Kampus Univerziteta u Sarajevu, bivša vojarna Marsal Tito (1945-1992), kasarna Aleksandar I Karađorđević (1918-41) te lager Filipović (1878-1917) je impozantni objekat smješten u samom centru Sarajevske kotline čija je konstrukcija počela još u Otomanskom periodu (1864) kada je posljednji upravnik Šerif Topal Osman-paša započeo konstrukciju novog vojnog logora (Skarić 1937). Prema najranijim topografskim podacima iz arhiva Habsburške a potom Austrougarske Monarhije (Zelenika 1979), okupacione snage Monarhije po zauzimanju Sarajeva zatekle su polu-završen vojni logor i utvrdu na brežuljku u samoj sredini Sarajevskog polja. Zapovjednik okupacijskih snaga, vrlo brzo je postavio i svoj logor i započeo izgradnju moderne utvrde koja će uskoro biti i imenovana po njemu u *Feldlager Filipović*.

Struktura je kasnije nadograđivana i modificirana obzirom na izmjene i potrebe vojnih vlasti sve do 1995 kada su zadnje vojne postrojbe napustile objekat.



Slika 1 – Lokacija UNSA Kampus.

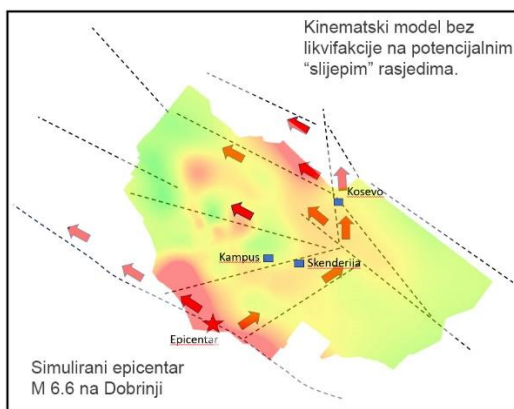


Slika 2 – Feldlager Filipović 1890 (izvor: maps.arcanum.com)

Sa geološke strane, većina gradske zone a tim i mikrolokacija Kampusa pripada Koševskoj seriji naslaga koja je sastavljena od laporaca, glina i trošnih pješčara sa pojedinim ulomcima (blokovima) šupljikavih krečnjaka i slabo cementiranih krečnjačkih konglomerata (šljunkovitih naslaga) duž trenutnih i paleo-tokova rijeke Miljacke koji formiraju manje topografske undulacije i uzvisine (Marijin Dvor, Pofalići, Grbavica itd.). Debljina sedimenata Koševske serije procjenjuje se između 400-600m sa izraženim potencijalom za trenutna i paleo-klizišta na obodu kao i sakrivene rasjedne zone unutar same Sarajevske kotline (Institut za Geologiju 2002).

3. HAZARDI (UGROZE)

Prema okvirnim seizmičkim studijama rizika za uže područje Sarajeva (Ademović, Hadzima-Nyarko and Zagora 2020) i sličnim studijama za rizik od pratećih pojava (Institut za Hidrotehniku Sarajevo 2015) i drugih incidenata (Kanton Sarajevo 2017) uzrokovanih seizmičkom aktivnosti, gradska zona spada u zonu srednjeg rizika. Neka gradska područja, posebno padinski dijelovi grada, stare (povijesne) gradske sredine, devastirana područja ili „divlja“ gradnja imaju daleko izraženiji rizik iznad prosjeka (Peljto 2021). Na osnovu brze procjene koristeći program Quake W uz „pretjerane“ kinematičke faktore (+3) i model na osnovu kartirane i pretpostavljene geološke strukture, i zemljotres jačine 6.6 po Richtеровој skali, izgledno je da je središnja zona gradske jezgre (a tim i Kampus) u zoni relativno blagog seizmičkog pomaka, a tim i vjerovatno stabilno mjesto za bazu u fazi sanacije / asanacije.



Slika 3 – Simulirani kinematički model zemljotresa sa lokacijom ključnih lokacija

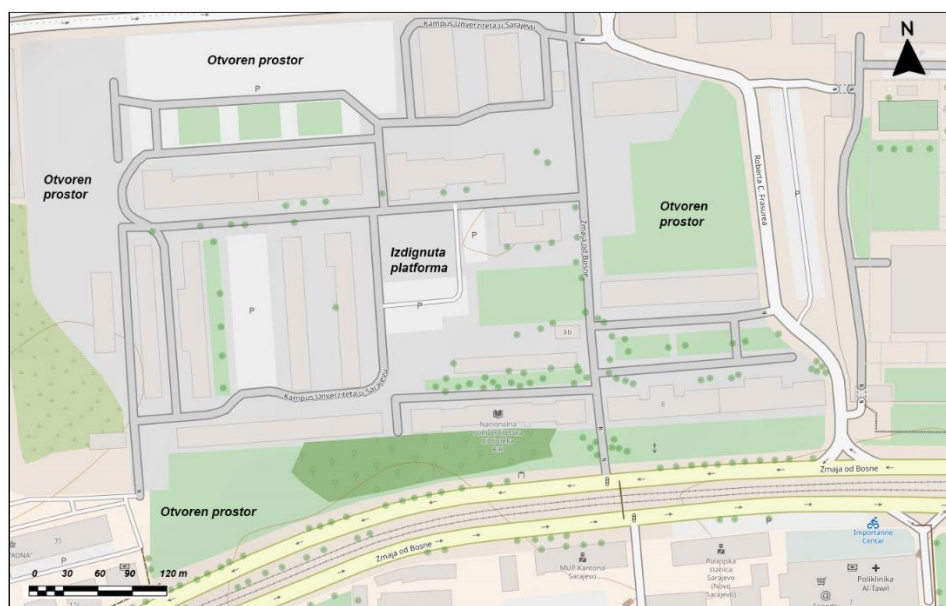
Prema procjenama ugroženosti od poplava (Agencija za vodo područje rijeke Save, Sarajevo 2020), srednja gradska regija spada u zonu srednje do niže ugroženosti od poplava, prvenstveno zbog postojeće infrastrukture i kanaliziranja vodotokova i oborinskih vodotokova. Primarne zone ugroženosti su na padinskim dijelovima i duž ranijih vodotokova (Buca potok, Boljakov potok, Kevrin potok, Kosevski potok itd.) gdje u pojedinim slučajevima predviđena infrastruktura nije u stanju nositi se sa pojačanim, bujičnim tokom. Ove pojave nisu dugog intervala i obično se povuku unutar par sati od oborinskog nevremena. Međutim, ako uzmemo u obzir ekstremnu situaciju koja i doliči jednoj katastrofi i modelirani plavni val od +7m iznad srednjeg prosjeka rijeke Miljacke (i njenih manjih pritoka u gradskoj jezgri) moguće je simulirati plavno područje u neposrednoj blizini Kampusu. Na osnovu digitalnog modela reljefa srednje-visoke rezolucije i plavnog talasa, da se primjetiti da je većina područja Kampusu iznad ekstremnog plavnog talasa, vjerovatno obzirom na njegovu paleo-topografiju manje uzvisine (od 535m nadmorske visine).



Slika 4 – Simulirani model plavnog talasa u okolini Kampusu. Napomena: usporediti sa slikom 2 i pred-urbanističkim vodotocima iz 1890.

4. INFRASTRUKTURA

Kampus se prostire na području od 138,000 m², od čega otprilike 26,000 m² predstavljaju zgrade dok ostatak predstavljaju relativno otvorena područja planirana za izgradnju budućeg, jedinstvenog univerzitetskog kampusa (University of Sarajevo 2017). Na osnovu doniranih i izdvojenih sredstava iz 2019, Univerzitet u Sarajevu je započeo sa rekonstrukcijom i raščišćavanjem neperspektivnih objekata, uljepšavanjem okoliša i konstrukcijom nove univerzitetske biblioteke (Hajro, Bilalagić and Zaimovic 2023). Obzirom na relativno sporu tranziciju i program rekonstrukcije i adaptacije Kampusa, izgledno je da će relativno otvoren prostor potrajati još neko vrijeme, što predstavlja izuzetnu priliku za korištenje u izvanrednim okolnostima.



Slika 5 – Topografski pregled trenutnog stanja (2023) Kampusa sa otvorenim prostorom i potencijalnim lokacijama koje se mogu iskoristiti za sletna mjesta (helikopter), izgradnju privremenih kampova ili drugih skladišta za humanitarnu pomoć.



Slika 6 – Pregled stanja (2017) Kampusa sa površinom zgrada i potencijalnim lokacijama koje se mogu iskoristiti za humanitarne aktivnosti – izvor UNSA, 2017.

Ako se uzme u obzir da trenutni kapacitet stalnih (fiksni) objekata iznosi oko 26,000 m² a pomoćnih (jednospratnih pratećih objekata) otprilike dodatnih 10,000 m² sa relativno stabilnim sustavom napajanja, mokrog čvora i prohodne infrastrukture, teoretski je moguće internirati do 12,000 stanovnika u slučaju katastrofe, uzimajući u kalkulaciju 2 – 3.5m² po osobi (UNHCR 2000) zadržavajući prohodnosti i druge objekte za druge hitne djelatnosti (improvizirane bolnice, kuhinje, skladišta itd.). Uz konstrukciju pratećih objekata na otvorenom prostoru, kapacitet za internaciju je moguće i utrostručiti. Blizina željezničke postaje, bolnice (Abdulah Nakaš), širokih obodnih komunikacija kao i otvorenog prostora predstavljaju dobre opcije za dostavljanje i skladištenje medikamenata, humanitarne pomoći i drugih potrepština (posebice goriva). Bivšu energanu (kotlovnici) moguće je, uz određena ulaganja adaptirati u energetska postrojenja ili krematorij za spaljivanje zaraznog materijala ili, u krajnjem slučaju, posmrtnih ostataka.

5. ADAPTACIJA PRIVREMENIH SLETNIH MJESTA.

Ukoliko je cestovna ili željeznička infrastruktura uništena i ukoliko su primarna (Butmir) i sekundarna (Rajlovac) sletna mjesta oštećena, prostor Kampusa je moguće adaptirati u privremeno sletno mjesto za helikoptere. Ako uzmemo u obzir da su helikopteri preferirano sredstvo za hitne slučajeve i krizne situacije u Bosni i Hercegovini (Smailbegović, Korajlić and Ahić 2018),

adaptacija i planiranje pojedinih zona Kampusa predstavlja razumno rješenje zbog zakrčenosti drugih potencijalnih sletnih mjesta unutar same gradske jezgre Sarajeva. U ranijem uređenju i sustavu „narodne odbrane“ SFRJ, uz primarne poletno-sletne lokacije bio je predviđen niz sekundarnih i tercijarnih lokacija za potrebe opskrbe i slijetanja, pa i unutar samog grada (Pavlin 2011).



Slika 7 – Aerosnimak Sarajeva (1954) sa vojnim kompleksom Marsal Tito i planiranim alternativnim sletnim mjestom na Marindvoru (Marijin Dvor) – izvor: arhiv BiH.

Unutar kompleksa kampusa postoji nekoliko mjesta pogodnih za izgradnju sletnih mjesta za helikoptere. Uz minimalno ulaganje i izvođenje uglavnom površinskih inženjerskih radova na čišćenju i uravnavanju terena, te uvezivanjem i asfaltiranjem za sad travnatih površina, mogu se dobiti skoro pa idealni tereni za prihvat helikoptera.

Površina koja je svojom pozicijom unutar kampusa, te pozicijom u odnosu na okolna naselja najpodesnija za poletno-sletno mjesto nalazi se u sjevernom dijelu kampusa, tik uz današnju ulicu Put života. Proteže se uzduž navedene ulice dužinom oko 180 metara. Upotrebljivi dio navedene površine veličine je 70 x 170 metara, što je ukupno 11.900 m². Sama površina, na slici

ispod označena svijetlo zelenim pravougaonikom, svojim karakteristikama omogućava prilazak i slijetanje ne samo helikoptera klase 1, nego i helikoptera klase 2 i klase 3.

Zbog relativno velike površine lokacije moguće je da na njoj istovremeno boravi više helikoptera, bez da jedan drugom utiču na izvođenje operacija. U našem slučaju, a s obzirom na činjenicu da KS kupuje helikopter Bell-412, a OS BiH već koriste helikoptere UH-1H (Bell-205) istih dimenzija, referirajući se na dimenzije tih helikoptera, moguće je da na odabranoj lokaciji, na sletnim mjestima, istovremeno imamo do tri navedena helikoptera. Takođe, kao rezervno sletno mjesto može se koristiti uzdignuta platforma udaljena 60 metara, južno od glavne lokacije, označena svijetlozelenim slovom H u kružnici iste boje.



Slika 8 – Adaptirane poletno-sletne lokacije za potencijalne helikopterske operacije unutar gradske jezgre Sarajeva sa poligona Kampusa UNSA.

Vrlo važna napomena jeste da obje ove lokacije u prilazno-odlaznoj ravni, a koja se proteže u smjeru istok – zapad, nemaju prepreke koje direktno utiču na sigurnost izvođenja prilaska na slijetanje ili odlaska tokom polijetanja. Također, konfiguracija terena u okruženju, u povoljnim meteorološkim uslovima omogućava konstrukciju normalnog školskog kruga za slijetanje u smjeru istok – zapad, dok se pogoršanjem meteo uslova i smanjenjem visine baze oblaka stvaraju uslovi za skraćeni školski krug. No, sama ta činjenica ne

umanjuje sigurnost izvođenja operacija prilaska odnosno odlaska helikoptera sa odabrane površine.

Na lokaciji se nalazi i veći broj niskih objekata koji bi se, takođe uz minimalno ulaganje, mogli preurediti za smještaj posada, tehničkog osoblja, medicinskog osoblja angažiranog u akcijama, te goriva i maziva za helikoptere koji bi se koristili sa te lokacije. Vrlo važna činjenica jeste i to da je sama lokacija okružena dobrim putnim komunikacijama koje omogućavaju brz pristup vozilima hitne pomoći, vozilima opskrbe i vozilima vatrogasne službe, a tu su također željeznička i autobuska stanica Sarajevo.

6. PRAKTIČNE VJEŽBE

Studenti integriranog studija za krizno upravljanje Fakulteta za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije (FKSS), već drugu godinu zaredom organiziraju vježbe fokusirane na krizno djelovanje i upravljanje unutar Kampusa kao centralizirane lokacije. Pokazna vježba P.O.V.E.D.I (pokazna operativna vježba evakuacije iz dronskog incidenta) iz 2023 kao i planirana vježba P.R.E.V.E.Z.I (preventivno-responzivna evaluacijska vježba evakuacije iz zemljotresa i incidenata) za 2024, ukazuju na razvoj svijesti kod dionika na samom Kampusu. Studenti su prepoznali važnost kako Kampusa tako i razvijanja situacione svijesti i plana djelovanja u kriznoj situaciji koja ih uvijek može zadesiti.

7. ZAKLJUČAK

Uzevši u obzir položaj i napučenost gradske sredine Sarajeva, Kampus predstavlja idealnu lokaciju za organiziranje potencijalne sigurne lokacije i baze koja se da koristiti za evakuaciju, trijažu, prvu pomoć, privremenu internaciju građana kao i centralnu nodu za deponovanje i distribuciju humanitarne pomoći. Geomorfološke i geografske karakteristike terena pogoduju adaptaciji ove lokacije u sigurnu operativnu bazu u slučaju većine prirodnih ili drugih katastrofa (odroni, industrijske katastrofe, terorizam itd.). Otvorenost, pristupačnost i raspoloživost dodatnih pogodnosti terena sa kopna (drumskim ili željezničkim saobraćajem) i iz zraka (helikopteri svih klasa) predstavlja stabilnu osnovu za evakuaciju i snabdijevanje kako baze tako i gradske regije. Smatramo da je poželjno razraditi i definirati krizne planove u koje bi bio uvršten Kampus Univerziteta u Sarajevu a istovremeno i nastaviti

sa pozitivnim trendom i vizijom organizacije pokaznih vježbi iz svih mogućih kriznih scenarija. Ovakav vid integriranog pristupa, koji obuhvaća sve dionike, kako od različitih nivoa vlasti, preko nevladinog sektora do obrazovnih institucija, predstavlja dobar temelj za krizno djelovanje i povratak na izgubljene stečevine društvene samozaštite.

LITERATURA

1. Ademović, N., M Hadzima-Nyarko, and N. Zagora. 2020. "Seismic vulnerability assessment of masonry buildings in Sarajevo and Banja Luka, Bosnia and Herzegovina using macroseismic model." *Bulletin of Earthquake Engineering*,18(8) 3897-3933.
2. Agencija za vodo područje rijeke Save, Sarajevo. 2020. Mape opasnosti i mape rizika od poplava za vodno područje rijeke Save. Studija rizika, Sarajevo: Agencija za vodno područje rijeke Save.
3. Federalni zavod za statistiku. 2017. Popis stanovništva, domaćinstava i stanova Bosne i Hercegovine u 2013. godini. Census, Sarajevo: Federalni zavod za statistiku BiH.
4. Hajro, L., I. Bilalagić, and T. Zaimovic. 2023. "Kampus Univerziteta u Sarajevu - Smjernice razvoja." *Pregled časopis za društvena pitanja* DOI: 10.48052/19865244.2023.1.167.
5. Institut za Geologiju. 2002. Karta mineralnih sirovina Kantona Sarajevo. Studija, Sarajevo: Institut za Geologiju.
6. Institut za Hidrotehniku Sarajevo. 2015. Procjena rizika od poplava i klizista za stambeni sektor u Bosni i Hercegovini. Studija , Sarajevo: Institut za Hidrotehniku .
7. Kanton Sarajevo. 2017. Kantonalni plan zaštite okolisa: Kanton Sarajevo. Studija, Sarajevo: Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo.
8. Ministarstvo sigurnosti BiH. 2011. Procjena ugroženosti Bosne i Hercegovine od prirodnih ili drugih nesreća. Studija, Sarajevo: Ministarstvo Sigurnosti BiH.
9. Ministarstvo Sigurnosti BiH. 2014. Studija gasenja sumskih požara u Bosni i Hercegovini. Commissioned professional study, Sarajevo: Government of Bosnia and Herzegovina.
10. Pavlin, Stanislav. 2011. *Aerodromi II*. Zagreb, Croatia: Fakultet prometnih znanosti, Sveuciliste u Zagrebu.
11. Peljto, Indira. 2021. Transformacija grada Sarajeva u Post-Dejtonskom periodu - Socioloska perspektiva . Master's thesis. , Sarajevo: Fakultet politickih nauka, Univerzitet u Sarajevo.
12. Ruhr Universitat Bochum. 2022. World Risk Report 2022. Annual Report, Ruhr, Germany: Institute for the International Law of Peace and Armed Conflict.

13. Skarić, Vladislav. 1937. Sarajevo i njegova okolina od najstarijih vremena do Austro – Ugarske okupacije. Sarajevo: Bosanska posta.
14. Smailbegović, A., N Korajlić, and J. Ahić. 2018. "The case for helicopters and integrated communications in Bosnia-Herzegovina: Lessons learned from the floods of 2014." *Criminal Justice Issues Journal of Criminal Justice and Security* 8(5/6) 329-336.
15. Smailbegović, A. Korajlić, N., 2021. *Compendium on Crisis Management in the Western Balkans*. Sarajevo: University of Sarajevo.
16. UNHCR. 2000. *Handbook for Emergencies. Manual*, Geneve, Switzerland: UNHCR.
17. University of Sarajevo . 2017. *International student architecture competition: Campus University of Sarajevo. . Summary*, Sarajevo: University of Sarajevo.
18. Zelenika, A., 1979. *Osvrt na zbirku karata bečkog ratnog arhiva*. Essay, Sarajevo: Tribunia.

**PAMETNI GRADOVI ZA SMANJENJE RIZIKA OD KATASTROFA:
KORIŠTENJE TEHNOLOGIJE I INOVACIJA ZA OTPORNO URBANO
OKRUŽENJE**

**SMART CITIES FOR DISASTER RISK REDUCTION: USING
TECHNOLOGY AND INNOVATION FOR A RESILIENT URBAN
ENVIRONMENT**

Pregledni znanstveni rad

*Edin Garaplija **

*Sara Prguda**

Sažetak

Ovaj rad istražuje ulogu pametnih gradova u korištenju tehnologije i inovacija za smanjenje rizika od katastrofa (DRR) za stvaranje otpornog urbanog okruženja. Sa sve većom zastupljenošću urbanizacije i eskalirajućim prijetnjama koje predstavljaju prirodne katastrofe I katastrofe uzrokovane ljudskim djelovanjem, potreba za integriranjem pametnih rješenja u strategije za smanjenje rizika od katastrofa postala je ključna. Ovo istraživanje rješava jaz u postojećoj literaturi ispitujući specifične načine na koje pametni gradovi mogu doprinijeti naporima za smanjenje rizika od katastrofa i poboljšati otpornost gradova. Cilj ove studije je istražiti kako integracija tehnologije i inovacija može poboljšati smanjenje rizika od katastrofa u pametnim gradovima. Istraživačko pitanje se fokusira na identifikaciju ključnih tehnoloških napretka i pristupa koji se mogu iskoristiti za ublažavanje rizika od katastrofa i poboljšanje urbane spremnosti. Istraživački pristup uključuje sveobuhvatan pregled i analizu postojeće literature, studija slučaja i najbolje prakse u oblasti pametnih gradova i smanjenja rizika od katastrofa. Ključna poruka ovog istraživanja je da usvajanje pametnih tehnologija I inovativnih pristupa u urbanim sredinama ima potencijal da značajno poboljša rezultate smanjenja rizika od katastrofa i izgradi otporne gradove. Nalazi ističu važnost prikupljanja, analize i korišćenja podataka u realnom vremenu za sisteme ranog upozoravanja, procenu rizika i reagovanje u vanrednim situacijama. Osim toga, studija naglašava ulogu angažmana građana, praćenja u zajednici

** Predsjednik naučnog savjeta INZA Group, e-mail: edin.garaplija@gmail.com*

** Generalni sekretar Asocijacije za upravljanje rizicima AZUR, e-mail: sara.prguda@inzagroup.eu*

i participativnih pristupa u promoviranju otpornosti I osiguravanju djelotvornosti mjera za smanjenje rizika od katastrofa. Značaj ovih otkrića leži u njihovom doprinosu oblastima urbanog planiranja, upravljanja katastrofama i tehnološke integracije. Ističući potencijalne prednosti i izazove implementacije rješenja pametnih gradova za smanjenje rizika od katastrofa, ovo istraživanje pruža vrijedan uvid kreatorima politike, urbanističkim planerima i praktičarima. Studija naglašava potrebu za zajedničkim naporima među vladinim agencijama, akademskim krugovima i dobavljačima tehnologije kako bi se razvile holističke strategije koje iskorištavaju puni potencijal pametnih tehnologija u stvaranju otpornog i održivog urbanog okruženja. U zaključku, ovo istraživanje naglašava transformativnu ulogu pametnih gradova u DRR-u, pokazujući potencijal tehnologije I inovacija u ublažavanju rizika od katastrofa i jačanju otpornosti gradova. Nalazi naglašavaju važnost inkorporiranja pametnih rješenja u procese urbanog planiranja, okvire politike I inicijative za angažman zajednice. Usvajanjem proaktivnog i integrisanog pristupa smanjenju rizika od katastrofa, gradovi mogu efikasno odgovoriti na katastrofe i oporaviti se od njih, stvarajući na kraju sigurnije i održivije urbano okruženje za svoje stanovnike.

Ključne riječi: Pametni gradovi, smanjenje rizika od katastrofe (DRR), tehnologija i inovacije, otporna okruženja, upravljanje krizama.

Abstract

This paper explores the role of smart cities in using disaster risk reduction (DRR) technology and innovation to create resilient urban environments. With increasing prevalence of urbanization and escalating threats posed by natural and man-made disasters, the need to integrate smart solutions into disaster risk reduction strategies has become crucial. This research addresses a gap in the existing literature by examining specific ways in which smart cities can contribute to disaster risk reduction efforts and improve urban resilience. The aim of this study is to investigate how the integration of technology and innovation can improve disaster risk reduction in smart cities. The research question focuses on identifying key technological advances and approaches that can be leveraged to mitigate disaster risk and improve urban preparedness. The research approach includes a comprehensive review and analysis of existing literature, case studies and best

practices in the field of smart cities and disaster risk reduction. The key message of this research is that the adoption of smart technologies and innovative approaches in urban environments has the potential to significantly improve disaster risk reduction outcomes and build resilient cities. The findings highlight the importance of collecting, analyzing and using real-time data for early warning systems, risk assessment and emergency response. In addition, the study highlights the role of citizen engagement, community-based monitoring and participatory approaches in promoting resilience and ensuring the effectiveness of disaster risk reduction measures. The significance of these discoveries lies in their contribution to the fields of urban planning, disaster management and technological integration. Highlighting the potential benefits and challenges of implementing smart city solutions for disaster risk reduction, this research provides valuable insight to policy makers, urban planners and practitioners. The study highlights the need for collaborative efforts among government agencies, academia and technology providers to develop holistic strategies that harness the full potential of smart technologies to create resilient and sustainable urban environments. In conclusion, this research highlights the transformative role of smart cities in DRR, demonstrating the potential of technology and innovation to mitigate disaster risk and strengthen urban resilience. The findings highlight the importance of incorporating smart solutions into urban planning processes, policy frameworks and community engagement initiatives. By adopting a proactive and integrated approach to disaster risk reduction, cities can effectively respond to and recover from disasters, ultimately creating a safer and more sustainable urban environment for their residents.

Keywords: Smart Cities, Disaster Risk Reduction (DRR), Technology and Innovation, Resilient Environments, Crisis Management.

1. UVOD

Pojam pametnih gradova predstavlja temeljni koncept suvremenog urbanog razvoja i upravljanja, koji se usredsređuje na sveobuhvatnu integraciju naprednih tehnoloških rješenja s ciljem unapređenja kvaliteta života građana, povećanja održivosti urbanih sredina i optimizacije različitih urbanih operacija. Pametni gradovi predstavljaju odgovor na sve izazove i mogućnosti koje sa sobom nosi brza urbanizacija i promjene u društvu, te otvaraju vrata za

kreiranje modernih i prilagodljivih gradskih okruženja koja su osmišljena kako bi zadovoljila potrebe stanovnika, privrede i okoline u savremenom digitalnom dobu.

Ključne karakteristike ovih gradova obuhvataju povezane infrastrukture, sofisticirane sisteme za prikupljanje podataka, analitiku i korišćenje veštačke inteligencije, aktivno učešće građana u donošenju odluka, održivost i energetska efikasnost, kao i znatno poboljšano upravljanje u situacijama koje zahtevaju hitnu intervenciju. Ove karakteristike omogućavaju gradovima da postanu dinamični ekosistemi u kojima se tehnološke inovacije i građanski angažman koriste kako bi se postigli visoki standardi života.

Unatoč obećavajućim mogućnostima koje pametni gradovi nude, brza urbanizacija i koncentracija ljudi i resursa na malom prostoru izlažu gradove specifičnim rizicima i izazovima. Prirodne katastrofe kao što su potresi, poplave, uragani i klimatske promene, zajedno s antropogenim rizicima, uključujući zagađenje okoline i saobraćajne nesreće, predstavljaju ozbiljne prijetnje za urbane sredine. Gusta naseljenost, stara infrastruktura i neprestani rast urbanizacije povećavaju ranjivost gradova, postavljajući pitanje kako upravljati ovim izazovima i smanjiti rizike.

Upravljanje rizicima u urbanim sredinama je ključno za stvaranje održivih i sigurnih gradskih okruženja, a za to su neophodne inovativne strategije, tehnologije i svijest građana. Pritom, ključna uloga pripada pametnim gradovima, koji trebaju usvojiti nove pristupe u upravljanju rizicima kako bi se nosili s izazovima budućnosti. To uključuje sveobuhvatnu integraciju tehnologije, klimatsku prilagodbu, podizanje svijesti građana, međusektorsku suradnju, prilagodbu infrastrukture i urbanog planiranja, inovacije u komunikacijskim tehnologijama, te razvoj novih modela finansiranja i osiguranja.

Trendovi u oblasti upravljanja rizicima od katastrofa i gradskim planiranjem usmjereni su na zadovoljavanje potreba savremenih gradova kako bi postali otporniji i sigurniji, čime se postiže održiv i prosperitetan razvoj urbanih sredina. Pred nama su uzbuđljiva vremena u kojima će digitalni alati za upravljanje rizicima, poput GeoBIM sistema, odigrati ključnu ulogu u kreiranju gradova budućnosti. GeoBIM predstavlja inovativnu tehniku koja koristi satelitske podatke, daljinsko otkrivanje i algoritme veštačke inteligencije kako bi analizirala i generirala rana upozorenja za potencijalne katastrofe, doprinoseći efikasnijem upravljanju i smanjenju posljedica. Ujedno, geografski informacioni sistem (GIS) ima ključnu ulogu u

prikupljanju, upravljanju i analizi podataka o kritičnoj infrastrukturi, pružajući preciznu sliku i procenu rizika. GeoBIM rešenja uvode inovativna iskustva u planiranju i upravljanju visoko i niskogradnjom. Building Information Modeling (BIM) omogućava precizno planiranje, projektiranje, izgradnju i održavanje objekata, čime se smanjuju rizici i potencijalne katastrofe. Stari pristupi upravljanju rizicima više nisu dovoljni za suočavanje s izazovima brze urbanizacije i rasta stanovništva. Pred nama je digitalno transformisana budućnost u kojoj se tehnologija koristi kao ključni saveznik u stvaranju sigurnijih, efikasnijih i održivih gradova.

2. DEFINICIJA PAMETNIH GRADOVA

Pametni gradovi, poznati i kao "smart cities," predstavljaju koncept urbanog planiranja i upravljanja koji se sve više razvija kako bi se suočio s izazovima modernih urbanih sredina. Ova inovativna paradigma gradi na korištenju naprednih informacijskih tehnologija, digitalnih inovacija i inteligentnih sustava kako bi se unaprijedila kvaliteta života građana, povećala efikasnost urbanih operacija i poboljšala održivost gradova (Bašić, Strmo, Sladoljev, 2019)

Pametni gradovi se temelje na integraciji tehnologije, podataka i ljudi kako bi stvorili bolje mjesto za život, rad i druženje. Ključna obilježja pametnih gradova uključuju:

1. Povezane infrastrukture: Pametni gradovi koriste digitalne mreže i senzore kako bi povezali različite komponente gradskih sustava, uključujući promet, energiju, komunikacije, vodovod, i druge.
2. Sustavi za prikupljanje podataka: Podaci se prikupljaju iz različitih izvora, uključujući senzore, pametne uređaje i društvene mreže. Ovi podaci se koriste za analizu i donošenje informiranih odluka.
3. Analitika i umjetna inteligencija: Pametni gradovi koriste napredne analitičke alate i umjetnu inteligenciju kako bi analizirali ogromne količine podataka i izvlačili relevantne informacije.
4. Participacija građana: Građani se potiču da sudjeluju u upravljanju gradom kroz mobilne aplikacije, internetske platforme i druge alate. Ovo poboljšava transparentnost i omogućava bolje razumijevanje potreba zajednice.

5. Održivost i energetska efikasnost: Pametni gradovi promiču održive prakse korištenjem obnovljivih izvora energije, smanjenjem otpada i promicanjem javnog prijevoza.
6. Bolje upravljanje krizama: Pametni gradovi su bolje pripremljeni za katastrofe i hitne situacije zahvaljujući bržem pristupu informacijama i učinkovitijem upravljanju resursima.
7. Inovacije u obrazovanju i zdravstvu: Pametni gradovi koriste tehnologiju kako bi unaprijedili obrazovanje i zdravstvo, nudeći nove modele učenja i pružajući građanima bolji pristup zdravstvenim uslugama.

S obzirom na sve ovo, definicija pametnih gradova može se sažeti kao integracija naprednih tehnoloških rješenja u urbani okoliš kako bi se unaprijedila kvaliteta života, povećala održivost i povećala učinkovitost urbanih operacija. Pametni gradovi promoviraju otvoreni dijalog, inovacije i suradnju između vlasti, građana i privatnog sektora kako bi stvorili bolje urbane sredine prilagođene potrebama budućnosti. Ova revolucija u urbanom planiranju donosi brojne koristi za građane i društvo u cjelini, čineći gradove boljim mjestima za život (Gulin, 2018).

3. RIZICI OD KATASTROFA U URBANIM PODRUČJIMA

Urbanizacija, neprekidan proces rasta i transformacije gradova, nosi sa sobom mnoge prednosti, ali i inherentne rizike. Uurban način života i koncentracija ljudi, infrastrukture i resursa na malom prostoru stvaraju posebne izazove. Rizici od katastrofa u urbanim područjima imaju potencijal uzrokovati ozbiljne štete, ugroziti živote građana i paralizirati funkcionalnost grada. Razumijevanje ovih rizika ključno je za razvoj strategija prevencije, pripravnosti i ublažavanja posljedica katastrofa u gradovima širom svijeta. Proučit ćemo nekoliko ključnih rizika koji su prisutni u urbanim sredinama i razloge zašto su gradovi podložni tim izazovima (Rohit, 2016).

1. Prirodne katastrofe:
 - *Potresi*: Urbanizacija često dovodi do konstrukcije visokih zgrada koje su osjetljive na potrese. Gradovi u seizmički aktivnim regijama suočavaju se s potencijalno destruktivnim potresima koji mogu uzrokovati kolaps zgrada, gubitak života i oštećenje infrastrukture.

- *Poplave:* Gradovi se često nalaze uz rijeke, obale ili na nizinama koje su podložne poplavama. Intenzivne kiše, izlivanje rijeka i porast razine mora mogu dovesti do poplava koje ugrožavaju građane i infrastrukturu.
- *Uragani i tajfuni:* Gradovi na obalnim područjima izloženi su udarima uragana i tajfuna. Ovi olujni sustavi donose jake vjetrove, oborine i poplave koje uzrokuju velike štete.

