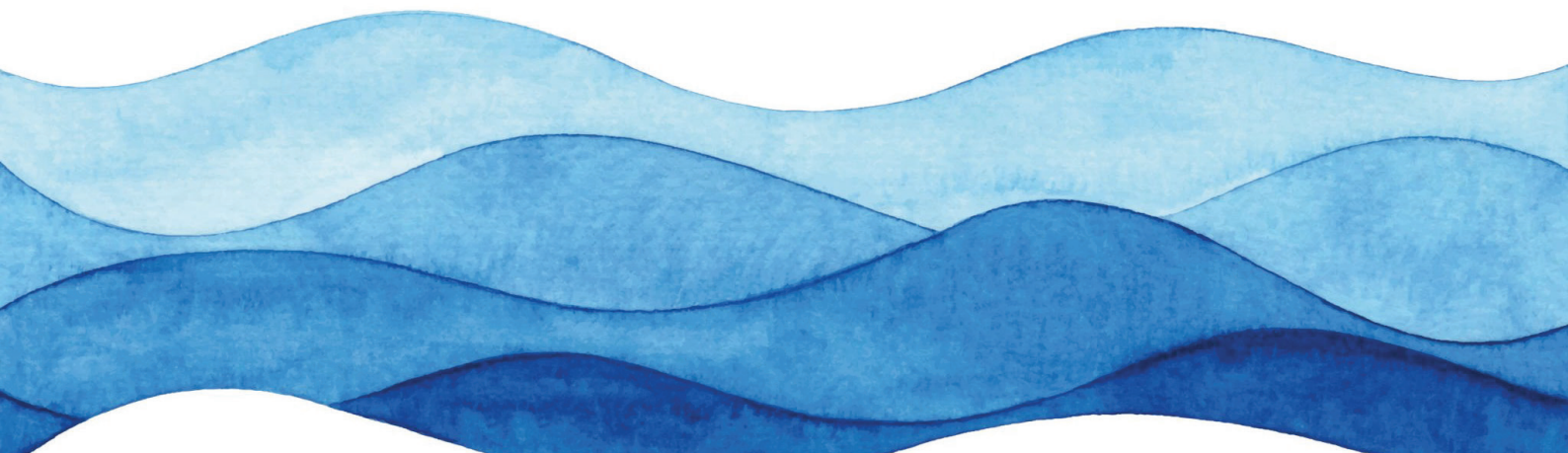


open. analiza

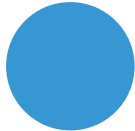


april  
2022

**Kapaciteti lokalnih  
samouprava u  
ispunjavanju  
obaveza u borbi  
za zaštitu životne  
sredine**





**Naziv istraživanja:**

Kapaciteti lokalnih samouprava u ispunjavanju obaveza u borbi za zaštitu životne sredine

**Izdavač:** KFOS

**Za izdavača:**

Komunikacija za razvoj društva - CSD

**Autori:**

Ivan Nikolić,  
Ivan Todorović

Originalan jezik na kojem je rađena analiza je Srpski jezik

**Lektura:**

Bojana Mitić Manitašević

**Dizajn:** Innovation Media

**Štampa (tiraž):** 100

Ova publikacija je nastala u okviru projekta OPEN koji sprovodi Kosovska fondacija za otvoreno društvo (KFOS) u saradnji sa organizacijom Radio Kim Media Group. Stavovi izraženi u ovoj publikaciji pripadaju isključivo autorima istraživanja i ne predstavljaju nužno stavove KFOS-a.

Godina izdavanja: April 2022.



