



Pregledni članak

## KULTURA ĆUTANJA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE KATASTROFE – LEKCIJE IZ ČERNOBILJA

**Dušan Ružić<sup>1\*</sup> i Nina Jovanović<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Student na Fakultetu bezbednosti, Univerzitetu u Beogradu;  
*dusan.g.ruzic@gmail.com*

<sup>2</sup> Student na Fakultetu bezbednosti, Univerzitetu u Beogradu;  
*jovanovicnina997@gmail.com*

\* Korespondencija: *dusan.g.ruzic@gmail.com*; Tel.: +381-65-997-04-28

**Abstrakt:** Koliku štetu čovečanstvu može naneti kultura ćutanja pokazala je praksa kojoj su vlasti u Narodnoj Republici Kini pribegle kada se prvi put saznalo za „čudnu upalu pluća“ u Vuhanu. Posledice ćutanja i prikrivanja ovih dešavanja u Vuhanu bile su višestruke: globalni karantin; vrtoglavi pad svetskih berzi; ekonomska recesija; više od milion mrtvih i preko šezdeset miliona zaraženih. Praksa pokazuje da ovakvom modalitetu reagovanja na probleme najčešće pribegavaju zemlje sa autoritarnim sistemima i duboko neefikasnim državnim aparatima. Jedna takva država koja je postojala najveći deo dvadesetog veka jeste Sovjetski savez. U aprilu 1986. godine dešavaju se problemi sa nuklearnim reaktorom blizu mesta Pripjat u Ukrajini. Iako su posledice radijacije bile poznate, već trideset i više godina u tom trenutku, sovjetske vlasti odlučuju da ne objave šta se dogodilo kako ne bi ispale slabe u očima svog arhineprijatelja Sjedinjenih Država. Da nije bilo drugih država koje su imale instrumente za detekciju nivoa radijacije, verovatno da bi posledice ove nuklearne

katastrofe bile daleko veće i daleko razornije od onoga što se dogodilo. Posmatrajući današnje stanje sa ponašanjem vlasti u NR Kini, nameće se zaključak da se lekcija iz Černobilja nije naučila i da se verovatno nikada neće naučiti.

**Ključne reči:** kultura ćutanja; autoritarni režimi; tehničko-tehnološke katastrofe; nuklearne katastrofe; Černobilj

## 1. Uvod

Moderni autoritarni režimi, bez obzira na kulturne, etničke, verske i ideološke različitosti dele jedan specifičan obrazac funkcionisanja – kulturu ćutanja. To je moglo biti uočeno kod Nacističke Nemačke, preko Sovjetskog saveza, SFR Jugoslavije, Pinočeovog, Peronovog i Frankovog režima, Kube, Severne Koreje, NR Kine i mnogih drugih režima koji su postojali tokom 20. veka. Ovakvi i slični obrasci ponašanja mogu imati i svoje pozitivne strane. Međutim, njihova blanko primena na sva društvena dešavanja može značajno narušiti ne samo lokalnu, već i globalnu bezbednosnu kompoziciju. U tom smislu, metodom analize sadržaja moguće je, koristeći se logičkim aparatima indukcije i dedukcije, sagledati ukupnu štetnost po čovečanstvo koju kultura ćutanja predstavlja. Ta štetnost se dodatno amplifikuje kada se govori o tehničko-tehnološkim katastrofama, tj. specifično o nuklearnim katastrofama.

