

IMPLIKACIJE KLIMATSKIH PROMJENA NA POTREBU PRAĆENJA RIZIKA ELEMENTARNIH NEPOGODA S PRILAGOĐAVANJEM NA LOKALNOM NIVOU/IMPLICATIONS OF CLIMATE CHANGE ON THE NEED TO MONITOR THE RISK OF NATURAL DISASTERS WITH ADAPTATION AT THE LOCAL LEVEL

Danijel Šapina¹, Tihomir Vujčić²

¹Zajednička profesionalna vatrogasna postrojba Županije Posavske, Odžak, Bosna i
Hercegovina

²Internacionalni univerzitet Brčko, Brčko, Bosna i Hercegovina
e-mail: danijel.sapina@yahoo.com, tihomir.vujcic.iubd@gmail.com

Pregledni članak

<https://www.doi.org/10.58952/zr20251402203>

UDK / UDC 551.583:504.06(497.6)

Sažetak

Sve je izraženiji utjecaj klimatskih promjena na različite segmente našega života, te je nužno da se u njihovu procjenu i praćenje uključe struka i znanost, kako bi se unaprijedili procesi vezani uz prilagođavanje promjenama, kako na makro, tako i na mikro razini. Brojni su pokazatelji koji evidentno ukazuju na značajne promjene u životnom okruženju, uslijed klimatskih poremećaja, koji zahtijevaju sustavno praćenje, specifično Bosni i Hercegovini, čiji teritorij obuhvaća različita klimatska podneblja, pa tako i različite utjecaje na okoliš. Upravo klimatska ispreplitanja zahtijevaju razvijanje složenog monitoringa i njegovog specifičnog evaluiranja, kako bi smanjili ranjivost na klimatske promjene. Ovim radom se stoga obrađuju dosadašnja nastojanja i prilagođavanja klimatskim promjenama, te otvaraju pitanja i daju prijedlozi rješenja za specifične monitoringe, prema obilježjima lokacija jedinica lokalne samouprave.

Ključne riječi: klimatske promjene, rizici, prilagodba monitoringa.

JEL klasifikacija: Q00

Abstract

The impact of climate change on various segments of our lives is becoming increasingly pronounced, and it is necessary to include professionals and science in their assessment and monitoring, in order to improve processes related to adaptation to changes, both at the macro and micro levels. There are numerous indicators that clearly indicate significant changes in the living environment, due to climate disturbances, which require systematic monitoring, specifically in Bosnia and Herzegovina, whose territory encompasses different climatic zones, and thus different impacts on the environment. It is precisely climate intertwining that requires the development of complex monitoring and its specific evaluation, in order to reduce vulnerability to climate change. This paper therefore addresses previous efforts and adaptations to climate change, and raises questions and suggests solutions for specific monitoring, according to the characteristics of the locations of local government units.

Keywords: climate change, risks, monitoring adaptation.

JEL classification: Q00

UVOD

Klimatske promjene traju desetljećima, ali njihovo poimanje postaje sve ozbiljnije, posebno od Konferencije Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju, poznatoj i kao Earth Summit, kada dolazi do preobražaja stavova politika u odnosu na planetu. Bilo je to u Rio de Janeiru, 1992. godine, od kada je održivi razvoj međunarodno prihvaćen kao globalno načelo, te se na klimatske promjene gleda kao na značajno pitanje cijelog društva. Razvija se koncept održivog razvoja, kojim će pozitivno utjecati na gospodarstvo, politiku i društvo, kao stupove održivog razvoje. Te tri dimenzije održivosti nisu samo preporuka održivog djelovanja u Europskoj uniji, nego su i međunarodno priznate na Svjetskom summitu o održivom razvoju u Johannesburgu 2002. godine [1].

Pri tome je ekologija neizostavna kategorija dugoročnog budućeg razvoja, i postavlja se imperativ pristupu održivom razvoju kroz razumijevanje potrebe za uspostavljanjem ravnoteže između interesa i postizanja cilja održivog razvoja [2]. Iskorištavanje prirodnih resursa reflektira se na ekološku održivost, što za implikaciju ima klimatske promjene. Naime, resursi se uslijed prekomjernog iscrpljivanja prirode ne mogu u istom razdoblju regenerirati, te dovode do rizika nastupa prirodnih i drugih nepogoda [3]. Bez uspostave odgovarajuće strategije i na njoj temeljenih planova aktivnosti nije moguće uspostaviti željene ishode i ciljeve [4]. Za kvalitetu života i zaštitu okoliša odgovorni smo svi, bilo kao proizvođači ili potrošači.