# Sadržaj

7	O inicijativi OPEN	12	Energija
7	Opis stanja i detektovanje problema	13	Industrija
9	Stanje životne sredine u opštinama južno od reke Ibar sa većinski srpskim stanovništvom	13	Transport
9	Vazduh	14	Poljoprivreda
9	Voda	14	Šumarstvo
9	Zemljište/zemlja	15	Ciljevi studije i metodologija
10	Otpad	15	Ciljevi
10	Pokretačke sile	16	Metodologija
10	Demografska struktura/tokovi	16	Metodologija i struktura kvantitativnog uzorka
11	Urbanizam	16	Metodologija i dizajn kvalitativnog istraživanja
11	Saobraćaj	19	Rezultati istraživanja
12	Iskorišćavanje zemljišta i njegova pokrivenost	31	Zaključak
12	Pritisci (rizici) na životnu sredinu	33	Preporuke
		35	Studija slučaja, reka Gračanka



# Uvod

## O inicijativi OPEN

Istraživanje je rađeno u okviru inicijative OPEN. „Demokratija, otvorenosti perspektive srpske zajednice na Kosovu – OPEN” je nova inicijativa Kosovske fondacije za otvoreno društvo (KFOS),

započeta tokom 2020. godine. OPEN se realizuje u saradnji sa devet organizacija civilnog društva koje deluju u srpskoj zajednici na Kosovu. Opšti cilj nove inicijative je razvijanje otvorenog i dinamičnog prostora za diskusiju unutar srpske zajednice, između srpske i ostalih zajednica, kao i institucija na Kosovu.

Fokus inicijative biće analiza i procena uticaja civilnih i političkih organizacija na demokratičnost i otvorenost srpske zajednice na Kosovu. Analiziraće se i procenjivati demokratičnost, otvorenost i kapaciteti institucija, javnih politika i važnih procesa prema srpskoj zajednici na Kosovu, kao i stepen otvorenosti srpske zajednice prema istim. Ove analize pomoći će da se sagleda aktuelno stanje i perspektive Srpske zajednice na Kosovu, dok će istovremeno poslužiti kao osnova za argumentovano zastupanje prema građanima, institucijama lokalne i centralne vlasti, te prema međunarodnoj zajednici. Članice platforme OPEN su iskusne i dokazane organizacije civilnog društva koje će sarađivati radi postizanja opštih i specifičnih ciljeva platforme.

## Opis stanja i detektovanje problema

Zagađenje vazduha, ograničeni resursi vode, ograničeni kapaciteti upravljanja otpadom, kao i nekontrolisana urbanizacija i gradnja u velikoj meri stvaraju ogromne pritiske na životnu sredinu na Kosovu, a samim tim ugrožavaju životni standard i zdravlje ljudi na Kosovu.

Kosovo po mnogim istraživanjima je jedna od najzagađenijih oblasti u Evropi<sup>1</sup>. Ovi nalazi su aktuelni tek u poslednjih 4-5 godina, tj. od postavljanja infrastrukture koja za cilj ima da proverava kvalitet životne sredine na Kosovu. Jedna od najzabrinjavajućih stavki je da je kvalitet vazduha na Kosovu, kao i u susednim državama, u zimskim periodima ekstremno loš te konstantno postavlja negativne globalne rekorde zagađenosti vazduha. Lošem kvalitetu vazduha najviše doprinose termo elektrane koje koriste uglj kao primarno gorivo, rudnici lignita, grejanje domaćinstava na čvrsta goriva i izduv automobila.

U ovoj analizi bavićemo se prevashodno kvalitetom životne sredine u opštinama sa većinski srpskim stanovništvom na Kosovu južno od Ibra, kao i kapacitetima ovih opština da se izbore sa pritiscima koji deluju na životnu sredinu.

Opštine sa većinski srpskim stanovništvom na Kosovu formirane su po planu Martija Ahtisarija, a budžeti ovih lokalnih samouprava odobreni su na osnovu broja stanovnika na osnovu popisa stanovnika iz 2011. godine. Uzimajući u obzir da je tada srpska zajednica na Kosovu delimično bojkotovala ove popise,