## 2. Posledice tehničko-tehnoloških katastrofa na nuklearnim postrojenjima

Posledice tehničko-tehnoloških katastrofa ne mogu se sagledati, ukoliko se prethodno ne definiše sam pojam tehničko-tehnoloških katastrofa. Iako se za ovaj vid katastrofa upotrebljavaju različiti termini u literaturi, svi oni suštinski govore o istoj vrsti pojava. U tom smislu, tehničko-tehnološke katastrofe moguće je definisati kao događaje čiji je nastanak izazvao ili je njemu doprineo čovek, svojim namernim ili slučajnim delovanjem (Cvetković, 2020: 118). Ovi događaji mogu nastati u nekoliko tipova organizacionih situacija. Te situacije su: kvarovi u postrojenjima i fabrikama; kvarovi u transportu; nesreće na stadionima i ostalim javnim mestima i kvarovi u proizvodnji (Richardson, 1994). Od posebnog značaja, kada su u

pitanju tehničko-tehnološke katastrofe, jeste tzv. „period inkubacije“. On, kao i u medicini, predstavlja kumulativno gomilanje sitnica i neprimetnih procesa koji u krajnjem ishodu dovode do navedenog događaja (Shlauf, 2007).

Nakon ovog, relativno opšteg određenja tehničko-tehnoloških katastrofa, moguće je preći na određenje nuklearnih tehničko-tehnoloških katastrofa. Nuklearne katastrofe uključuju dešavanja na nuklearnim postrojenjima koja mogu dovesti do gubitka života, oštećenja imovine ili zagađenja životne sredine. Ove posledice mogu biti lokalizovane, ali najčešće nisu zbog prirode radijacije koja se veoma lako širi (Mohamed, 2007). Najozbiljniji izvori ugrožavanja, kada se govori o nuklearnim katastrofama, jesu nuklearne elektrane, postrojenja za obogaćivanje uranijuma, pogoni za preradu korišćenog, nuklearnog goriva, zatim radioaktivni otpad i na kraju, istraživački reaktori (Cvetković, 2020: 120).

Govoreći o posledicama ovih katastrofa, najbolje bi bilo osvrnuti se na dešavanja u nuklearnoj elektrani „Lenjin“ u Ćernobilju, mestu pored grada Pripjata u Ukrajini. Usled eksperimentalnog ispitivanja mogućnosti električnog generatora, došlo je problema koji je doveo do toga da su enormne količine vodene pare i mnogobrojne hemijske reakcije formirale pritisak, toliko snažan da je doveo do eksplozije. Komadi radioaktivnog materijala izbačeni su iz reaktora i prešli udaljenost od skoro jednog kilometra od fabrike. Ovo je dovelo do požara i daljeg širenja radijacije. Rezultat ovog spleta događaja, u neposrednoj blizini elektrane, ogledao se u: gubitku 30 života u borbi sa požarima; teškim povredama usled izlaganja zračenju kod 200 osoba; evakuaciji više od 130 hiljada ljudi iz zone od približno 30 kilometara od reaktora i napuštanju grada Pripjata (Cvetković, 2020: 120).

U odnosu na posledice po širi perimetar, glavni problem jeste radioaktivna disperzija putem vazduha. Najveći deo kontaminacije radijacijom potekao je upravo od vazdušne disperzije radioaktivnih čestica koje su dospele do radijusa od nekoliko hiljada kilometara. Ovi radioaktivni agensi pronašli su svoj put i do vodenih površina, tj. reka. Upravo tu su ekološki efekti ove katastrofe navidljiviji i mogu se posmatrati kroz nekoliko aspekata. Širenje radioaktivnih čestica putem vode dovelo je do toga da su ih biljke apsorbovale u nekom trenutku. Nastavkom lanca ishrane, te čestice dospele su do životinja i, na kraju, ljudi. Ove karike lanca ujedno predstavljaju i najveće tačke izlaganja radijaciji, pogotovo kada se govori o agrikulturnoj

kontaminaciji (Filyushkin, 1996). Pored navedenog, posledice u drugim državama bile su takođe katastrofalne. Tako je čak 250 hiljada hektara obradivog zemljišta u Belorusiji bilo obeleženo od strane državnih zvaničnika kao nebezbedno. Takođe, zabranjena je obrada tog zemljišta, sve dok se ono ne označi kao bezbedno za korišćenje (Nuclear Energy Agency, 2002).