1. ULOGA CIVILNE ZAŠTITE U PRILAGODBI KLIMATSKIM PROMJENAMA

Od potpisivanja strateških dokumenata, poput konvencija, koja u tom smislu postaju pravno obvezujući instrumenti, do postizanja ciljeva dug je i neizvjestan put, za koji treba ispuniti niz preduvjeta. Jedan od njih je osiguranje provedbe izvedivih zadataka. U tu je svrhu Vijeće ministara Bosne i Hercegovine usvojilo Plan prilagođavanja na klimatske promjene Bosne i Hercegovine, od 2021. godine. Rezultat je to svjesnosti o problemima koje klimatske promjene sa sobom nose i nužnosti potrebnih postupanja usmjerenih na djelovanje kako bi umanjili efekte koji uzrokuju nastup rizika elementarnih nepogoda.

Kako je poseban osvrt Plana prilagođavanja na klimatske promjene Bosne i Hercegovine na suše, poplave i toplotne valove, tako je potrebno u tom smislu istaknuti i značaj civilne zaštite, kao organa u čijoj su oblasti zaštita i spašavanje, uslijed takvih nepogoda. U Bosni i Hercegovini je krovni organ civilne zaštite Sektor za zaštitu i spašavanje Ministarstva sigurnosti Bosne i Hercegovine, koji je 2004. godine proizašao iz Sektora za civilnu zaštitu, kako bi, prije svega, osigurao provođenje međunarodnih obveza i suradnje, te koordinirao djelovanja entitetskih službi civilne zaštite i donosio programe i planove zaštite i spašavanja.

U smislu koordinacije, Sektor ima niže ustrojbene nivoe organizacije, i to Odjel za javnu sigurnost Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, Republičku upravu civilne zaštite Republike Srpske i Federalnu upravu civilne zaštite Federacije Bosne i Hercegovine, koja u svih deset kantona ima formirane samostalne kantonalne uprave civilne zaštite, s poslovima u nadležnosti kantona.

Kantonalne uprave u svojoj nadležnosti imaju rukovode akcijama zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara na područjima kantona, kao i utvrđivanja vrste i visine šteta, uslijed djelovanja prirodnih nepogoda i drugih nesreća na područjima kantona, ali i oblast vatrogastva koje provodi mjere zaštite i spašavanja i zaštite od požara. Putem operativnog centra prikupljaju se, obrađuju i distribuiraju podaci o svim oblicima opasnosti od prirodnih i drugih nesreća. Ujedno putem kantonalne uprave se predlažu i znanstveno-istraživački projekti, kako bi se osnažio sektor civilne zaštite.

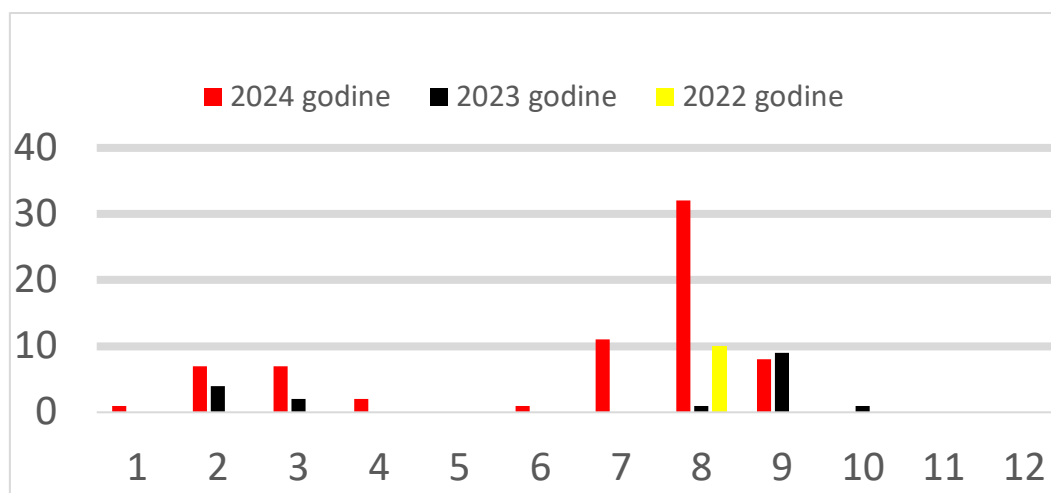
Značajno je i napomenuti plan zaštite od požara, kojim Županija Posavska regulira postupanja vatrogasnih postrojbi. Osim što vatrogasne postrojbe sudjeluju u operativnim aktivnostima, one o izvršenim poslovima dostavljaju izvješće nadležnoj policijskoj upravi, koji izvještaji mogu poslužiti kao ključna informacija u smislu evaluacije i potrebe prilagođavanja klimatskim promjenama.