<sup>1</sup> <https://balkangreenenergynews.com/bih-north-macedonia-most-polluted-countries-in-europe-report/>

budžeti lokalnih samouprava sa većinski srpskim stanovništvom su znatno umanjeni u odnosu na realno stanje na terenu, te su tako i kapaciteti opština da se efikasno izbore sa pritiscima na životnu sredinu umanjeni. Praksa, na globalnom nivou, pokazuje da države u razvoju i nerazvijene države veoma malo ulažu u očuvanje životne sredine i da su mali fondovi koje bi ekološkim inicijativama dali veći prostor za delovanje. Takvo stanje je i na Kosovu. Iako postoji opširan zakonski okvir i razumevanje problema zagađenosti životne sredine, veoma malo pažnje, kako u materijalnom, tako i u bilo kom smislu se pridaje očuvanju životne sredine, jer su zakoni i dokumenta koja se usvajaju često previše ambiciozni i praktično nerealni. U opštinama sa većinski srpskim stanovništvom stanje je problematičnije, nedostatak demokratije, nepotizam i korupcija znatno utiču na nepostojanje svesti o važnosti očuvanja životne sredine. Ovakve tendencije socio-političke realnosti potkrepljuju analize koje je Open inicijativa napravila 2020. godine<sup>2</sup>.



---

<sup>2</sup> Miodrag Miki Marinković, Open 2020 Konsolidovani izveštaj - Karakteristike otvorenog društva u srpskoj zajednici na Kosovu, Kosovska fondacija za otvoreno društvo – KFOS, 2020. godina



# Stanje životne sredine u opštinama južno od reke Ibar sa većinski srpskim stanovništvom

Stanje životne sredine opisuje količinu i kvalitet fizičkih fenomena (npr. temperature), biološke fenomene (npr. rezerve ribe) i hemijske fenomene (npr. koncentracija CO<sup>2</sup> u atmosferi) u određenoj zoni. Preko pokazatelja stanja se mogu opisati na primer šume i fond divljih životinja prisutnih u šumi, koncentracija fosfora i sumpora u jezerima i rekama ili nivo buke u jednoj četvrti koja se nalazi u blizini izvora buke kao što su aerodromi. Stanje sredine se menja zbog pritiska koji se vrše na sredinu. Promene stanja sredine utiču na sastavne delove sredine.

## Vazduh

Vazduh je vrlo važan element za čovekovo zdravlje i uopšte za sredinu koja nas okružuje. Vazduh je neprestano pod uticajem zagađenja od strane brojnih izvora. Iako zagađenje vazduha uglavnom dolazi od ljudskih aktivnosti, ono takođe može biti prouzrokovano od strane prirodnih fenomena.

Prema podacima Agencije za životnu sredinu, najveći zagađivači koji utiču na kvalitet vazduha su energetika, industrija i saobraćaj. Pošto Gračanica ne poseduje merne stanice za praćenje kvaliteta vazduha, a s obzirom da pripada regionu Prištine koja je udaljena svega 8km, odstupanje od parametara koji su izmereni u Prištini je minimalno.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Godišnji izveštaj o stanju životne sredine na

Pored rizika i pritiska koji utiču na kvalitet vazduha (energetika, industrija, saobraćaj, manjak prirodnih filtera-šuma) u Gračanici veliki uticaj na kvalitet vazduha ima otvoreno jalovište, na kome je deponovan otpad iz rudnika Kišnica. "Fenomen" narandžastih oblaka je česta pojava tokom cele godine. Vetrovi i vazдушna strujanja često podižu otpad koji u sebi sadrži teške metale i toksična jedinjenja koji predstavljaju veliku opasnost po zdravlje čoveka i životnu sredinu.

## Voda

Voda je vrlo važan resurs kako za ekonomski razvoj tako i za javno zdravlje. Međutim, tokovi razvoja društva koji se manifestuju dodavanjem raznih vrsta proizvođačkih delatnosti: intenzivne poljoprivrede, proširenja naselja, urbanizmom i drugim aktivnostima, ne samo da utiču na iskorišćavanje ovog resursa nego i na njegovu zagađenost, što se u ovim opštinama pokazalo lošom praksom.

## Zemljište | zemlja

Neprekidan uticaj ljudskih delatnosti doprinosi degradaciji zemljinih površina uzrokujući štetne društveno-ekonomske i Kosovu, Ministarstvo sredine i prostornog planiranja, Agencija za zaštitu životne sredine

ekološke posledice. Izazov je sprečavanje degradacije zemljišta i njihova zagađenost uz pomoć određenih mera i politika za zaštitu zemljišta. U svim opštinama u kojima smo sprovedi istraživanje nismo pronašli ili došli do saznanja o bilo kakvim merama i politikama za zaštitu zemljišta od degradacije i zagađenosti.