2. Klimatske promjene:

- *Povećanje temperature:* Klimatske promjene dovode do ekstremno visokih temperatura u gradovima. To može uzrokovati toplotne valove, ozbiljne zdravstvene probleme i stres za energetske sustav.
- *Povećane razine mora:* Porast razine mora zbog topljenja ledenjaka i termalnog rastezanja oceana prijeti obalnim gradovima. To dovodi do erozije obale i poplava.
- *Ekstremne vremenske pojave:* Klimatske promjene dovode do češćih i intenzivnijih ekstremnih vremenskih pojava poput oluja, suša, požara i poplava, što može uzrokovati štetu infrastrukturi i životnoj sredini.

3. Antropogeni rizici:

- *Zagađenje zraka i vode:* Gusta naseljenost gradova često dovodi do zagađenja zraka i vode. To može imati ozbiljne posljedice po zdravlje građana, uključujući respiratorne probleme i bolesti.
- *Prometne nesreće:* Gust promet u gradovima povećava rizik od prometnih nesreća i ozljeda, često rezultirajući dugotrajnim zastojsima i gubicima u vremenu i resursima.
- *Kriminal i nasilje:* Urbanizacija često ide ruku pod ruku s većom stopom kriminala i nasilja, što može narušiti sigurnost građana i kvalitetu života.

4. Izloženost urbanog okoliša tim različitim rizicima povezana je s nekoliko ključnih faktora:

- *Gustoća naseljenosti:* Gradovi često imaju visoke stope gustoće naseljenosti, što znači da se velik broj ljudi i infrastrukture nalazi na relativno malom prostoru. Ova gustoća povećava potencijalne posljedice katastrofa i otežava brzu evakuaciju i pristup pomoći.

- **Infrastrukturni izazovi:** Gradovi posjeduju složenu i osjetljivu infrastrukturu, uključujući stambene i komercijalne zgrade, vodovodne i kanalizacijske sustave, električne mreže, prometnu infrastrukturu i mnoge druge ključne komponente. Ova infrastruktura je često stara i podložna oštećenjima.
- **Klimatski faktori:** Položaj gradova, kao što su njihova blizina obali ili smještaj u seizmički aktivnim regijama, povećava izloženost prirodnim katastrofama.
- **Rast urbanizacije:** Brzi rast urbanizacije dovodi do nekontroliranog širenja gradova u ranjive ekosustave, ugrožavajući prirodna staništa i povećavajući rizik od katastrofa.

U kontekstu ovih rizika, ključno je razviti strategije i politike za smanjenje ranjivosti urbanih sredina i bolje se pripremiti za katastrofe. Pametno upravljanje gradovima, implementacija inovativnih tehnologija i podizanje svijesti građana igraju ključnu ulogu u smanjenju rizika i izgradnji otpornijih gradova. Istovremeno, odgovor na rizike od katastrofa zahtijeva suradnju između vlasti, znanstvenika, inženjera, građana i privatnog sektora kako bi se osigurala sigurnost i održivost urbanog okoliša (Rohit, 2016).

4. BUDUĆI TRENDOWI U UPRAVLJANJU RIZICIMA OD KATASTROFA

Upravljanje rizicima od katastrofa u urbanim područjima neprestano se mijenja kako bi se prilagodilo novim izazovima i promjenama u okolišu. Dok gradovi nastavljaju rasti i transformirati se, važno je identificirati i razumjeti buduće trendove u upravljanju rizicima od katastrofa kako bi se osigurala sigurnost i održivost urbanih sredina. Proučit ćemo nekoliko ključnih budućih trendova koji će oblikovati način na koji gradovi reagiraju na katastrofe i minimiziraju njihove posljedice (Paliaga i Oliva, 2018).

- **Integracija tehnologije i pametnih gradskih sustava:** Budući trendovi u upravljanju rizicima od katastrofa snažno će se oslanjati na integraciju tehnologije i pametnih gradskih sustava. Inovacije poput Interneta stvari (IoT), umjetne inteligencije (AI) i senzora omogućit će gradovima da bolje prate, analiziraju i predviđaju rizike. Pametni sustavi za upravljanje krizama, koji uključuju rano upozorenje, komunikaciju s građanima i brzu reakciju, postat će sveprisutni.

- Klimatska prilagodba i održivost: S obzirom na rastuće zabrinutosti zbog klimatskih promjena, budući trendovi usmjereni su prema klimatskoj prilagodbi i održivosti gradova. To uključuje izgradnju otpornijih i ekološki održivih urbanih sredina. Investicije u obnovljive izvore energije, poboljšane sustave za vodoopskrbu i zbrinjavanje otpada te zelene infrastrukture bit će ključni koraci u tom smjeru.
- Podizanje svijesti i obrazovanje građana: Budući trendovi u upravljanju rizicima od katastrofa uključivat će snažan naglasak na podizanju svijesti i obrazovanju građana. Građani će biti aktivno uključeni u planiranje za katastrofe i pripremu. Edukacija o sigurnosnim postupcima i svijest o rizicima pomoći će građanima da bolje razumiju kako se zaštititi tijekom katastrofa.
- Međusektorska suradnja: Ključna komponenta budućih strategija upravljanja rizicima od katastrofa bit će međusektorska suradnja. Vlasti, znanstvenici, inženjeri, privatni sektor i nevladine organizacije sve više će raditi zajedno kako bi razvijali inovativne rješenja. Ova suradnja će omogućiti razmjenu informacija, resursa i stručnosti za bržu i učinkovitiju reakciju na katastrofe.
- Prilagodba infrastrukture i urbanog planiranja: Budući trendovi u upravljanju rizicima od katastrofa zahtijevat će prilagodbu infrastrukture i urbanog planiranja. Gradovi će se sve više usmjeravati prema konceptima poput tzv. "smanjenja rizika od katastrofa" u urbanom planiranju. To uključuje izgradnju sigurnijih i fleksibilnijih zgrada, prometnih sustava i komunikacijskih mreža.
- Inovacije u komunikaciji: Razvoj komunikacijskih tehnologija i društvenih medija će revolucionirati načine na koje se građani informiraju i komuniciraju tijekom katastrofa. Mobilne aplikacije, društvene mreže i sustavi za hitne obavijesti bit će sve važniji alati za upravljanje krizama i spašavanje života.
- Pristup financiranju i osiguranju: S porastom katastrofa, budući trendovi će uključivati inovativne pristupe financiranju i osiguranju za gradove. Korištenje mikroosiguranja i društvenih financijskih instrumenata pomoći će gradovima da se brže oporave nakon katastrofa.

Ovi budući trendovi u upravljanju rizicima od katastrofa čine se ključnima za izgradnju otpornijih gradova. Prilagodba novim tehnologijama, održivim praksama i boljoj suradnji bit će od vitalnog značaja za budućnost

urbanih sredina. Iako se rizici od katastrofa ne mogu u potpunosti eliminirati, primjena ovih trendova pomoći će gradovima da se bolje pripreme, reagiraju i oporave od katastrofa, čime će osigurati sigurniju i prosperitetniju budućnost za svoje građane Shaw, Rajib, i Oikawa, 2014).

5. DIGITALNI ALATI ZA UPRAVLJANJE RIZICIMA U PAMETNIM GRADOVIMA – GEOBIM

Upotreba digitalnih alata za upravljanje rizicima i otpornost kritičnih subjekata u pametnim gradovima, podrazumijeva primjenu savremenih programskih alata koji doprinose funkcionalnoj integraciji identifikacije, analize i vrednovanju rizika. Ovakav pristup postaje sušta potreba svakodnevnice i tehničko-tehnološkog razvoja modernog društva. Prema savremenim shvatanjima, digitalizacija upravljanja rizicima je model za unapređenje efikasnosti i racionalne upotrebe svih potrebnih resursa u procesu upravljanja rizicima na kritičnoj infrastrukturi, te se kao takav može posmatrati i iz ugla cirkularne bioekonomije i održivog razvoja. Primjena ovakvog efikasnijeg modela u svim fazama upravljanja rizicima, dovodi do smanjenja nivoa izloženosti zajednice, odnosno umanjivanja posljedica na zdravlje i živote ljudi, okolinu i ekonomiju. Tako definisani društveni i naučni ciljevi stvaraju potrebu za optimizaciju procesa upravljanja rizicima na kritičnoj infrastrukturi uz primjenu inovativnih informacionih tehnologija (Garaplija, 2021., međunarodna konferencija „CIBEK“).

Ubrzani razvoj informacionih tehnologija (IT) postavio je visoke kriterije i zahtjeve za inovacione sinergijske odgovore nauke i struke na zahtjeve i izazove funkcionalnog upravljanja velikim količinama podataka o rizicima, uticajima i posljedicama po društvenu zajednicu, zdravlje i živote ljudi, njihovu imovinu, životnu sredinu i kritičnu infrastrukturu. Ove potrebe nam definišu tri pravca u razvoju modernih digitalnih alata za upravljanje podacima i rizicima, koja okupljaju naizgled različite informacione tehnologije, ali koje su u svojevrsnoj međuzavisnosti. Možemo zaključiti da su one uzročno-posljedične, odnosno da su međusobno povezane svojim tehničko-tehnološkim zahtjevima, posebno ako uzmemo u obzir krajnji cilj upravljanja kritama kroz identifikaciju, analizu i vrednovanje rizika na kritičnoj infrastrukturi, kao kičmenom stubu razvoja društva u cjelini.

Prvu grupaciju čine alati za kolektovanje digitalnih podataka iz vazduha, sa zemlje i pod zemljom, u koje spadaju različite vrste: bespilotnih letilica,

lidara, senzora, tehničkih sistema zaštite i georadara. Drugoj grupi pripadaju alati za mapiranje georeferenciranih podataka pomoću geografsko-informacionih tehnologija (GIS), na širim prostornim planovima i mapama: rizika, uticaja i kapaciteta. Dok trećoj grupi pripadaju alati za inteligentno modeliranje u složenim infrastrukturnim objektima gdje se zahtjeva najviši stepen preciznosti kako bi se dobio digitalni model izvedenog stanja kao najefikasnije rješenje za unapređenje i održavanje tog sistema. Uslov za integraciju ove tri grupacije IT alata je njihova kompatibilnost, odnosno mogućnost prepoznavanja različito prikupljenih i obrađenih digitalnih podataka sa terena, te njihova međusobna povezanost putem algoritama i matrica rizika. Osnovne tri faze, zajedničke za sve ove grupacije različitih sistema, bile su: identifikacija, analiza i vrednovanje podataka bitnih za određene vrste rizika iz vazduha, sa zemlje i pod zemljom (ISO 31000:2019 Risk Management Standard, 2021).

Četvrta industrijska revolucija ili Industrija 4.0 ili 4IR transformira način na koji radimo. Eksplozivno povećanje dostupnosti podataka putem Interneta stvari (IoT) dovelo je do automatizacije u proizvodnim i industrijskim praksama i napretka u umjetnoj inteligenciji, strojnom učenju, autonomnim vozilima, bespilotnim vazдушnim sistemima, 5G bežičnim tehnologijama i 3D vizualizaciji i štampanju, mijenjaju tradicionalne pejzaže izgrađenog okruženja i gradova širom svijeta. GeoBIM rješenja poboljšavaju koordinaciju i isporuku projekata.

Globalna rješenja na platformama ArcGIS i Autodesk-Revit stvaraju IoT okruženje za razvijanje pojedinačnih projekatnih rješenja ali i programa koji obuhvataju različite stakeholdere. Jedno od inovativnih rješenja koje se pojavilo posljednjih godina i koje se može koristiti u sinergiji sa postojećim centrima za upravljanje krizama je Geographic Building Integration Modeling (GeoBiM) sistem. GeoBiM kombinuje više digitalnih tehnologija kako bi pružio sveobuhvatne i integrisane mogućnosti ranog upozorenja. Koristi satelitske podatke i tehnike daljinskog otkrivanja za praćenje različitih parametara okoline, kao što su vremenski obrasci, seizmička aktivnost i hidrološki uslovi. Koristeći AI algoritme i GIS analizu, GeoBiM može obraditi i analizirati ogromne količine podataka, otkriti anomalije, razviti scenarije i generirati rana upozorenja s poboljšanom preciznošću i brzinom. Integracija GeoBiM-a u sisteme ranog upozoravanja i brzog odgovora na katastrofe, nudi nekoliko potencijalnih prednosti. Omogućava otkrivanje suptilnih promjena u uvjetima okoline koje mogu poslužiti kao prethodnici katastrofama,

povećavajući vrijeme za pripravnost i odgovor. Nadalje, podaci u realnom vremenu i svijest o situaciji koje pruža GeoBiM olakšavaju informirano donošenje odluka na svim nivoima, od lokalnih zajednica do vladinih agencija, podstičući koordinisani i efikasniji pristup upravljanju katastrofama.

Geografsko – informacijski sistem (GIS), sa naučnog aspekta, predstavlja “koncept koji spaja naš impuls da sanjamo, otkrivamo i razumijemo strogošću i disciplinom naučnog procesa i temelja geografije. Kao takav, GIS pruža okvir za primjenu nauke na gotovo svaki ljudski poduhvat dok težimo ka transformiranju svijeta pomoću mapiranja i analitike” (Wright i Harder, 2019). Sa stručno-poslovnog aspekta “geografski informativni sistem (GIS) okvir je za prikupljanje, upravljanje i analizu podataka. Ukorijenjen u nauci geografije, GIS integrira mnoge vrste podataka. Analizira prostornu lokaciju i organizira slojeve informacija u vizualizacije pomoću mapa i 3D scena. Pomoću ove jedinstvene mogućnosti GIS otkriva dublji uvid u podatke, poput obrazaca, odnosa i situacija, pomažući korisnicima da donose pametnije odluke” (ESRI, 2021). Sistemski kolektovani podaci, značajni za kritičnu infrastrukturu savremene društveno-političke zajednice, predstavljaju egzaktan stručno-naučni okvir za pravilnu analizu i vrednovanje rezultata, po osnovu kojih će donosioci odluka postupati u određenim kriznim situacijama. Mapiranje tih podataka se vrši uz pomoć georeferenciranih baza, koje su od 60-tih godina počele osvajati globalno svjetsko tržište i našle široku primjenu u upravljanju prostornim podacima i planovima, kako na nacionalnim tako i na lokalnim nivoima društvenih zajednica.

Eksplozivnim razvojem infrastrukturnih projekata širom svijeta, stručnjaci iz ove oblasti su razvili unaprijeđenu primjenu digitalnog upravljanja rizicima u procesima izgradnje i eksploatacije u visokogradnji i niskogradnji. Ova rješenja pružaju inovativno i lako za korištenje, web-bazirano iskustvo za timove koji istražuju i sarađuju na projektima i pitanjima izgradnje informacionog modeliranja (BIM), koristeći podatke iz više sistema u geoprostornom kontekstu. Arhitektonski-građevinski (AEC), tehničko-tehnološki (MEP) i operativni (OPS) timovi se povezuju podacima i dokumentacijom u konfiguracijskim web aplikacijama kako bi pojednostavili komunikaciju i suradnju u upravljanju projektima (Project Management). BIM (Building Information Modeling), predstavlja inteligentni softverski alat za modeliranje informacija, dajući im njihov još precizniji i vanjski ali i unutrašnji oblik. Ovaj alat, koji je nastao kao odgovor na sve veću urbanizaciju i tehnološki procvat, uspostavljen je na bazi 3D modeliranja, (prikaz dužine, širine i visine objekta),

te je stručnjacima arhitekture, inženjerstva i graditeljstva, pružio alat za efikasnije planiranje, projektovanje, izgradnju i upravljanje građevinama i infrastrukturu u visoko i nisko gradnji. Obzirom da je ovaj alat nastao na Autodesk projektantskoj platformi, u sebi je integrisao nekoliko značajnih funkcija, pridodatih osnovnoj funkciji projektovanja. To su prije svih 3D modeliranje, odnosno izrada trodimenzionalnog modela (sa visinama, dužinama i širinama), koji vizuelno daje mnogo bolji uvid u projektantskom smislu u odnosu na dvodimenzionalni način projektovanja putem arhitektonsko-građevinskih nacрта. Kada se 3D modelu pridodaju i funkcije atributa menadžmenta: 4D – upravljanje dinamičkim rokovima, 5D - finansijama, 6D - tehničkom dokumentacijom, 7D - energetsom efikasnošću, 8D – zaštitom i 9D - održavanjem, onda postaje jasno zašto je ovaj alat za veoma kratak period postao pravo osvježanje u preciznom upravljanju rizicima u svim fazama upravljanja projektom: planiranju, projektovanju, izvođenju i održavanju. Ovaj alat posebno osigurava tačnost podataka, analize i simulacije, neophodne za planiranje i upravljanje te smanjenje rizika od neplaniranih situacija. Poseban dodatak BIM platformi je „Green building studio“ koji posjeduje informacije o materijalima i smanjuje rizike od zagađenja i štetnih uticaja na sigurnost i zdravlje čovjeka.

Stari pristupi upravljanja procesima i projektnim rizicima, nisu više u mogućnosti da budu u korak s brзом urbanizacijom i rastom populacije. Evidentan je pritisak i na postojeću infrastrukturu, jer njeni sistemi i dalje rastu, grade se novi, a stari imaju potrebu za kvalitetnim održavanjem i prepoznavanjem rizika u njihovoj ranoj fazi, kako bi se s njima moglo upravljati prije nego izazovu neku havariju ili štetu na objektima. Urbanizacija, zagušenje, okolišni propisi i ekonomska ekspanzija, potiču potražnju za kvalitetnom gradnjom i održavanjem infrastrukture. S toga su digitalni alati poput GeoBIM-a našli svoju primjenu koja obuhvata veoma širok spektar informacijskih mogućnosti, od upravljanja rizicima u fazama planiranja, projektovanja i gradnje, pa sve do simuliranja otpornosti konstrukcije u požarima, zemljotresima, orkanskim vjetrovima, i drugim fizičkim narušavanjima stabilnosti kritičnih infrastrukture.

6. IZAZOVI I BUDUĆI TRENDOWI

Kao svojevrsni „Case study“ primjene inovativnih digitalnih alata u upravljanju rizicima u urbanim sredinama, možemo izdvojiti teritoriju Brčko

Distrikta Bosne i Hercegovine, koja je kao teritorijalna jedinica sam po sebi INOVATIVNO rješenje međunarodne zajednice za upravljanje krizama. Pred-Dejtonski ratni konflikt i post-Dejtonska društveno politička kriza su postavile izazov međunarodnoj zajednici za inovativni pilot projekt i nekonvencionalni pristup u problematici upravljanja krizama. Dejtonski mirovni sporazum je dao konceptualnu podlogu za inovativno rješenje kreirano u Brčko Distriktu koje je pomirilo obostrane entitetske teritorijalne zahtjeve.

Par godina nakon katastrofalnih poplava koje su 2014.godine pogodile teritoriju Distrikta kao i čitavo područje Zapadnog Balkana, započeta je digitalizacija integrisanog upravljanja rizicima na ovom prostoru, kroz program oporavka od poplava koji su zajednički sprovedi Svjetska banka i EU a realizovala INZA Group zajedno sa svojim partnerima iz nevladinog sektora, Asocijacije za upravljanje rizicima AZUR. Digitalizirano je 10 reprezentativnih rizika, te njihov pojedinačni i grupni uticaj na ljude, imovinu i kritičnu infrastrukturu. Mapirani su kapaciteti zaštite i spašavanje, ranog upozoravanja, evakuacije i zbrinjavanja unesrećenih od katastrofa. Razvijeni su različiti najvjerovatniji i najgori mogući scenariji poplava, požara i zemljotresa, kao i epidemijskih rizika, što je ovoj sredini bilo od izrazite pomoći nekoliko godina kasnije kada se suočila sa globalnim pandemijskim rizicima. Zahvaljujući razvijenim procedurama i digitalizaciji i mapiranju rizika, uticaja i kapaciteta, Brčko Distrikt BiH je uspješno odgovarao na sve izazove kojima je bio izložen, te su se znatno smanjili gubici ljudskih života, imovine i kritične infrastrukture. Ova kriza je pomogla naučnicima, istraživačima i stručnjacima iz prakse okupljenih INZA Group i Asocijacije AZUR, da unaprijede algoritam za upravljanje rizicima. Nauka je uočila da su svi na različite načine identificirani rizici imali zajedničke parametre učestalosti i uticaja po ljude, imovinu i kritičnu infrastrukturu. Na taj način je dobijen algoritam za analizu rizika (matrica rizika), po onovu čega su vrednovani rezultati i određivan nivo potrebnih mjera preventivne i operativne zaštite, kao glavnih faza upravljanja rizicima. Ovakav pristup dovodi da standardizacije upravljanja rizicima i izrade univerzalnih standard: ISO 31000 (Risk Management) i ISO 31010 (Risk Assessment Techniques).

Pravilnom i identifikacijom rizika putem relevantnih tehnika formi, intervju a i “brainstorminga”, te vjerovatnoće njihove učestalosti, kao i posljedica koje kratkoročno, dugoročno ili trajno one ostavljaju po ljude, njihovu imovinu i kritičnu infrastrukturu zajednice, stiču se preduslovi za primjenu različitih tehnika kvalitativne i kvantitativne analize neophodne za

efikasnu procjenu rizika i planove postupanja u kriznim situacijama (Garaplija, 2018). Da bi efikasno upravljali algoritmom rizika, postoji potreba za modernizacijom tradicionalnog okvira za upravljanje. Organizacije trebaju razviti i usvojiti nove pristupe koji su izgrađeni na jakim temeljima upravljanja rizikom i uskladiti sve zahtjeve vodeće prakse i regulative. Tri su osnovne faze za modernistički pristup razvijanja algoritma rizika: Prva faza obuhvata strategiju i upravljanje organizacijom. Druga obuhvata dizajn, razvoj, implementaciju i primjenu. A treća monitoring i kontrolu (Krishna i Albinson, 2017). Poučeni iskustvima naučenih lekcija iz prošlosti, trebamo najprije sagledati svu kompleksnost procesa upravljanja rizicima, koji je uzročno-posljedično vezan za niz faktora na starteskom, taktickom i operativnom nivou. Dosadašnja tehnika procjenjivanja rizika po osnovu matrice rizika nastale na algoritmu vjerovatnoće i uticaja na širu zajednicu, (SEC, 2010) zahtjeva njeno “refreširanje”, uvažavajući sve preventivne, ljudske i tehničko-tehnološke uticaje. Prema ISO 31000 međunarodnom standard, kada je stepen uticaja nezavisan u odnosu na vjerovatnoću pojave opasnosti, što je često slučaj sa čisto prirodnim nepogodama, kao što su zemljotresi ili poplave, rizik se može izraziti algebarski na slijedeći način:

$$\text{Rizik} = \text{uticaj opasnosti} * \text{vjerovatnoća pojave}.$$

A kada veličina uticaja utiče na vjerovatnoću nastanka, tj. gdje ova dva termina nisu nezavisna jedan od drugog, rizik ne može jednostavno biti izražen kao proizvod dva termina ali se mora izraziti kao funkcionalna veza. Uticaji zavise od spremnosti za brzi odgovor u kriznoj situaciji, odnosno pbrnuto proporcionalnog nivoa preventivne kulture koji označavamo sa “P”, npr. blagovremena evakuacija, integracija sistema zaštite i sl. (SEC, 2010). Što je faktor prevencije veći na skali od 1 do 10, za toliko se i ukupni rizik umanjuje. U analizi prirodnih opasnosti, uticaji su često izraženi kao odnos ranjivosti i izloženosti organizacije. Ranjivost “V” je definisana kao karakteristike i okolnosti zajednice, organizacije ili sistema, koje ga čine podložnim štetnim efektima neposredne ili posredne opasnosti. Izlaganje “E” je sveukupnost ljudi, imovine, sistema ili drugih elemenata koji su prisutni u zonama opasnosti koje su na taj način predmet potencijalnih gubitaka. Ovu ovisnost možemo izraziti matematički:

$$\text{Rizik} = 1/P * E * V$$

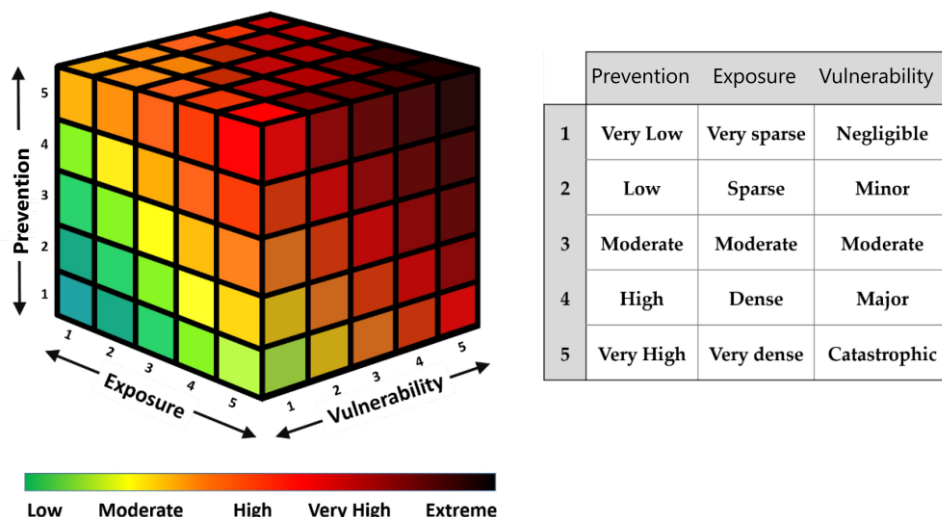
Inovativni pristup razvoju “Cutting Edge” tehnologije u budućim digitalnim alatima i unaprijeđenja algoritma za preciznije izračunavanje rizika, Razmatrajući faktor prevencije, uočavamo da on nije do kraja raščlanjen na komponente mjera koje utiču na određivanje kvalitativne i kvantitativne vrijednosti. Za određivanje preventivnog faktora “P” potrebno je sagledati statute i mogućnosti integracije nivoa upravljanja organizacijom pomoću zakonski definisane projektno-planske uređenosti, primjenjene tehničko-tehnološke zaštite, te uspostavljanja utreniranih i opremljenih stručnih službi za efikasan odgovor u slučaju krize. Metodom naučenih lekcija dat je tabelarni prikaz komponenti primjenjenih mjera za određivanje faktora prevencije (Garaplija, 2018).

Komponente za određivanje faktora prevencije "P" od prirodnih i drugih nesreća						
	Uređenost projektno-planskih dokumenata zaštite		Implementiranost tehničko-tehnološke zaštite		Utreniranost stručne službe zaštite	
1	Procjena ugroženosti	NE	Tehnička zaštita (protuprovala, vatrodojav, videonadzor)	NE	Fizička zaštita	NE
		PROCES		PROCES		PROCES
		DA		DA		DA
2	Plan zaštite	NE	Detekcija geohazarda	NE	Jedinica za zaštitu i spašavanje	NE
		PROCES		PROCES		PROCES
		DA		DA		DA
3	Program razvoja	NE	Detekcija meteo-uslova (vjetar, temperatura, vlaga)	NE	Služba održavanja	NE
		PROCES		PROCES		PROCES
		DA		DA		DA
4	Geo-informacioni sistem zaštite i spašavanja (GIS)	NE	Sistemi ranog i uzbunjivanja i komunikacije	NE	Podrška lokalne zajednice	NE
		PROCES		PROCES		PROCES
		DA		DA		DA
5	Pametno modeliranje objekata (BIM)	NE	Sistemi za zaštitu tehnološkog procesa	NE	Podrška sa nacionalnog nivoa	NE
		PROCES		PROCES		PROCES
		DA		DA		DA
Nivo mjera zaštite	Izostanak mjera	NE	1			
	Djelimične mjere	PROCES	1<9			
	Integrisani sistem	DA	10			

Možemo uočiti da je faktor prevencije “P” obrnuto proporcionalan vrijednosti rizika datoj kroz klasičnu matricu odnosa vjerovatnoće i uticaja rizika. Što je stepen rizika u matrici veći, to je manja vrijednost preventivnog faktora, i obrnuto. Uočavamo da postoje po jedan deseti dio skale za primjenjene mjere, koji nam predstavljaju relevantne pokazatelje da se efikasnijom investicijom u preventivne komponente može uticati na visinu stepena rizika i umanjiti posljedica u omjeru 1:3:5, gdje je vrijednost “1” - visina investicije, “3” - omjer direktnih posljedica i “5” - omjer indirektnih posljedica po živote i zdravlje ljudi, njihovu imovinu i kritičnu infrastrukturu. Kao primjer z aizracun ovog algoritma, možemo uzeti primjer katastrofalnih poplava koje su 2014. pogodile Bosnu i Hercegovinu, ekonomija i kritična infrastruktura pretrpila direktnih šteta oko 2,5 milijardi KM (1KM=0.5EUR) i indirektnih šteta dodatno 1,5 milijardi KM, odnono ukupno pretrpljenih šteta koro 4 milijarde KM ili 2 milijarde Eura. Na svjetskom tržištu postoje višenamjenki protupoplavni sistemi za multi-odbranu od poplava čija nabavka i montaža koštaju približno 1000 Eura po 1m². Ako uzmemo u obzir da je ukupna pogođena površina bila 400 kilometara ukupne obrane nasipa plavnih rijeka u BiH (Sava, Drina, Vrbas, Bosna), onda dobijamo potvrdu predhodno definisanog ratia (omjera) 1:3:5. Dakle, za pravovremeno investiranih 400 miliona Eura, izbjegli bi štete od 2 milijarde Eura i državnom budžetu uštedjeli 4/5 izgubljenih sredstava, odnosno 1.6 milijardi Eura.

Mnoge organizacije u zemljama u razvoju počele su da stavljaju snažan prioritet na upravljanje rizikom. Stoga su naučnici istraživali novi model koji uključuje organizacijsku zrelost kao novu dimenziju u procjeni rizika projekta. U svojoj metodologiji istraživanja, koristili su hibridni najbolji-najgori metod-fazi sistem zasnovan na pravilu (BWM-FRBS) u kombinaciji sa 3D matricom za procjenu vjerovatnoće rizika i matematičkim jednačinama generisanim za organizacioni uticaj i zrelost (Hayder i Hatim, 2023). S obzirom na mogućnosti unapređenja izgradnje i rada projekata u obnovi Iraka, kod investitora i izvođača se pojavila potreba za novim, efikasnijim pristupom upravljanju rizicima prilikom rekonstrukcije kritične infrastrukture. Nakon analize nekoliko istraživačkih studija, stručnjaci su formirali početnu strukturu procjene rizika i potvrdili konačne komponente parametara modela. Težine komponenti izračunate su BWM tehnikom. Pripremljene su jednačine uticaja i organizacijske zrelosti. Izlazi prethodnih jednačina i vjerovatnoća pojave su zatim korišteni kao inputi za FRBS model za određivanje ocjene rizika. Ovaj model je koristio 3D matricu rizika za konstruisanje fuzzy pravila koja se mogu

vidjeti na slici 1 ispod. Irački građevinski projekti korišteni su kao studija slučaja za validaciju integriranog modela. Prelazak na 3D hibridni model pokazao se efikasnijim i preciznijim od ranijih 2D konvencionalnih tehnika za procjenu rizika i određivanje prioriteta i može pružiti kritične informacije za upravljanje rizikom.



Metodom indukcije u ovom radu smo krenuli od pojedinačnih premisa da primjenom inovativnih digitalnih alata kreiramo opšte zaključke koji se zasnivaju na prostornim, vremenskim, kvantitativnim i kvalitativnim numeričkim metapodacima. Takođe, uobičajena metoda dedukcije, kojom se dolazi do pojedinačnih zaključaka iz opštih pojmova i znanja, ovim radom je unapređena definisanjem kvantitativnih i kvalitativnih faktora prevencije. GeoBIM inovativni sistem pruža korisnicima dodatne mogućnosti primjene analitičke metode koja se odnosi na raščlanjivanje cjeline na dijelove ili jednostavnije sastavne elemente kako bi razmotrili njihovu prirodu, odnose, uzroke i posljedice u procesu identifikacije, analize i evaluacije metapodataka. U odnosu na dosadašnju primjenu metoda deskripcije kao postupka za opisivanje ili ispoljavanje činjenica, objekata i pojava u okviru posmatranog procesa, ovaj rad dodaje mogućnost predviđanja razvoja najverovatnijeg i najgoreg scenarija. Sama analitička superiornost GeoBIM modeliranja dominira ranije poznatim pojedinačnim metodama analize, koje razbijaju poznate tvrdnje kako bi se dobila jasnija predstava o proučavanim pojavama. Primjenjivost GeoBIM digitalnog modela integriranog upravljanja rizicima na sisteme kritičnih subjekata potvrđena je zahvaljujući naporima, inovativnosti i

poduzetničkoj sposobnosti menadžmenta domaće kompanije INZA Group, koja je razvila smart rješenja za upravljanje krizama tokom nekoliko decenija svog rada. U praksi su ovakva unaprijeđena digitalna rješenja postavljena na GIS i BIM platformama implementirana u različitim sektorima, bilo da se radi o transportnoj, energetske ili zdravstveno kritičnoj infrastrukturi i kritičnim subjektima. Ova rješenja objedinila su projektno-plansku dokumentaciju, sa tehničko-tehnološkim rješenjima ranog upozoravanja u jedinstven sistem zaštite i spašavanja koji je zadovoljio sve zahtjeve domaćeg zakonodavstva, ali i zahtjeve međunarodnih standarda koji definišu oblasti zaštite i spašavanja i upravljanja krizama. .