Radioaktivno curenje u obližnja jezera dovelo je do toga da čak deset godina nakon katastrofe, ribe u tim jezerima u sebi imaju 60 puta veći nivo radioaktivnosti od onoga što su standardi Evropske Unije. Takođe, pojedina od tih jezera predstavljaju izvor pijaće vode za oko 9 miliona Ukrajinaca, dok za oko 23 miliona predstavljaju izvor navodnjavanja zemljišta (Edwards, 1996). Iako su napravljene betonske konstrukcije koje prekrivaju reaktor, tj. njegove ostatke, sa ciljem da se izvrši remedijacija curenja radioaktivnih materija, oni imaju veoma malo, ako i uopšte, efekta u pomoći lokalnoj oblasti. Razlog tome jeste što je duboka vazдушna, zemljana i vodena disperzija odavno prošla, dok pretnja bdi već 30 godina (Bugai, 2014).

### **3. Pojam i implikacije kulture ćutanja**

Kultura ćutanja predstavlja jednu veoma negativnu konotaciju, ali se ipak ne spominje toliko često u naučnoj literaturi. Sa druge strane, značenje termina „kultura ćutanja“ nosi jednu potpuno drugu konotaciju kada se sagledava iz aspekta neo-liberalnih levo orijentisanih aktivista. Ipak, s obzirom na tematiku rada, ovde bi trebalo odrediti značenje pojma „kultura ćutanja“ kao i implikacije zauzimanja takve tekovine funkcionisanja državne administracije.

Prvenstveno treba napomenuti da je kultura ćutanja jedna potkategorija kulture tajnovitosti. Kao takva, ona nije samo „još jedna u nizu“ potkategorija, već predstavlja esencijalni deo tajnovitosti. Posledično, kultura tajnovitosti se najbolje određuje kao suprotstavljenost države i prava građana da znaju (Theoharis, 1998: 245). Centralni element kulture tajnovitosti i, posledično, kulture ćutanja jesu političke tajne. Iako su danas na veoma lošem glasu, to nije uvek bio slučaj. Vekovima su vešti generali i vladari sa vizijom, praktikovali umetnost skrivanja tajne. Ta umetnost je iziskivala pregršt tehnika koje su im služile ne bi li se održali na vlasti.

Zahvaljujući razvoju modernog ideala političke transparentnosti, javlja se situacija gde je svaka politička tajna podložna sumnji javnosti. Svaka vladina tajna je viđena kao nešto što ne bi bilo legitimizovano od strane javnosti, ukoliko bi bilo obznanjeno. U modernim demokratijama, vladine tajne se smatraju državno sankcionisanim zločinima. Kompletan dijapazon državnih tajni, poput delatnosti obaveštajnih službi, poverljive informacije ili diplomatska diskrecija, viđeni su kao patologija politike, ili, u najboljem slučaju, kao nužno zlo. Bez obzira na to, moderne države ne da su razvile masivnu, visoko profesionalnu obaveštajnu strukturu, već se još uvek oslanjaju na špijunažu, tajne operacije, nadzor i poverljive informacije, koje su neizostavni deo vladinih i vojnih operacija (Horn, 2011).