## Otpad

Otpad se stvara prilikom dnevnih delatnosti. Razvoj tehnoglogije je rezultirao stvaranjem različitih vrsta paketiranih i ambalažnih proizvoda i ostalih materijala čija ambalaža ili pakovanje, nakon upotrebe prelaze u otpad. Proizvodnja komunalnih otpadaka po stanovniku na Kosovu je u porastu. Količina deponovanih otpadaka u sanitarnim deponijama Kosova nije odgovarajuća. Na Kosovu i dalje ima opasnih otpadaka nasleđenih od industrijskih i tehnoloških delatnosti (otvoreno jalovište rudnika u Kišnici).

## Pokretačke sile

Pokretačke sile - u smislu zaštite životne sredine opisuju društvene, demografske i ekonomske razvoje u društvu, kao i dotične promene u životnom stilu, celokupnim nivoima potrošnje i proizvodnje. Glavne pokretačke sile su porast stanovništva i razvoj njegovih potreba i aktivnosti. Ustvari, ovo su glavne sile koje izazivaju promene na opštem nivou proizvodnje i potrošnje. Preko ovih promena u proizvodnji i potrošnji, pokretačke sile vrše pritisak na životnu sredinu.

## Demografska struktura | tokovi

Broj stanovnika - Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2011. godine, koje su Srbi delimično bojkotovali, u opštini Gračanica popisano je 10.675 stanovnika. Od pomenutog broja Srba je bilo 7.209 (67,53%), Albanaca 2.474 (23,18%), Roma 745 (6,98%) i 247 ostalih narodnosti. Konfesionalna struktura na istom popisu je bila sledeća: pravoslavaca je bilo 7.237, muslimana 3.190 i katolika 42.

Starosna piramida - Od ukupnog broja stanovnika u opštini Gračanica 5.418 osoba je muškog i 5.257 osoba ženskog pola. Kod osoba muškog pola udeo mlađih od 18 godina je 29,66%, sa 1.607, dok je kod osoba ženskog pola 29,71%, sa ukupno 1.562 popisanih.

Međunarodna organizacija OSCE, na osnovu podataka opštinskih službi, procenjuje broj stanovnika opštine Gračanica na 21.534, pri čemu bi udeo Srba bio oko 85%.

Gustina naseljenosti - S porastom broja stanovnika na Kosovu, porastao je i nivo prosečne naseljenosti po jedinici površine zemljišta sa 62.7 (1948) na 81 stanovnik/km<sup>2</sup> (2011).

Porast ukupnog broja stanovništva utiče na životnu sredinu u mnogo pogleda, od kojih su najvažniji: uticaj na stepen proizvodnje, korišćenje resursa, način iskorišćavanja zemlje, kao i na stvaranje otpada i zagađenje sredine.

Migracije su jako izražene i u opštini Gračanica. Deo populacije koji se naseljava u naselju Gračanica emigrira iz okolnih ruralnih naselja ili iz opština u kojima su Srbi nevećinska zajednica. Pored srpske i albanske zajednica pronalazi mesto za kreiranje života u opštini Gračanica što prati porast broja stanovnika. Kada je reč o iseljavanju manjinskih zajednica, najčešće je to mlada populacija, ekonomski nezbrinuta.

Prema izveštaju istraživanja, Tiha migracija mladih iz srpske zajednice, koje je 2019. godine izdala NVO Komunikacija za razvoj društva (CSD) ističu se neki od sledećih zaključaka:

OO Kao razloge zašto ispitanici žele na napuste opštinu velika većina je navela lošu bezbednosnu situaciju, lošu političku i ekonomsku situaciju, a nešto manje od polovine ispitanika je navelo da je nemogućnost nalaženja posla jedan od glavnih motiva za iseljavanje.