Ovakva rješenja, osim inovativnosti, pružaju i maksimalnu efikasnost u pogledu upravljanja vremenom, finansijama i energijom, a osim visokog nivoa sigurnosti, nude i najbolji mogući model izgradnje, održavanja i rada za različite projekte. zadataka. Takođe, GeoBIM integrisan sa sistemom ranog upozoravanja u kriznim situacijama obezbeđuje maksimalnu efikasnost i sigurnost u smislu prevencije rizika i smanjenja potencijalne štete po ljude, imovinu i životnu sredinu. Razvojem AI i IoT tehnologija ovaj model će u budućnosti biti unapređen u svojoj strukturi i prilagođen različitim zahtjevima sofisticiranih korisnika, te će se automatiziranim procesima zaštititi od potencijalnih ljudskih grešaka. Poseban izazov za razvoj GeoBIM digitalnih alata je sajber sigurnost i otpornost na zlonamjerne napade na ovako uspostavljene digitalne modele, pa će nauka i struka morati ponuditi prateća rješenja, kako bi se spriječili sve češći rizici ove vrste. Ali, bez obzira na trenutnu potencijalnu cyber ranjivost, preporučuje se dalji razvoj i primjena ovakvih alata jer su njihove prednosti višestruke i pružaju različite mogućnosti i šanse kako za prevenciju rizika tako i za rano upozoravanje u kriznim situacijama. Primjena GeoBIM digitalnih rješenja u SMART planiranjima urbanih sredina, potvrđuje naučnu i društvenu opravdanost prelaska sa konvencionalnih alata i tehnika na savremene digitalne pristupe za unapređenje sistema upravljanja rizicima.

7. ZAKLJUČCI

U zaključku, pametni gradovi predstavljaju očaravajući vizionarski koncept urbanog razvoja i upravljanja koji nudi brojne mogućnosti za poboljšanje kvaliteta života građana, povećanje održivosti gradskih zajednica te optimizaciju različitih urbanih operacija. Ključne karakteristike pametnih

gradova, uključujući povezanu infrastrukturu, sustave za prikupljanje podataka, analitičke platforme, umjetnu inteligenciju, sudjelovanje građana, održivost i energetska efikasnost, kao i bolje upravljanje u hitnim situacijama, postavljaju temelj za gradove prilagođene potrebama budućnosti.

Međutim, unatoč ovom obećavajućem konceptu, rapidna urbanizacija i koncentracija stanovništva u gradovima stvaraju i značajne izazove i rizike. Prirodne katastrofe poput potresa, poplava i uragana, zajedno s klimatskim promjenama i antropogenim rizicima poput onečišćenja i prometnih nesreća, predstavljaju ozbiljne prijetnje urbanoj okolini. Gusta naseljenost, zastarjela infrastruktura i kontinuirani rast urbanizacije povećavaju ranjivost gradova.

Rješavanje ovih izazova i efikasno upravljanje rizicima u urbanim sredinama zahtijevaju holistički pristup i integraciju tehnologije, suradnju dionika te kontinuirano podizanje svijesti građana. Nadalje, budući trendovi u upravljanju rizicima od katastrofa usmjereni su prema integraciji tehnologije, prilagodbi na klimatske promjene, izgradnji infrastrukture otporne na katastrofe, inovativnim modelima komunikacije i suradnje te razvoju novih pristupa financiranju i osiguranju.

Uvođenje digitalnih alata za upravljanje rizicima, kao što su Geographic Building Integration Modeling (GeoBIM) sistemi, predstavlja ključnu inovaciju u suvremenom društvu. Ovi alati postaju neophodni s obzirom na brz tehnološki razvoj i rastuće potrebe za efikasnim i održivim upravljanjem rizicima u kritičnim infrastrukturama. Digitalizacija upravljanja rizicima ne samo da poboljšava efikasnost, već i pridonosi racionalnijem korištenju resursa, što je od vitalnog značaja za očuvanje okoliša i ekonomske stabilnosti. Razvoj informacijskih tehnologija postavlja visoke zahtjeve za inovativnim rješenjima u upravljanju rizicima, uključujući alate za prikupljanje digitalnih podataka, mapiranje georeferenciranih podataka i inteligentno modeliranje infrastrukturnih objekata. Četvrta industrijska revolucija, koja obuhvaća koncept Industrije 4.0, donosi ključne transformacije u urbanom okruženju, potičući automatizaciju, internet stvari, napredak u umjetnoj inteligenciji, 5G tehnologije i 3D vizualizaciju.

GeoBIM rješenja pružaju inovativno iskustvo u projektiranju i upravljanju infrastrukturnim projektima, kako u visokogradnji tako i u niskogradnji. Uz primjenu modeliranja informacija o objektima (BIM), postiže se precizno planiranje, projektiranje, izgradnja i održavanje infrastrukture. Ova inovacija integrira različite funkcije kako bi se osigurala točnost podataka, analiza i simulacija, čime se značajno smanjuju rizici i potencijalne havarije.

U zaključku, tradicionalni pristupi upravljanju rizicima više nisu dovoljni kako bi se nosili s izazovima brze urbanizacije i rasta populacije. Pametni gradovi zajedno s GeoBIM i GIS sistemima predstavljaju ključ za stvaranje sigurnijih, otpornijih i prosperitetnijih urbanih sredina koje će se uspješno nositi s izazovima budućnosti. Postizanje ovog cilja zahtijeva suradnju, inovaciju i koordinirane napore svih dionika, od vlasti do građana i privatnog sektora. Samo zajedničkim snagama možemo graditi gradove prilagođene budućnosti, pružajući brojne koristi za građane i društvo u cjelini.

LITERATURA

1. Bašić, S., Vezilić Strmo, N., Sladoljev, M. 2019. "Pametni gradovi i zgrade." *Građevinar* 10, 949-964.
2. ESRI – American geospatial corporation and global worldwide leader, <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview>, (20.03.2021.)
3. Garaplija, E., 2018. "Upravljanje rizicima na održavanju elektro-energetskih sistema u Crnoj Gori", Međunarodna konferencija CIBEK - Cirkularna-bioodrživa ekonomija u Republici Srbiji, u organizaciji Fakulteta za inženjerski menadžment Beograd,
4. Garaplija, E., 2018. „Proces identifikacije, analize i evaluacije rizika na kritičnoj infrastrukturi u vanrednim situacijama“, Fakultet za inženjerski menadžment, Univerzitet Nikola Tesla Beograd.
5. Garaplija, E., 2018. „Proces identifikacije, analize i evaluacije rizika kritične infrastrukture u vanrednim situacijama“, Fakultet za inženjerski menadžment, Univerzitet Union Nikola Tesla,
6. Garaplija, E., 2021. "Krivično-pravna zaštita sistema kritične infrastrukture", Naučni časopis "Zaštita i Sigurnost", Izdavač: Asocijacija za upravljanje rizicima u Bosni i Hercegovini
7. Garaplija, E., 2022. "Digitalni model integrisanog upravljanja rizicima na kritičnoj infrastrukturi", AZUR Sarajevo,
8. Garaplija, E., 2022. Digitalizacija integrisanog upravljanja pandemijskim rizicima u svjetlu zaštite ljudskih prava i GDPR direktive", Izdavač: Asocijacija za upravljanje rizicima u Bosni i Hercegovini,
9. Gulin, M., 2018. Pristup razvoju strategije pametnog grada. Diss. University of Split. Faculty of economics Split,
10. IEC 31010:2019, Risk Assessment Techniques, <https://www.iso.org/standard/72140.html> (pristup:22.03.2021.)
11. ISO 31000:2019 Risk Management Standard – Upravljanje rizicima, <https://www.iso.org/iso-31000-risk-management.html> (pristup: 21.03.2021.)
12. Jigyasu, R., 2016. "Reducing disaster risks to urban cultural heritage: global challenges and opportunities." *Journal of Heritage Management* 1.1
13. Krishna, D., Albinson, N., Chu, Y, 2017. "Managing algorithmic risks Safeguarding the use of complex algorithms and machine learning", Deloitte Risk and Financial Advisory,

14. Paliaga, M., Ernes O., 2018. "Trendovi u primjeni koncepta pametnih gradova." *Ekonomski misao i praksa* 27.2
15. Procjena rizika i mapiranje-smjernice za upravljanje katastrofama, Evropska Komisija, SEC (2010) 1626
16. Procjena rizika i mapiranje-smjernice za upravljanje katastrofama, Evropska Komisija, SEC (2010) 1626
17. R. A. Hayder, A. Hatim, "A New Risk Assessment Model for Construction Projects by Adopting a Best-Worst Method – Fuzzy Rule-Based System Coupled with 3D Risk Matrix," *Iranian Journal of Science and Technology, Transaction of Civil Engineering*, published by Springer.
18. Shaw, R., Yukihiko O., eds. 2014. "Education for sustainable development and disaster risk reduction."
19. Wright, D., Harder, Ch., 2019. "GIS for Science: Applying Mapping and Spatial Analytics",

**IMPERATIV SIGURNOSTI NA RADU I ZAŠTITE ZDRAVLJA KAO
PREDUVJETA USPJEŠNOG POSLOVANJA, KROZ PRIZMU NOVIH
ZAKONSKIH RJEŠENJA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE**

**THE IMPERATIVE OF WORKPLACE SAFETY AND HEALTH
PROTECTION AS A PRECONDITION FOR SUCCESSFUL BUSINESS
THROUGH THE PRISM OF NEW LEGAL SOLUTIONS IN THE
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA**

Pregledni znanstveni rad

*Mr. Emir Kadrić, dipl. iur.**

*Dr. sci. Haris Delić, mag. SIMS**

Sažetak

Stoji činjenica da je zaštita zdravlja i zaštita na radu kao temeljno ljudsko radno pravo, zagarantovana Europskom konvencijom o ljudskim pravima, te nacionalnim ustavom matične države. Kada je u pitanju Bosna i Hercegovina, tačnije jedan njen administrativni dio – Federacija Bosne i Hercegovine (na koji se ovdje baziramo), propisano je „da Federacija Bosne i Hercegovine osigurava primjenu najvišeg nivoa međunarodno priznatih prava i sloboda, a posebno osigurava provođenje ratificiranih međunarodnih konvencija, među kojima je i Konvencija Međunarodne organizacije rada br. 155 o zaštiti na radu i radnoj sredini (1981)“. Zaštita zdravlja i sigurnost na radu, kao osnovno pravo radnika i mehanizmi neophodni za njegovo ostvarivanje, u Bosni i Hercegovini (u daljem tekstu: BiH) uređuju se zakonima, podzakonskim aktima, normativima i standardima, kolektivnim ugovorima i ugovorom o radu. Tako je i sa njenim administrativno-sastavnim dijelovima, konkretno s Federacijom Bosne i Hercegovine koja je u 2020. godini donijela novi Zakon o zaštiti na radu, koji se naslanja na europsko slovo i praksu propisa.*

** Sekretar preduzeća, KJKP „Sarajevogas“ d.o.o. Sarajevo; e-mail: emir.kadric@sarajevogas.ba*

** Šef službe sigurnosti, KJKP „Sarajevogas“ d.o.o. Sarajevo i član Naučnog odbora Asocijacije za upravljanje rizicima AZUR; e-mail: harisd@sarajevogas.ba*

** Zakon o zaštiti na radu Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine FBiH, broj: 79/20) – ZZR.*

Materijalni propisi u Federaciji Bosne i Hercegovine iz oblasti zaštite na radu su doneseni i stupili su na snagu, međutim poseban izazov predstavlja implementacija donesenih propisa, kroz prizmu obaveza poslodavaca, radnika, te mehanizama kontrole, s posebnim akcentom posljedica sa kojima se suočavaju poslodavci i radnici u slučaju neprimjene mjera zaštite na radu.

Ključne riječi: Zaštita zdravlja i sigurnost na radu, novi instituti Zakona o zaštiti na radu, obaveze poslodavca u vezi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, povrede.

Abstract

It is a recognized fact that health protection and occupational safety, as fundamental human labor rights, are guaranteed by the European Convention on Human Rights and the national constitution of the home country. In the context of Bosnia and Herzegovina, specifically one of its administrative units – the Federation of Bosnia and Herzegovina (the focus here), it is prescribed that "the Federation of Bosnia and Herzegovina ensures the application of the highest level of internationally recognized rights and freedoms, particularly ensuring the implementation of ratified international conventions, including the International Labour Organization Convention No. 155 on occupational safety and health (1981)." Health and safety protection, as the basic right of workers and the necessary mechanisms for its realization, in Bosnia and Herzegovina (hereinafter: BiH) are regulated by laws, sub-legal acts, norms, and standards, collective agreements, and employment contracts. This also applies to its administrative-constituent parts, specifically with the Federation of Bosnia and Herzegovina, which in 2020 enacted a new Law on Occupational Safety and Health, aligning with European principles and regulatory practices.

The legislative provisions in the Federation of Bosnia and Herzegovina regarding occupational safety and health have been enacted and come into force; however, a particular challenge lies in the implementation of these regulations, considering the obligations of employers, workers, and control mechanisms, with a specific emphasis on the consequences faced by employers and workers in case of non-application of occupational safety and health measures.

Keywords: Health and safety protection at work, new institutes of the Law on Occupational Safety and Health, employer's obligations concerning health and safety at work, injuries.

1. UVOD

Sigurnost je jedna je od temeljnih ljudskih potreba, odmah nakon temeljnih fizioloških potreba. Čovjek se osjeća sigurnim kada su ostvareni uslovi kojima se ne ugrožava njegova fizička, psihička, sociološka, ekonomska i druga egzistencija. Kada je u pitanju rad, odnosno pravo na rad i pravo na siguran rad, to je ljudsko pravo svakog čovjeka, koje je utemeljeno aktima najveće pravne snage kako domaćeg (nacionalnog), tako i međunarodnog karaktera.

Paralelno s time, posljedice neprimjene mjera zaštite pri radu su posljedično opasne i jako surove, a ogledaju se kroz povrede, invaliditet i smrtnu slučajevu po radnike, a s druge strane kroz krivične sankcije po poslodavce. Očekivano, povrede na radu i obolijevanja se znatno češće dešavaju u zemljama u razvoju, gdje radnici (i dalje) nemaju adekvatnu zdravstvenu i socijalnu zaštitu. Oko 2,78 miliona radnika u svijetu umire svake godine zbog povređivanja i obolijevanja na radu, pri čemu 2,4 miliona od bolesti povezanih sa radom, a oko 380.000 zbog povreda na radu. Svake godine je 1000 puta više nefatalnih povreda na radu u odnosu na povrede sa smrtnim ishodom. Godišnje se povrijedi oko 374 miliona radnika (nefatalne povrede), od kojih mnogi ostanu sa ozbiljnim komplikacijama, koje dovedu do ograničenja radne sposobnosti.

2. ULOGA I ZNAČAJ ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Uloga sigurnosti na radu i zaštite zdravlja na radu određena je njenim ciljem i obimom prava i obaveza poslodavca i radnika. Težnja je da se u skladu sa zakonom i drugim propisima iz ove oblasti, dostigne najviši nivo zdravstvene i psihofizičke zaštite. „Značaj sigurnosti i zdravlja na radu se sagledava sa humanog, socijalnog i ekonomskog stanovišta. Rad u humanim uslovima predstavlja satisfakciju za svakog pojedinca, ali i uspjeh i ponos za organizatora poslova, poslodavca, ali i za društvo u cjelini. Socijalni značaj u

najvećoj mjeri se izražava kroz veliki broj radnika koji se povrijede ili izgube život na radnom mjestu, obole od profesionalnih bolesti i drugih bolesti u vezi sa radom, dok nerijetko opet o njihovim porodicama brigu preuzima država. Ekonomska dimenzija sigurnosti i zdravlja na radu sagledava se preko posljedica povreda na radu, profesionalnih i drugih bolesti i iskazuje se određenim finansijskim pokazateljima koji zavise od broja i težine takvih slučajeva“ (Dimić, 2017)

U mnogim zemljama tradicionalni pristup, gdje se unapređenje zaštite i zdravlja na radu smatra dodatnim troškom, postepeno se zamjenjuje pristupom u kom su zdravlje, sigurnost i dobrobit radnika sastavni dio ekonomske održivosti organizacionog razvoja kompanija. Sve veći broj uspješnih kompanija spoznaje da je moguće kombinovati dobrobit radnika i profitabilnost kompanije na izbalansiran način, sasvim realno. Na primjer, kada je zaštita na radu uključena u programe edukacije obuke radnika, svijest o pitanjima zaštite na radu raste, rizik od nezgoda bolesti opada rezultira većom produktivnosti fizičkih mentalnih kapaciteta radnika. U mnogim zemljama, kompanije su počele da polažu više pažnje na prevenciju, shvatajući da investiranje u zaštitu na radu donosi ekonomske i socijalne benefite, doprinoseći efikasnosti, produktivnosti i konkurentnosti. (Halilović, Mahmutović, 2020)

3. NACIONALNI PRAVNI OKVIR

Pravo na sigurnost i zaštitu na radu, kao osnovno pravo radnika i mehanizmi neophodni za njegovo ostvarivanje u Bosni i Hercegovini uređuju se zakonima, podzakonskim aktima, normativima i standardima, kolektivnim ugovorima i ugovorom o radu. Pravo na zaštitu na radu je zagarantovano ustavom, a rezimirano zaštita na radu se može definisati kao skup interdisciplinarnih aktivnosti kojima se uređuju mjere, postupci, načela i pravila zaštite na radu, kako bi se osnovnim projektovanim tehničkim i drugim mjerama rizici na radu eliminisali ili umanjili, odnosno sveli na prihvatljiv nivo. Zaštita na radu u Bosni i Hercegovini, kao složenoj državi, pravno je uređena:

- Zakonom o sigurnosti i zaštiti zdravlja radnika na radu Brčko Distrikta BiH (Službeni glasnik Brčko distrikta BiH, broj: 20/13 i 7/21),
- Zakonom o zaštiti na radu Republike Srpske (Službeni glasnik RS, broj: 1/08/13/10) i

- Zakonom o zaštiti na radu Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine Federacije BiH broj: 79/20). (Halilović, Mahmutović, 2020)

Vlade u Bosni i Hercegovini su odgovorne za izradu zakonskih rješenja i politika zaštite i zdravlja na radu, kao i za osiguranje njihovog provođenja. Nacionalno zakonodavstvo treba da osigura nacionalni okvir djelovanja u ovoj oblasti. Zbog toga što nacionalno zakonodavstvo uvijek ne obuhvata sve rizike na radnom mjestu, savjetuje se da se pitanja zaštite i zdravlja na radu obuhvate putem kolektivnih ugovora postignutih između socijalnih partnera, kada je to moguće.

4. ZAŠTITA ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU U PROPISIMA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

U Federaciji Bosne i Hercegovine je 2020. godine stupio na snagu Zakon o zaštiti na radu kojim su između ostalog, uređena prava, obaveze i odgovornosti poslodavaca i radnika u vezi sa provođenjem i poboljšanjem sigurnosti i zaštite zdravlja radnika na radu. „Novi“ Zakon o zaštiti na radu zasnovan je na istim načelima kao i moderni zakoni iz ove oblasti koji su u primjeni i u drugim zemljama regiona, koja nisu bila predviđena prethodno važećim Zakonom o zaštiti na radu (Službeni list SRBiH, broj: 22/90), te je usklađen sa odgovarajućim međunarodnim dokumentima, odnosno konvencijama Međunarodne organizacije rada i propisima Europske unije. Ovim zakonom je u pravni poredak Federacije Bosne i Hercegovine preuzeta Direktiva Vijeća 89/391/EEZ od 12. juna 1989. godine o uvođenju mjera za podsticanje poboljšanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu.*

Novim Zakonom o zaštiti na radu akcenat je stavljen na prevenciju, a predviđeni su i novi instituti čijom primjenom se unapređuje oblast zaštite na radu u Federaciji Bosne i Hercegovine:

- Predviđeno je formiranje „Vijeća za zaštitu na radu“, kojeg će činiti predstavnici Vlade Federacije Bosne i Hercegovine, predstavnici udruženja poslodavaca, sindikata i istaknuti stručnjaci za sigurnost i zaštitu zdravlja na radu.
- Predviđen je institut „radnika za zaštitu na radu“ kod onih poslodavaca kod kojih postoje poslovi sa povećanim rizikom.

* Član 2. ZZR.

- Utvrđen je i institut „povjerenika za zaštitu na radu“ kao predstavnika radnika.
- Važnu novinu u novom zakonu predstavlja i institut “procjene rizika na radnom mjestu”.

5. VIJEĆE ZA ZAŠTITU NA RADU

Zakonom o zaštiti na radu je propisano da Vlada Federacije Bosne i Hercegovine osniva Vijeće za zaštitu na radu (u daljem tekstu: Vijeće) koje čine predstavnici Vlade Federacije BiH, udruženja poslodavaca, sindikata i istaknutih stručnjaka za sigurnost i zaštitu zdravlja na radu. Vijeće ima devet članova koje imenuje Vlada Federacije BiH na period od četiri godine, a čine ga premijer Federacije BiH, federalni ministar nadležan za rad, federalni ministar zdravstva, po dva predstavnika poslodavaca i radnika koje predlažu reprezentativna udruženja poslodavaca i radnika za teritorij Federacije BiH, te dva istaknuta stručnjaka za sigurnost i zaštitu zdravlja na radu. Vijeće predlaže i povremeno preispituje politiku sigurnosti i zaštite zdravlja na radu i podstiče usklađivanje rada svih relevantnih organa i tijela, kao i zakonodavstva, u cilju obezbjeđenja života, zdravlja i radne sposobnosti radnika, sprječavanja povreda na radu i profesionalnih oboljenja.

6. RADNIK ZA ZAŠTITU NA RADU

Poslodavac kod kojeg postoje poslovi sa povećanim rizikom određuje jednog ili više radnika koji će obavljati poslove vezane za sprečavanje rizika na radu i zaštitu zdravlja radnika. Radnik za zaštitu na radu mora biti odgovarajuće osposobljen i imati položen stručni ispit koji se odnosi na sigurnost i zaštitu zdravlja na radu, u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. *

Ono što je posebno interesantno, a mi naglašavamo jeste „ovlaštenje“ radnika za zaštitu na radu. Radnik za zaštitu na radu je obavezan da zabrani rad na radnom mjestu, odnosno da zabrani upotrebu sredstava za rad i sredstava i opreme lične zaštite u slučaju kada utvrdi neposrednu opasnost po život i zdravlje radnika, te da o tome u pisanom obliku obavijesti poslodavca i

* Član 34. ZZR.

povjerenika za zaštitu na radu.* Posebno je važna činjenica da ovo „ovlaštenje“ nije na bazi dobrovoljnosti, već na bazi obaveze.

7. POVJERENIK ZA ZAŠTITU NA RADU

Kod poslodavca koji zapošljava 30 ili više radnika, radnici biraju ili imenuju povjerenika za zaštitu na radu. Povjerenik za zaštitu na radu će biti izabran ili imenovan bez obzira na broj radnika ako to zahtijevaju uvjeti rada (povećana opasnost za sigurnost i zdravlje radnika, rad na izdvojenim mjestima i sl.). Kada se povjerenik imenuje, imenovani povjerenik za zaštitu na radu ima ista prava i obaveze kao i izabrani povjerenik radnika.* Povjerenik za zaštitu na radu ima pravo da dobije informacije o uvjetima rada, nalazima i preporukama inspekcijskih organa, da zahtijeva od poslodavca da preduzme odgovarajuće mjere, da zahtijeva inspekcijski pregled i prisustvuje inspekcijskim pregledima, da informiše radnike o provođenju mjera zaštite na radu i drugo.

8. PROCJENA RIZIKA NA RADNOM MJESTU

Novina koja je uvedena u zakonodavstvo Federacije Bosne i Hercegovine je i procjena rizika. Poslodavac je obavezan izraditi Akt o procjeni rizika u pisanom ili elektronskom obliku koji odgovara postojećim rizicima na radu i u vezi s radom i koji je dostupan radniku na mjestu rada. Na osnovu Akta o procjeni rizika, poslodavac je dužan izraditi i Interni akt zaštite na radu. Poslodavac je obavezan izvršiti procjenu rizika, primjenjivati pravila zaštite na radu, poduzeti preventivne mjere, organizovati i provoditi radne i proizvodne postupke/metode, te poduzimati druge aktivnosti za sprječavanje i smanjenje izloženosti radnika utvrđenim rizicima.

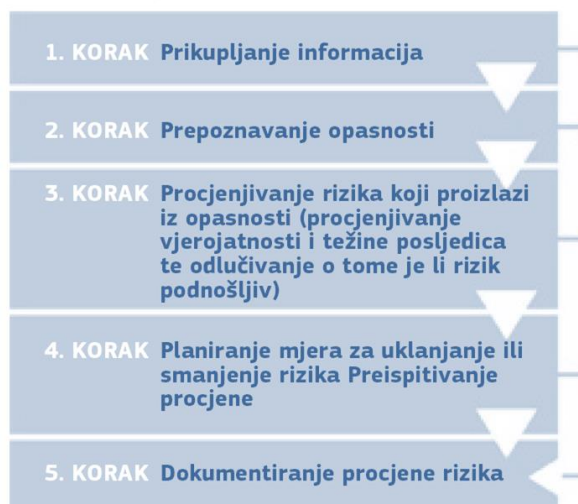
Cilj procjene rizika je otkloniti ili svesti na najmanju moguću mjeru vjerovatnoću nastanka povrede na radu, oboljenja od profesionalne bolesti ili bolesti u vezi s radom, i osigurati bolji nivo zaštite na radu na svim organizacionim nivoima. Poslodavac vrši procjenu rizika na osnovu Pravila o procjeni rizika.*

* Član 35. ZZR.

* Član 44. ZZR.

* Pravila o procjeni rizika (Službene novine Federacije BiH, broj: 23/21).

Postupak procjene rizika se sastoji od pet koraka kako je prikazano na slici 1, kako slijedi:



Slika 1. Izvor: Europska komisija - Glavna uprava za zapošljavanje, socijalna pitanja i uključivanje, Zdravlje i sigurnost na radu svačija su stvar - Praktične smjernice za poslodavce, Ured za publikacije Evropske unije, Luksemburg, 2016.,

9. ZAKLJUČAK

Povrede na radu, smrtni slučajevi i bolesti u vezi sa radom izazivaju nemjerljive ljudske patnje žrtvama i njihovim porodicama, negativno utječu na radnike, njihove porodice, te efikasnost i produktivnost kompanija i nanose ozbiljne ekonomske gubitke za društva u cjelini. U mnogim zemljama se tradicionalni pristup, koji unapređenje zaštite i zdravlja na radu smatra dodatnim troškom, postepeno zamjenjuje pristupom u kom su zdravlje, sigurnost i dobrobit radnika sastavni dio ekonomske održivosti i organizacionog razvoja kompanija. Sve veći broj uspješnih kompanija pokazuje da je moguće (sasvim normalno i neophodno) kombinovati dobrobit radnika i profitabilnost kompanije na izbalansiran način.

Drugi često izneseni argument je da su dobri standardi zaštite na radu benefit koji mogu uživati samo industrijalizovane zemlje ili velike kompanije, te da je nerealno očekivati isti prioritet zaštiti na radu u manje razvijenim zemljama ili manjim kompanijama.

Na osnovu prethodno navedenog možemo zaključiti da je Zakon o zaštiti na radu u Federaciji BiH iz 2020. godine prihvatio pravne institute i da je usklađen sa osnovnim konvencijama Međunarodne organizacije rada o zaštiti na radu i Okvirnom direktivom Vijeća Evropske unije 89/391/EEZ. Također, imajući u vidu nove institute na zaštitu na radu možemo zaključiti da su novim Zakonom o zaštiti na radu u Federaciji BiH za poslodavce na sveobuhvatniji način utvrđene obaveze identificiranja, procjene i upravljanja rizicima, te je više pažnje posvećeno prevenciji u odnosu na raniji Zakon o zaštiti na radu iz devedesetih godina prošlog stoljeća. Zakonom o zaštiti na radu u Federaciji BiH iz 2020. godine je, uvođenjem novih instituta i širim definisanjem obaveza i odgovornosti poslodavaca u vezi zaštite na radu, značajno unaprijeđen pravni temelj za zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika na radu u odnosu na raniji Zakon.

Ipak ono što se najteže mijenja na prostorima jugoistočne Europe gdje se nalazi i BiH, jeste mentalni sklop ljudi, u konkretnom istraživanju; radnika i poslodavaca. Pogrešno je percipirati primjenu Zakona o zaštiti na radu kao način izbjegavanja plaćanja prekršajnih kazni koje zakon podrazumijeva, što je najčešći motivator primjene propisa. Primjenu zakona treba promatrati kroz stvaranje radnog okruženja u kojima će poslodavci, radnici i društvo imati najveću korist. (Ćehajić, 2022) Dok se ova svijest ne promjeni i kod radnika i kod poslodavaca, suštinska primjena propisa nema realnu šansu dosljedne i suštinske primjene. Što uostalom treba da bude premisa primjene svakog zakona, pa i ovog iz oblasti zaštite na radu.

Implementaciju i rezultati implementacije novih instituta zaštite na radu kroz nova zakonska rješenja, bit će moguće pratiti i ocijeniti tek u narednom periodu.

LITERATURA

1. Dimić, M., 2017., Bezbednost i zaštita na radu - Priručnik, Beograd: Visoka strukovna škola za preduzetništvo.
2. Europska komisija - Glavna uprava za zapošljavanje, socijalna pitanja i uključivanje, 2016., Zdravlje i sigurnost na radu svačija su stvar - Praktične smjernice za poslodavce, Luksemburg: Ured za publikacije EU.
3. Halilović, V., Mahmutović, Z., 2020., Zaštita na radu u šumarstvu, Sarajevo: Samostalni sindikat šumarstva, prerade drveta i papira BiH.
4. Čehajić, Lj., Zakon o zaštiti na radu u FBiH – redoslijed postupanja u implementaciji, Pristup napravljen putem: <https://rec.ba/zakon-o-zastiti-na-rad-u-fbih-implementacija/31552/>, [Datum prisupanja 22.08.2022.]
5. Zakon o zaštiti na radu, Službene novine Federacije BiH, br. 79/20.
6. Pravila o procjeni rizika, Službene novine Federacije BiH, broj: 23/21.

POŽARI NA PLINOVODIMA I PLINSKIM SISTEMIMA

FIRES ON GAS LINES AND GAS SYSTEMS

Pregledni znanstveni rad

*prof. dr. sc. Aida Imamović**

prof. emeritus dr.sc. Mirsada Oruč

*mr.sc. Omer Kablar**

*dr. sc. Dragana Agić**

Sažetak

Gorive ili zapaljive materije su materije koje se uz prisustvo zraka mogu zapaliti i nastaviti gorenje. Plinovite materije zapaljive na zraku pri normalnoj temperaturi i pritisku spadaju u veoma lako zapaljive materije.

Zbog svoje prirode, plinska postrojenja, plinovodi i plinskim sistemi oduvijek su bili podložni opasnostima od požara, i stoga su veliki potencijalni izazovi društveni, politički, finansijski i ekološki u pogledu katastrofa.

Budući da požar u plinovodima i plinskim sistemima može izazvati nagli porast temperature, eksplozije, time je potencijal za širenje požara izuzetno velik i zabrinutost za sigurnost uvijek je na prvom mjestu. U ovom radu daće se kratki osvrt o požarima na plinovodima i plinskim sistemima o čemu se posebno vodi računa u integralnim željezarama, za što postoje uputstva za održavanje tih sistema kao i mjere zaštite za siguran rad s tim postrojenjima.

Ključne riječi: požar, plinovodi i plinski sistemi, mjere zaštite.

Abstract

Combustible or combustible substances are substances that, in the presence of air, can ignite and continue burning. Gaseous substances flammable in air at normal temperature and pressure belong to highly flammable substances. Due to their very nature, gas plants, gas pipelines and

** Fakultet inženjerstva i prirodnih nauka, Univerzitet Zenica, e-mail: aida.imamovic@unze.ba*

** ArcelorMittal d.o.o. Zenica,*

** IPI d.o.o., Zenica*

gas systems have always been subject to fire hazards, and are therefore major potential social, political, financial and environmental challenges in terms of disasters. Since a fire in gas pipelines and gas systems can cause a sudden rise in temperature, explosions, the potential for fire spread is extremely high and safety concerns are always at the forefront. This paper will give a brief overview of fires on gas pipelines and gas systems, which is especially taken care of in the integral steelworks, for which there are instructions for the maintenance of those systems as well as protection measures for safe work with those plants.

Keywords: fire, gas pipelines and gas systems, protection measures.

1. UVOD

Gorenje nastaje ako se smjesi zapaljivog plina i zraka dovede odgovarajući izvor paljenja. Plinovi u smjesi sa zrakom, pogotovo s čistim kisikom, mogu stvarati eksplozivne smjese. Do eksplozije može doći tek kada smjesa dostigne koncentraciju vrijednosti donje, odnosno gornje granice koncentracije, koje dovode do eksplozije. Područje između donje i gornje granice eksplozivnosti zove se područjem eksplozivnosti. Zapaljivi plinovi razlikuju se međusobno po vrijednostima tih granica. Treba navesti da su opasniji oni plinovi s nižom donjom granicom eksplozivnosti i višom gornjom granicom, odnosno koji imaju šire područje eksplozivnosti [1].

Plinovi i pare zapaljivih tečnosti mogu goriti plamenom, ili trenutno sagoriti, odnosno eksplodirati. Kada dođe do miješanja u određenom omjeru sa zrakom stvara se eksplozivna smjesa. Taj omjer zavisi od „granice eksplozivnosti”, odnosno od „područja eksplozivnosti”. Što je područje eksplozivnosti šire, to su plin ili para opasniji. Dovoljna je samo jedna iskra da se ta smjesa zapali ili da nastane eksplozija ili požar. Iskrenje je gotovo nemoguće spriječiti, jer ono može nastati na različite načine (upotreba metalnog alata, električna struja, potkovice, čavli-ekseri na cipelama, elektromotori i slično) te se o tome mora strogo voditi računa [2].