Kroz Plan prilagođavanja na klimatske promjene Bosne i Hercegovine, koji je temelj srednjoročnog planiranja investicija kroz Zeleni klimatski fond, pružene su i smjernice za monitoring i evaluaciju i plana izgradnje kapaciteta. U tom smislu, doprinos vatrogastva može biti od velikog značaja. Ne samo da se radi o dostupnim, besplatnim i relevantnim informacijama, nego su one i odraz specifičnosti jedinica lokalne samouprave, čiji pokazatelji evidentno ukazuju na značajne promjene u životnom okruženju, uslijed klimatskih poremećaja, te kao takvi zahtijevaju sustavno praćenje.

Specifično Bosni i Hercegovini, odnosno njezinom teritoriju, koji obuhvaća različita klimatska podneblja, prisutni su i različiti utjecaji na okoliš. Tako su na primjer, kroz podatke o požarištima, evidentiranim od strane vatrogastva, i podatke o stanju vode na vodoopskrbnim bazenima, od strane vodovodnih poduzeća, vidljivi podaci o stvarnom kretanju promjena u okruženju.

Duži vremenski obuhvat prćenja pojava dao bi zasigurno statistički precizne podatke, čija bi obrada doprinijela uvidu u klimatske poremećaje, posebno kada se radi o podacima o požarima, prije svega promatranja zahvaćenosti površina požarom. Na teritoriju Zajedničke profesionalne vatrogasne postrojbe Odžak, Županijske uprave civilne zaštite Orašje, vode se podaci, po mjesecima, o broju požara na objektima i na otvorenom, opožarenoj površini, stradalim osobama i životinjama, paušalnim procjenama materijalnih šteta, te o broju intervencija i sudionika na intervencijama.

U sljedećem grafičkom prikazu dan je pregled intervencija po mjesecima u požarima na otvorenom na teritoriju Zajedničke profesionalne vatrogasne postrojbe Odžak, Županijske uprave civilne zaštite Orašje.

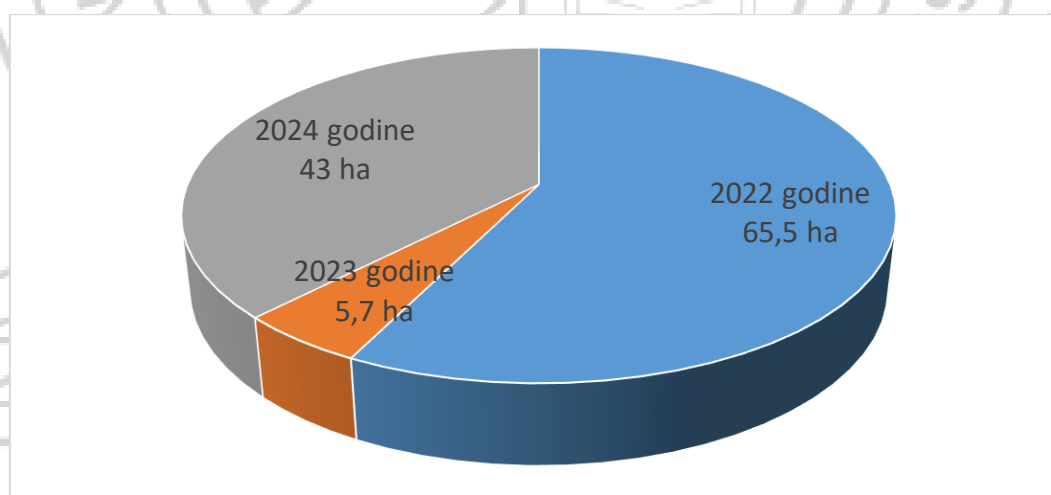


Grafikon 1. Pregled intervencija po mjesecima u požarima na otvorenom na teritoriju Zajedničke profesionalne vatrogasne postrojbe Odžak, Županijske uprave civilne zaštite Orašje (broj požara po mjesecima)