OO Tri četvrtine ispitanika planira da se iseli sa Kosova, dok čak dve trećine to planira da uradi trajno od kojih je 20% već preduzelo konkretne korake ka iseljavanju.

OO 30% ispitanika je navelo da, ukoliko se iseli, ne žele da se vrati na Kosovo.

OO 72% ispitanika podržava iseljavanje Srba sa Kosova, smatrajući da su uslovi života srpske zajednice na Kosovu neravnopravni.

## Urbanizam

Iako ruralnog tipa, sa pretenzijama lokalnih vlasti da se naselja i veći seoski centri u opštinama Gračanica, Štrpce, Parteš i Ranilug urbanizuju, ove opštine trpe posledice urbanizacije susednih opština. Priština, Kosovo Polje i Lipljan u procesu ubrzane urbanizacije ostavljaju trajne posledice po životnu sredinu, ne samo svojih već i susednih opština. Iako su u pitanju urbane sredine koje u nekim pogledima pružaju prednosti u poređenju sa ruralnim sredinama (zbijenije su, zauzimaju manje površine po stanovniku, efikasnije su pri raspodeli vode, struje, puteva i imaju bolje usluge za otpatke itd.), njihov negativni uticaj na sredinu je mnogo veći u odnosu na ruralne sredine. Negativni uticaj na životnu sredinu raste sa nekontrolisanim emigriranjima koja se ispoljavaju preko: porasta gustine stanovništva (prenaseljenost) na urbanim područjima, izgradnje bez ikakvih

urbanističkih kriterijuma u periferiji, preko nedostatka infrastrukture, preko usluga za sakupljanje otpadaka, nekontrolisanog bacanja otpadaka pri izgradnji, povećana količina otpadnih voda koje neprerađene završe u životnu sredinu.

Blizina okolnih gradova, konfiguracija terena, kao i razuđenost naselja u ovim opštinama, pogodni su elementi za kršioce zakona, te se ove opštine često suočavaju sa divljim deponijama (komunalni i građevinski otpad) na rubovima granica sa susednim opštinama, industrijskim i komunalnim otpadima, neprerađenim vodama koje se ispuštaju u tokove reka i potoka, te se zbog niskog vodostaja i ravnog terena najduže i zadrže na teritoriji opštine, što direktno ugrožava životnu sredinu.

## Saobraćaj

Iako ne poseduje lokalne transportne linije, što otežava kretanje lokalnog stanovništva, promet saobraćaja na teritoriji opštine Gračanica je visok. Doprinos tome daju poslovanje i proizvodnja u industrijskoj zoni Obilić - Kosovo Polje - Priština - Lipljan, auto-putevi, magistralni putevi. Saobraćaj je veoma gust i jedan je od glavnih izvora zagađenosti okoline: zagađenost vazduha zbog naglog razvoja odseka za transport, visok stepen korišćenja starih automobila, ograničeno snabdevanje vodom, smanjenje zelenih površina zbog stepena izgrađenosti itd. Svi ovi faktori imaju uticaja na kvalitet vazduha i vode, koji su veoma važni pokazatelji zagađenosti sredine. Ostale opštine sa većinski sprskim stanovništvom, sem opštine Štrpce koja ima slične probleme zbog turizma na planini Brezovica, sa ovim problemima se u manjoj meri suočavaju.

## Iskorišćavanje zemljišta i njegova pokrivenost

Jedan od direktnih oblika uticaja na životnu sredinu je iskorišćavanje prirodnih resursa. Najčešći oblici iskorišćavanja prirodnih resursa su povezani sa iskorišćavanjem voda, iskorišćavanjem zemljišta, kao i iskorišćavanjem drvne mase. Podaci pokazuju da se najveći deo voda iskorišćava od strane javnog vodovoda za snabdevanje pitkom vodom za domaćinstva i za potrebe drugih potrošača javnih vodovodnih i kanalizacionih kompanija. Poljoprivreda se takođe smatra razvojnim sektorom gde se koristi voda, uglavnom za zalivanje poljoprivrednog zemljišta.