Održavanje i kontrola plinskog sistema u današnje vrijeme podliježu mnogim zakonskim propisima koji se moraju poštovati i ugraditi u svaki plan održavanja. Ulaganje u otkrivanje istjecanja plina od posebne je važnosti za plinare. Istjecanje je skupo i stvara velike gubitke za kompaniju, također je opasno te se ne smije dozvoliti istjecanje, tj. akumuliranje plina zbog opasnosti

od nastanka eksplozije. Plinovodi i plinske instalacije izvide se samo od tehnički provjerenih i ispitanih elemenata. Svi sastavni dijelovi, cijevi, razni fitinzi, spojnice, armatura, filteri i dr. proizvođači ispituju prema posebnim propisima. Da bi se utvrdila ispravnost cijelog plinovoda potrebno je izvršiti ispitivanje na nepropusnost inertnim plinom ili zrakom [3].

2. VANREDNE SITUACIJE NA PLINOVODIMA I PLINSKIM SISTEMIMA

Vanredne situacije na plinovodima i plinskim sistemima (postrojenjima) predstavljaju svako odstupanje od propisanih normalnih uslova rada u sistemu isporuke, proizvodnje i potrošnje plina.

Neblagovremeno preduzete preventivne mjere u takvim situacijama mogu izazvati ozbiljne probleme i situacije s havarijama u plinskom sistemu svake kompanije a naročito integralnim željezarama, čemu se posebno posvećuje velika pažnja.

Situacije plinske havarije koje se mogu desiti na plinskim postrojenjima mogu se podijeliti u tri kategorije i to [4]:

- požarne, tj. požari na plinovodima i plinskim postrojenjima,
- eksplozije plina,
- trovanje plinom.

Također moguće opasnosti od plina općenito se dijele prema mjestu i načinu nastanka i to na sljedeće [5]:

- nekontrolirano istjecanje plina,
- kontrolirano istjecanje plina,
- opasnost od udisanja produkata izgaranja,
- opasnost od samozapaljenja smjese nataložene prašine i zraka,
- opasnost od ulaska zraka u plinsko postrojenje i instalacije,
- opasnost od zaostalog plina u isključenom ili napuštenom postrojenju,
- opasnost od visokog pritiska i njegovog ulaska u instalaciju niskog pritiska,
- opasnost od zagrijavanja plinovoda i dijelova instalacija.

3. POŽARI NA PLINOVODIMA I PLINSKIM SISTEMIMA

Traženje propusnih mjesta na plinskim sistemima (postrojenjima nedopuštenim postupkom pomoću otvorenog plamena i ostalim neopreznim postupcima u blizini kontrolisanog ili nekontrolisanog curenja plina iz instalacije, može se vrlo lako izazvati plinski požar. Požar i njegovo gašenje mogu biti opasni za zdravlje ljudi (opekline, trovanje i gušenje), ponekad i sa smrtnim posljedicama. Ako se pri istjecanju plin zapali na plinskoj instalaciji (cijevi ili nekom spoju), tada se on gasi zatvaranjem zapora-slavine ispred mjesta izlaska, a ne vodom ili vatrogasnim aparatom [5].

Uzroci požara

Požari na plinovodima i plinskim postrojenjima mogu se pojaviti u sljedećim situacijama:

- a) istjecanje (curenje) plina na oštećenim mjestima na plinskim postrojenjima u blizini izvora zapaljenja,
- b) izvođenja radova na uplinjavanju i isplinjavanju, te čišćenja plinovoda, kao i pri ugradnji ili vađenju slijepih ploča i mjernih prigušnica i izmjeni zaporne i regulirajuće armature,
- c) korištenja alata i druge opreme koja može izazvati pojavu iskri.

Uzroci istjecanja i zapaljenja plina na mjestima oštećenja, kao što su zavareni ili prirubnički spojevi, mogu biti sljedeći:

- nedovoljna i blagovremena kontrola rada i nepoštivanje tehnoloških propisa na plinskim postrojenjima,
- talog željeznog sulfida (FeS_2) i nečistoća na unutrašnjim stijenkama plinovoda koksnog plina,
- prisustvo izvora zapaljenja plina u zoni opasnosti plinskog postrojenja.

U cilju efikasnog suzbijanja požara u integralnim željezarama potrebno je poduzeti sljedeće mjere:

- pozvati na mjesto požara službu za rad u POZ-a (četa za reagovanje u kriznim situacijama) i vatrogasnu jedinicu u cilju obezbjeđenja plinsko opasne zone i gašenja požara,
- ukloniti izvor paljenja iz zone opasnosti plinskog postrojenja,
- dispečer za praćenje plinskih sistema treba da uradi injektiranje inertnog plina azota u sistem radi održavanja pritiska u plinovodu te sprečavanja

usisavanja okolnog zraka u sistem i radi neutralizacije plinovoda, te da izda nalog svim potrošačima plina za zatvaranje dotoka plina,.

- zatvoriti šupljinu korištenjem epoksidnih smola ili tkanina obloženih tečnom gumom,
- postaviti na mjestu oštećenja obujmicu iz dvije polovine i iste stegnuti vijcima,
- izvršiti elektrolučno zavarivanje po ivicama obujmice.

Ukoliko se radi o značajnijem istjecanju plina i zapaljenju većih razmjera potrebno je obustaviti potrošnju plina prema propisima i uputstvima za obustavu. Posebnu opasnost može predstavljati formiranje plinsko-opasnih mješavina prilikom nepropisnog čišćenje plinovoda. Prisustvo izvora paljenja i dovoljne količine zraka može dovesti do zapaljenja i eksplozija.

Veliki rizik postoji i tokom ugradnje ili vađenja slijepih ploča, mjernih prigušnica ili zamjene zaporne regulirajuće armature. Visok pritisak koksnog plina, kao i nekorišćenje krečnog mlijeka za posipanje prirubnica u toku izvođenja navedenih radova može prouzrokovati samozapaljenje, ili je, pak, dovoljna i najmanja varnica za pojavu zapaljenja plina.

3.1. Mjere za otklanjanje požara

U svim slučajevima pojave požara potrebno je poduzeti sljedeće mjere:

- pozvati na mjesto izvođenja radova Službu za rad u POZ-a i vatrogasnu jedinicu u cilju obezbjeđenja plinsko opasne zone i gašenja požara,
- ugasiti vatru hlađenjem plinovoda i primjenom vatrogasnih aparata. Kod požara većih razmjera uduvavati vodenu paru u plinovod,
- sanirati istjecanje plina uz primjenu propisanog postupka i upotrebom bezvarničnog alata.

Ukoliko se radi o ugradnji ili vađenju slijepih ploča i izmjeni zaporne i regulirajuće armature cijeli posao treba obaviti prema propisima i uputstvima za rad, koje kompanija mora imati za ovako zahtjevna radna mjesta.

4. EKSPLOZIJE NA PLINOVODIMA I PLINSKIM SISTEMIMA

Eksplozija je brzo, nekontrolirano izgaranje eksplozivne smjese uz oslobađanje toplote te pojavu svjetlosti i zvuka. Oslobođena toplota povisuje

temperaturu produkata izgaranja i uzrokuje povećanje pritiska. S obzirom na mnogobrojne i često neočekivane izvore zapaljenja koji se iznenada aktiviraju, teško je izbjeći zapaljenje jednom stvorene eksplozivne smjese. Praksa pokazuje da je preventivno spriječavanje nastanka eksplozivne smjese mnogo pouzdanije i djelotvornije od uklanjanja izvora zapaljenja.

Primjer velikog incidenta vezan za eksploziju međunarodnog plinovoda u Zapadnoj Virdžiniji (USA) kojim se transportuje ogromna količina prirodnog plina ukazuje na stepen oštećenja i požara na povezanim plinovodima, moguće nesreće i finansijske štete koje mogu nastati na nacionalnim nivoima, slika 1 [6].



Slika 1. Eksplozija plinovoda [6]

Uzroci eksplozija

Poznato je da eksploziju plina može izazvati incijal paljenja i dovod toplote u slučajevima veće količine plinske smjese i koncentracije plina između donje i gornje granice zapaljenja. Eksplozija na plinskim postrojenjima i instalacijama nastaje kao rezultat nepravilnog rada i održavanja postrojenja. Eksplozije na plinovodima i plinskim postrojenjima mogu nastati u sljedećim situacijama:

- a) isticanje plina u zatvorenom prostoru pri čemu se formira eksplozivna smjesa,

- b) izvođenje rezačkih i zavarivačkih radova na plinskim postrojenjima i instalacijama,
- c) zapaljenja plina na mjestu potrošnje (prilikom uplinjavanja postrojenja i slično),
- d) zapaljenje plina u dimnim kanalima kod potrošača plina (posebno u slučajevima nestanka električne energije i prestanka vještačke vuče pri čemu se mogu formirati eksplozivne smjese),
- e) izvođenju nepropisnih radova na izmjeni zaporne i regulirajuće armature i mjernih blendi,
- f) usljed nepropisnog prođuvavanja i isplinjavanja plinskih instalacija pri čemu nastaju eksplozivne smjese.

4.1. Mjere za sanaciju eksplozija plina

U svim slučajevima nastanka eksplozije plina potrebno je u najkraćem roku poduzeti sljedeće mjere [4]:

- pozvati na mjesto eksplozije Službu za rad u POZ-a u cilju obezbjeđenja plinsko-opasne zone, vatrogasnu službu za gašenje požara i sanitetsku službu iz Zavoda za medicinu rada za eventualno ukazivanje pomoći i transport povrijeđenih,
- obustaviti plinsku instalaciju ili postrojenje prema uputstvu ili propisanoj proceduri,
- izvršiti sanaciju instalacije ili plinskog postrojenja (prođuvati i ispliniti plinsku instalaciju prema propisima, pristupiti neophodnim rezačkim i zavarivačkim poslovima i svim drugim poslovima zaštite i osiguranja ugroženog prostora.

5. TROVANJE PLINOM

Plinske havarije posljedično mogu dovesti do trovanja plinom ljudi u neposrednom okruženju, koje može biti akutno i hronično. Akutno trovanje nastupa kod dovoljno duge jednolične intoksinacije (udisanja) toksičnog ili zagušljivog plina (kod CO u koncentracijama od 200 ppm-1200 ppm). Hronično trovanje plinom je posljedica višekratno ponavljanih ili kontinuiranih ekspozicija niskim koncentracijama plina. Učinak plina na organizam je proporcionalan apsorbiranoj količini plina, odnosno „unutrašnjoj dozi“ otrova čiji je najbolji pokazatelj koncentracija plina u krvi.

Jedan od najtoksičnijih plinova za ljudski organizam je ugljen monoksid (CO), koji se nalazi u visokopećnom i koksnom plinu željezara. Na postrojenjima za proizvodnju i potrošnju navedenih plinova u integralnoj željezari u slučaju propuštanja ili curenja plina na istim, mogu da se pojave značajne koncentracije CO, a time i mogućnosti trovanja rukovaoca postrojenja. Simptomi trovanja čovjeka ugljen monoksidom (CO) su:

- jaka glavobolja,
- osjećaj pritiska u glavi,
- vrtoglavica,
- šum u ušima,
- ubrzan puls.

U slučaju akutnog trovanja plinom neophodno je poduzeti sljedeće:

- odmah iznijeti otrovanog iz kontaminirane atmosfere,
- ako unesrećeni ne diše primijeniti vještačko disanje pomoću aparata za vještačko disanje,
- prebaciti povređenog u Centralnu stanicu Službe za rad u POZ-a na dalji tretman vještačkog disanja,
- pozvati ljekara iz ZMR-a za pružanje prve pomoći i transport u ZMR-a.

Prema svjetskim normama maksimalno dopuštena koncentracija CO u radnim prostorima iznosi 58 mg/m^3 ili 50 ppm.

Među najvažnije preventivne mjere za sprječavanje pojava trovanja plinom spaduju sljedeće aktivnosti [4]:

- kontinuirano mjerenje sadržaja (koncentracije) plina u visini zone disanja pomoću fiksnih uređaja za detekciju plina, sa akustičnom i svjetlosnom signalizacijom,
- na plinskim uređajima gdje nisu ugrađeni uređaji za detekciju plina mjerenje vršiti u različitim intervalima tokom radnog dana, prenosnim uređajima za mjerenje koncentracije plina (detektor plina, $X_{\text{am}} - 7000$) ili indikatorima plina,
- kod povećanih koncentracija plina (iznad dozvoljenih) u toku izvođenja radova na navedenim postrojenjima koristiti dišne aparate.
- u zatvorenim prostorima sa instalacijama toksičnih ili zagušljivih plinova, gdje postoji vjerovatnoća pojave povećanih koncentracija

plina, neophodno je ugraditi detektore plina i ventilatore za kontinuirano ventiliranje prostora.

6. ZAKLJUČCI

Plinovi i pare zapaljivih tečnosti mogu goriti plamenom, ili trenutno sagoriti, odnosno eksplodirati. Vanredne situacije na plinovodima i plinskim postrojenjima predstavljaju svako odstupanje od propisanih normalnih uslova rada u sistemu isporuke, proizvodnje i potrošnje plina.

Neblagovremeno preduzete preventivne mjere u takvim situacijama mogu izazvati ozbiljne i havarijalne situacije u plinskom sistemu svake kompanije a pogotovo integralnim željezarama, čemu se posebno posvećuje velika pažnja.

Budući da požar u plinovodima i plinskim sistemima može izazvati nagli porast temperature i eksplozije time je potencijal za širenje požara izuzetno velik i zabrinutost za sigurnost uvijek je na prvom mjestu.

Održavanje i kontrola plinskog sistema u današnje vrijeme podliježu mnogim zakonskim propisima koja se mora poštovati i ugraditi u svaki plan održavanja. Zakonom o zaštiti od požara i vatrogastva se uređuje organizacija i funkcionisanje zaštite od požara i vatrogastva, planiranje i provođenje mjera zaštite od požara, organizacija i funkcionisanje vatrogastva i gašenje požara, stručno osposobljavanje i usavršavanje zaposlenih osoba i vatrogasaca, finansiranje i druga pitanja bitna za organizaciju i funkcionisanje zaštite od požara i vatrogastva u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Svaka fizička osoba ima pravo na zaštitu svog života i zdravlja od požara, koja se osigurava u skladu s ovim zakonom i drugim propisima. Odredbe ovog zakona se primjenjuju i na tehnološke eksplozije koje nastaju kao posljedica upotrebe zapaljivih tečnosti, plinova, čvrstih-praškastih hemijskih materija te ostalih gorivih materija koje sa zrakom mogu stvoriti eksplozivnu smjesu i eksplozije.

LITERATURA

- [1] Zakon o zaštiti od požara i vatrogastva FBiH, ("Sl. novine Federacije BiH", broj 64/09).
- [2] Imamović A., Agić D., Oruč M., 2022. Uređivanje i nadzor zaštite od požara. IPI d.o.o. Zenica.
- [3] Kontrola i održavanje plinske mreže, Digitalni repozitorij Sveučilišta Sjever, <https://repozitorij.unin.hr> › object › PDF › vie [pristup: decembar 2023.].
- [4] Tehnički propisi i uputstva za sprovođenje mjera zaštite pri obavljanju poslova u plinsko-opasnim zonama, 2010., Integralna željezara.
- [5] AS GAS, <https://asgas.ba> › opasnost-od-plina
- [6] <https://www.csmonitor.com/Environment/2012/1212/West-Virginia-gas-pipeline-explosion-just-a-drop-in-the-disaster-bucket>.

**PRIMJENA MSFI 17 NA KONKRETNIM PRIMJERIMA OSIGURANJA
REPUBLIKE SRPSKE**

**APPLICATION OF IFRS 17 ON CONCRETE EXAMPLES OF
INSURANCE OF THE REPUBLIC OF SRPSKA**

Stručni rad

*Goran Ćetojević MA**

Sažetak

Ovaj rad analizira neophodne pretpostavke koje osiguravajuće kompanije trebaju zadovoljiti kako bi se uskladile sa zahtjevima Međunarodnog standarda finansijskog izvještavanja 17 - Ugovori o osiguranju (MSFI 17) i bile spremne da ga primjenjuju od momenta stupanja na snagu. Cilj rada je da se na primjeru portfelja finansijske imovine društva za osiguranje Republike Srpske prikažu potencijalni efekti primjene MSFI 17, uvažavajući specifičnosti tržišta osiguranja u Bosni i Hercegovini. Pored toga, rad će analizirati koje promjene uvodi ovaj standard u odnosu na postojeći Međunarodni standard finansijskog izvještavanja 4, kao i računovodstvenu praksu kompanija koje posluju na tržištu osiguranja u BiH.

Ključne riječi: MSFI 17, osiguranje, ugovor, modeli vrednovanja, finansije, standard, izazovi implementacije.

Abstract

This paper analyzes the necessary prerequisites that insurance companies need to meet in order to align their business with the requirements of International Financial Reporting Standard 17 - Insurance Contracts (IFRS 17) and be ready to apply it from the moment it enters into force. The aim of the paper is to present potential effects of applying IFRS 17, taking into account the specificities of the insurance market in Bosnia and Herzegovina, using the example of the portfolio of financial assets of the insurance

** Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Majke Jugovića 4, 78000 Banja Luka Bosna i Hercegovina, e-mail: goran.cetojevic@gmail.com*

companies in Republic of Srpska. In addition, the paper will analyze the changes that this standard introduces in relation to the existing International Financial Reporting Standard 4, as well as the accounting practices of companies operating in the insurance market in Bosnia and Herzegovina.

Keywords: IFRS 17, insurance, contract, valuation models, finance, standard, implementation challenges.

1. UVOD

Izazov uvođenja Međunarodnog standarda finansijskog izvještavanja 17 (MSFI 17), čiji je predmet ugovori osiguranja, čak i za evropske zemlje koje su od 1. januara 2016. godine počele da primjenjuju Solventnost II, kao novi koncept procjene adekvatnosti kapitala zasnovan na tržišnom vrednovanju aktiva i obaveza, predstavlja veliki izazov. Ukupno gledano, primjena Međunarodnog standarda finansijskog izvještavanja 17 na ugovore o osiguranju predstavlja veliki izazov za osiguravajuće kompanije i regulatorna tijela, ali i za cjelokupnu industriju osiguranja i reosiguranja. Osiguranje je pretpostavka za postojanje mnogih društvenih i ekonomskih aktivnosti. U davna vremena, kada su kupci robe zahtjevali zaštitu od rizika gubljenja robe, oni su se organizovali u grupe koje su zvale "branice". U slučaju da bi došlo do gubitka robe, učesnici grupe bili su obezbjeđeni novčanom naknadom koja je pokrivala njihove gubitke. Savremeno osiguranje predstavlja proizvod kojim se izdavalac osiguranja obavezuje da će u slučaju ispunjenja uslova oplatiti određenu novčanu sumu kao nadoknadu za nastalu štetu. Ovim se izdavalac osiguranja obavezuje da pokrije finansijski gubitak u slučaju nastanka određenog rizika (Arnet, 2002: 10). U savremenom društvu, postoje različite vrste osiguranja. Životno osiguranje pruža zaštitu od rizika kada je u pitanju životno ostvarenje, penzija ili finansijska zaštita u slučaju smrti osigurane osobe. Osiguranje imovine obezbjeđuje zaštitu od rizika kada je u pitanju imovina i stvari u slučaju njihovog oštećenja ili uništenja. Zdravstveno osiguranje pruža zaštitu u slučaju bolesti ili povreda osigurane osobe, obezbjeđujući troškove lijekova, liječenja ili operacija. Osiguranje odgovornosti pokriva štetu koju osigurana osoba može da nanese drugima i obezbjeđuje finansijsku nadoknadu za nastalu štetu (Vujanić, 2014: 211-226.). Uz osnovne vrste osiguranja, postoje i dodatne opcije kao što su kreditno osiguranje, transportno osiguranje, osiguranje od gubitka ili krađe, turističko

osiguranje itd. Ovakva dodatna osiguranja pokrivaju specifične rizike koji nisu obuhvaćeni osnovnim vrstama osiguranja (Nikolić, 2011: 123-135). Osiguranje je najčešće potrebno kada se želi zaštititi od rizika. Rizik je definisan kao potencijalna opasnost koja može da dovede do gubitka ili oštećenja i koju je potrebno predvideti i ukloniti (Gavrilović. 2012: 32-47.). Osiguranje je način na koji se može premostiti ovaj potencijalni gubitak i uz nadoknadu u vidu premije, osigurano je od finansijskog gubitka u slučaju realizacije rizika.

2. OSNOVI MSFI 17 I NJEGOVA RAZLIKA U ODNOSU NA MSFI

4

MSFI 17 je objavljen 2017. godine. Ovaj standard je zamijenio MSFI 4, koji je objavljen 2004, a u primjeni je od 2005. godine. MSFI 17 je međunarodni standard finansijskog izvještavanja koji se odnosi na ugovore sa klijentima, odnosno ugovore o osiguranju. On je uveden od strane Međunarodnog saveta za računovodstvo (IASB) sa ciljem da se standardizuju načini objavljivanja informacija o ugovorima o osiguranju i da se olakša njihova analiza. Novi standard uvodi jedinstvenu metodologiju za objavljivanje informacija o ugovorima o osiguranju, uključujući i rizike koji su povezani sa tim ugovorima. Cilj je da se unapredi kvalitet finansijskih izvještaja društava za osiguranje i da se pruže tačnije informacije za potencijalne investitore i ostale zainteresovane strane (Ilić, 2016: 35-42).

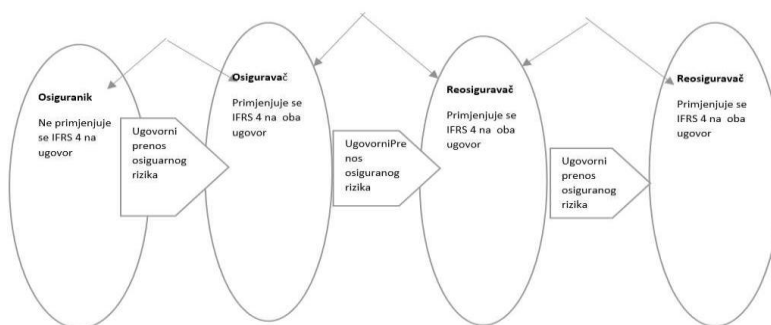
Subjekat MSFI 17 se primjenjuje na: ugovore o osiguranju, uključujući ugovore o reosiguranju koje izdaje; ugovore o reosiguranju koje drži; i ugovore o ulaganju s obilježjima diskrecionog učešća koje izdaje, pod uslovom da isti subjekat izdaje i ugovore o osiguranju. Dva glavna cilja MSFI 17 Ugovora o osiguranju predstavljaju:

1. MSFI-jem 17 Ugovori o osiguranju utvrđuju se principi priznavanja, mjerenja, prikazivanja i objavljivanja ugovora o osiguranju obuhvaćenih ovim standardom. MSFI 17 ima za cilj osigurati da subjekti pružaju relevantne podatke koji vjerno oslikavaju predmetne ugovore. Ti podaci korisnicima finansijskih izvještaja služe kao osnova za procjenu učinaka ugovora o osiguranju na finansijski položaj, finansijske rezultate i novčane tokove subjekta.

2. Subjekt je kod primjene MSFI-ja 17 dužan uzimati u razmatranje sva svoja značajna prava i obaveze bez obzira da li proizilaze iz ugovora, zakona ili drugih pravnih propisa.

Primjena Međunarodnog standarda finansijskog izvještavanja 17 (MSFI 17) imala je značajan uticaj na način na koji društva za osiguranje vrednuju svoju finansijsku imovinu, uključujući i portfelje hartija od vrijednosti. Glavna razlika u odnosu na prethodni standard MSFI 4 je u tome što MSFI 17 predstavlja pristup zasnovan na principu ugovora, dok je MSFI 4 predstavljao pristup zasnovan na principu poštene vrijednosti. Primjena MSFI 17 zahtjeva dodatno objašnjenje uslova ugovora i primjenu kompleksnijih metoda za vrednovanje finansijske imovine, što može dovesti do različitih rezultata u odnosu na primjenu MSFI 4 (Kovačević, V., & Milićević, 2019: 35-44).

Prema važećem MSFI 4 isti se ne primjenjuje na ugovore o osiguranju između osiguranika i osiguravatelja, ali se primjenjuje na ugovore između osiguravatelja i reosiguravača, kao i na ugovore između reosiguravanja gdje jedno reosiguranje transferiše preuzeti rizik prema drugom reosiguranju kako je navedeno na slici 1. (Alihodžić, 2020: 5), koja slijedi:



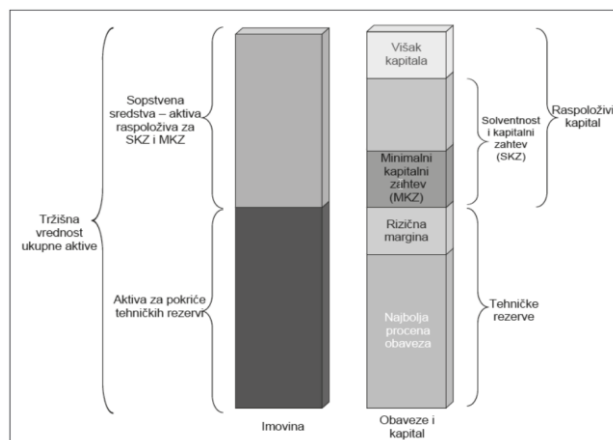
Slika 1. Specifičnosti ugovora o osiguranju i MSFI 4

Četiri najvažnije komponente ugovora o osiguranju su: osiguranje, ugrađeni derivati, posebne investicije i posebna dobra i usluge. Komponente u osiguranju se mjere pomoću Standarda o ugovoru o osiguranju. Pomoću Standarda o finansijskim instrumentima mjeri se dio ugovora o osiguranju koji sadrži ugrađene derivate i posebne investicije. Posebna dobra i usluge se mjere pomoću Standarda za prepoznavanje prihoda. Kriterij kojim se vode ugovori o osiguranju i po kojem su prepoznatljiviji je da ugovor počinje kad počne period pokrića, osim ukoliko ugovor nije štetan, kada je ukupna korist iz ugovora

manja od troškova njegovog ispunjavanja. Ugovor o osiguranju je moguće prekinuti iz sljedećih razloga: kada nije više potrebno da se obezbijedi pokriće, zbog promjene cijena rizika osiguranja, zbog promjene cijene radi promjene rizika portfolija i ako se ugovor suštinski mijenja. U nekim ugovorima se pojavljuje zajedničko nošenje rizika više ugovarača. U svim slučajevima preuzimanja rizika osiguravatelj procjenjuje značajnost rizika od osiguranja ugovor po ugovor. Rizik osiguranja je značajan ako osigurani događaj može dovesti da isplate osiguravatelja dodatnih pogodnosti a koje nadilaze troškove koji bi bili plativi da se nikakav osigurani događaj nije zbio (troškovi obrade i procjene štete).

3. SOLVENTNOST II I NJEN UTICAJ NA SEKTOR OSIGURANJA

Solventnost II je nova regulativa solventnosti industrije osiguranja Evropske unije, koja je implementirana početkom 2016. godine. Iako Republika Srpska i Bosna i Hercegovina, kao i ostatak regiona (izuzev Slovenije i Hrvatske), nije implementirao odredbe ove direktive Evropske komisije, njeno će se dejstvo odnositi na region koji teži priključivanju jedinstvenom evropskom prostoru, odnosno Evropskoj uniji. Adekvatna priprema regulative, kao i domaćih osiguravajućih društava, neophodna je kako bi se izbjegli negativni uticaji koji su zabilježeni kod nekih osiguravajućih društava u Evropi i obezbijedila adekvatna pripremljenost na implementiranje Solventnosti II, što će morati uslijediti i prije punopravnog članstva, u procesu pridruživanja (Kalinić, 2017: 127). Solventnost II ima veliki uticaj na društva za osiguranje, pošto moraju da ostvare određene uslove kako bi zadržali solventnost i stabilnost u poslovanju. To uključuje održavanje određenog kapitala i pokrićenje određenih rizika u skladu sa standardima Solventnosti II. Društva za osiguranje su prinuđena da poboljšaju upravljanje rizikom i procjenu solventnosti, što je dovelo do povećanih troškova za primjenu ovih metoda (Kuzman, 2017: 213-226).



Slika 2. Minimalni i solventnosti kapitalni zahtjev

Solventnost II zasniva se na principima umjesto strogo propisanim pravilima, čime se ostavlja prostor za slobodne procene u implementaciji. Regulatorni okvir se bazira na tri stuba: kvantitativni zahtjevi, kvalitativni zahtjevi i tržišna disciplina. Prvi stub uključuje standarde procene imovine, obaveza i kapitala za solventnost. Drugi stub zahtjeva od osiguravača i reosiguravača sprovođenje sopstvenih procjena rizika i solventnosti. Treći stub se odnosi na transparentnost poslovanja osiguravajućih i reosiguravajućih društava. Solventnost II regulativa predviđa dva kapitalna zahtjeva: minimalni kapitalni zahtjev (MKZ) i solventnosni kapitalni zahtjev (SKZ-Slika 2.) (Novaković, 2019:1-13). Osnovne sličnosti između *Solventnosti* II i MSFI 17 su:

- zasnovanost na principima, a ne na striktnim pravilima,
- vrednovanje imovine i obaveza po fer vrednosti,
- uvažavanje vremenske vrednosti novca prilikom odmeravanja obaveza po osnovu osiguranja, putem diskontovanja očekivanih novčanih tokova,
- dodatak za rizik kao element tehničkih rezervi,
- zabrana prebijanja imovine i obaveza, prihoda i rashoda iz osiguranja i reosiguranja.

4. PRIMJENA MSFI 17 NA KONKRETNIM PRIMJERIMA OSIGURANJA REPUBLIKE SRPSKE

Prema standardu MSFI 17, postoje tri pristupa mjerenja različitih vrsta ugovora o osiguranju: pristup alociranja premije (PAA), pristup zasnovan na varijabilnim naknadama (VFA) i opšti model (building block approach) (PricewaterhouseCoopers LLP, 2017: 12-14). Pristup alociranja premija je pojednostavljeni metod za mjerenje obaveza u toku preostalog perioda pokrića, koji se primjenjuje za ugovore osiguranja koji imaju period pokrića do godinu dana. Ukoliko se ne očekuje da će rezultati primjene ovog modela značajnije odstupati od onih koji bi se dobili primjenom opšteg modela, nije neophodno identifikovati komponente koje inače podrazumijeva MSFI 17 za mjerenja obaveza osiguranja, a koje podrazumijevaju ažurirane procjene budućih novčanih tokova, uvažavanje vremenske vrijednosti novca i uključivanje dodatka za rizik. Prema ovom pristupu, obaveze za nastale štete se određuju korišćenjem opšteg modela. U RS-u u 2021. godini poslovalo je ukupno 14 društava za osiguranje čije je sjedište u Republici Srpskoj*. Ova društva su kategorisana prema svojoj djelatnosti osiguranja, sjedištu i stanju većinskog vlasništva, a informacije su dostupne u narednoj tabeli na dan 31.12.2021. godine.

Tabela 1. Društva za osiguranje iz Republike Srpske (obračunata premija)

R.B.	Naziv društva za osiguranje	Sjedište	Većinsko vlasništvo
NEŽIVOTNA OSIGURANJA			
1	D.D. Brčko gas osiguranje	Brč	domaće
2	Drina osiguranje a.d.	Milići	domaće
3	Dunav osiguranje a.d.	Banja Luka	strano
4	Euros osiguranje a.d.	Banja Luka	domaće
5	Krajina osiguranje a.d.	Banja Luka	strano
6	Mikrofin osiguranje a.d.	Banja Luka	domaće
7	Nešković osiguranje a.d.	Bijeljina	domaće
8	Osiguranje Aura a.d.	Banja Luka	domaće
9	Osiguranje Garant d.d.	Brč	domaće
10.	Premium osiguranje a.d.	Banja Luka	domaće
11.	SAS-SuperPOSIGURANJE a.d.	Bijeljina	domaće
12.	Triglav osiguranje a.d.	Banja Luka	strano
ŽIVOTNA I NEŽIVOTNA OSIGURANJA (KOMPOZITNA DRUŠTVA)			
13.	Grawe osiguranje a.d.	Banja Luka	strano
14.	Wiener osiguranje a.d.	Banja Luka	strano

Izvor: Izvještaji društava za osiguranje iz RS

* AZORS - Agencija za osiguranje Republike Srpske (2021). Godišnji izvještaj o stanju sektora osiguranja u Republici Srpskoj, maj Banja Luka.

U narednoj tabeli dat je pregled ukupno obračunate premije na tržištu osiguranja u Republici Srpskoj*, za 2020. i 2021. godinu.

Tabela 2. Premija osiguranja obračunata na tržištu RS

R.B.	Subjekti na tržištu RS	Obračunata premija na tržištu Republike Srpske				Indeks 2021/20
		2020.		2021.		
		Iznos (KM)	%	Iznos (KM)	%	
1.	DRUŠTVA IZ RS	181.422.362	76,1	191.995.945	74,4	105,8
1.1.	Neživotna osiguranja	157.116.037	65,9	165.668.950	64,2	105,4
1.2.	Životna osiguranja	24.306.325	10,2	26.326.995	10,2	108,3

Izvor: Izvještaji društava za osiguranje iz RS

4.1. Pokazatelji o isplaćenim odštetama i drugim naknadama iz osiguranja

U nastavku se daju osnovni podaci u vezi sa rješavanjem i isplatom odšteta i drugih naknada po osnovu ugovora o osiguranju (u daljem tekstu: obaveze iz osiguranja). U 2021. godini, društva za osiguranje sa sjedištem u Republici Srpskoj su, osiguranicima i korisnicima osiguranja, isplatila 84.792.252 KM, što u odnosu na 2020. godinu, kada je suma isplaćenih obaveza iz osiguranja iznosila 78.232.812 KM, predstavlja povećanje za 6.559.440 KM ili 8,4%.