Same implikacije ovakvog opredeljenja državne administracije mogu biti veoma dalekosežne i štetne, ne samo po društvo u toj državi, već se posledice mogu osetiti i šire. Odličan primer za to jesu dešavanja vezana za nastanak pandemije koronavirusne bolesti. Iako su kineske vlasti imale prve informacije o „ćudnoj upali pluća“ (za koju će se kasnije shvatiti da je obeležje ranije spomenute bolesti) još 1. decembra 2019. godine, kao i da je do 27. decembra broj slučajeva vrtoglavo skoćio, objavljivanje te informacije je u potpunosti izostalo. S obzirom na potpuni nedostatak odgovora kineskih vlasti, tamošnji lekari krenuli su putem aplikacija za komunikaciju da dele informacije o ovoj „pneumoniji sa nepoznatim uzročnikom“, isključivo upozorenja i preventive radi. Ono što se pak dogodilo, jeste da su ti lekari koji su davali informacije kolegama, hapšeni i osuđivani pod nakaradnim optužbama o širenju lažnih informacija i ugrožavanju bezbednosti. Broj zaraženih i dalje vrtoglavo raste, a Hunan pijaca koja je identifikovana kao izvor zaraze se zatvara tek početkom januara sledeće godine. Sa druge strane, neposredno nakon zatvaranja Hunan pijace, poćinju da se šire različite optužbe na račun lokalnih zdravstvenih ćelnika zbog ućutkivanja zdravstvenih radnika, nakon ćega ti ćelnici objavljuju da se traga za uzrokom izbivanja zaraze i tvrde da ne dolazi do prenosa sa ćoveka na ćoveka. Tek 9. januara dolazi do zvanićne izjave kineskih vlasti da se radi o novom virusu koji po svom genomu pripada porodici SARS i MERS virusa. Uprkos tome, život u NR Kini i dalje teće neometano. Od 11. do 17. januara Komunistićka partija Kine (KPK) obavlja vaćan godišnji politićki miting u Hubei provinciji. Nema izveštavanja o porastu broja obolelih u ovom periodu u Kini. Januara 13. dolazi do potvrde prvog slućaja van Kine. Januara 21. kineske državno kontrolisane novine prvi put spominju koronavirus i prićaju o tome šta

Predsednik radi u cilju poboljšanja situacije. Do tada, državni mediji su ili ignorisali ili umanjivali izbijanje zaraze, koncentrišući se na planove za lunarnu novu godinu. U rasponu od 24. do 30. januara slavi se lunarna nova godina i tom prilikom, kao i svake godine milioni ljudi putuju zemljom. Ono što je veoma bitno, jeste činjenica da je Svetska zdravstvena organizacija tek 30. januara obznanila da se radi o krizi javnog zdravlja globalnih razmera, nakon što je došlo do 82 potvrđena slučaja van Kine (BBC News, 2020).

Ova serija događaja u vezi sa nastankom i inicijalnim širenjem bolesti koja je veoma brzo dovela do globalnog karantina je veoma značajna za isticanje štetnih implikacija kulture ćutanja u autoritarnim režimima. Naravno, ovo nije slučaj koji se odnosi na tehničko-tehnološke katastrofe, ali je jedan od najskorijih primera štetnosti političkih obrazaca autoritarnih režima.

#### **4. Uticaj kulture ćutanja na otpornost društva u kontekstu nuklearnih katastrofa**

Činjenica je da vlade često imaju običaj da prikrivaju informacije od drugih vlada i javnosti. Upravo ove državne tajne u te okvire uključuju dizajn oružja, vojne planove, diplomatske taktike pregovaranja i tajne do kojih se došlo na nedozvoljen način. Većina država ima razvijen bar neki oblik Zakona o zaštiti podataka, te mogućnost klasifikacije podataka i informacija po nivou zaštite koji je neophodan. Pojedincu je potreban bezbednosni sertifikat za pristup, a predviđene su druge metode zaštite, poput čuvanja dokumenata u sefu. Iako se pojedine grupacije spore sa konceptom čuvanja strogo poverljivih tajni o dizajnu nuklearnog naoružanja, ističući da su tajne koje vlade čuvaju prečesto prekomerno iskorišćavane, one ipak imaju određenu težinu i trebalo bi da imaju određeni stepen tajnosti. Sa druge strane, neke informacije, poput tehničko-tehnoloških katastrofa ili izbijanja zaraznih bolesti, ne smeju nikada biti skrivane i prećutkivane. Razlog za to jeste ukupno jačanje otpornosti državnog sistema.