Najveću iskorišćenost zemljišta na teritorijama opština koje smo obuhvatili ovim istraživanjem, zauzima poljoprivredno zemljište, potom građevinsko zemljište, vode i šume.

Opština Gračanica je, u cilju sprečavanja ilegalne gradnje i zaštite poljoprivrednog zemljišta, 2018. godine usvojila Odluku o zabrani promene namene poljoprivrednog u građevinsko zemljište izvan zone dozvoljene gradnje.

Iako je mali procenat zastupljenosti šuma na području ovih opština, iskorišćavanje drvne mase predstavlja izazov za opštine.

2019. godine, južno od Gračanice, u katastarskoj zoni Sušica, u požaru izazvanom ljudskim faktorom, izgorelo je desetine hiljada mladih sadnica borove šume.

## Pritisci (rizici) na životnu sredinu

Pritisci na životnu sredinu opisuju razvoje u sredini koji rezultiraju oslobađanjem fizičkih i bioloških supstanci, upotrebom izvora i upotrebom zemlje za vreme ljudskih aktivnosti. Pritisci vršeni od strane društva, predstavljaju

jednu raznolikost procesa koji se stvaraju pri promeni uslova u životnoj sredini.

U cilju lakše procene uticaja na okolinu, praktikuje se grupisanje sektorskih uticaja prema ekonomskim aktivnostima, koji se u stvarnosti tretiraju kao posebni sektori.

Neke ekonomske aktivnosti kao što su: energetika, industrija, transport itd. su bez sumnje izvori sa najprimetnijim uticajem na okolinu, dok su poljoprivreda i šumarstvo u drugoj razmeri sa okolinom i kao takve zavise od stanja okoline. Turizam je ekonomski sektor čiji su efekti na okolinu nedavno indetifikovani.

Razmatranje uticaja odseka na okolinu ima prednost, pogotovo pri razvojnim planiranjima i nacrtu shodnih strategija. Osim razmatranja sektorskih uticaja pojedinačno, u interesu je i razmatranje područja u kojima dolazi do uticaja zajedničkih delovanja raznih odseka.

## Energija

Energetika igra važnu i nezamenljivu ulogu u modernom načinu života čoveka, ali su i njeni uticaju na okolinu vidno istaknuti. Bilo koji način proizvodnje energije ima osetni uticaj na životnu sredinu zbog operacija koje ih prate od osiguranja prve (sirove) stvari i njenog transporta, pa do procesa proizvodnje i samokorišćenja energije. S obzirom da se Kosovo snabdeva energijom nastalom sagorevanjem lignita, uticaj ovog sagorevanja ostavlja posledice po životnu sredinu. Vazдушna udaljenost od 20-50 km, jugoistočno od Obilića, često nije prepreka da emisija štetnih čestica, prašine i jedinjenja nastalih u procesu proizvodnje energije dospe kroz vazduh do zemljišta i voda na celokupnoj teritoriji Kosova. U cilju proizvodnje toplotne energije, 90% domaćinstava, institucija, industrijskih objekata, privatnih preduzeća i ugostiteljskih objekata na teritorijama opština koje smo istraživali koristi neobnovljive izvore poput drvne mase i uglja. Korišćenje obnovljivih izvora energije nije zastupljeno na području ovih opština.

## Industrija

Industrija je ključ ekonomskog razvoja, mada istovremeno ima najveći uticaj na životnu sredinu. Zbog industrijskog razvoja, troše se resursi, kao što su: energetske izvori, voda i ostali resursi. Od industrijskih delatnosti se ispuštaju emisije u vodu, vazduh i zemlju. Proizvodnja otpadaka od strane mnogih industrija je jedan segment više koji utiče na životnu sredinu.