Tabela 3. Iznos ukupno isplaćenih obaveza iz osiguranja po vrstama osiguranja

VRSTE OSIGURANJA	20	20
	Iznos (KM)	Iznos (KM)
Osiguranje nezgode	6.742.963	7.861.502
Zdravstveno osiguranje	543.890	419.107
Osiguranje vozila koja se kreću po kopnu osim šinskih vozila	10.924.792	11.413.145
Osiguranje vozila koja se kreću po šinama		
Osiguranje plovila	2.432	
Osiguranje robe u prevozu	42.065	59.205
Osiguranje imovine od požara i prirodnih sila	5.052.087	3.542.487
Osiguranje ostalih šteta na imovini	1.594.433	2.718.311
Osiguranje od odgovornosti za motorna vozila	42.627.999	45.013.911

* Ukupno obračunata premija na tržištu osiguranja Republike Srpske je obračunata na način da je ukupna premija koju su obračunala društva za osiguranje sa sjedištem u Republici Srpskoj, umanjena za premiju koju su ta društva obračunala u FBiH i uvećana za premiju koju su filijale društva za osiguranje sa sjedištem u FBiH obračunala u Republici Srpskoj.

Osiguranje od opšte građanske odgovornosti	208.926	622.739
Osiguranje kredita	215.193	622.419
Osiguranje garancija		
Osiguranje od različitih finansijskih gubitaka	308.459	148.908
Osiguranje pomoći	6.169	
UKUPNO NEŽIVOTNA OSIGURANJA	68.269.406	72.437.124
Životno osiguranje	8.910.634	11.109.990
Rente	16.285	28.645
Dodatna osiguranja uz osiguranje života	1.036.488	1.216.493
UKUPNO ŽIVOTNA OSIGURANJA	9.963.406	12.355.128
UKUPNO	78.232.812	84.792.252

Izvor: Izvještaji društava za osiguranje iz RS

Obračunata premija na tržištu osiguranja Republike Srpske, u periodu 01.01. do 31.12.2021. godine, iznosila je 258.088.634 KM i bila je veća, u odnosu na isti period prethodne godine, za 19.793.691 KM ili 8,3%. U sljedećoj tabeli je predstavljena struktura obračunate premije na tržištu osiguranja u Republici Srpskoj, prema vrstama osiguranja, za 2020. i 2021. godinu.

Tabela 4. Obračunata premija na tržištu osiguranja u RS, prema vrstama osiguranja

Vrsta osiguranja	2020.		2021.		Indeks 2021/20
	Iznos (KM)	%	Iznos (KM)	%	
Osiguranje nezgode	13.822.492	5,8	14.248.749	5,6	103,1
Osiguranje vozila koja se kreću po kopnu osim šinskih vozila	18.361.681	7,7	20.236.360	7,8	110,2
Osiguranje imovine od požara i prirodnih sila	8.340.874	3,5	9.051.057	3,5	108,5
Osiguranje ostalih šteta na imovini	9.609.346	4,0	9.798.332	3,8	102,0
Osiguranje od odgovornosti za motorna vozila	135.408.942	56,8	142.120.068	55,1	105,0
Ostalo	7.114.827	3,0	9.376.139	3,6	131,8
Ukupno neživotna osiguranja	192.658.162	80,8	204.830.704	79,4	106,3
Životno osiguranje	45.636.781	19,2	53.257.930	20,6	116,7
Ukupno	238.294.943	100,0	258.088.634	100,0	108,3

Izvor: Izvještaji društava za osiguranje iz RS

Tabela 4. prikazuje obračunatu premiju na tržištu osiguranja u Republici Srpskoj prema vrstama osiguranja u 2020. i 2021. godini. Ova tabela pokazuje da je ukupna obračunata premija na tržištu osiguranja u Republici Srpskoj povećana za 8,3% u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu, a iznosi 258.088.634 KM. Najveći udio u ukupnoj premiji ima osiguranje od

odgovornosti za motorna vozila sa 55,1% u 2021. godini, dok se na drugom mjestu nalaze neživotna osiguranja sa udjelom od 79,4% u ukupnoj premiji u 2021. godini. Takođe, tabela pokazuje i indeks rasta premije za svaku vrstu osiguranja u 2021. godini u odnosu na prethodnu godinu.

Bilans stanja i bilans uspjeha osiguravajućih kuća u Republici Srpskoj

Vrijednost poslovne aktive i pasive društava za osiguranje sa sjedištem u Republici Srpskoj, sa stanjem na dan 31.12.2021. godine, iznosila je 563.550.492 KM i u odnosu na stanje na dan 31.12.2020. godine bila je veća za 6,4%. Skraćena šema aktive zbirnog bilansa stanja društava za osiguranje za 2020. i 2021. godinu, data je u sljedećoj tabeli.

Tabela 5. Aktiva – ukupno za sva društva za osiguranje iz RS

A K T I V A	31.12.2020.		31.12.2021.		Indeks 2021/20
	Iznos (KM)	Udio	Iznos (KM)	Udio	
A. STALNA IMOVINA (I+II+III+IV)	402.496.069	76,0	440.920.866	78,2%	109,5
I - Nematerijalna sredstva	1.144.534	0,2%	1.595.916	0,3%	139,4
II - Nekretnine, investicione nekretnine, postrojenja, oprema i ostala osnovna sredstva (1+2+3)	119.925.500	22,6%	125.362.107	22,2%	104,5
1. Zemljište, građevinski objekti, postrojenja i oprema	42.632.847	8,0%	42.495.125	7,5%	99,7
2. Investicione nekretnine	70.931.500	13,4%	73.930.309	13,1%	104,2
3. Ostala osnovna sredstva	6.361.153	1,2%	8.936.673	1,6%	140,5
III - Dugoročni finansijski plasmani (1+2)	281.426.035	53,1%	313.962.843	55,7%	111,6
1. Učešće u kapitalu zavisnih, pridruženih i ostalih pravnih lica	4.783.224	0,9%	5.204.485	0,9%	108,8
2. Dugoročni finansijski plasmani matičnim, zavisnim i ostalim povezanim pravnim licima, dugoročni finansijski plasmani u zemlji i inostranstvu, finansijska sredstva koja se drže do roka dospelja, inansijska sredstva raspoloživa za prodaju i ostali dugoročni finansijski plasmani	276.642.811	52,2%	308.758.358	54,8%	111,6
IV - Odložena poreska sredstva					
B. TEKUĆA IMOVINA (I+II+III+IV)	127.397.874	24,0	122.629.626	21,8%	96,3
I - Zalihe, stalna sredstva i sredstva obustavljenog poslovanja namijenjena prodaji	2.140.928	0,4%	1.809.895	0,3%	84,5
II - Kratkoročna potraživanja, plasmani i gotovina	90.332.946	17,0%	81.725.216	14,5%	90,5
1. Potraživanja po osnovu premije, učešća u naknadi šteta i ostali kupci	13.519.939	2,6%	13.729.315	2,4%	101,5

2. Potraživanja iz specifičnih poslova i druga potraživanja	10.046.317	1,9%	9.092.358	1,6%	90,5
3. Kratkoročni finansijski plasmani	39.294.554	7,4%	32.459.447	5,8%	82,6
4. Gotovina	27.472.136	5,2%	26.444.096	4,7%	96,3
III - Aktivna vremenska razgraničenja	34.842.218	6,6%	38.814.661	6,9%	111,4
IV - Odložena poreska sredstva	81.782	0,0%	279.854	0,0%	342,2
POSLOVNA AKTIVA (A+B)	529.893.943	100,0%	563.550.492	100,0%	106,4
VANBILANSNA AKTIVA	12.129.862		11.841.195		97,6
UKUPNA AKTIVA	542.023.805		575.391.687		106,2

Izvor: Bilansi stanja društava za osiguranje iz RS

Tabela 6. prikazuje aktivu svih društava za osiguranje u Republici Srpskoj na kraju 2020. i 2021. godine. Kako se može vidjeti, ukupna aktiva je uvećana za 6,2%, na 575.391.687 KM. Najznačajniji dio aktive čini stalna imovina, koja je uvećana za 109,5%, na 440.920.866 KM, dok je tekuća imovina smanjena za 3,7%, na 122.629.626 KM. Vanbilansna aktiva je takođe smanjena za 2,4%, na 11.841.195 KM. Ukupna aktiva, uključujući i stalnu i tekuću imovinu, uvećana je za 6,4%, na 563.550.492 KM. Skraćena šema pasive zbirnog bilansa stanja društava za osiguranje za 2020. i 2021. godinu, data je u sljedećoj tabeli.

Tabela 6. Pasiva – ukupno za sva društva za osiguranje iz RS

PASIVA	31.12.2020.		31.12.2021.		Indeks 2021/20
	Iznos (KM)	Udio	Iznos (KM)	Udio	
A. KAPITAL	163.035.640	30,8%	166.416.922	29,5%	102,1
1. Osnovni kapital	110.630.891	20,9%	114.758.191	20,4%	103,7
2. Emisiona premija	6.606.242	1,2%	6.606.242	1,2%	100,0
3. Emisioni gubitak	4.035.080	0,8%	4.034.299	0,7%	99,98
4. Rezerve iz dobitka	5.302.698	1,0%	5.934.567	1,1%	111,9
5. Revalorizacione rezerve	3.075.245	0,6%	2.980.508	0,5%	96,9
6. Nerealizovani dobitci po osnovu finansijskih sredstava raspoloživih za prodaju	4.908.229	0,9%	6.544.245	1,2%	133,3
7. Nerealizovani gubici po osnovu finansijskih sredstava raspoloživih za prodaju	1.377.854	0,3%	1.408.733	0,2%	102,2
8. Neraspoređeni dobitak (9+10)	46.692.755	8,8%	46.785.399	8,3%	100,2
9. Neraspoređeni dobitak ranijih godina	15.518.030	2,9%	15.145.689	2,7%	97,6
10. Neraspoređeni dobitak tekuće godine	31.174.725	5,9%	31.639.710	5,6%	101,5
11. Gubitak do visine kapitala (12+13)	8.767.486	1,7%	11.749.198	2,1%	134,0
12. Gubitak ranijih godina	8.553.388	1,6%	9.101.106	1,6%	106,4
13. Gubitak tekuće godine	214.098	0,0%	2.648.092	0,5%	1236,9
B. DUGOROČNA REZERVISANJA	127.814.022	24,1%	139.299.664	24,7%	109,0
V. OBAVEZE (1+2)	239.044.281	45,1%	257.833.906	45,8%	107,9
1. Dugoročne obaveze	3.124.400	0,6%	10.308.548	1,8%	329,9

2. Kratkoročne obaveze i PVR	235.919.881	44,5%	247.525.358	43,9%	104,9
2.1. Prenosna premija ŽO	6.941.651	1,3%	7.168.958	1,3%	103,3
2.2. Prenosna premija NŽO	119.589.848	22,6%	128.810.365	22,9%	107,7
2.3. Rezervisane štete ŽO	1.177.958	0,2%	1.541.299	0,3%	130,8
2.4. Rezervisane štete NŽO	77.096.680	14,5%	77.226.885	13,7%	100,2
2.5. Druga pasivna vremenska razgraničenja	6.017.079	1,1%	5.835.264	1,0%	97,0
2.6. Ostale kratkoročne obaveze	25.096.665	4,7%	26.942.587	4,8%	107,4
G. POSLOVNA PASIVA (A+B+V)	529.893.943	100,0%	563.550.492	100,0%	106,4
D. VANBILANSNA PASIVA	12.129.862		11.841.195		97,6
Đ. UKUPNA PASIVA	542.023.805		575.391.687		106,2

Izvor: Bilansi stanja društava za osiguranje iz RS

Skraćena šema zbirnog bilansa uspjeha društava za osiguranje sa sjedištem u Republici Srpskoj, za 2020. i 2021. godinu, data je u sljedećoj tabeli.

Tabela 7. Bilans uspjeha – ukupno za sva društva za osiguranje iz RS

P O Z I C I J A	2020.	Udio	2021.	Udio	Indeks 2021/2020
	Iznos (KM)		Iznos (KM)		
A. POSLOVNI PRIHODI I RASHODI					
I - Poslovni prihodi (1+2+3+4+5+6)	251.767.009	93,3%	267.259.95	94,0%	106,2
II - Poslovni rashodi (1+2)	222.416.051	94,7%	240.628.96	96,0%	108,2
III - Poslovni dobitak/gubitak (I-II)	29.350.958		26.630.98		90,7
B. FINANSIJSKI PRIHODI I RASHODI					
I - Finansijski prihodi	10.657.371	4,0%	11.622.50	4,1%	109,1
II - Finansijski rashodi	1.825.770	0,8	1.542.73	0,6%	84,5
III - Finansijski dobitak/gubitak (I-II)	8.831.601		10.079.77		114,1
AB - Dobitak/gubitak redovne aktivnosti (AIII+BIII)	38.182.559		36.710.76		96,1
V. OSTALI PRIHODI I RASHODI					
I - Ostali prihodi	3.584.592	1,3	4.243.05	1,5%	118,4
II - Ostali rashodi	5.487.958	2,3	4.982.50	2,0%	90,8
III - Dobitak/gubitak po osnovu ostalih prihoda i rashoda (I-II)	-1.903.366		-		38,8
G. PRIHODI I RASHODI OD USKLAĐIVANJA VRIJEDNOSTI IMOVINE					
I - Prihodi od usklađivanja vrijednosti imovine	2.948.855	1,1	1.045.03	0,4%	35,4
II - Rashodi od usklađivanja vrijednosti imovine	3.274.704	1,4	2.430.92	1,0%	74,2
III - Dobitak/gubitak po osnovu usklađivanja vrijednosti imovine (I-II)	-325.849		-1.385.883		425,3
D. GUBITAK POSLOVANJA KOJI SE OBUSTAVLJA			74.805		
Đ. PRIHODI PO OSNOVU PROMJENE RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA ISPRAVKE GREŠAKA IZ RANIJH GODINA	1420.784	0,2%	106.414	0,0%	25,3

Đ I- RASHODI PO OSNOVU PROMJENE RAČUNOVODSTVENIH POLITIKA I ISPRAVKE GREŠAKA IZ RANIJIH GODINA	754.597	0,3%	382.386	0,2%	50,7
E. DOBITAK /GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA (AB+VIII+ GIII-D+Đ-Đ1)	35.619.531		34.234.656		96,1
Ž. TEKUĆI I ODLOŽENI POREZ NA DOBIT - Poreski rashodi perioda	3.910.983		3.809.487		97,4
Z - ODLOŽENI PORESKI RASHODI PERIODA	11.224	0,0%	12.014	0,0%	107,0
Z I - ODLOŽENI PORESKI PRIHODI PERIODA	1.418	0,0%	2.329	0,0%	164,2
I. NETO DOBITAK /NETO GUBITAK PERIODA (E-Ž-Z+ZI)=(Z 1-Z 2)	31.698.742		30.415.484		96,0
1. Neto dobitak tekuće godine	31.921.546		33.072.421		103,6
2. Neto gubitak tekuće godine	222.804		2.656.937		1192,5
J. OSTALI DOBICI I GUBICI U PERIODU					
K. UKUPAN NETO REZULTAT OBRAČUNSKOM PERIODU (I+JI-JII±JIIII)	30.877.536		29.874.712		96,8
L. UKUPNI PRIHODI I DOBICI	269.772.210	100,0%	284.454.938	100,0%	105,4
Lj. UKUPNI RASHODI I GUBICI	234.983.691	100,0%	250.770.739	100,0%	106,7
M. UKUPAN BRUTO REZULTAT OBRAČUNSKOM PERIODU	34.788.519		33.684.199		96,8
N. TEKUĆI I ODLOŽENI POREZ NA DOBIT	3.910.983		3.809.487		97,4
Nj. UKUPAN NETO REZULTAT OBRAČUNSKOM PERIODU	30.877.536		29.874.712		96,8

Izvori: Bilans uspjeha društava za osiguranje iz RS

Tabela 7. predstavlja bilans uspjeha svih društava za osiguranje iz Republike Srpske za 2020. i 2021. godinu. U 2021. godini ukupni poslovni prihodi su iznosili 267.259.950 KM, što je za 6,6% više u odnosu na prethodnu godinu. Najveći prihodi su ostvareni od premija osiguranja nježivotnih osiguranja, čiji je iznos u 2021. godini iznosio 209.084.907 KM, što je za 4,5% više u odnosu na prethodnu godinu. Poslovni rashodi u 2021. godini su iznosili 240.628.966 KM, što je za 8,2% više u odnosu na prethodnu godinu. Najveći dio rashoda otpada na naknade šteta i ostale naknade nježivotnih osiguranja, čiji su rashodi u 2021. godini iznosili 107.494.723 KM, što je za 9,4% više u odnosu na prethodnu godinu. Poslovni dobitak u 2021. godini je iznosio 26.630.984 KM, što je za 9,3% manje u odnosu na prethodnu godinu. Finansijski prihodi u 2021. godini su iznosili 11.622.509 KM, što je za 9,1% više u odnosu na prethodnu godinu, dok su finansijski rashodi u 2021. godini iznosili 1.542.730 KM, što je za 15,5% manje u odnosu na prethodnu godinu. Dobitak/ gubitak redovne aktivnosti u 2021. godini je iznosio 36.710.763 KM, što je za 3,9% manje u odnosu na prethodnu godinu. Ostali prihodi u 2021. godini su iznosili 4.243.058 KM, što je za 18,4% više u odnosu na prethodnu

godinu, dok su ostali rashodi u 2021. godini iznosili 4.982.505 KM, što je za 9,2% manje u odnosu na prethodnu godinu.

Na kraju, ukupni prihodi i rashodi od usklađivanja vrijednosti imovine u 2021. godini su iznosili 1.045.039 KM, što je za 35,4% manje u odnosu na prethodnu godinu. Ova tabela predstavlja bilans uspjeha za sva društva za osiguranje iz RS za 2020. godinu i 2021. godinu. Možemo vidjeti da su ukupni prihodi i dobitak porasli u 2021. godini u odnosu na prethodnu godinu. Povećanje je najvećim dijelom posljedica rasta prihoda od premije osiguranja i smanjenja rashoda za funkcionalne troškove. Takođe, primjetno je da je došlo do povećanja rashoda po osnovu promjene računovodstvenih politika i ispravke grešaka iz ranijih godina. Usporedno s tim, porasli su i prihodi po tom osnovu. Neto dobitak u 2021. godini je manji u odnosu na prethodnu godinu zbog povećanja troškova po osnovu promjene računovodstvenih politika i ispravki grešaka, kao i porasta odloženog poreza na dobit.

Analiza trendova i pokazatelja za osiguranja u Republici Srpskoj

Da bi se napravila analiza trendova i pokazatelja za osiguranja u Republici Srpskoj, može se koristiti niz finansijskih pokazatelja kako bi se bolje razumjelo poslovanje i performanse osiguravajućih društava u ovom regionu. Ovdje je nekoliko najvažnijih pokazatelja i njihove tendencije u periodu od 2020. do 2021. godine:

1. Pokazatelj likvidnosti: Ratio tekuće likvidnosti, koji pokazuje sposobnost društva za osiguranje da plati tekuće obaveze u odnosu na tekuća sredstva, imao je vrijednosti malo iznad 1 u oba perioda. To ukazuje na to da su osiguravajuća društva u RS imala dovoljno tekućih sredstava da pokriju svoje obaveze.
2. Pokazatelj solventnosti: Ratio kapitalne adekvatnosti, koji pokazuje da li osiguravajuća društva u RS imaju dovoljno kapitala da podmire svoje dugoročne obaveze, povećao se sa 15,4% u 2020. na 16,1% u 2021. godini, što ukazuje na to da su društva učvrstila svoju poziciju u odnosu na dugoročne obaveze.
3. Pokazatelj profitabilnosti: Neto dobitak / Neto gubitak, koji pokazuje da li su osiguravajuća društva ostvarila dobit ili gubitak tokom godine, iznosio je 31.698.742 KM u 2020. i 30.415.484 KM u 2021. godini. To ukazuje na to da su osiguravajuća društva u RS u 2021. godini imala nešto manju neto dobit u odnosu na prethodnu godinu.

4. Pokazatelj efikasnosti: Odnos ukupnih prihoda i ukupnih rashoda, koji pokazuje da li su osiguravajuća društva u RS efikasno upravljala svojim prihodima i rashodima, iznosio je 1,15 u 2020. godini i 1,13 u 2021. godini. To ukazuje na to da su osiguravajuća društva u RS imala nešto manju efikasnost u upravljanju svojim prihodima i rashodima u 2021. godini u odnosu na prethodnu godinu. Odnos troškova i prihoda (koji pokazuje koliko efikasno društvo upravlja svojim troškovima) je porastao sa 88,3% u 2020. godini na 89,4% u 2021. godini, što može da ukaže na izazove u kontroli troškova i potrebu za boljim upravljanjem resursima.
5. Pokazatelj aktivnosti: Odnos premije / ukupna imovina, koji pokazuje koliko je premija osiguranja osiguravajućeg društva u odnosu na ukupnu imovinu, iznosio je 9,8% u 2020. i 9,5% u 2021. godini.
6. Pokazatelj rentabilnosti: Rentabilnost kapitala (ROE) u 2021. godini je iznosila 7,6%, što je manje od prosečne rentabilnosti u industriji osiguranja. Ovo može da ukazuje na to da društva za osiguranje u Republici Srpskoj imaju probleme u upravljanju rizicima i da ne uspevaju da generišu dovoljno prihoda od svojih investicija.
7. Pokazatelj zaduženosti: Ukupna zaduženost društva za osiguranje se uvećala za 11,1% u 2021. godini, što može da predstavlja problem za dugoročnu stabilnost društva.
8. Pokazatelj stabilnosti: Koeficijent pokrivenosti sopstvenim kapitalom je umanjnjen sa 16,3% u 2020. godini na 14,5% u 2021. godini, što može da upućuje na to da društva za osiguranje u Republici Srpskoj imaju nisku stepen stabilnosti i da su izloženi većim rizicima.

Tendencije:

- Ukupni prihodi su porasli za 5,5% u 2021. godini u odnosu na prethodnu godinu, što može da ukazuje na postepeno poboljšavanje poslovnog okruženja i potrebu za uslugama osiguranja u regionu.
- Iako je dobitak po osnovu redovne aktivnosti porastao u 2021. godini, rentabilnost kapitala je padala, što može da upućuje na probleme u upravljanju rizicima i neuspeh u generisanju dovoljnih prihoda od investicija.

- Odnos troškova i prihoda (koji pokazuje koliko efikasno društvo upravlja svojim troškovima) je porastao sa 88,3% u 2020. godini na 89,4% u 2021. godini, što može ukazivati na izazove u kontroli troškova i potrebu za boljim upravljanjem resursima.
- Ukupna zaduženost društava za osiguranje je porasla za 11,1% u 2021. godini, što predstavlja potencijalni izazov za dugoročnu stabilnost društava.
- Koeficijent pokrivenosti sopstvenim kapitalom se smanjio sa 16,3% u 2020. godini na 14,5% u 2021. godini, što može ukazivati na to da društva za osiguranje u RS imaju nisku stopu stabilnosti i da su izloženi većim rizicima.

5. ZAKLJUČAK

Zaključak o primjeni Međunarodnog standarda za finansijsko izvještavanje broj 17 (MSFI 17) na društva za osiguranje u Republici Srpskoj predstavlja kompleksan i izazovan zadatak. Ovaj standard ima značajne implikacije na finansijsko izvještavanje društava za osiguranje i njihovu sposobnost da efikasno upravljaju svojim poslovnim rizicima. Primjena MSFI 17 predstavlja izazov za društva za osiguranje, regulatorna tijela i računovodstvene stručnjake. Ovaj standard uvodi brojne promjene u načinu obračuna i prezentacije finansijskih izvještaja, uključujući nova pravila za knjiženje prihoda, rashoda i bilansiranja finansijskih instrumenata.

Jedan od glavnih izazova je procjena finansijskih rizika i izazova koji će se pojaviti prilikom primjene novih standarda, posebno u pogledu usklađivanja postojećih sistema i procesa sa novim zahtjevima. Društva za osiguranje će takođe morati uložiti značajne napore u edukaciju zaposlenih o novim pravilima i načinima izvještavanja. Primjena MSFI 17 bi imala potencijalne efekte na portfelj finansijske imovine osiguravajućeg društva iz Republike Srpske. MSFI 17 zahtijeva drugačiji pristup računovodstvu osiguravajućih društava i uvodi novi način obračuna prihoda od osiguranja, što bi moglo da dovede do promjena u načinu upravljanja portfeljem finansijske imovine. Najznačajnija promjena koju bi primjena MSFI 17 donijela odnosi se na način obračuna prihoda od osiguranja, koji bi se više ne bi obračunavao linearno tokom cijele godine, već bi bio prilagođen rizicima osiguranja i periodu trajanja police osiguranja. Ovo bi moglo da dovede do promjena u načinu

upravljanja portfeljem finansijske imovine, jer bi osiguravajuća društva bila podložnija fluktuacijama prihoda, ovisno o uslovima na tržištu.

Istraživanje je pokazalo da će novi standard MSFI 17 imati značajne efekte na portfelj finansijske imovine društva za osiguranje iz Republike Srpske. Neke od potencijalnih efekata uključuju značajne izmene u računovodstvenoj metodologiji, poboljšanje kvaliteta i prozračnosti finansijskih izveštaja, ali i značajne troškove implementacije novog standarda. U svetlu toga, društva za osiguranje u Republici Srpskoj treba da razmatraju prilagođavanje svojih procedura i sistema kako bi se pripremili za novi standard. Neke od mogućih aktivnosti koje bi kompanije mogle da primjene uključuju:

- Prilagođavanje računovodstvenog softvera i sistema za obradu podataka,
- Obuku i edukaciju za zaposlene u vezi sa novim standardom,
- Razmatranje mogućnosti za automatizaciju procesa rada.

Uspostavljanje radne grupe ili tima za implementaciju novog standarda takođe može biti od koristi kompanijama, kao i saradnja sa računovodstvenim firmama i konsultantima koji imaju iskustva u primeni MSFI standarda. Iako će uvođenje novog standarda MSFI 17 predstavljati značajne promene za društva za osiguranje u Republici Srpskoj, ove izmene takođe mogu poboljšati kvalitet i prozračnost finansijskih izveštaja, što može dovesti do poverenja investitora i korisnika usluga osiguranja. Očekuje se da će primjena MSFI 17 imati značajan uticaj na finansijske izvještaje društava za osiguranje u Republici Srpskoj. Primjena ovog standarda će dovesti do značajnih promjena u prikazivanju finansijskih izvještaja, što će omogućiti investitorima i drugim zainteresovanim stranama bolju informisanost o finansijskom stanju društava za osiguranje.

U konačnici, primjena MSFI 17 predstavljaće izazov za osiguravajuća društva u Republici Srpskoj, ali i priliku za poboljšanje transparentnosti, kvaliteta izvještaja i poverenja investitora. Stoga, trebaju se aktivno uključiti u pripreme i primjenu novog standarda kako bi se postigli najbolji mogući rezultati.

LITERATURA

1. AZORS - Agencija za osiguranje Republike Srpske 2021. Godišnji izvještaj o stanju sektora osiguranja u Republici Srpskoj, maj Banja Luka.
2. Alihodžić, A., 2020. Specifičnosti ugovora o osiguranju i šta donosi primjena MSFI 17 u tom pogledu. FINra Visoka škola za finansije i računovodstvo Tuzla.
3. Arnet, M., 2002. Pravni osnovi osiguranja. Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
4. Badnjar, Đ., Karadžić, J., 2019. Izazovi osiguravanja kiber rizika. *Ekonomika*, 65(1), 75-85.
5. Božović, R., 2017. Uticaj Solventnosti 2 na razvoj menadžmenta rizika u društvima za osiguranje. *Stručni radovi: Zbornik radova Fakulteta za menadžment Zaječar*.
6. Vujanić, M., 2014. Upravljanje rizicima u osiguranju. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu*, 63(69), 211-226.
7. Gavrilović, M., 2012. Osiguranje u bankarstvu. *Bankarstvo*, 41(3-4),
8. Dinulović, R. i Matijević, M., 2018. Osiguranje u funkciji upravljanja rizikom u savremenom poslovanju. *Ekonomski izazovi*, 7(14), 105-114;
9. Dragičević, V. i Petrović, P., 2018. Računovodstveno i finansijsko izvještavanje društava za osiguranje u Republici Srbiji. *Ekonomija: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 21(2).
10. Ilić, M., 2016. Primena Međunarodnih standarda finansijskog izvještaja u savremenom poslovanju. *Menadžment u hotelijerstvu i turizmu*, 4(1),
11. Kalinić, Z., 2017. Solventnost II i regulativa osiguranja i Bosni i Hercegovini (Republika Srpska). SorS, Sarajevo
12. Kovačević, V., Milićević, V., 2019. Uticaj primjene MSFI 17 na finansijske izvještaje društava za osiguranje u Republici Srpskoj. *Inovacije u poslovanju*, 7(2), 35-44.
13. Kuzman, M., 2017. Osiguranje kao institucija i usluga. *Ekonomске teme*, 55(1).
14. Kuzman, T., 2017. Upravljanje rizikom u društvima za osiguranje. *Tržište*, 29(2).
15. Marjanović, B., Milićević, D., Stojiljković, I. Živanković, I., 2019. Analiza potreba i zadovoljstva osiguranika u Srbiji. *Ekonomika*, 65(3), 43-54; str. 46-47

16. Milanković, M., 2020. Uticaj primjene MSFI 17 na finansijsko izvještavanje društava za osiguranje u Republici Srpskoj. Ekonomski fakultet u Banjoj Luci.
17. Miletić, M., 2016. Upravljanje rizikom u osiguranju. Ekonomika, 62(4), 65-76.
18. Nikolić, Đ., 2011. Ugovor o osiguranju u novom Zakonu o obaveznim odnosima. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Novom Sadu, 45(3),
19. Novaković, B., 2019. Solvency II - prepreke i izazovi u primeni. Journal of Accounting and Business Challenges, 5(1),

**SUVREMENI KIBERNETIČKI RIZICI U UPRAVLJANJU
ZRAČNIM PROMETOM**

**CONTEMPORARY CYBERSECURITY RISKS IN AIR TRAFFIC
MANAGEMENT**

Stručni članak

*Marija Prskalo, mag.ing.el.**

Sažetak

Suvremeno civilno zrakoplovstvo koristi visoko sofisticirane informacijske tehnologije kako bi osiguralo siguran, učinkovit i pouzdan zračni promet. Ova grana industrije ima ključnu ulogu u globalnom povezivanju i prijevozu putnika te tereta. No, s napretkom tehnologije dolazi i povećana složenost sustava, otvarajući vrata različitim izazovima i potencijalnim opasnostima. U kontekstu sve veće povezanosti i digitalizacije zrakoplovnog sektora, naglašava se rizik od kibernetičkih prijetnji u upravljačkim sustavima zračnog prometa. Cilj ovog rada je provesti temeljnu analizu kibernetičkih prijetnji u upravljačkom sustavu zračnog prometa, istražujući ključne aspekte, metodologije procjene rizika i normativne okvire. Dodatno, rad će analizirati međunarodne standarde i preporučene prakse, fokusirajući se na preventivne mjere i metode zaštite kako bi identificirao ključne strategije očuvanja integriteta i sigurnosti sustava. Ovaj pristup odražava nužnost suočavanja s izazovima kibernetičkih prijetnji, pridonoseći stabilnosti i pouzdanosti zračnog prometa.

Ključne riječi: zračni promet, kibernetičke prijetnje, upravljanje rizicima, normativni okvir.

Abstract

Contemporary civil aviation employs highly sophisticated information technologies to ensure safe, efficient, and reliable air traffic. This industry plays a pivotal role in global connectivity and the transportation of passengers

** Agencija za pružanje usluga u zračnoj plovodbi Bosne i Hercegovine, e-mail: marijaprskalo@fkn.unsa.ba*

and cargo. However, technological advancements contribute to increased system complexity, opening doors to various challenges and potential hazards. In the context of the growing interconnectedness and digitization of the aviation sector, the risk of cyber threats in air traffic management systems is emphasized. The aim of this paper is to conduct a comprehensive analysis of cyber threats in the air traffic management system, exploring key aspects, risk assessment methodologies, and regulatory frameworks. Additionally, the paper will analyze international standards and recommended practices, focusing on preventive measures and protection methods to identify key strategies for preserving system integrity and security. This approach reflects the necessity of addressing the challenges posed by cyber threats, contributing to the stability and reliability of air traffic.

Keywords: air traffic, cyber threats, risk management, regulatory framework.

1. UVOD

Sektor zračnog prometa često se opisuje kao kompleksan sektor koji se oslanja na napredne informacijske tehnologije, ključne za postizanje optimalne sigurnosti, učinkovitosti i pouzdanosti zračnog prometa. S porastom povezanosti i digitalizacije, dok se sektor razvija prema višim standardima, suočava se s rastućim izazovom - kibernetičkim prijetnjama. Napadi na sustave upravljanja zračnim prometom nisu samo teoretska prijetnja; posljednjih godina primjećuje se postupni porast takvih incidenata. Kibernetičke prijetnje predstavljaju suptilan, ali izuzetno ozbiljan rizik koji proizlazi iz sveprisutne povezanosti i digitalne infrastrukture zračnog prometa te iz različitih izvora.