Otpornost sistema predstavlja sposobnost njegovog preživljavanja onda kada je ugrožen nekim događajem (Keković i sar., 2011). Ono što direktno utiče na otpornost jeste svest o potencijalnim i postojećim katastrofama (Cvetković, 2020: 30). Ovo se ne odnosi samo na svest državnog vrha, već i na svest samih građana. Jedan od načina kako se ta svest gradi jeste, pored

obrazovanja, precizno, uvremenjeno i taĉno izveštavanje o određenim dešavanjima. Ono što je bitno za nuklearne katastrofe kao što je spomenuta, Ćernobiljska, jeste ĉinjenica da se radijacija vrlo brzo širi. Ta brzina širenja, kao i brzina odgovora na nju, predstavlja jedan od kljuĉnih faktora u pogledu otpornosti sistema (u ovom sluĉaju – lokalne populacije, oblasti, federalne jedinice i drŹave). Kada se pogleda uvremenjenost obznanjivanja da se dogodila katastrofa i poĉetak evakuacije, vidi se zapravo koliko je pogubna bila kultura ćutanja u Sovjetskom savezu. Naime, naredba za evakuaciju je stigla tek nakon 36 sati od inicijalne eksplozije (Кушнir, 2011). Do tada, radijacija je već uveliko stigla ĉak do Švedske u kojoj je, ukratko nakon naređenja za evakuaciju iz pogođene oblasti, u nuklearnom postrojenju „Forsmark“ detektovana ogromna koliĉina radijacije za koju se utvrdilo da dolazi „spolja“. Nakon zvaniĉnog upita vlasti iz Švedske, odgovor Sovjetskog saveza bio je negiranje događaja. Tek nakon pretnje pokretanjem zvaniĉne istrage, sovjetske vlasti su delimiĉno obznanile šta se dogodilo (Schmemann, 1986). Iako su vlasti u Sovjetskom savezu smatrale da je u pitanju samo minorni problem, globalne razmere ove katastrofe sagledala je međunarodna zajednica (Baverstock, 2011).

Prirodno se nameće pitanje – da li bi broj Źrtava bio smanjen, a ovakva katastrofa izbegnuta, da je reakcija vlasti bila uvremenjena i da kultura ćutanja nije bila deo drŹavne politike? Odgovor na to pitanje je veoma teŹak, moŹe se reći ĉak i da ne postoji. Ono što je pak sigurno, jeste ĉinjenica da je ovakav obrazac ponašanja pokazao da autoritarnim reŹimima veći znaĉaj ima nadmetanje sa ideološkim neprijateljima od zdravlja sopstvenog stanovništva. Koristeći se Blumerovom teorijom simboliĉkog interakcionizma, moguće je spoznati zašto je to tako. Ova teorija, svoje utemeljenje nalazi u pretpostavci znaĉenjem uslovljenog ljudskog odnosa prema neĉemu, pri ĉemu se znaĉenje derivira iz postojećih obrazaca društvenih interakcija (Cvetković, 2020: 29). Obrazac društvenih interakcija u Sovjetskom savezu bio je zasnovan na fanatiĉnom praćenju komunistiĉkih ideja i ideološkoj borbi sa „kapitalistiĉkim Zapadom“. Imajući to u vidu, nije zaĉuđujuća ispoljena reakcija sovjetskih vlasti u sluĉaju Ćernobilja.