Tako je, prema godišnjim statističkim listovima o intervencijama, požarom zahvaćeno površina na otvorenom prostoru općine Odžak kako slijedi:

- u 2022. godini požarom je zahvaćena površina od 65,5 ha,
- u 2023. godini požarom je zahvaćena površina od 5,7 ha.
- u 2024. godini požarom je zahvaćena površina od 43 ha.

U istom periodu, grafički prikazano, požarišta, prema zahvaćenoj površini, iznose kao na sljedećem grafičkom prikazu:



Grafikon 2. Pregled zahvaćenih površina u požarima na otvorenom na teritoriju Zajedničke profesionalne vatrogasne postrojbe Odžak, Županijske uprave civilne zaštite Orašje (u ha)

Radi se o primarnim podacima, o učestalosti požara na otvorenom, od ustrojstva Zajedničke profesionalne vatrogasne postrojbe Odžak, do danas.

ZAKLJUČAK

Evidentne su klimatske promjene i rastuće siromaštvo, koje, u smislu ekološke održivosti, zahtijevaju preispitivanje i redizajniranje odnosa prema prirodnim temeljima postojanja, i signal su potrebe prilagođavanja djelovanja otpornosti okoliša. Stoga je nužno stalno raditi na prilagođavanju klimatskim promjenama, kroz otvaranja pitanja i pružanja prijedloga za osiguranje učinkovitih rješenja, posebno po pitanju specifičnih monitoringa, uvažavajući pojedinačna obilježja lokacija jedinica lokalne samouprave. Polazna točka je identificirati utjecaje koji se odnose na klimatske promjene i njima izazvane, kako bi se potom koristio pristup odozdo prema gore, da bi se podaci mogli sažeti u izvješća na razini entiteta i države. Utjecaje koji su specifični za jednu ili više jedinica lokalne samouprave, potrebno je procjenjivati u smislu procjene njihovog utjecaja na razini entiteta u kojem se promatraju, općine ili kantona. Činjenica je da su raspoloživi brojni, odgovarajuće formatizirani i besplatni, egzaktni pokazatelji koji evidentno ukazuju na značajne promjene u životnom okruženju, uslijed klimatskih poremećaja, koji zahtijevaju sustavno praćenje, kao što su, na primjer, stanja o požarištima, te stanja vode u vodocrpilištima i sl., što nam ukazuje na nužnost obrade navedenih pokazatelja, njihove interpretacije i objavljivanja, u svrhu informiranja javnosti o problemima koji su uzrok i posljedica klimatskih promjena.

LITERATURA

- [1] Bilić, S., Opačak, I., Vujčić, T. (2025) Korporativno izvještavanje kao putokaz održivosti, Banja Luka: Bina d.o.o.
- [2] Filipović, Z., Eljuga, M., Jurkić, Ž. (2024): Sustainable municipal waste management a factor in the development of the Antunovac municipality. Zbornik radova četvrte konferencije o slavonskom modelu zbrinjavanja komunalnog otpada-SLAMKO2023. Andrić, B., Cumin, J., Glavaš, H. et al. (ur.). Osijek: Panon - Institut za strateške studije, 2023; ISSN 2706-4131; str. 41-50.
- [3] Opačak, I., Dedić, Š., Vujčić, T. (2024). Risk management in the context of the problem of integral water management. Nauka i tehnologija. 12. 23-30. 10.58952/nit20241202023.
- [4] Vujčić, T., Stić, D., Odzakov, F. (2025). Risk management as a component of integrated water management. Proceedings of the 11th International Conference CCEDEP. Podgorica. Crna Gora. 78-87.
- [5] Županijska uprava Civilne zaštite: Godišnji statistički listovi o intervencijama, Obrazac br. 4.