Ovaj rad ima za cilj temeljnu analizu kibernetičkih rizika u sustavu upravljanja zračnim prometom, istražujući ključne aspekte, metodologije procjene rizika te normativne okvire koji čine esencijalnu osnovu za sigurnost u ovom izuzetno značajnom sektoru. Svrha rada je pružiti sustavnu klasifikaciju kibernetičkih prijetnji kako bi se stvorio čvrst temelj za razvoj i implementaciju sigurnosnih mjera, od vitalne važnosti u današnjem digitalnom dobu, čime se naglašava imperativ očuvanja stabilnosti i pouzdanosti sustava upravljanja zračnim prometom. Naslovljeno na međunarodne standarde i preporuke, razmatra se kako zaštititi civilno zrakoplovstvo od potencijalnih kibernetičkih napada. Kroz analizu preventivnih mjera i metoda zaštite, od

iznimne je važnosti identificirati ključne strategije koje doprinose očuvanju integriteta i sigurnosti sustava zračnog prometa. Fokus će biti usmjeren na međunarodnu suradnju i norme koje igraju bitnu ulogu u suzbijanju kibernetičkih prijetnji na globalnoj razini. Ovaj pristup odražava nužnost zajedničkih napora u osiguranju kibernetičke otpornosti zračnog prometa, čime se jača ukupna sigurnost i stabilnost ovog ključnog sektora.

2. KLASIFIKACIJA KIBERNETIČKIH RIZIKA

S obzirom na zaštićena dobra i vrijednosti razlikuje se više vrsta sigurnosti, između ostalog, sigurnost prometa na putevima, u zraku, na rijekama i morima, koja se ostvaruje zakonima i drugim propisima kojim su definirana prometna pravila koja određuju ponašanje sudionika, organe koji reguliraju i vrše kontrolu sigurnosti u tim oblastima (Masleša, 2001).

Sustav zračnog prometa dijeli se na:

- infrastrukturu (aerodrome i zračne puteve sa sredstvima koja ih definiraju),
- zrakoplove, odnosno letjelice koje koriste infrastrukturu,
- kontrolu letenja i vođenja zrakoplova (Pavlin, 2006).

Sigurnost je rezultat upravljanja brojnim organizacijskim procesima, koji imaju za cilj da sigurnosne rizike drže pod kontrolom. Ključnu ulogu u tom smislu ima sigurnost, kao rezultat i upravljanje sigurnosnim rizikom, kao proces. Organizacijski aspekt sigurnosti sustava zračnog prometa u užem smislu predstavlja prostornu i vremensku sinkronizaciju niza subjekata i aktivnosti u jedinstven kontinuirani proces (Steiner, 1998). Za sve procese upravljanja vrijede neki opći principi i zakonitosti neovisno o prirodi upravljivog sustava i njegovih ciljeva. Svaki sustav s upravljanjem naziva se kibernetički sustav. Upravljanje se sastoji od izbora više alternativa, odnosno više trajektorija sustava kojima se može stići do unaprijed definiranog cilja (Obradović, 2018). Kibernetička prijetnja manifestira se kroz namjerne ili nenamjerne, ciljane ili ne-ciljane procese, te može proizići iz raznolikih izvora, uključujući vanjske organizacije koje sudjeluju u špijunaži i informacijskim ratovima, kriminalce, hakere te nezadovoljne zaposlenike unutar samih organizacija. Sektor zračnog prometa postaje sve učestalija meta ovakvih prijetnji, a posljednjih godina primjećuje se postupni porast napada na sustave upravljanja zračnim prometom. Dosad su se ti napadi uglavnom usmjeravali

na zračne prijevoznike i proizvodna područja gdje se čuvaju podaci visokog stupnja osjetljivosti. Iako su kibernetički napadi na sustave upravljanja zračnim prometom bili ograničeni, uloga zrakoplovstva na globalnoj razini čini ga prestižnom metom za potencijalne napadače, što povećava vjerojatnost budućih incidenata koji mogu utjecati na ove sustave (CANSO, 2023).

Ciljani napad predstavlja planski pokušaj napada od strane grupe ili pojedinca na ključni infrastrukturni sustav. Suprotno tome, ne-ciljani napad javlja se kada je svrha napada neodređena, kao u slučaju širenja virusa, crva ili zlonamjernog softvera putem interneta bez specifičnog cilja. Prijetnje su općenito klasificirane na one usko povezane s pojedinom organizacijom, šire prijetnje koje imaju za cilj zahvatiti što veći broj organizacija ili pojedinaca te napade usmjerene na infrastrukturu. Ove prijetnje često čine organizacije i pojedince unutar njih nenamjernim žrtvama, koristeći različite tehnike koje postaju sve sofisticiranije. Važno je napomenuti da prijetnje mogu eskalirati ili čak ostvariti svoj potencijal zbog nepažljivosti ili nedostadne obučenosti zaposlenika, nedostataka u operativnim procedurama, neažurirane softverske opreme te kvarova opreme koji nehotice uzrokuju smetnje u računalnim sustavima ili oštećuju podatke.

3. METODOLOGIJA PROCJENE RIZIKA

Metodologija procjene rizika u sustavima upravljanja zračnim prostorom ovisi o različitim parametrima te čini standardan segment procesa upravljanja rizicima unutar organizacije pružatelja usluga. Glavni je cilj prepoznavanje, procjena i smanjenje rizika na najmanju dopuštenu razinu. Upravljanje rizicima pruža temelj za planiranje operacija ili aktivnosti u sektoru zračnog prometa te donošenje odluka, potičući proaktivni pristup umjesto reaktivnog pristupa upravljanja sigurnošću zračne plovidbe. Ovo se postiže sustavnim prikupljanjem i analizom relevantnih informacija kako bi se identificirale opasnosti i uspostavila kontrola rizika već u fazi planiranja operacija. Time se izbjegava suočavanje s neželjenim situacijama nakon što operacije već započnu. Prema Ahić i Nađ (2017) procjena rizika predstavlja postupak u kojem se definira gdje, kada, zašto i kako bi se događaji mogli spriječiti, umanjiti, odgoditi ili povećati postizanje ciljeva. Organizacija nužno treba identificirati izvore rizika, područja utjecaja, događaje i njihove uzroke kao i njihove potencijalne posljedice. Unatoč nemogućnosti potpune eliminacije rizika, većina njih može biti predviđena i učinkovito upravljana. Cilj

upravljanja rizicima jest identificirati relevantne faktore rizika za određeni događaj te razviti plan upravljanja rizicima s ciljem smanjenja vjerojatnosti pojave potencijalno rizičnih čimbenika i/ili njihovog negativnog utjecaja na sigurnost zračne plovidbe. Rizik označava kombinaciju opće vjerojatnoće ili učestalosti pojavljivanja štetnog utjecaja izazvanog opasnošću i ozbiljnost tog utjecaja. U tablici 1. prikazano je značenje ozbiljnosti posljedice događaja i vjerojatnoće događaja.

Tablica 1. Tablica ozbiljnosti posljedica i vjerojatnoće događaja (Izvor: BHDCA, 2014)

OZBILJNOST POSLJEDICA DOGAĐAJA			VJEROVATNOĆA DOGAĐAJA		
Definicija u zrakoplovstvu	Značenje	Vrijednost	Kvalitativna definicija	Značenje	Vrijednost
Katastrofalan	Uništena oprema Višestruke smrti	A	Čest	Vjerojatno će se dogodati često (već se događalo mnogo puta)	5
Hazardan	Krupno smanjenje sigurnosnih margina. Fizičko ili radno opterećenje takvo da se ne može pouzdati u operatore da će obaviti svoje zadatke precizno ili u potpunosti Ozbiljne povrede ili smrt više osoba Veliko oštećenje na opremi	B	Povremen	Vjerojatno će se ponekad javiti (pojavljivao se s vremena na vrijeme)	4
Veći	Značajno smanjenje sigurnosnih margina Smanjenje mogućnosti operatora da se nose s nepovoljnim operativnim uvjetima kao posljedica povećanog radnog opterećenja ili kao rezultat uvjeta koji smanjuju efikasnost operatora Ozbiljni incident Povrijeđene osobe	C	Rijedak	Nije mnogo vjerojatno da će se dogoditi, ali postoji mogućnost (događalo se rijetko)	3
Manji	Smetnja Operativna ograničenja Upotreba emergency procedura Manji incident	D	Malo vjerojatan	Veoma malo vjerojatno da će nastupiti (nije se događalo do sada)	2
Zanemariv	Sitne posljedice	E	Izuzetno nevjerojatan	Gotovo nezamislivo da će se dogoditi	1

Tablica 2. Matrica procjene rizika (Izvor: BHDCA, 2014)

Vjerovatnoća rizika	Ozbiljnost rizika				
	Katastrofalan A	Hazardan B	Veći C	Manji D	Zanemarljiv E
Čest – 5	5A	5B	5C	5D	5E
Povremen – 4	4A	4B	4C	4D	4E
Rijedak – 3	3A	3B	3C	3D	3E
Malo vjerovatan – 2	2A	2B	2C	2D	2E
Izuzetno nevjerovatan – 1	1A	1B	1C	1D	1E



Neprihvatljiv pod postojećim uvjetima



Prihvatljivo na osnovu ublažavanja rizika. Može zahtijevati menadžersku odluku



Prihvatljiv

Nakon što se dodijele vrijednosti rizicima korištenjem matrice procjene rizika može se dodijeliti i opseg vrijednosti za kategorizaciju rizika kao prihvatljivi, neželjeni i neprihvatljivi. Ovi termini su objašnjeni na sljedeći način:

- Prihvatljivi rizik znači da nije potrebno poduzimati dalje akcije (osim u slučaju da se rizik može još više reducirati ili potpuno ukloniti sa neznatnim troškovima).
- Neželjeni (ili podnošljivi) rizik znači da su osobe koje su izložene danom riziku spremne da ga prihvate kako bi priuštile određene koristi, pri čemu je rizik smanjen na najmanju prihvatljivu razinu.
- Neprihvatljivi rizik znači da se operacije pod trenutnim uvjetima moraju prekinuti dok se rizik ne reducira bar na prihvatljivu razinu (BHDCA, 2014).

Četiri osnovna principa koja upravljaju svim aktivnostima koje se sprovode u okviru provođenja procesa upravljanja rizikom uključuju:

- prihvaćanje minimalnog sigurnosnog rizika,
- donošenje rizičnih odluka na odgovarajućoj razini upravljanja,
- prihvaćanje sigurnosnog rizika kada dobit nadvladava troškove,
- integriranje upravljanja sigurnosnim rizikom u procesu planiranja na svim razinama upravljanja (Čokorilo, 2020).

4. PROCJENA SIGURNOSTI KIBERNETIČKIH RIZIKA

Rizik kibernetičke sigurnosti predstavlja prijetnju organizacijskim operacijama civilnog zrakoplovstva, imovini, pojedincima i drugim organizacijama zbog potencijala kibernetičkog događaja. U kontekstu

organizacije koja se bavi pružanjem usluga u zračnoj plovidbi odgovarajuća procjena sigurnosti može biti od koristi, s obzirom da se utjecaj na razinu usluga zračnog prometa često već identificira kao sastavni dio sigurnosnog procesa. Kvalitetna procjena sigurnosti kibernetičkih rizika u zračnom prometu obuhvaća:

- utvrđivanje utjecaja napada na povjerljivost, integritet i dostupnost,
- identifikaciju ciljeva napada,
- klasifikaciju napadačkih tehnika kibernetičkog napadača,
- klasifikaciju težine izvodivosti napada,
- razvoj napadačkih „stabala“,
- utjecaj napada (EUROCONTROL, 2013).

Analiza kibernetičkih rizika treba biti što preciznija kako bi se rizik uklonio u što kraćem roku i sa što manjim posljedicama. Analiza treba uključivati plan procjene rizika i evaluaciju eventualnih posljedica na sigurnost sustava u zračnom prometu. Prema Ahić i Nađ (2017) izvođenje kvalitativne analize rizika procjenjuje prioritet utvrđenih rizika koristeći relevantnu vjerojatnoću ili vjerojatnoću pojave, te odgovarajući utjecaj na ciljeve, ako se realiziraju rizici, kao i druge faktore. Nadalje, rezultati kvalitativne analize rizika mogu ukazivati na potrebu ažuriranja dokumentacije, registra rizika i utvrđenih pretpostavki. Dok izvođenje kvantitativne analize rizika predstavlja proces brožčane analize učinka utvrđenih rizika i provodi se za rizike koji su prioritetni prema provedenoj kvalitativnoj analizi rizika. Sve veći trend uvođenja automatizacije u operacije zrakoplova doveo je do sve veće dostupnosti informacijskih i komunikacijskih tehnologija što dovodi u pitanje integritet, povjerljivost i zaštitu podataka. Suvremene informatičke prijetnje u zračnom prometu se konstantno razvijaju, pri čemu je osnova na zlonamjernim prijetnjama, poremećajima u poslovanju i krađi informacija bazirana na političkim, financijskim ili drugim motivima (Čokorilo, 2020). Povjerljivost, integritet i dostupnost podataka predstavljaju ključne ciljeve u sustavu upravljanja zračnim prometom. Povjerljivost osigurava da osjetljivi podaci o zračnom prometu budu zaštićeni od neovlaštenog pristupa ili otkrivanja. Integritet se odnosi na očuvanje točnosti, cjelovitosti i autentičnosti podataka, sprječavajući neovlaštene promjene ili manipulacije. Dostupnost jamči pravovremeni pristup važnim informacijama kada su potrebne, čime se osigurava neprekidnost operacija i sigurnost zračnog prometa. Navedena

načela zajedno čine temelj za pouzdano i sigurno upravljanje podacima u sustavu upravljanja zračnim prometom.

Identifikacija ciljeva napada odnosi se na proces prepoznavanja sustava, mreža ili podataka koji su potencijalno izloženi kibernetičkim prijetnjama. Stoga ovaj korak uključuje analizu mogućih meta napada kako bi se utvrdilo koje informacije ili resursi mogu biti cilj napadača. Identifikacija ciljeva ključna je za pravilno usmjeravanje resursa i implementaciju odgovarajućih sigurnosnih mjera u organizaciji koja se bavi pružanjem usluga. Klasifikacija težine izvodivosti napada odnosi se na procjenu koliko je jednostavno ili teško izvesti određeni kibernetički napad. Stoga aspekt uključuje analizu napadačkih resursa, vještina i sofisticiranosti te procjenu mogućnosti otkrivanja ili sprječavanja napada.

Razvoj napadačkih "stabala" odnosi se na izradu grafikona ili dijagrama koji prikazuju hijerarhiju ili slijednost koraka koje napadač poduzima tijekom kibernetičkog napada. Predmetna tehnika analize pomaže u vizualizaciji načina na koje napadač postepeno prodiru u sustav, širi se kroz mrežu ili izvodi druge aktivnosti. Razumijevanje "stabala" napada omogućuje stručnjacima za kibernetičku sigurnost da bolje prepoznaju i razvijaju strategije obrane protiv specifičnih scenarija napada. Utjecaj napada odnosi se na procjenu štete ili posljedica koje kibernetički napad može imati na sustav upravljanja zračnim prometom, organizaciju koja se bavi pružanjem usluga ili pojedinca kao dijela te organizacije. Utvrđivanje stvarnog i potencijalnog utjecaja napada ključno je za donošenje informiranih odluka o sigurnosti, usmjeravanje resursa prema najkritičnijim aspektima sustava te razvoj odgovarajućih strategija zaštite i oporavka. Procjena vjerojatnosti nastanka kibernetičkog rizika ključan je korak u upravljanju sigurnošću sustava za upravljanje zračnim prometom. Proces uključuje analizu različitih faktora kako bi se odredila vjerojatnost da se dogodi određeni kibernetički događaj. Na temelju identificiranih prijetnji, ranjivosti, izloženosti i utjecaja, stručnjaci za sigurnost procjenjuju vjerojatnost nastanka svakog specifičnog kibernetičkog rizika.

Temelj kulture kibernetičke sigurnosti leži u uspostavi i provedbi internog sustava izvješćivanja o kibernetičkoj sigurnosti. Ovaj sustav omogućuje organizacijama koje se bave pružanjem usluga u zračnoj plovidbi proaktivno upravljanje kibernetičkim rizicima, mjerenje napretka u kibernetičkoj sigurnosti te prepoznavanje i planiranje potreba za podizanjem svijesti i obukom zaposlenika. Inicijative koje potiču zaposlenike na prijavu kibernetičkih incidenata, promičući pritom kulturu pravičnosti, od suštinske su

važnosti. Pri izradi mehanizama izvješćivanja o kibernetičkoj sigurnosti, organizacije bi trebale koristiti svoje iskustvo stečeno u razvoju i implementaciji sustava izvješćivanja o sigurnosti u zračnoj plovidbi (ICAO, 2022).

5. NORMATIVNI OKVIR ZAŠTITE ZRAČNOG PROMETA OD KIBERNETIČKIH NAPADA

U kontekstu međunarodne regulative, utvrđivanje minimalnih standarda zrakoplovne sigurnosti na globalnoj razini leži pod nadležnošću Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva (ICAO)*. Temeljni ICAO standardi definirani su u 19 Aneksa Čikaške konvencije. Među njima, Aneks 17* posebno se bavi preventivnim mjerama zaštite civilnog zrakoplovstva, uključujući konkretne odredbe usmjerene na kibernetičke opasnosti. Ova regulativa postavlja smjernice i standarde kako bi osigurala globalnu koordinaciju i standardizaciju sigurnosnih praksi u zrakoplovnom sektoru.

Organizacija ICAO tako igra ključnu ulogu u osiguranju učinkovite zaštite zračnog prometa od suvremenih kibernetičkih izazova. Uslijed upita vezanih uz osiguravanje u zračnom prometu, ICAO je donio rezoluciju A39-19* koja precizira akcije i mjere za suprotstavljanje kibernetičkim napadima, obuhvaćajući ne samo države članice, već i druge relevantne strane (Čokorilo, 2020). U proteklom razdoblju koncept zaštite zračnog prometa na europskoj razini izmijenjen je i unaprijeđen, naravno sa odgovarajućim prilagodbama i izmjenama sustava na nacionalnoj razini. Izmjene i unaprijeđenja temelje se na odgovarajućim izmjenama europskog i nacionalnog zakonodavstva (Nađ, 2014).

ICAO, globalni regulator civilnog zrakoplovstva, nije jedini entitet koji oblikuje zakonodavni okvir kibernetičke zaštite u civilnom zrakoplovstvu. Europska Unija (EU) i pojedine države članice EU također dijele odgovornost u tom području. Suradnja između ICAO-a, EU i njenih članica ključna je za usklađivanje normativnih okvira na globalnoj i regionalnoj razini, osiguravajući konzistentnu i učinkovitu zaštitu od kibernetičkih prijetnji u zračnom prometu. Ovi entiteti igraju ključnu ulogu u ostvarivanju sigurnosti

* *International Civil Aviation Organization*

* *Annex 17: Aviation Security. Više na: <https://www.icao.int/security/sfp/pages/annex17.aspx>*

* *Više na: <https://www.icao.int/aviationcybersecurity/Documents/A39-19.pdf>*

zračnog prometa u informacijskom okruženju, a njihova suradnja presudna je za održavanje integriteta i pouzdanosti sustava upravljanja zračnim prometom.

U prosincu 2020. godine Europska komisija i Europska služba za vanjsko djelovanje (ESVD) predstavile su novu strategiju EU-a za kibersigurnost*. U sklopu tih napora, ENISA (Agencija Europske unije za kibersigurnost) pruža podršku državama članicama, institucijama EU-a i organizacijama, uključujući implementaciju Direktive o sigurnosti mrežnih i informacijskih sustava (NIS)*. Prijedlogom uredbe o kibersigurnosnim zahtjevima za proizvode s digitalnim elementima, poznatim kao Akt o kibernetičkoj sigurnosti* nastoji se ojačati sigurnosna pravila s ciljem osiguranja hardverskih i softverskih proizvoda. Međunarodni propisi i europski pravilnici postavljaju temeljne smjernice za zaštitu od kibernetičkih prijetnji, potičući svaku zemlju na nacionalnoj razini na implementaciju odgovarajućih mjera. Cilj je osigurati da zakoni i propisi na nacionalnoj razini budu usklađeni s najnovijim standardima kibernetičke sigurnosti, čime se stvara ujednačeni okvir podrške za kolektivnu zaštitu od kibernetičkih prijetnji. Implementacija međunarodnih propisa i pravilnika EU-a uključuje stvaranje i jačanje nacionalnih strategija kibernetičke sigurnosti, uspostavu tijela ili agencija odgovornih za praćenje provedbe, te donošenje zakona i propisa na nacionalnoj razini. Postojanje snažnog normativnog okvira ključno je za osiguranje od kibernetičkih rizika u upravljanju zračnim prometom. Precizno definirane smjernice i standardi u okviru normativnog sustava pružaju temelj za usklađivanje s najvišim standardima sigurnosti. Ovaj pristup ne samo da omogućuje učinkovitu prevenciju kibernetičkih prijetnji, već stvara i osnovu za brzu i koordiniranu reakciju u slučaju identificirane prijetnje.

6. ZAKLJUČAK

Analiza kibernetičkih prijetnji u sustavu upravljanja zračnim prometom ističe složenost i ozbiljnost izazova suvremenog civilnog zrakoplovstva. Unatoč prednostima razvoja visoko sofisticiranih informacijskih tehnologija

* Više na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-strategy>

* Direktiva (EU) 2022/2555 Europskog parlamenta i vijeća od 14. prosinca 2022. o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije, izmjeni Uredbe (EU) br. 910/2014 i Direktive (EU) 2018/1972 i stavljanju izvan snage Direktive 2016/1148 (Direktiva NIS 2).

* Više na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/policies/cyber-resilience-act>

za sigurnost i učinkovitost zračnog prometa, otvaraju se vrata raznolikim prijetnjama i rizicima.

Značajno je uočiti sve češće pojavljivanje kibernetičkih napada na sustave upravljanja zračnim prometom, s njihovim potencijalno značajnim utjecajem na sigurnost. Ovaj rad postavlja temelje za daljnji razvoj i implementaciju sigurnosnih mjera kroz detaljnu analizu metodologija procjene rizika, normativnih okvira te ključnih aspekata kibernetičke sigurnosti.

S obzirom na sveprisutnu digitalizaciju i povezanost zračne plovidbe, naglašava se potreba za stalnim unaprjeđenjem i prilagodbama sustava upravljanja zračnim prometom. Ključno je budućnosti posvetiti pažnju kontinuiranom unaprjeđenju sigurnosnih mjera, posebno u dinamičnom okruženju kibernetičkih prijetnji. Suradnja između različitih sudionika u zračnom prometu postaje presudna, jer razmjena informacija o prijetnjama i najboljim praksama doprinosi jačanju općeg sustava sigurnosti. Edukacija i osvještavanje zaposlenika ključni su čimbenici u odgovoru na kibernetičke prijetnje, s posebnim naglaskom na svijest o rizicima i sposobnostima pravovremene reakcije na potencijalne prijetnje.

U budućnosti, nužno je pratiti stalno evoluirajuće prijetnje te prilagoditi sigurnosne strategije kako bi se održala integritet i sigurnost sustava upravljanja zračnim prometom. To uključuje kontinuirano ulaganje u sigurnosna rješenja, poticanje suradnje među dionicima, inventivno obrazovanje, praćenje tehnoloških inovacija te brzu i učinkovitu reakciju na identificirane prijetnje.

LITERATURA

1. Ahić, J., Nađ, I., 2017. Upravljanje rizikom u privatnoj sigurnosti. Sarajevo: Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije.
2. CANSO Cybersecurity Risk Assessment Guide, 2023. Civil Air Navigation Services Organisation. [online] Dostupno na: https://canso.fra1.digitaloceanspaces.com/uploads/2023/05/CANSO-Safety_Cybersecurity-Risk-Assessment-Guide-2023.pdf.
3. Cybersecurity Culture in Civil Aviation. (2022). International Civil Aviation Organization (ICAO). [online] Dostupno na: <https://www.icao.int/aviationcybersecurity/Documents/Cybersecurity%20Culture%20in%20Civil%20Aviation.EN.pdf>
4. Čokorilo, O., 2020. Bezbednost vazduhoplova (II dopunjeno izdanje). Beograd: Saobraćajni fakultet.
5. Guidelines for the Oversight of Air Traffic Management Security, 2022. EUROCONTROL. [online] Dostupno na: <https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-guidelines-oversight-air-traffic-management-security>
6. Masleša, R., 2001. Teorije i sistemi sigurnosti. Sarajevo: Magistrat
7. Nađ, I., 2014. Zaštitni pregled putnika i prtljage od strane privatne zaštite na zračnim lukama. Kriminalistička teorija i praksa. 1 (1), str. 81-95.
8. Obradović, D., 2018. Kibernetika – što je to?. Common Foundations 2018 - uniSTem: 6th Congress of Young Researchers in the Field of Civil Engineering and Related Sciences. Split: Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije. str. 158-163.
9. Pavlin, S., 2006. Aerodromi 1. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti.
10. Steiner, S., 1998. Elementi sigurnosti zračnog prometa. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti.
11. Direkcija za civilno zrakoplovstvo Bosne i Hercegovine (BHDCA), 2014. Uputstvo o upravljanju rizicima u sistemu sigurnosti letenja. [online] Dostupno na: http://www.bhdca.gov.ba/website/dokumenti/Bezbjednost_letenja/UPUTSTVO_rizici_bos.pdf

MISIJA OSCE U BOSNI I HERCEGOVINI

OSCE MISSION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Stručni rad

*Doc. dr. Željko Petrović**

Sažetak

Bosna i Hercegovina je specifična država, sa karakterističnom, a za Europu i svijet kompleksnom organizacijom i suverenosti u međunarodnom pravnom pogledu. Također prisutna je i jedna vrsta protektorata, jer Vijeće sigurnosti Ujedinjenih nacija imenuje Visokog predstavnika u Bosni i Hercegovini, koji je najviši politički autoritet u državi. Takav oblik suvremene „diktature“ danas nije prisutan nigdje u Europi, a promatrajući ga sa aspekta međunarodnog prava nalazimo elemente kršenja međunarodnog subjektiviteta ove države. Međunarodne organizacije imaju posebnu ulogu u Bosni i Hercegovini i aktivno su uključene u njen politički život od Daytonu do danas. OSCE kao međunarodna organizacija koja se bavi pitanjima sigurnosti imala je veliki uticaj na razvoj poslijeratne Bosne i Hercegovine. To je međunarodna organizacija koja se prvenstveno bavi pitanjima kontrole naoružanja, ljudskih prava, slobode štampe i slobodnih izbora. Bosni i Hercegovina izašla je iz rata sa velikom količinom oružja, te se nalazi stalno na ivici nekog sukoba. To je država u kojoj je izražen demokratski deficit, te je država u kojoj postoji veliko nepovjerenje građana u izborni proces i predstavnike vlasti uopšte. U takvim okolnostima OSCE je dobio poseban status u Bosni i Hercegovini. Kako je cilj OSCE kao organizacije prvenstveno da sprečava sukobe te djeluje u kriznim situacijama, Bosna i Hercegovina neminovno je bila upućena na suradnju sa ovom međunarodnom organizacijom. Stoga se ovaj rad usmjerava na razmatranje odnosa Bosne i Hercegovine i OSCE, uzimajući u obzir sve specifičnosti Bosne i Hercegovine kao složene države kao i kompleksne političke situacije koja je prisutna na njenom prostoru od Daytonu do danas.

** Sveučilište Hercegovina, Mostar, e-mail: petrovicz@yahoo.com*

Ključne riječi: Bosna i Hercegovina, OSCE, sigurnost, demokracija, međunarodne organizacije.

Abstract

Bosnia and Herzegovina is a specific state, with a characteristic, and for Europe and the world complex organization and sovereignty in terms of international law. There is also a kind of protectorate, as the United Nations Security Council appoints the High Representative in Bosnia and Herzegovina, who is the highest political authority in the country. Such a form of modern "dictatorship" is not present anywhere in Europe today, and looking at it from the aspect of international law, we find elements of violation of the international legal subjectivity of this state. International organizations have a special role in Bosnia and Herzegovina and have been actively involved in its political life from Dayton to the present day. The OSCE, as an international organization dealing with security issues, has had a major impact on the development of post-war Bosnia and Herzegovina. It is an international organization that primarily deals with issues of arms control, human rights, freedom of the press and free elections. Bosnia and Herzegovina came out of the war with a large amount of weapons, and is constantly on the verge of a conflict. It is a state in which the democratic deficit is expressed, and it is a state in which there is great distrust of the citizens in the election process and the representatives of the government in general. In such circumstances, the OSCE was given special status in Bosnia and Herzegovina. As the goal of the OSCE as an organization is primarily to prevent conflicts and act in crisis situations, Bosnia and Herzegovina was inevitably directed to cooperate with this international organization. Therefore, this paper focuses on the relationship between Bosnia and Herzegovina and the OSCE, taking into account all the specifics of Bosnia and Herzegovina as a complex state as well as the complex political situation that has been present in its area since Dayton.

Keywords: Bosnia and Herzegovina, OSCE, security, democracy, international organizations

1. UVOD

Bosna i Hercegovina kao država po mnogo čemu je jedinstvena u međunarodnoj zajednici. Prije svega treba istaći njene organizacione, političke i teritorijalne specifičnosti, ali i one vezane za Ustav i konstitutivnost naroda koji žive na njenoj teritoriji. Međunarodni protektorat, kao nepoznanica suvremene Europe, prisutan je u određenom obliku u samom njenom srcu. Bosna i Hercegovina, nazivana nekadašnjom Jugoslavijom u malom, danas, nakon raspada SFRJ, ostala je jedina država nastala njenim raspadom koja u potpunosti ne odlučuje o svom razvoju i sa nizom neriješenih pitanja koja su karakteristična za njen prostor (Hoffman, 1987: 336).

Tradicionalni koncept države i njenog suvereniteta, te pravila ne miješanja u unutarnje poslove drugih država, sve se više zamjenjuje sa konceptom međuovisnosti država, prenošenjem dijela suvereniteta na međunarodne organizacije, te jačanjem međunarodnog prava uopće. Na međunarodnoj sceni javljaju se razne integracije, nevladine organizacije, pokreti koji direktno ili indirektno utiču na vođenje vanjske i unutarnje politike država.

Bosna i Hercegovina predstavlja tranzicijsku državu koja prolazi izuzetno složene promjene koje se sastoje prije svega u promjeni ekonomskog i političkog sustava. Proces tranzicije u odnosu na druge države na prostoru Bosne i Hercegovine karakterizira da je on zaustavljen oružanim sukobom, a zatim se odvijao pod uputama i nadzorom međunarodne zajednice, tako da se uspostavila jedna vrsta protektorata na čelu sa Visokim predstavnikom.

Bosna i Hercegovina ima povijest ispunjenu političkim previranjima, demografskim i etničkim promjenama. Posljednjih sto godina na njenom prostoru vođeni su ratovi, mijenjale se države i društvena uređenja. Sukobi interesa na njenom prostoru uglavnom su se pretvarali u oružane sukobe koji su vodili masovnom uništenju ljudi i imovine, kao i do zaostatka za ostatkom Europe. Posle ratova dolazilo je do privremenog primirja, ali u kojem su nastavljeni sukobi na druge načine. Proces integriranja Bosne i Hercegovine u europske strukture, na prvom mjestu Europsku uniju, su jedan od garanta da se povijest ne ponovi na ovim prostorima i da se krene prema općem boljitku i napretku. Bosna i Hercegovina na putu je europskih integracija jer to je jedini garant za stabilnost. Bosna i Hercegovina jednoglasno je opredijeljena za ulazak u Europsku uniju, jer svako drugačije postupanje dovelo bi je u stanje izoliranosti.

U razdoblju od 1992. do 1995. godine Bosna i Hercegovina je bila poprište oružanih sukoba u kojima su učinjena teška, sustavna i masovna kršenja međunarodnog humanitarnog prava, a kao posljedica rata izgubljeni su mnogi ljudski životi, brojno stanovništvo je izbjeglo ili raseljeno, veliki broj osoba se još uvijek vode kao nestale, a učinjene su i druge brojne povrede temeljnih ljudskih prava i sloboda. Međunarodna zajednica, pozivajući se na demokratske vrijednosti, često nasilnim putem nastoji da provodi mjere u pravcu tranzicije u Bosni i Hercegovini. Međunarodna zajednica pod tranzicijom u Bosni i Hercegovini podrazumijeva prije svega ekonomske reforme i priključenje Europskoj uniji. Sa druge strane, zanemaruje se stvarna i demokratska tranzicija društva kao cjeline. U Bosni i Hercegovini postoje nejasnoće i oko nositelja suvereniteta, odnosno u kome je utjelovljen

OSCE kao međunarodna organizacija uključen je u brojne oblasti u Bosni i Hercegovini od kontrole naoružanja, reforme sektora sigurnosti, procesuiranja ratnih zločina i borbe protiv trgovine ljudima, preko reformi u sferama politike i obrazovanja, rodne ravnopravnosti, programa podrške dobroj upravi, reforme medija, do inicijativa civilnog društva i inicijativa na polju ljudskih prava.

Istraživanje javnog mnijenja, koje je Misija OSCE u Bosni i Hercegovini provela u kolovozu 2021. godine pokazalo je da postoji nizak nivo povjerenja javnosti u integritet i pravednost izbornog procesa, relevantne institucije i aktere, kao i izražena učestalost direktnih iskustava sa izbornim prevarama među glasačima. Istraživanje je pokazalo da 42 % stanovnika Bosne i hercegovine sa pravom glasa smatra da se izbori u Bosni i Hercegovini sprovode ne nepravedan ili uglavnom nepravedan način. To ukazuje na trenutnu situaciju u Bosni i Hercegovini i važnost međunarodne zajednice na njenom prostoru, pa samim tim i OSCE.