## 5. Zaključak

Američka pesnikinja Emili Dikins jednom prilikom je iskazala da „ne reći ništa, nekada govori najviše“. Iako ovakvo stanovište može svoje opravdanje naći u specifičnim interpersonalnim okolnostima, ono je nedopustivo kada se govori o katastrofama, potencijalno, globalnih razmera. Kao što je prikazano, jedan sasvim običan dan, jednog sasvim običnog prolećnog meseca, jedne sasvim obične godine, postao je koban za stotine hiljada ljudi u neposrednoj blizini mesta katastrofe i potencijalno koban za još više ljudi u daleko većem perimetru. Iako je vrlo verovatno da sama katastrofa nije mogla da se izbegne, svakako ostaje pitanje zašto se insistiralo na ćutanju i prikrivanju događaja koji je ozbiljno mogao da naruši sve aspekte bezbednosti celog Evropskog kontinenta. Nakon te katastrofe od koje je proteklo više od 30 godina, činilo se da je Černobiljska lekcija naučena. Tokom 2011. godine dogodila se nuklearna katastrofa u Fukušimi. O njoj je ceo svet bio obavešten neposredno po samom događaju. Sa druge strane, proces remedijacije je otpočeo odmah i šteta je, u okvirima mogućnosti, sanirana brzo i narod se vratio realtivno ustaljenom životu. Ovo se moglo kotirati kao neka vrsta dokaza da je svet naučio lekciju o štetnosti prikrivanja ovakvih događaja. Međutim, ponašanje NR Kine u decembru 2019. godine ipak je pokazalo da lekcija nije naučena, te da se proklamovani državni interesi i dalje stavljaju ispred zdravlja, bezbednosti, blagostanja, zaštite životne sredine i opšte dobrobiti čovečanstva. Nažalost, autoritarni režimi postoje i danas; neki su vrlo otvoreno autoritarno nastrojani, dok su drugi pomalo prikriveni, ali gaje identične obrasce ponašanja. Zahvaljujući malicioznom obrascu ponašanja pojedinih država, 2020. godina ostaće zapamćena kao „godina globalnog karantina“. Sa druge strane, nada da će se Černobiljska lekcija društveno-državnog ponašanja naučiti, ostaje samo pusta zamisao i preterano daleka budućnost.

## References

1. Cvetković, V. M. (2020). *Upravljanje rizicima u vanrednim situacijama*. Beograd: Naučno-stručno društvo za upravljanje rizicima u vanrednim situacijama
2. Richardson, B. (1994). Socio-technical disasters: profile and prevalence. *Disaster prevention and management*, 3(4), 41–69.



3. Shlauf, I. M. (2007). An overview n the technological disasters. *Disaster prevention and management*, 16(3), 380–390.
4. Mohamed, S. I. (2007). Disaster types. *Disaster Prevention and Management*, 16(5), 704–717.
5. Filyushkin I. V. (1996). The Chernobyl accident and the resultant long-term relocation of people. *Health physics*, 71(1), 4–8.
6. Nuclear Energy Agency. (2002). *Chernobyl: Assessment of Radiological and Health Impacts*. Paris: Nuclear Energy Agency of the OECD (NEA). Preuzeto sa [https://www.oecd-nea.org/jcms/pl\\_13598](https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_13598)
7. Edwards, R. (1996). Chernobyl floods put millions at risk. *NewScientist*. Preuzeto sa <https://www.newscientist.com/article/mg14920220-300-chernobyl-floods-put-millions-at-risk/>
8. Bugai, D. (2014). Groundwater contamination following the Chernobyl accident: overview of monitoring data, assessment of radiological risks and analysis of remedial measures. In: *Conference: IAEA TM on Groundwater contamination following Fukushima accident*, At: VIC, Vienna, Austria. Preuzeto sa <https://cutt.ly/QxnnyJ6>
9. Horn, E. (2011). Logistics of Political Secrecy. *Theory, Culture & Society*, 28(7–8), 103–122.
10. Theoharis, A. G. (1998). *A Culture of Secrecy: The Government Versus the People's Right to Know*. Lawrence: University Press of Kansas.
11. BBC News. (2020). *Coronavirus: What did China do about early outbreak?*. BBC News. Preuzeto sa <https://www.bbc.com/news/world-52573137>
12. Keković, Z., Savić, S., Komazec, N., Milošević, M. i Jovanović, D. (2011). *Procena rizika i zaštita lica, imovine i poslovanja*. Beograd: Centar za analizu rizika i upravljanje krizama.
13. Кушнір, Л. (2011). Валентина Шевченко: “Провести демонстрацію 1 травня 1986-го наказали з Москви”. *Історична правда*. Preuzeto sa <https://cutt.ly/9xb8HOп>
14. Schmemann, S. (1986). Soviet Announces Nuclear Accident at Electric Plant. *The New York Times*. Preuzeto sa <https://cutt.ly/Zxb5Nx0>
15. Baverstock, K. (2011). Chernobyl 25 years on. *British Medical Journal*, 342. Preuzeto sa <https://cutt.ly/OxnqYBZ>