Struktura industrije i njena tehnologija je bila, a i nastavlja da bude, nepovoljna zbog dominacije ekstenzivne industrije koja se oslanja na iskorišćavanje uglja i metalnih ruda. Mnoga društvena, privatizovana preduzeća, nisu u funkciji ili deluju sa poteškoćama zbog zastarele tehnologije i nedostatka finansiranja za nove tehnologije. Uticaji takvih preduzeća na okolinu su vidljivi pri zagađivanju vazduha, vode, zemlje i pri proizvodnji otpadaka. Količina otpada nagomilanog pri industrijskom delovanju iz prethodnog perioda je mnogobrojna i zahteva investicije za njihovo uklanjanje. Industrijski otpat – jalovište u Gračanici koji je nastao u periodu aktivnog rada rudnika u Kišnici je "ekološka bomba" koja niz decenija unazad ne nalazi adekvatno rešenje za sanaciju i uklanjanje. Postojanje otvorenog jalovišta koje u sebi sadrži niz toksičnih jedinjenja, kao i teške metale, predstavlja opasnost po širu okolinu -vazduh, zemljište, vodu ( tok reke Gračanke, Sitnice, Ibar, Gračaničko jezero), ali najviše po zdravlje ljudi.

U opštini Gračanica registrovano je 703 preduzeća, firmi.

Iako ne beleži veliki procenat industrijske proizvodnje na svojoj teritoriji opština Gračanica se suočava sa otpadom koji proizvode industrijska postrojenja izvan njenih granica. Industrijski procesi poput crpljenja vode iz rudničkih jama, proizvodnje cementa, betona, prerada gume, plastike, prerada hrane i mesa, proizvodnje alkoholnih i bezalkoholnih pića,

proizvodnja boja i lakova itd. direktno utiču na sredinu (voda, vazduh, zemlja, generisanje otpadaka, emitovanje buke i efekti na ekosisteme). Praćene emisijama u vazduhu (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Prašina i CO<sub>2</sub>) industrijske aktivnosti povećavaju uticaje na sredinu. Ispuštanje neprerađenih voda u tokove reka (Gračanica, Sitnica, Žegovka) i zauzimanje zemljišne površine za deponovanje industrijskih otpadaka, čine direktne pritiske koji utiču na sredinu i na javno zdravlje stanovnika.

## Transport

Ovaj odsek utiče na ukupan kvalitet životne sredine, pogotovu u urbanim sredinama i onima u blizini, kakva je opština Gračanica. Većine vozila koristi naftu što podrazumeva ispuštanje emisija u vazduh, vodu i zemlju. Takođe se, pri izgradnji puteva menja pejzaž i zemljište, a u poslednjih 20 godina se mreža puteva na teritoriji opštine značajno proširila, uključujući i moguću degradaciju staništa. Neupotrebljiva vozila takođe predstavljaju ozbiljan rizik za okolinu.

Porast stanovništva na Kosovu i porast vozila i potrebe za kretanjem se smatra glavnim podstrekom za razvoj ovog sektora i porasta njegovog uticaja na okolinu. Zbog porasta broja vozila, slab kvalitet derivata se procenjuje kao pokretač koji ima direktan uticaj na zagađenje vazduha i okoline uopšte. Transport utiče na životnu sredinu i preko zauzimanja površina i promena njihove svrhe za iskorišćavanje poljoprivrednih i ostalih zemljišta.

Kao glavni vid transporta stanovnici opštine Gračanice koriste automobile, što je posledica neadekvatne organizacije urbanog prevoza (nepostojanje autobuskih linija). Najveći promet saobraćaja u opštini odvija se na auto-putevima, magistralnim i regionalnim putevima koji prolaze kroz opštinu Gračanica. Blizina Prištine, kao i industrijske zone koja se delom nalazi na teritoriji opštine, takođe

doprinosu prometu transportnog saobraćaja. Negativni uticaji ogledaju se u povećanoj količini emisija štetnih supstanci u vazduh koje nastaju sagorevanjem goriva (12% pripada transportu, 75% energetske industriji), povećanoj količini buke i vibracija, koje mogu ostaviti posledice po određene biološke vrste, oštetiti kulturna i verska dobra.

Sa ovakvim problemom se susreću i ostale Opštine južno od reke Ibar. U svim opštinama ne postoji organizovani javni prevoz, te se transport skoro isključivo vrši privatnim vozilima.