OSCE u Bosni i Hercegovini ima posebnu ulogu u sprečavanju svih aktivnosti koje potencijalno mogu da prouzrokuju konflikt i dovedu do destabilizacije mira i sigurnosti. Cilj je da se zaštite interesi svih građana Bosne i Hercegovine neovisno o njihovoj vjerskoj, kulturnoj ili etničkoj pripadnosti ili orijentaciji. Izabrani i imenovani zvaničnici imaju posebnu odgovornost da štite interese svih građana, neovisno o njihovom porijeklu, da odbace retoriku podjela te da budu primjer odgovornog ponašanja, da smiruju tenzije i promovišu konstruktivan dijalog. To je organizacija koja pomaže se vraćanju povjerenja u institucije i vladavinu prava, te radi na odbacivanju retorike podjela i aktivnosti koje doprinose tenzijama. Misija OSCE je uključena u

brojne aktivnosti - od kontrole naoružanja, reforme sektora sigurnosti, procesuiranja ratnih zločina i borbe protiv trgovine ljudima, preko reformi u sferama politike i obrazovanja, rodne ravnopravnosti, programa podrške dobroj upravi, reforme medija, do inicijativa civilnog društva i inicijativa na polju ljudskih prava.

2. BOSNA I HERCEGOVINA I MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE

Bosna i Hercegovina članica je više međunarodnih organizacija, a teži uključenju i u druge međunarodne organizacije, prije svega u Europsku uniju i u NATO. Bosna i Hercegovina članica je više od 90 međunarodnih organizacija iz različitih oblasti. U pet međunarodnih organizacija djeluje kao pridruženi član ili promatrač i to u: Pokretu nesvrstanih zemalja i Organizaciji islamske suradnje od 1994. godine, u Afričkoj uniji od 2009. godine, Međunarodnoj organizaciji Frankofonije od 2010. godine, te Međunarodnom birou za utege i mjere od 2011. godine. U 2002. započeti su pregovori za pristupanje Svjetskoj trgovinskoj organizaciji, a 2009. godine započeti su i pregovori za pristupanje NATO savezu. Treba posebno naglasiti da niz međunarodnih organizacija ima aktivno učešće u Bosni i Hercegovini, te na taj način međunarodna zajednica aktivno djeluju na prostoru Bosne i Hercegovine. Danas je multilateralna diplomacija, odnosno učešće država u radu međunarodnih organizacija i konferencija koje organiziraju međunarodne organizacije, postao megatrend suvremenog svijeta (Đašić, 2003: 45). Prilikom osnivanja diplomatskih misija pri međunarodnim organizacijama pojavljuje se složeniji pravni odnos nego kod redovitih diplomatskih misija država, imajući u vidu da su sjedišta međunarodnih organizacija na teritoriji drugih država, te je to odnos više država istovremeno (Mitić, Đorđević, 2007: 239). I male nerazvijene države imaju interes da budu članice međunarodnih organizacija, te da na taj način ostvaruju interese u korist svoje države učešćem u njihovom radu (Watson, 2005: 149-166).

Bosna i Hercegovina je država koja je karakteristična po mnogo čemu. Jedna od specifičnosti Bosne i Hercegovine jeste i uloga međunarodnih organizacija u Bosni i Hercegovini. Daytonski mirovni sporazum, kako predstavlja međunarodni ugovor kojim je okončan oružani sukob i u okviru kojeg je donesen Ustav Bosne i Hercegovine, vrlo je specifičan izuzetak, ali nije jedini primjer donošenja ustava instrumentima međunarodnog ugovaranja

(Šarčević, 2008). Ovim sporazumom predviđene su određene ovlasti različitih međunarodnih organizacija čije aktivnosti predstavljaju ključ funkcioniranja Bosne i Hercegovine. S tim u vezi, vojni i civilni aspekti provođenja mirovnog sporazuma s ciljem postizanja trajnog mira povjereni su međunarodnim organizacijama (Smailagić, 2011: 546-572). Bosna i Hercegovina, sa ustavnopravnim uređenjem predviđenim Daytonskim mirovnim sporazumom rukovođena domaćim političarima, teško bi uspjela kao država bez sudjelovanja međunarodnog činitelja, te su toga bili svjesni i tvorci Daytonskog mirovnog sporazuma. Sam Daytonski mirovni sporazum, pravno promatrano, predstavlja instrument kojim se provodi mirovni proces s ciljem uspostavljanja trajnog mira i koji predviđa naglašenu ulogu međunarodnih organizacija u Bosni i Hercegovini po pitanjima vojnog i civilnog provođenja mirovnog sporazuma, izbora, ljudskih prava, demokratske vlasti, i sl.

Međunarodne organizacije, djelujući na osnovu Daytonskog mirovnog sporazuma, vodile su brojne državne poslove u Bosni i Hercegovini. Tako je u oblasti izbora OSCE organizirao nekoliko općih i lokalnih, redovnih i prijevremenih izbora do 2002. godine, kada ovlasti preuzima Središnje izborno povjerenstvo Bosne i Hercegovine u čijem je stvaranju OSCE aktivno sudjelovao. U oblasti ljudskih prava u okviru institucije ombudsmana situacija je slična, s tim što pored OSCE-a značajnu ulogu ima i Vijeće Europe, u čijem članstvu se nalazi Bosna i Hercegovina.

Iako u manjem intenzitetu, državne poslove i dalje obavlja Ured visokog predstavnika uz korištenje *bonskih ovlasti*. Ovo je potrebno imati na umu u okviru prisutne inicijative koja dolazi naročito iz Republike Srpske za transformiranje Ureda visokog predstavnika, odnosno njegovo ukidanje, čime bi značajno oslabile ovlasti međunarodnih organizacija u Bosni i Hercegovini. Međutim, to bi zadiralo u sam Daytonski mirovni sporazum koji je predvidio Ured visokog predstavnika kao implementatora civilnih aspekata tog sporazuma. Sa druge strane, isti politički činitelji iz Republike Srpske nisu suglasni sa dubljim zadiranjem u proces ustavnih promjena s ciljem jačanja države Bosne i Hercegovine u procesu europskih integracija.

3. BOSNA I HERCEGOVINA I OSCE

Organizacija za sigurnost i suradnju u Europi (OSCE) predstavlja međunarodnu organizaciju osnovanu 1975. godine, na Konferenciji za sigurnost i suradnju u Europi, Helsinškim završnim aktom, te je predstavljala

početak puta prema prestanku postojanja blokovske podjele svijeta. Nakon Drugog svjetskog rata u Europi je priznata nepovredivost državnih granica, a 35 država potpisnica se obvezalo da će poštivati ljudska prava i temeljne slobode, te da će surađivati na ekonomskom, znanstvenom, humanitarnom i drugim područjima. Helsinški dogovor pravno nema status ugovora i ne obvezuje (osim moralno) njegove potpisnice da ga se doista i drže. To je međunarodna organizacija koja se bavi pitanjima sigurnosti u Europi i danas ima 57 država članica sa sjedištem u Beču. Osnovana je sukladno sa poglavljem VIII. Povelje Ujedinjenih naroda kao sigurnosna organizacija, koja će imati za cilj da akcijama i političkim pregovorima osigura prevenciju sukoba u regiji, suzbijanje kriza, kao i da upozori na njih. U tom pravcu poduzima se niz aktivnosti koje se odnose na preventivnu diplomaciju, kontrolu oružja, ljudska prava, ekonomiju, ljudski okoliš, promatranje izbora itd. OSCE zauzima širok pristup sigurnosti i na taj način objedinjuje vanjskopolitičku, ekološku i ljudsku dimenziju sigurnosti.

Glavni organi OSCE su Stalno vijeće, Visoko vijeće, Ministarsko vijeće, Predsjedavajući i Glavni tajnik. Stalno vijeće je stručno vijeće OSCE čiji sastav čine predstavnici svih država članica koji se periodično sastaju da raspravljaju i odlučuju o najvažnijim pitanjima i nadležnostima ove međunarodne organizacije. Visoko vijeće čine politički direktori ili dužnosnici višeg ranga zemalja članica, a zaduženo je za postizanje određenih političkih dogovora. Ministarsko vijeće čine ministri vanjskih poslova država članica, a svake druge godine u radu ovog tijela učestvuju šefovi država ili vlada u formi Samita OSCE. Predsjedavajući OSCE, koji se bira na jednogodišnji mandat, nadležan je za izvršavanje odluka koje se donesu. Glavni tajnik OSCE djeluje kao izaslanik Predsjedavajućeg i daje mu podršku u svim aktivnostima OSCE, ali i rukovodi strukturom i operacijama ove organizacije (Smailagić, 2011: 563).

Bosna i Hercegovina postala je članica OSCE 30. travnja 1992. godine, dok je Helsinški dokument potpisala 8. srpnja 1992. godine. OSCE je na osnovu Daytonskog mirovnog sporazuma dobila mandat u Bosni i Hercegovini 18. prosinca 1995. godine. Uspostavljanje mandata OSCE u Bosni i Hercegovini prvenstveno je imalo za cilj razvoj demokracije, zaštitu ljudskih prava i jačanje svijesti o njima, provođenje i promatranje izbora, kontrolu naoružanja i postizanje sveukupne sigurnosti i povjerenja u Bosni i Hercegovini. Tranzicija Bosne i Hercegovine zahtijeva trajnu pažnju međunarodne zajednice. Prema Daytonskom mirovnom sporazumu, OSCE u

Bosni i Hercegovini jedna je od ključnih međunarodnih agencija za implementaciju i njen prvenstveni zadatak je da pomogne Bosni i Hercegovini u procesu tranzicije u demokraciju. Daytonskim mirovnim sporazumom određen je smjer rada OSCE u Bosni i Hercegovini, tako što će zajedno sa drugim međunarodnim organizacijama doprinijeti osiguranju mira, te u tom smjeru pomoći da se država oporavi od ratnih stradanja. Mandat njene misije usmjeren je da osigura stabilno, sigurno, multinacionalno, građansko i demokratsko društvo u Bosni i Hercegovini, te da se spriječe budući eventualni sukobi. Misija OSCE pokriva cijelu teritoriju Bosne i Hercegovine, uključujući glavno sjedište u Sarajevu, regionalne centre u Banja Luci, Mostaru, Sarajevu, Tuzli i Brčko, te 27 područnih ureda. Glavno sjedište predvode šef Misije i glavni zamjenik šefa Misije, koji snose glavnu odgovornost za politiku djelovanje, planiranje i operacije Misije. Postoje i odjeli za demokratizaciju, izbore, ljudska prava, medije i regionalnu stabilizaciju čija se sjedišta također nalaze u Sarajevu, blisko surađuju sa Glavnim sjedištem u razvoju i implementaciji načina rada i programa koji se odnose na cijelu Misiju.

Aneksom 1–B. Daytonskog mirovnog sporazuma sukobljene strane u Bosni Hercegovini, pored prekida neprijateljstava, obvezale su se na suradnju u cilju postizanja stabilizacije u regiji, te su tom pravcu vođeni dalji pregovori pod nadzorom OSCE. Aneks 3. Daytonskog mirovnog sporazuma, odnosno Sporazum o izborima, postavio je zadatak da OSCE uspostavi izborni sustav u Bosni i Hercegovini, prema kojem će se održavati izbori za organe vlasti na razini Bosne i Hercegovine i na razini entiteta. Također, određeno je da Predsjedavajući OSCE imenuje ombudsmena za ljudska prava Bosne i Hercegovine i prati situaciju u oblasti ljudskih prava u Bosni i Hercegovini u skladu sa Aneksom 6. Daytonskog mirovnog sporazuma. Prema članku 2. i 4. Aneksa 1-B. OSCE treba da provede i osigura izgradnju povjerenja i sigurnosti, kao i da provede potpunu kontrolu naoružanja. Iz ovoga može da se vidi da OSCE predstavlja međunarodnu organizaciju čije su nadležnosti u Bosni i Hercegovini široko određene samim Daytonskim mirovnim sporazumom, tako da može izvršavati poslove koji obično spadaju u poslove državnih organa. U cilju razvoja demokracije u Bosni i Hercegovini poduzimaju se mjere kojima se nastoji da se aktivno uključe građani u politički život države, ojačaju nevladine organizacije, ojača uloga žena u politici i slično. Također na lokalnoj razini pomaže se kroz razne obuke u jedinicama lokalne samouprave, ali i na kantonalnoj, entitetskoj i državnoj razini. OSCE je aktivno uključen u reformu sudstva u Bosni i Hercegovini, radu sudova,

organiziranju pružanja pravne pomoći i davanju preporuka kod donošenja zakona.

U oblasti demokratizacije vlasti u Bosni i Hercegovini OSCE prati rad Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine, te daje potrebnu podršku njenom radu u cilju postizanja veće odgovornosti i efikasnosti u radu. U tom pravcu potiče se i povećanje transparentnosti u radu, odgovornosti političara, kao i promoviranja veće razine poštivanja međunarodnih standarda i dobre prakse.

U oblasti obrazovanja OSCE pruža pomoć u smjeru da se stvara osjećaj zajedničke pripadnosti i državljanstva s ciljem ostvarenja dugoročnog jedinstva i stabilnosti Bosni i Hercegovini. Misija OSCE u tom smislu surađuje sa svim relevantnim državnim tijelima i obrazovnim institucijama, te pruža podršku školskim odborima. Također daje doprinos ostvarenju većeg stupnja transparentnosti, odgovornosti i efikasnosti u upravljanju u procesu obrazovanja.

U pogledu ljudskih prava OSCE radi na jačanju ekonomskih i socijalnih prava i ravnopravnosti promocijom politike i prakse podnošenja prijava od strane oštećenih za kršenja ljudskih prava, s posebnim osvrtom na ravnopravnost i nediskriminaciju, te jačanje kapaciteta državnih institucija nadležnih za ostvarenje ljudskih prava i građanskog društva. U pogledu ljudskih prava radi se na olakšavanju procesa povratka prognanih i raseljenih osoba, posebno u smislu da se povratnicima omogućiti da ostvare pravo na njihovu imovinu. Misija OSCE radi i na uspostavljanju neovisnog sudstva u Bosni i Hercegovini, te u izradi nacrtu zakona kojima treba da se osigura neovisnost imenovanja sudaca. Suraduje se i uspostavlja kontakt sa sucima, odvjetnicima i tužiteljima u vezi sa raznim pitanjima iz njihove oblasti koja se kreću od nelegalnog smjenjivanja sudaca, pa sve do poštivanja međunarodnih standarda o pravičnom suđenju. OSCE radi na uspostavi postupaka kojima će se osigurati ravnopravnost u oblasti socijalne pomoći i socijalnog zbrinjavanja, te radi na jačanju kapaciteta davalatelja usluga socijalnog zbrinjavanja, radi ostvarenja dugoročne održivosti. U oblasti ljudskih prava vezuje se za program pravosudnih i legislativnih reformi s ciljem promoviranja ljudskih prava i jačanja vladavine prava predviđenih ustavima i zakonima Bosne i Hercegovine, kao i primjenjivog međunarodnog prava. Značajan udio u aktivnostima OSCE predstavlja program praćenja sudskih postupaka širom države za najteža kaznena djela kažnjiva po zakonima Bosne i Hercegovine.

OSCE pruža pomoć u sektoru pravosuđa sa ciljem osiguranja najvišeg stupnja poštivanja ljudskih prava i osiguranja neovisnosti i nepristranosti pravosuđa.

Misija OSCE pruža pomoć u ispunjenju vojnopoličkih obveza Bosne i Hercegovine da u potpunosti sprovede OSCE-ove i druge međunarodne vojnopoličke obaveze, te promovira efikasno upravljanje vojnim zalihama. U pogledu programa kontrole naoružanja, pruža se podrška provedbi subregionalne kontrole naoružanja iz Aneksa 1-B. Općeg okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini. OSCE radi na osiguranju efikasne kontrole nad sektorom sigurnosti, pružanju podrške Parlamentarnoj skupštini Bosne i Hercegovine, kao i izvršnim vlastima Bosne i Hercegovine, posebno surađujući sa Interesornom radnom skupinom Vijeća ministara Bosne i Hercegovine za provođenje sigurnosne politike Bosne i Hercegovine. U programu praćenja demokratske kontrole nad sigurnosnim sektorom Bosni i Hercegovini, OSCE pomaže u radu koji se odnosi na kontrole granice, borbe protiv terorizma, civilne zaštite i posebnih policijskih pitanja, te koordinira napore sa OSCE Tajništvom i Centrom za prevenciju sukoba (Rotfeld, A.D, 2000).

Misija OSCE snosi glavnu odgovornost za organizaciju i nadgledanje izbora organiziranih u Bosni i Hercegovini, a posebno se to odnosilo na prve opće izbore 1996. i 1998. godine, te općinske izbore 1997. godine. Kroz rad Državnog povjerenstva za implementaciju izbornih rezultata, misija OSCE posebno je dala pažnju nadgledanju općinskih izbora, dok danas redovno pratiti rad općinski vijeća u Bosni i Hercegovini, te odgovornost u ovoj oblasti prebacuje na građane i institucije Bosne i Hercegovine.

4. ZAKLJUČAK

Međunarodna zajednica je na putu da Bosni i Hercegovini prepusti punu odgovornost za upravljanje državom, kao i njen dalji napredak. Bosna i Hercegovina mora ići u smjeru potpunog osamostaljivanja od međunarodnih institucija i jačanju političkog konsenzusa kroz usuglašavanje stavova oba entiteta. Ukoliko se ne postigne suglasnost između Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske oko najvažnijih odluka, Bosna i Hercegovina ne može imati perspektivu ni u regiji ni u Europi. Bosna i Hercegovina uslijed posljedica rata, zastarjelosti tehnologije, nepostojanja političkog konsenzusa, te uslijed nejasnih ekonomskih i političkih ciljeva, nalazi se u izuzetno teškoj ekonomskoj i političkoj situaciji. Država je suočena i sa novim tržišnim

okruženjem i tržišnim pravilima što još više otežava njen položaj na međunarodnoj sceni.

Potrebni su dodatni naponi kako bi se Bosna i Hercegovina održala kao stabilna i samoodrživa država, koja će da preuzme punu odgovornost za svoje upravljanje bez utjecaja međunarodne zajednice. Potrebno je provesti političke procese kako bi se okončalo međunarodno djelovanje u Bosni i Hercegovini u smislu da samostalno odlučuje o svojoj budućnosti. Bosna i Hercegovina mora na unutarnjem planu postići konsenzus u pogledu političkog, ekonomskog i institucionalnog razvoja, u protivnom neće se moći očekivati stabilizacija prilika na njenom prostoru i ulazak u Europsku uniju.

Međunarodna zajednica očekuje od Bosne i Hercegovine brže demokratizaciju institucija Bosne i Hercegovine i donošenja takvih zakona koji će svim narodima osigurati pristup svim državnim institucijama u skladu sa europskim demokratskim standardima. Demokratskim državnim institucijama i demokratskim zakonima najbolje se mogu zaštititi individualna građanska, ali i kolektivna nacionalna prava. Od Bosne i Hercegovine se traži takvo političko organiziranje koje će u prvi plan staviti građanina kao političkog subjekta, a nacionalnog onoliko koliko je potrebno da se zaštititi nacionalni interes naroda. Visoki predstavnik, OSCE i lokalna državna tijela treba više da se služe ovlastima koje im daje Daytonski mirovni sporazum, odnosno Ustav Bosne i Hercegovine, kako bi njihova aktivnost bila zasnovana na pravu, a ne na političkim kompromisima. Ustavom Bosne i Hercegovine uređeno je da je ona suverena država sa međunarodnopravnim subjektivitetom i sa postojećim međunarodno priznatim granicama.

Misija OSCE U Bosni i Hercegovini kontinuirano pruža pomoć vlastima i javlja se kao partner na putu Bosne i Hercegovine ka europskim integracijama. OSCE je aktivan u brojnim sektorima u Bosni i Hercegovini i napravljen je veliki napredak, ali pred Bosnom i Hercegovinom je i dalje veliki posao kako bi se u potpunosti osamostalila od međunarodne zajednice. OSCE je odigrala veliku ulogu u očuvanju mira i stabilnosti, te izgradnje demokratskih institucija u Bosni i Hercegovini.

LITERATURA

1. Đašić, D. 2003., *Diplomatija, ekonomska, multilateralala i bilateralala*. Beograd: Univerzitet Braća Karić.
2. Hoffman, G., 1987. *Protectorates, Encyclopedia of Public International Law*. Amsterdam: Max-Planck-Institute for Comparative Public Law and International Law.
3. Mitić, M., Đorđević, S., 2007. *Diplomatsko i konzularno pravo*. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
4. Rotfeld, A.D., 2000. The OSCE role in cooperation with NATO and the EU in Southeastern Europe. *Croatian International Relations Review*, 6 (20/21).
5. Smailagić, N., 2011. *Međunarodne organizacije, Zbornik radova Država, politika i društvo u Bosni i Hercegovini, Knjiga 2*. Sarajevo: University Press, Magistrat.
6. Šarčević, E., 2008. *Daytonski Ustav-karakteristike i problemi, Status-magazin za političku kulturu i društvena pitanja*, No. 13. Mostar.
7. Watson, A., 2005. *Diplomacy-The Dialogue between States*. Abingdon: Taylor Francis.

**VJEŽBE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA OD UTAPANJA I TOPLINSKOG
UDARA POŽEGA 2022 - PROVJERA PRIPRAVNOSTI ŽURNIH
SLUŽBI I DOKAZAN MODEL PREVENCIJE U ZAJEDNICI**

**PROTECTION AND RESCUE EXERCISES AGAINST DROWNING
AND HEAT SHOCK IN FIRE 2022 - CHECKING THE READINESS OF
EMERGENCY SERVICES AND A PROVEN MODEL OF PREVENTION
IN THE COMMUNITY**

Stručni rad

*prof. dr. Nina Uremović**

*doc. dr. Goran Matijević**

*Martina Matijević**

Sažetak

Utapanja i toplinski udar u vozilima, koje za posljedice imaju stradavanje, bilo da se radi o fatalnim – smrtnim ili trajnim oštećenjima organizma globalan su i složen problem, koji je nužno istraživati, a s ciljem prevencije događanja istih raditi na promicanju svijesti o rizicima koji dovode do utapanja ili toplinskog udara u vozilima. Uz samu svijest o rizicima, nužno je raditi na spremnosti žurnih službi i ostalih građana da pravilno prepoznaju, reagiraju i pruže prvu pomoć unesrećenima. S tim ciljevima u Požegi, 2022. godine, provedene su vježbe zaštite i spašavanja od utapanja i toplinskog udara Požega 2022. U radu je korištena je opća metoda i to metoda studije slučaja, kojom se analiziraju dvije simulirane vježbe zaštite i spašavanja od utapanja i toplinskog udara koje su provele žurne službe s područja grada Požega s ciljem provjere uvezivanja međusobno, pravovremene i točne reakcije na rizike od utapanja i toplinskog udara te podizanja razine svijesti kod građana o ovim opasnostima i edukacije o načinima pružanja prve pomoći. Rad donosi i prikaz okoline na mjestu provođenja aktivnosti kao važnog čimbenika prevencije na sve rizike koji se pojavljuju u vrijeme

** Panevropski univerzitet Apeiron Banja Luka, e-mail: nina.d.uremovic@apeiron-edu.eu; nina.d.uremovic@apeiron-edu.eu;*

** Policijski službenik MUP-a, RH-e, PU požeško-slavonska, Požega, e-mail: gmatijevic1974@gmail.com*

** Studentica, Panevropski univerzitet Apeiron Banja Luka, e-mail: mmatijevic2001@gmail.com*

turističke sezone, te definira toplinski udar i utapanje, i navodi kako pružiti prvu pomoć. U zadnjem dijelu rada dane su preventivne preporuke za buduće turističke sezone, na ovom ali mogu biti od koristi na drugim turističkim sadržajima ovog tipa.

Ključne riječi: sigurnost, bazen, utapanje, djeca, žurne službe.

Abstract

Drowning and heatstroke in vehicles, which result in death, whether fatal or permanent damage to the body, are a global and complex problem that must be investigated, and with the aim of preventing such occurrences, work on promoting awareness of the risks that lead to drowning or thermal shock in vehicles. Along with the awareness of risks, it is necessary to work on the readiness of emergency services and other citizens to properly recognize, react and provide first aid to victims. With these goals in Požega, in 2022, the Požega 2022 drowning and heat stroke protection and rescue exercises were carried out. shocks carried out by the emergency services from the city of Požega with the aim of checking coordination with each other, timely and accurate reactions to the risks of drowning and heatstroke, and raising the level of awareness among citizens about these dangers and education about ways to provide first aid. The paper presents the environment at the place of the activity as an important factor in the prevention of all risks that appear during the tourist season, and defines heat stroke and drowning, and states how to provide first aid. In the last part of the paper, preventive recommendations for future tourist seasons are given, but they can be useful for other tourist attractions of this type.

Keywords: safety, swimming pool, drowning, children, emergency services.

1. UVOD

Ljeti, u vrijeme godišnjih odmora građana i školskih praznika učenika, odnosno turističke sezone, rizici po stanje sigurnosti u zajednici, značajno rastu u odnosu na ostala godišnja doba. Cestovni promet, prijevoz djece u vozilima pri visokim temperaturama, samostalno sudjelovanje djece u prometu (u

svojstvu pješaka, bicikli, romobili), boravak građana i djece na otvorenom, jezerima, bazenima, djeca u samostalnim izlascima i boravku na otvorenom, izloženost imovine, neplivači i nepoznavanje karakteristika pojedinih kupališta, nepridržavanje preporuka na bazenima i kupalištima, uz tradicionalnu ljetnu opuštenost (zanemarivanje potencijalne opasnosti), često za rezultat imaju kobne posljedice po život i zdravlje građana i materijalnu štetu. Nerijetko zbog svega toga, ljeti svjedočimo brojnim događajima koji ugrožavaju sigurnost, život i zdravlje građana, te osobne slobode. Na mnogobrojne rizike ljeti, brojni društveni subjekti i organizacije, žurne službe i policija nastoje preventivno djelovati i suzbijati ih. Zadaća i uloga u osiguranju javne sigurnosti povjerena je policiji. Policija uz redovne operativno-preventivne aktivnosti, tijekom turističke sezone provodi brojne ciljane i usmjerene aktivnosti, odnosno akcije i provodi preventivne aktivnosti planirane s nacionalne razine, kao i one samostalno osmišljene u lokalnoj zajednici. Navedene aktivnosti policija provodi samostalno ili u suradnji s drugim subjektima, čime kvaliteta mjera i aktivnosti raste uz dobrodošlu podršku i potporu medija. Jedna od lokalnih preventivnih aktivnosti koja se duži niz godina na području Požeško-slavonske županije u Republici Hrvatskoj, a koju provodi lokalna Policijska uprava požeško-slavonska, u suradnji s brojnim partnerima je i preventivni sadržaj „Sigurnost na bazenu“ kojoj je jedan od idejnih začetnika i višegodišnji organizator i provoditelj drugi autor rada, a sve s ciljem uklanjanja prethodno opisanih rizika. U znatno većem opsegu ova preventivna aktivnost provedena je i 2022., na bazenima u Požegi pod nazivom „Sigurnost na bazenu 2022“. Navedenom aktivnošću se u odnosu na prethodne godine, obuhvatilo više tekućih preventivnih programa, projekata i kampanja, odnosno isti bili realizirani kroz ovaj sadržaj, te time stvoreni preduvjeti za manje nesretnih događaja i kaznenih djela, posebice na štetu djece. (PU požeško-slavonska, 2022)

Rad donosi prikaz provedenih aktivnosti, detaljan opis prilika i uvjeta na bazenima u Požegi, koje pogoduju ili mogu pogodovati nastanku kaznenih djela i nesretnih slučajeva (takozvani uvjeti okoline i uvjeti počinitelja i žrtava), te daje preporuke za prevenciju u zoni istog, a dobar je temelj za planiranje i provođenje sličnih aktivnosti na ostalim bazenima i kupalištima, budući je sadržaj zaprimio visoke ocjene i pohvale stručne i šire javnosti te medija. Uz to, rad uz širenju svijesti o ovim opasnostima, donosi i preporuke kako postupiti u prvom zahvatu – pružiti prvu pomoć u slučaju utapanja ili toplinskog udara. Poznavanje pružanja prve pomoći općenito od izuzetnog je

značaja za spašavanje ugroženih života i prevenciju nastajanja težih invalidnih stanja, a kod utapanja i toplinskog udara gotovo da su stvar opće kulture građana.

2. PREVENTIVNI SADRŽAJ VJEŽBI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA POŽEGA 2022

U organizaciji grada Požege i Škole plivanja Požeškog športskog saveza, s partnerima – žurnim službama, uključujući i lokalnu policijsku upravu - PU požeško-slavonsku, 15. srpnja 2022., na Gradskim bazenima u Požegi, održana je preventivna aktivnost „Sigurnost na bazenu 2022“.

U sklopu aktivnosti, održane su simulacijske vježbe spašavanja (po prethodno sačinjenom i provjerenom probom hodogramu) od utapanja djece iz bazena i spašavanje djeteta iz vozila kojemu je prijetio toplinski udar, uz preventivno-edukativne štandove žurnih službi i stručne voditelje.

U vježbama su sudjelovali instruktori Škole plivanja Požeškog športskog saveza, policijski službenici PU požeško-slavonske, pripadnici Područnog ureda Civilne zaštite Osijek, Službe civilne zaštite Požega, pripadnici Javne vatrogasne postrojbe grada Požege, članovi Ronilačkog kluba Požega, članovi HGSS Stanica Požega i djelatnici Zavoda za hitnu medicinu Požeško-slavonske županije. (PU požeško-slavonska, 2022)

Primarna svrha i cilj provođenja ove preventive aktivnosti, čiji je scenarij osmišljen od strane predstavnika sudionika preventivne aktivnosti, a održana u nazočnosti djece - polaznika škole plivanja i njihovih roditelja, te ostalih građana bila je provjeriti mogućnosti operativnih snaga u sustavu civilne zaštite na zadacima spašavanja na vodi i iz vozila, ukazati djeci i odraslima na moguće opasnosti na bazenima i prilikom dolaska do njih, te kako se od istih zaštititi. Dok je sekundarni cilj bio promocija brojnih tekućih preventivnih projekata i kampanja i kampanje postani policajac/policajka. (Matijević, 2022, za HTV i lokalne medije)

Posjetitelje su s ciljem edukacije na planu zaštite i spašavanja kroz program uz voditelja, vodili Predstojnik pedijatrije Opće županijske bolnice Požega i voditelj Službe civilne zaštite. Uz navedeno, prigodni promidžbeni preventivni sadržaji i korisne informacije o samozaštiti građanima su pružani na postavljenim štandovima žurnih službi.

Ovu preventivnu aktivnost pratili su predstavnici grada Požege i rukovoditelji žurnih službi koje su bile uključene u ove preventivne aktivnosti,

te brojni predstavnici medija uključujući i nacionalnu Hrvatsku televiziju. (PU požeško-slavonska, Grad Požega, 034 Portal, HTV, 2022).

3. MJESTO, POLOŽAJ, UVJETI NA I OKO BAZENA KAO OKVIR I UVJET ZA PREVENTIVNO DJELOVANJE

Teorija prevencije kriminaliteta putem uređenja okoliša poznata kao i teorija „branjivog prostora“ jedna je od najstarijih teorija, a njen najznačajniji predstavnik je američki kriminolog Oskar Newman (1867-1928). (Donnelly, 2010) Uvjete okoliša koji dijelom utječu na mogućnost činjenja kaznenih djela ili pogoduju nesretnim slučajeva, uz nadležne službe treba pratiti i istraživati i policija, kako bi na temelju istih predlagala nadležnim eventualne zahvate, odnosno izmjene u okolišu, koje smanjuju rizik od kaznenih djela, prekršaja ili nesretnih slučajeva u kojima stradavaju građani, te kako bi do izmjena u okolišu bile poduzimane mjere prevencije. (Borovec, Balgač i Karlović, 2011).

Gradski bazeni u Požegi i prilazi na kojima je provedena preventivna aktivnost „Sigurnost na bazenu“, nalaze se u Požegi, u ulici Osječkoj kbr. 7, u naseljenom dijelu kroz koji prolazi državna cesta D-38, koja je sjeveroistočni ulaz/izlaz iz grada Požege i jedna od prometnica s većom gustoćom prometa na području Požeško-slavonske županije. Prostor parkirališta ispred bazena, na kojemu su 54 parkirališna mjesta i na kojem se održala vježba spašavanja djeteta iz vozila kojemu je prijetio toplinski udar, nastavlja se na prilaznu cestu koja bazen spaja s ulicom Osječkom, odnosno cesta prolazi kroz parkiralište, a parkirališta su u odnosu na cestu postavljena s zapadne i istočne strane pod pravim kutom. Ljeti u vrijeme turističke sezone, broj parkirališnih mjesta ne udovoljava potrebama, poradi čega vozači vozila parkiraju uz robove kolnika ili na travnatoj površini uz prometnicu, čime se povećava opasnost od događanja prometnih nesreća, krađa iz vozila ili samih vozila, krađe bicikala ali i smanjuje prostor za prolaz i djelovanje žurnih službi. Udaljenost bazena od ulice Osječke prilaznom cestom je oko 200 metara. Prostor bazena ograđen je metalnom ogradom, na glavnom ulazu koji je s juga, postavljena je metalna ulazna kapija (zatvorena za promet vozila korisnika bazena i koristi se samo mala kapija za promet pješaka) i prostor za naplatu karata i informacije. Olimpijski bazen na kojem se odvijala vježba spašavanja od utapanja postavljen je smjerom zapad-istok i dimenzija je 50x25 metara. S zapadne i jugozapadne strane, te djelom južne, omeđen je svlačionicama, ugostiteljskim objektom s terasom i sanitarnim čvorovima, što je s obzirom na ulaz s juga

jedan od ograničavajućih faktora pri postupanju žurnih službi (posebice terasa ugostiteljskog objekta preko koje vodi najkraći put od ulaza do bazena). Dio južne strane od bazena je slobodan za prolaz i paralelno s njim je popločen prostor u bazen, dio travnate površine te prolaz kojim mogu prometovati vozila žurnih službi. Na istočnoj strani, postavljen je manji dječji bazen dimenzija 25x12 metara, koji je odijeljen od olimpijskog bazena. Na sjevernoj strani na bazen se nastavlja popločan prolaz uz bazen, sportska igrališta i travnata površina. Bazen se na tom mjestu nalaze od 50-tih godina prošlog stoljeća, pri čemu su postojeći obnovljeni 2016. (Požeški športski savez, 2022) Bazenima gravitiraju stanovnici grada Požege, te prigradskih naselja, ali i stanovnici općina Jakšić, Brestovac, Čaglin, te gradova Kutjeva i Pleternice jer u istima nema bazena. Najčešći posjetitelji su djeca, za koje se sredinom srpnja organizira škola plivanja koju je 2022., pohađalo oko 400 djece. U vrijeme sezone godišnjih odmora, broj posjetitelja zna doseći i do dvije tisuće, što uzrokuje velike gužve kako na prilazima, tako i u samim bazenima i okolo njih. Opasnosti i rizici koji prijete u tim uvjetima su brojne, od utapanja, toplinskog udara u i izvan vozila, ozljeda u bazenima, krađa itd. Bazen su u vlasništvu grada Požege, a povjereni su na upravljanje Požeškom športskom savezu, dok su obuku djece neplivača provodili profesori kineziologije u sklopu Škole plivanja grada Požege, koja je ove godine sufinancirana kroz projekt Hrvatska pliva. Tijekom ljetnih mjeseci osigurana je spasiteljska i redarska služba koja ima dobru uspostavljenu suradnju s lokalnom policijom što potvrđuje i ovaj preventivni sadržaj. U razgovoru s redarima i spasiteljima koji duži niz godina obavljaju poslove na istom (pripadnici Ronilačkog kluba Požega), isti su istakli problem nadzora zabrane skakanja u bazen, koji pojedinci često čine što može biti velika opasnost, posebice u vrijeme gužvi na bazenima i može dovesti do ozljeda, te općenito prenapučenost ljeti. U 2021., bilježi se jedan teže ozlijeđen građanin na bazenu, koji je zadobio ozljedu u predjelu glave. Od ostalih događaja isti su istaknuli i češće prijave krađa koje građani ponekad zbog štete i ne prijavljuju policiji, veće gužve ljeti, te problem prilazu bazena ako se što dogodi zbog parkiranih vozila. Žurne službe su smještene nedaleko bazena, u prstenu od oko 2 kilometra. Sve to, uz brojne tekuće preventivne aktivnosti potvrdilo je opravdanost preventivnog sadržaja „Sigurnost na bazenu 2022“, koju su grad Požega i Požeški športski savez organizirali, a žurne službe provele.