Article

## CULTURE OF SILENCE AND TECHNICAL-TECHNOLOGICAL CATASTROPHES – LESSONS FROM CHERNOBYL

**Dušan Ružić<sup>1\*</sup> i Nina Jovanović<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Student at the Faculty of Security Studies, University of Belgrade;  
dusan.g.ruzic@gmail.com

<sup>2</sup> Student at the Faculty of Security Studies, University of Belgrade;  
jovanovicnina997@gmail.com

\*Correspondence: dusan.g.ruzic@gmail.com; Tel.: +381-65-997-04-28

**Abstract:** The amount of damage that a culture of silence can bring upon humanity was shown in the practice of the Government of the People's Republic of China when they first found out about a “*strange pneumonia*” in the province of Wuhan. The consequences of silence and covering up the events in Wuhan were felt globally and they include: global quarantine; maniacal stock market crashes; more than a million people dead and more than sixty million infected. Practice has shown that the most likely to go down the silence path are countries with authoritarian systems and an inefficient state apparatus. One such country, which existed for the better part of the XX century, is the Soviet Union. In April 1986 problems arise in the nuclear reactor near Pripjat in Ukraine. Even though the consequences of radiation were at that point already known for more than 30 years, the Soviet leadership decided not to publish anything about this event. The reason being, they didn't want to look weak in the eyes of their archenemy – the US. If there were no other states that had instruments to detect radiation levels, it is likely that the consequences of this nuclear catastrophe would be far greater and far more devastating than what happened. Observing the current situation with the behavior of the authorities in the People's Republic of China, the conclusion is that the lesson from Chernobyl has not been learned and that it will probably never be learned.

**Ključne reči:** culture of silence; authoritarian regimes; technical-technological catastrophes; nuclear catastrophes; Chernobyl.



*Originalni naučni članak*

## UZROCI NASTANKA I MERE UBLAŽAVANJA POPLAVA U OPŠTINI KRUPANJ

**Irena Blagajac<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Univerzitet u Beograd – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000  
Beograd; irena.b98@gmail.com

**Apstrakt:** Cilj rada je prikazati potencijal pojava poplava u opštini Krupanj kao posledica prirodnih i antropogenih faktora. U Krupnju prirodni faktori koji doprinose pojavi poplava su uslovi podloge, reljef, planinski potoci bujičnog karaktera i klimatske karakteristike, dok su antropogeni faktori nelegalna, nekontrolisana i prekomerna seča šuma, neadekvatno korišćenje poljoprivrednih površina, stočarstvo i eksploatacija nalazišta rudnih bogatstava. Navedeni antropogeni uticaji pospešuju eroziju i čine da se stvaraju bujični tokovi koji u mesecima sa većom količinom padavina ili kada se topi sneg dovode do poplava i pojave klizišta. U radu je izvršena analiza režima proticaja na hidrološkoj mernoj stanici Zavlaka na reci Jadar, a rezultati analize prikazani su grafikonima: prosečni sezonski proticaji, srednji godišnji proticaji, srednji mesečni proticaji, srednji maksimalni mesečni proticaji, standardizovano odstupanje srednjih godišnjih proticaja, odstupanje minimalnih i maksimalnih proticaja od srednjih. Na kartama su predstavljene količine sadržaja peska i silta u zemljištu, kao i način korišćenja zemljišta sa akcentom na deforestaciji kao najvećeg uzročnika erozivnih procesa u Opštini. U