4. SCENARIJ PRVE VJEŽBE: SUDAR U OLIMPIJSKOM BAZENU I OZLJEĐIVANJE DVOJE DJECE KOJIMA PRIJETI UTAPANJE

U dopodnevним satima 15. srpnja 2022., na bazenima se nalazilo oko 1000 posjetitelja, od kojih 400 polaznika Škole plivanja grada Požege. Dok nije započela škola plivanja, djeca i posjetitelji slobodno su koristili bazene, uz nazočnost spasitelja, redara i policajaca iz redovne službe. U to vrijeme oko sredine olimpijskog bazena režirano je i kontrolirano došlo do sudara glavama dvojice mladića koji su ozlijeđeni, te jedan od njih gubi svijest i prijeti im opasnost od utapanja. Navedeno uočavaju spasitelji koji su raspoređeni pokraj bazena i koji upotrebom zviždaljke upozoravaju ostale okupljene na opasnost, te jedan od njih poziva broj 112 i traži pomoć žurnih službi, dok dvojica drugih skaču u bazen i plivaju prema unesrećenima kako bi im pružili pomoć.

Policajac koji ima zadaću prevenciju na bazenima osigurava kolni ulaz i prilaz bazenu za vozila HGSS-a i Hitne pomoći. Spasitelji dolazeći do unesrećenih sprječavaju utapanje i zadržavaju unesrećene iznad površine vode, nedugo nakon dojave dolaze pripadnici HGSS Stanice Požega upućeni od strane Županijskog centra 112, koji uz upotrebu čamca i opreme te u suradnji s spasiteljima iz bazena i roniocima Ronilačkog kluba Požega do istočna ruba bazena izvlače unesrećene. Za to vrijeme na mjesto događaja pristigle su dvije ekipe Hitne medicinske pomoći koji uz rub bazena u osiguranom prostoru od strane policijskih službenika pružaju prvu pomoć unesrećenima, a zatim ih odvoze u medicinsku ustanovu. Pripadnici Ronilačkog kluba, paralelno s spašavanjem vrše pretragu dna bazena s ciljem eventualnog pronalaska i drugih osoba koje su sudjelovale u nesretnom slučaju a da nisu viđeni od spasitelja i građana.

Tijekom izvođenja vježbe uz voditelja koji građanima prenosi informacije o vježbi, nalazi se predstojnik službe pedijatrije OŽB Požega, primarius. mr. sc. Vlado Drkulec, dr. med., te Slavko Marinac voditelj Službe civilne zaštite Požega koji nazočnim građanima prenose informacije o aktivnostima tijekom vježbe. Istovremeno s ciljem edukacije i prevencije neželjenih događaja, navedeni stručnjaci građane podsjećaju na opasnosti koje prijetе na i u vodama, kako ulaziti u bazen, kako pružiti pomoć pri utapanju, pri ozljedama glave, zašto ne ulaziti u vodu pod utjecajem alkohola i droga, koje brojeve zvati u slučaju nesretnog slučaja itd.



Fotografije 1. i 2: Spašavanje od utapanja, lijevo: pripadnici HGSS-a i Ronilačkog kluba Požega, zadržavaju na vodi i izvlače iz bazena utopljenika (u pozadini djeca), desno: pružanje prve pomoći nakon izvlačenja iz bazena. Izvor: Požeški hr: <https://pozeski.hr/fotogalerija-odrzana-preventivna-akcija-%CA%BAsigurnost-na-bazenu-2022-%CA%BA/>

4.1. Utapanje

Utapanje je respiratorno oštećenje uzrokovano uranjanjem u tekući medij. Može biti nefatalno (ranije zvano skoro utapanje) ili fatalno. Utapanje rezultira hipoksijom, koja može oštetiti više organa, uključujući pluća i mozak. Liječenje je potpuno, a uključuje reanimaciju kod zatajenja srca i prestanka disanja uz korigiranje hipoksije, hipoventilacije i hipotermije. (Hemed.hr, 2022) U svijetu godišnje od utapanja smrtno strada 236 000 osoba. Najviše je stradalih, njih 90%, u gospodarski slabo i srednje razvijenim državama svijeta. U posljednjih 10 godina u Hrvatskoj od slučajnog utapanja prosječno godišnje umre 90 osoba. Povećanom riziku od utapanja izloženi su: mala djeca, neplivači, osobe muškog spola, osobe koje boluju od određenih kroničnih bolesti, osobe koje su konzumirale alkohol i osobe koje se kupaju u rijekama i jezerima. Generalna skupština UN-a 28. travnja 2021., usvojila je rezoluciju o globalnom sprječavanju utapanja a 25. srpnja obilježava se Svjetski dan prevencije utapanja. Rezolucija prepoznaje razmjere opasnosti, preporučuje prevenciju od utapanja i poziva na koordinirano multidisciplinarno djelovanje kako bi se spriječilo utapanje. U tome je uloga policije kao čimbenika sigurnosti nedvojben.

Najbolja prevencija od utapanja je poznavati vještinu plivanja. To je prepoznao i grad Požega u kojemu se obuka plivača provodi duži niz godina kroz Školu plivanja. Nadalje, s gledišta prevencije, neplivači ne bi trebali u

bazene i rijeke koji prelaze dubine koje su po njih opasne, neplivačima je u vodi poželjno biti uz plivače i u sigurnom pojasu, odnosno dubinama. Ulaziti se treba postupno u vodu, ne treba skakati na glavu, odnosno treba se pridržavati sigurnosnih uputa, roniti ne bi trebale osobe koje nisu prošle barem osnovne tečajeve, a igre zadržavanja daha vrlo su opasne. Nadalje, posebnu pažnju treba posvetiti djeci neplivačima i maloj djeci, prsluci, narukavljia i ostala pomoćna sredstva za održavanje na vodi trebala bi biti u upotrebi.

Plivači trebaju napustiti vodu ako osjećaju hladnoću i pothlađenost. Na javnim kupalištima i bazenima treba postojati spasilačka služba. A jedna od aktivnosti prevencije svakako je i vježba „Sigurnost na bazenu 2022“ tijekom koje je na to sve građanima ukazano, odnosno imali su prilike naučiti kako se ponašati na kupalištima, kako prevenirati utapanje, ali i kako pružiti pomoć.

4.1.1. Osnovni postupci pružanja prve pomoći

Prvo treba započeti s opreznim vađenjem utopljenika iz vode, a istoga se izvlači hvatajući ga za ruku, kosu ili ispod pazuha. Pri prilasku utopljeniku valja imati na umu da se utopljenici spasitelju hvataju za vrat i vuku ih ispod vode. Stoga slabije građani i tjelesno nespremnije spasitelji bi trebali pričekati da se utopljenik primiri. Slabiji plivači i neplivači pomoć trebaju pružiti uz pomoć užeta, pojasa za spašavanje ili dasaka. Uvježbani spasitelj može početi sa oživljavanjem već u vodi, primjenjujući umjetno disanje usta na usta ili usta na nos. Prije njega u vodi ili izvan nje treba provjeriti pregled usne šupljine i istu očistiti od vode, blata i sl. Puls se provjerava na velikim krvnim žilama. Ako vitalne funkcije nisu aktivne, valja pristupiti standardnim metodama oživljavanja. Ako je trbuh nadut utopljenika treba položiti na bok i pritišćemo gornji dio trbuha ili obuhvatimo rukama ispod trbuha i podignemo nekoliko puta kako bi odstranili vodu.

Pri pružanju prve pomoći, odnosno umjetnog disanja, ne smijemo glavu reklinirati tj. nagnjati prema nazad, već je držimo u neutralnom položaju. Masaža srca izvodi se kad utopljenika izvučemo van ili ga stavimo na čvrstu površinu. Od reanimacije ne treba odustati niti nakon 30 minuta, pogotovo kad je tijelo bilo u hladnoj vodi (pothlađeno), jer su rezultati pokazali da i kod utopljenika kod kojih je reanimacija započela tako kasno bilo uspješnih rezultata upravo zbog pothlađenosti organizma.

Utopljenika koji je aspirirao vodu, u 75% slučajeva dolazi do razvoja plućnog edema. Pojava se naziva sekundarno utapanje. Češće se događa kod

aspiracije (udisanja) morske vode. Kašalj, ubrzano disanje, bljedilo, oznojenost, povraćanje ili besvjesno stanje sumnjivi su simptomi. Ovako zbrinutog utopljenika treba što hitnije prebaciti u bolnicu. (Pliva, 2007)

5. SCENARIJ VJEŽBE DVA: SPAŠAVANJE DJETETA OD TOPLINSKOG UDARA IZ VOZILA

Druga vježba spašavanja, odnosno preventivna aktivnost kojom se uz provjeru spremnosti žurnih službi nastojalo djeci i roditeljima ukazati na opasnosti od toplinskog udara pri ostavljanju djece u vozilima i kako u tom slučaju postupiti, održala se istoga dana nedugo iz završene prve vježbe, odnosno preventivne aktivnosti.

U vrijeme izvođenja vježbe vrijeme je u Požegi bilo sunčano, bez oblaka, a temperatura zraka je iznosila 28 °C. Na prostoru parkirališta ispred bazena, u zatvorenom osobnom automobilu marke „VW Golf“, na stražnjem sjedištu u auto sjedalici nalazilo se dijete mlađe starosne dobi (lutka), a u vozilu je postavljen termometar. Prolaznik uočava dijete ostavljeno u vozilu te poziva pomoć, odnosno 112. Na mjesto događaja paralelno dolazi ophodnja policijskih službenika PU požeško-slavonske, te pripadnici JVP grada Požege, a iz njih djelatnici hitne pomoći. Službenici policije osiguravaju mjesto događaja, dok pripadnici JVP Grada Požege, razbijaju bočno staklo na vozilu, otvaraju vrata i izvlače dijete iz vozila, odnosno sjedalice, te ga predaju djelatnicima hitne pomoći, koji na mjestu pružaju prvu pomoć, a potom isto prevoze u OŽB Požega. Na termometru u vozilu prije razbijanja stakla očitana je temperatura od gotovo 50 °C. Vježbu prate djeca i roditelji, a o događaju, opasnostima od toplinskog udara, prvoj pomoći informacije im uz voditelja pružaju prethodno navedeni stručnjaci.



Fotografije 3. i 4: Improvizirani uvjeti toplinskog udara s lutkom i termometrom, izmjerena temperatura u 11 sati u zatvorenom vozilu bila je 50 stupnjeva. Lijevo: prikaz spašavanja djeteta iz vozila. Izvor: Radio Vallis aurea: <https://rva.hr/vijest/2022/preventivna-akcija-zurnih-sluzbi-sigurnost-na-bazenu-2022/>

5.1. Toplinski udar

Toplinski udar je po život opasno stanje povezano s izlaganjem visokim temperaturama okoliša. Ovo stanje može biti opasno po život jer dolazi do prestanka funkcioniranja mehanizama za održavanje termoregulacije pod kontrolom autonomnog živčanog sustava. Budući da organizam više nije u stanju sniziti tjelesnu temperaturu na fiziološku razinu, tjelesna temperatura može prijeći 40 °C. Ovako visoka tjelesna temperatura može dovesti do oštećenja vitalnih organa kao što su mozak, srce, jetra i bubrezi, poremećaja zgrušavanja krvi te prestanka funkcije imunskog sustava, što sve rezultira višestrukim zatajenjem organa i smrću. (Pliva, 2022). Zbog klimatskih promjena i globalnog zatopljenja posljednjih desetljeća, učestalost toplinskog udara sve je veći problem.

Zbog slabije mogućnosti prilagodbe dječjeg organizma na visoke temperature okoliša u odnosu na odrasle osobe, tijelo djeteta zagrijava se znatno brže (tri do pet puta) od tijela odrasle osobe.

Visoka vanjska temperatura u vrlo kratkom vremenu kod djece dovodi do povišenja tjelesne temperature i do toplinskog udara. Ako se ne reagira na vrijeme, dolazi do zatajivanja organa. Samo 15 minuta boravka u pregrijanom autu može dovesti do oštećenja mozga i bubrega, pri čemu temperatura u

vozilu ako je vanjska 28 °C, vrlo brzo na suncu može doseći i 54 °C. (Pliva, 2022).

Ostavljanje djece u vozilu ljeti može biti svjesno (nakratko) ili nesvjesno (pogreška u rutini, stresu, brzini, automatizmu), a oba oblika su izuzetno opasna. Naime i kraće ostavljanje djeteta u vozilu ljeti s djelomično otvorenim prozorom, može za par minuta dovesti do toplinskog udara kod djeteta. Istovremeno, automatizam se može izbjeći vježbanjem izbjegavanja rutine, tako primjerice stvari za posao treba smjestiti na stražnje sjedište pokraj djeteta, s djetetom komunicirati, promijeniti rutu odlaska na posao itd. (Adiva, 2021)

Unatoč stalnim apelima kako liječnika, žurnih službi, te medija i na našim prostorima u vrijeme ljetnih vrućina nisu rijetki slučajevi ostavljanje djece u vozilima, o čemu su svjedočili i mediji. No, djeca nisu jedina ugrožena u tim uvjetima, već i osobe starije životne dobi, te osobe s kardiovaskularnim i smetnjama disanja. Velika je zabluda da ako se djecu i navedene osobe ostavi samo na kratko, da im neće biti ništa, jer i najkraće (što u pravilu bude po par minuta u trafiku, trgovini itd.,) izlaganje visokim temperaturama može dovesti do ozbiljnih posljedica.

5.1.1. Znakovi toplinskog udara i prva pomoć

Najčešći znakovi toplinskog udara koji se odmah prepoznaju su zbunjenost, nemir, letargija, vruća, suha i crvena koža, ubrzano, plitko disanje, prisutan je ubrzan puls, a osoba koja je pretrpjela toplinski udar žalit će se na glavobolju, vrtoglavicu i nesvjesticu, a moguće je i povraćanje. Tjelesna temperatura pri mjerenju bit će iznad 39. (Roda, 2022).

Žrtvi toplinskog udara, potrebna je brza i neodgodiva pomoć, jer neliječeni toplinski udar može dovesti do trajnih posljedica, pa čak i smrti. Odmah je potrebno pozvati hitnu pomoć, a u međuvremenu treba unesrećenu osobu ohladiti na bilo koji dostupan način i to: od smještaja u klimatizirani prostor, skidanja suvišne odjeće, stavljanja ledenih obloga na glavu, vrat, pazuhe i prepone, upotrebe ventilator prema tijelu kako bi strujanje zraka maknulo sloj topline s kože oboljeloga. Ako postoji mogućnost, osobu treba istuširati u mlakoj vodi. Ako je osoba pri svijesti, treba joj dati da pije hladnu tekućinu, najbolje vodu ili izotonični napitak. Ako je osoba bez svijesti ili ako povraća, potrebno ju je postaviti u bočni položaj kako se ne bi ugušila. Tjelesnu temperaturu oboljele osobe treba pratiti toplomjerom i

nastavite hlađenje dok temperatura ne padne na normalnu vrijednost, oko 37 °C. (Pliva, 2022). O svemu ovome s ciljem prevencije i edukacije građane je tijekom vježbe upoznao Predstojnik pedijatrije OŽB Požega.

6. ANALIZA I OCJENA PROVEDENIH VJEŽBI

Nakon praćenja obje vježbe zajednički s voditeljima, analizu i ocjenu provedenih vježbi, nazočnima je iznijela pročelnica Odjela za društvene djelatnosti grada Požega, gđa. Maja Petrović. Tom prilikom ista je konstatala da su svi sudionici vježbi i preventivnog sadržaja ispunili očekivane zadaće, što je rezultiralo uspješnim provođenjem vježbi i samog preventivnog programa „Sigurnost na bazenu 2022“, te zahvalila na angažmanu svim sudionicima i posjetiteljima na praćenju vježbi. Ista je istaknula da su vježbe, odnosno preventivni sadržaj „Sigurnost na bazenu 2022“ dokazao da je grad Požega, zajedno s partnerima koji su u njemu sudjelovali, zajednica koja brine o rizicima, a ako se isti pojave, svi su spremni adekvatno reagirati kako bi štete u zajednici bile što manje, odnosno u najmanjoj mogućoj mjeri ugrožena sigurnost.



Fotografije 5,6 i 7 – educirana djeca s voditeljima škole plivanja, fotografija 8., pročelnica grada Požega gđa Maja Petrović pri ocjeni vježbe. Izvor: Radio Vallis aurea: <https://rva.hr/vijest/2022/preventivna-akcija-zurnih-sluzbi-sigurnost-na-bazenu-2022/>

Vježbom su žurne službe upoznate s mogućim rizicima koji se mogu pojaviti na bazenima, kao i djeca te njihovi roditelji, dok su žurne službe imale priliku provjeriti svoju spremnost, brzinu i pravovremeno odgovoriti na rizike koji su se pojavili (utapanje i toplinski udar).

Od strane liječnika i stručnjaka za zaštitu i spašavanje kroz provođenje aktivnosti građani su kroz sam prikaz uz ostale mogli vidjeti kako pružiti prvu pomoć od utapanja i toplinskog udara.

Uloga lokalne uprave u skrbi o sigurnosti, je velika i izuzetno značaja. Naime, policija nije i ne može biti jedino i isključivo tijelo koje se posebice treba baviti prevencijom, posebice kada se radi o nenamjernim događajima kao što su utapanja i toplinski udari. Tu činjenicu dobro je shvatio i prihvatio grad Požega i sportski savez istog grada koji je organizirao ove vježbe. Ni na jednom polju djelatnosti, pa tako i prevenciji kriminaliteta ne može biti uspjeha, ukoliko nema koordinacije i suradnje između subjekata koji provode aktivnosti prevencije kriminaliteta.

Zadaća je svih službenika žurnih službi, posebice prevencije, kako je u ovom sadržaju bio slučaj, lokalnoj upravi predlagati i inicirati ovakve sadržaje, dati im stručnu potporu, nakon čega se lokalna uprava neće oglušiti na inicijative.

7. PROMIDŽBA PUTEM MEDIJA

Uspjeh svake aktivnosti općenito, a posebice u prevenciji, u velikoj mjeri ovisi od prezentacije široj javnosti koja se uz ostale uspostavlja putem medija.

Masovni mediji (TV, radio, tisak, internet...), s obzirom da ih danas prati ogroman broj građana, ako se sa njima uspostavi kvalitetna suradnja i stave u službu prevencije, mogu da imaju izuzetan značaj u prevenciji kriminaliteta. Objektivno i pravovremeno informiranje o kriminalitetu pojedinih državnih tijela (posebno policije i tijela pravosuđa) pomaže građanima da se i sami zaštite od kriminalnih nasrtaja, a kod savjesnih građana može se postići efekt da pomažu policiji na planu sprječavanja i otkrivanja kaznenih djela i pronalaženju i uhićenju njihovih počinitelja. Činjenica da je preventivni sadržaj „Sigurnost na bazenu 2022“ posjetilo oko 1000 građana, samim time bio je od interesa lokalnih, ali i nacionalnih medija, a organizatorima izvrsna prilika da sadržaj preventivne aktivnosti, ciljeve iste te preventivne poruke putem medija prenesu široj javnosti.

Organizatori i partneri u preventivnom sadržaju „Sigurnost na bazenu 2022“ tu su priliku izvrsno iskoristili, odnosno najava i praćenje preventivnog sadržaja prezentirana je široj javnosti gotovo putem svih dostupnih medija. Najava i poziv građanima da posjete preventivni sadržaj objavljena je nekoliko dana ranije na WEB stranicama grada Požege, Požeškog športskog saveza, te Facebook stranicama Ronilačkog kluba i Škole plivanja grada Požege.

Zasebna radio emisija na temu preventivnog sadržaja i ciljeva koji se žele postići, s preporukama građanima, u kojoj su sudjelovali svi predstavnici žurnih službi, snimljena je nekoliko dana ranije i emitirana na lokalnoj radio postaji Laganini FM.

Uz to što je zasebno objavljena, njen značaj je u tome što su pojedini dijelovi iste korišteni u vijestima navedene postaje ili kao jednokratne preporuke u programu. Istovremeno, postavljanjem na YouTube i Watch platforme ostali su trajan preventivni sadržaj na društvenim mrežama. (https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=894687324709756)

Ovaj jedinstven i do sada ne provođen preventivni sadržaj u Požeštini, koji je obuhvatio niz tekućih preventivnih kampanja i projekata koji se provode u vrijeme turističke sezone, izazvao je interes i nacionalne televizije – HTV-a, koji je o navedenom preventivnom sadržaju snimio prilog koji je emitiran u vijestima na 2. i 4. programu, te županijskoj kronici.

Sve navedeno potvrđuje da je aktivnost, odnosno njena sadržajnost, atraktivnost i aktualnost tematike pobudila značajan interes medija, što je iskorišteno te su putem istih, više tisuća građana prenijete preporuke za samozaštitu. U svim medijskim objavama, radio i TV priložima sudjelovali su brojni sudionici žurnih službi.

8. PREVENTIVNE PREPORUKE ZA BUDUĆE TURISTIČKE SEZONE I BAZENE U POŽEGI

Kroz rad drugog autora u samom preventivnom projektu te za potrebe ovog rada, a nakon uvida u stanje na terenu, te nakon provedene aktivnosti „Sigurnost na bazenu 2022“ na bazenima u Požegi može se preporučiti sljedeći set mjera i aktivnosti:

<i>Upravljanje prometom</i>	Preporuka je u ljetnim mjesecima za rada bazena u vremenu dolaska i odlaska građana s bazena (cca 9-11 i 17-20 sati) na križanju priključne
-----------------------------	---

	ceste za bazene i ulice Osječke tjelesno upravljati prometom od strane policije, prometnog redarstva ili prometne mladeži, kako bi se izbjeglo stvaranje većih kolona, a posebice zaštitila djeca – pješaci.
<i>Nadzor prometa</i>	-Obavljati nadzor poštivanja prednosti prolaska pješacima – djeci na obilježenom pješakom prijelazu u ulici Osječkoj (most na Veličanki) te križanju ulica H.Branitelja-Osječka i Osječka-K.Zvonimira. -Obavljati nadzor zaustavljanja i parkiranja na prilazu bazenima (te uz njega i nadzor ostavljanja djece u vozilima). -Obavljati nadzor upravljanja prije stjecanja prava mopedima, motociklima i korištenja zaštitne kacige. -Obavljati nadzor prijevoza djece u vozilima (sjedalice, pojas itd).
<i>Prevenција krađa</i>	-Maksimalna nazočnost i pažnja redara i policije u odori na bazenima u vršnim danima i satima (mjesto na kojem se u gradu okuplja najveći broj građana u ljetnim mjesecima) -Preventivno obilaziti prostor parkirališta i sprječavati krađe bicikala, mopeda, krađe iz vozila itd. -Postavljanje ormarića s ključem za stvari posjetitelja.
<i>Prevenција toplinskog udara kod djece ostavljene u vozilima</i>	-Kroz prethodno opisane aktivnosti redara i policije, obavljati nadzor vozila na parkiralištu i na prilazima, te upozoravati roditelje i djelovati na sprječavanje i otkrivanju ovih događaja.
<i>Prevenција utapanja</i>	-Zajednička skrb i pažnja redara, učitelja škole plivanja, ali policije za poštivanje reda na bazenima (zabrana za neplivače u olimpijski bazen), te briga o djeci neplivačima

Tablica 1. Prijedlog općih mjera i aktivnosti u budućim turističkim sezonama. Izrada: autori

<i>Ulaz iz ulice Osječke</i>	Postavljanje prigodnog promidžbenog panoa s sadržajem koji upozorava na ostavljanje djece u vozilima, zaštitu od krađa, propisno parkiranje i nužnosti ostavljanja slobodnog prolaza za žurne službe do bazena.
<i>Parkiralište bazena</i>	-Mogućnost proširenja, budući je postojeće (54 mjesta) nedostavno u ljetnim mjesecima (prostor uz rijeku Veličanku omogućava isto). -Postavljanje video nadzora s ciljem prevencije krađa vozila i iz vozila, te krađa bicikala, ali i ostavljanje djece u vozilima, te općenito praćenja stanja u toj zoni gdje se okupi i više od 2000 građana u pojedinim danima ljeti . -Bolja označenost i postavljanje upozorenja da je nužno ostaviti prolaz za žurne službe do bazena.
<i>Ulazna velika kapija</i>	-Postavljanje većeg i uočljivijeg upozorenja o zabrani zaustavljanja i parkiranja ispred kapije.

<i>Prostor od kapije do bazena (priključna cesta)</i>	-Razdvajanje pješačkog prometa od prostora za kretanje vozila žurnih službi postavljanjem stupića, ograda i vertikalnom i horizontalnom signalizacijom.
Prilaz olimpijskom bazenu s ulazne kapije i istoka (glavnog ulaza)	-Odjeliti prostor terase i kafića i ostaviti slobodan (jer je to najkraći put do bazena) prolaz do bazenaza žurne službe, te isti ograditi i propisno označiti.
Alternativni ulaz za žurne službe	-Postavljanje kapije i ulaza s sjeverne strane bazena (iz ulice koja vodi do Udruge MI), naime, s te strane na bazenima je najmanje posjetitelja, ista ulica nije prometna, a postojeći ulaz i alternativni ulaz pokraj kuglane u slučaju većih nesreća i panike bit će zagušeni ljudima i vozilima

Tablica 2. Prijedlog zahvata u okolišu. Izrada: autori

Sve navedene aktivnosti, potrebno je medijski pojačano najavljivati i pratiti te pokriti prigodnim promidžbenim letcima i sadržajima.

9. ZAKLJUČAK

Nesporno se može zaključiti da su organizatori, nakon prepoznavanja područja na kojem može doći do značajnog usložnjavanja stanja sigurnosti u vrijeme turističke sezone, u brojnim domenama, iniciranjem preventivnog sadržaja „Sigurnost na bazenu 2022“, dobro prepoznali i vrednovali rizik na koji se zajednički nastojalo djelovati (načelo koordinacije i suradnje u prevenciji) suradnjom lokalne uprave, žurnih službi i ostalih subjekata koji su bili uključeni u ovaj preventivni sadržaj. Time se u potpunosti u slučaju ovog preventivnog sadržaja vodilo načelom blagovremenosti (bolje spriječiti, nego liječiti), odnosno blagovremenim i usmjerenim djelovanjem brojnih subjekata prevencije kroz praktične vježbe, podjelu promidžbenih materijala i edukaciju građana nastojalo se otkloniti mnogobrojne opasnosti koje ljeti prijete na bazenima i prilazima istih. (Toplinski udar, krađe, utapanja, seksualno iskorištavanje djece, prometne nesreće itd.). Kvalitetnim planiranjem i metodičnošću, preventivni sadržaj obuhvatio je brojne tekuće kampanje i programe koje se provode ljeti i objedinio ih u jedan, visokim ocjenama ocjenjen i jedinstven koji je prenijela i nacionalna televizija što dokazuje njegovu kvalitetu i aktualnost u pogledu rizika na koje se nastojalo djelovati. Direktnim obuhvatom oko 1000 građana, a putem letaka i medija indirektnim, koji je obuhvatio na desetke tisuća građana širom Republike Hrvatske,

organizatori i sudionici su, jedinstvenim sadržajem potvrdili da dobro prate rizike i pravovremeno reagiranje na iste, te dali primjer drugim sredinama kako provoditi preventivne sadržaje. Brojčano, kako se nažalost još najčešće prate pokazatelji u nas vezani za sigurnost, nije moguće iskazati koliki je učinak imala preventivna aktivnost „Sigurnost na bazenu 2022“, ali zadovoljstvo i pohvale djece, roditelja, medija i partnera u vježbi, uz činjenica da na bazenima nije bilo stradavanja u 2022., nije bilo žrtava – djece od toplinskog udara na području županije, nesporno su dokaz da su organizatori i provoditelji ovom vježbom podigli svoj i ugled svih subjekata uključenih u ovu aktivnost. Istovremeno, aktivnost je nesporno značajno podigla povjerenje građana u subjekte koje brinu o sigurnosti, spašavanju ali i u lokalnu upravu.

Uz prethodno opisano, rad daje i jasne preporuke za buduće turističke sezone na ovom objektu i prilazima istom, ali može biti od koristi i ostalima.

LITERATURA

1. Borovec, K., Balgač, I., Karlović, R., 2011. Situacijski pristup prevenciji kriminaliteta: od teorije do prakse utemeljene na dokazima. Zagreb: Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske.
2. Djeca u prometu, Ljeto, vrućine i djeca u automobilima, Roda, 2022. dostupno na: <https://www.roda.hr/portal/djeca/djeca-u-prometu/ljeto-vrucine-i-djeca-u-automobilima.html>
3. Gorazd, M., Sotlar, A., 2013. Prevencija kriminaliteta u lokalnim zajednicama – između ad hoc pristupa i na znanju utemeljenih preventivnih djelatnosti. Policija i sigurnost Zagreb,
4. Gradski bazen, Požeški športski savez 2022., dostupno na: <https://www.sport-pozega.hr/objekti/gradski-bazen>
5. Gradovi i općine prijatelji djece. Savez društava naša djeca, Zagreb. Dostupno na: <https://savez-dnd.hr/sto-radimo/gradovi-opcine-prijatelji-djece/>. Pristupljeno 9.1.2023.
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ): Utapanja u Hrvatskoj – epidemiološki podaci <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/utapanja-u-hrvatskoj-epidemioloski-podaci/>
7. Ministarstvo turizma i sporta natječaj za sufinanciranje sportskih programa obuke neplivača „Hrvatska pliva“ u 2022. godini. Dostupno na: https://mint.gov.hr/UserDocsImages/2022_najecaji_sport/220105_002_upute_hr_pliva.pdf.
8. Opasnosti ostavljanja djeteta u autu pri visokim temperaturama, Adiva, 2021. Dostupno na: <https://www.adiva.hr/zdravlje/djecje-zdravlje/opasnosti-ostavljanja-djeteta-u-autu-pri-visokim-temperaturama/>
9. Donnelly, P. G., 2010. Newman, Oscar. Defensible Space Theory, University of Dayton
10. Prva pomoć kod utapanja, Pliva, 2007. Dostupno na: <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/12284/Prva-pomoc-kod-utapanja.html>
11. Požega: „Sigurnost na bazenu 2022“ PU požeško-slavonska 15.7.2022. Dostupno: <https://pozesko-slavonska-policija.gov.hr/vijesti/pozega-sigurnost-na-bazenu-2022/22533>.

12. Remenar, K., 2022. Seksualno iskorištavanje djece u kontekstu putovanja i turizma, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet,
13. Sigurno u vodi, Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2022. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevenција-nezaraznih-bolesti/sigurno-u-vodi/>
14. Stradavanje djece od dehidracije u vozilima. PU požeško-slavonska, 2022. Dostupno na: <https://pozesko-slavonska-policija.gov.hr/vijesti/stradavanje-djece-od-dehidracije-u-vozilima/22487>
15. Toplinski udar, Pliva, 2022. Dostupno na: <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/22092/Toplinski-udar.html>
16. Utapanje, MSD Priručnik za liječnike, 2022. Dostupno na: <https://www.hemed.hr/Default.aspx?sid=13103>
17. <https://pozesko-slavonska-policija.gov.hr/vijesti/pozega-sigurnost-na-bazenu-2022/22533>
18. https://www.pozega.hr/index.php?option=com_k2&view=item&id=5295:preventivna-akcija-zurnih-sluzbi-sigurnost-na-bazenu-2022&Itemid=323
19. <https://www.034portal.hr/uprilicena-preventivna-akcija--sigurnost-na-bazenu-2022---482>