## Poljoprivreda

Od 2000. godine broj stanovnika u Gračanici kontinuirano raste, dok se broj stanovnika u okolnim opštinama gotovo udvostručio. Porast stanovništva i porast potreba za hranom, smatra se glavnim pokretačem za razvoj ovog sektora i porasta njegovog uticaja na sredinu. Proširenje naselja i urbanizam karakterišu se kao pokretači koji su direktno uticali na smanjenje poljoprivrednih površina (14% poljoprivrednog zemljišta je pretvoreno u građevinsko 2000.-2015. godine). Sa ciljem sprečavanja ovog lošeg trenda i očuvanjem poljoprivrednog zemljišta opština je usvojila Odluku o zabrani prenamene poljoprivrednog u građevinsko zemljište izvan zone dozvoljene gradnje.

Suprotno smanjenoj površini poljoprivrednog zemljišta, povećana je količina korišćenja veštačkog đubriva, hemikalija i drugih hemijskih proizvoda sa uticajem na sredinu.

Opštine Parteš, Novo Brdo, Ranilug i Klokot su Opštine u kojima je poljoprivreda skoro jedini izvor primanja stanovništva, van javnih institucija. U ovim opštinama, sem u opštini Novo Brdo, ne postoje Akcioni i Strateški planovi za zaštitu poljoprivrednog zemljišta i poljoprivrednika, što znatno utiče na trend smanjenja poljoprivrednih delatnosti zadnjih

nekoliko godina.

U opštini Ranilug postoji ozbiljan problem zbog iskopavanja reke. U razgovoru sa lokalnim stanovništvom saznali smo da pojedine firme iskopavaju rečno korito Binačke Morave kako bi prodavali pesak nelegalno. Opština se dugo vremena bori sa ovim problemom, ali neuspešno. Problem se javlja jer se korito reke iskopava na veoma rizičnim lokacijama te se u pojedinim delovima reka suši što je problem za poljoprivrednike koji je koriste za navodnjavanje svojih useva, a sa druge strane reka se zadržava, poplavljuje, stvaraju se bare koje onda bivaju pogodne za zagađenje.

Poljoprivredni odsek, koji je glavni odsek za proizvodnju hrane, ima direktan uticaj na javno zdravlje. Kvalitet poljoprivrednih proizvoda, kvalitet zemljišta korišćenog za proizvodnju hrane, kao i uticaj zagađenosti površinskih voda hemijskim proizvodima koji se koriste u poljoprivredi samo su neki od oblika uticaja na javno zdravlje, iako nema konkretnih podataka niti istraživanja koja bi procenila ovaj uticaj.

## Šumarstvo

Šume predstavljaju najkompleksniji prirodni ekosistem koje imaju veliki ekološki, ekonomski i zdravstveni značaj. One predstavljaju prirodni regulator klime, čuvaju kvalitet vode i vazduha i štite zemlju od erozija i ispiranja produktivnog sloja. Takođe, šume su najveći sakupljači količine CO<sub>2</sub> na zemlji, kao i glavni snabdevači atmosfere kiseonikom. One su obnavljajući prirodni resursi čiji se proizvodi mogu iskorišćavati u industriji za ogrev i ostale primene. Šume su ekosistemi u kojima raste veliki broj vrsta biljaka i životinja, koje imaju veliki prehrambeni i medicinski značaj za čoveka. Sem što sprečavaju jake vetrove, one predstavljaju i ambijent za odmor ljudi.



# Ciljevi studije i metodologija

Važnost svih navedenih elemenata mora biti prioritet svih onih opština koje, poput Gračanice, imaju izuzetno nizak procenat šumskog područja (450ha). Tamo gde ne postoji mogućnost pošumljavanja, alternativa su zeleni pojasevi, zelene ulice, zelena pluća koja treba ojačati. Međutim, Opština Gračanica nije uložila napore za pošumljavanje određenih predela i teritorija gde je to moguće. Šuma kod sela Šaškovac je izgorela 2019. godine i od tad opština nije izašla sa planom ponovnog pošumljavanja ove šume.

U Opštinama Novo Brdo i Parteš koje imaju nešto veća šumska područja, se pak susreću sa problemom šumokradica. Nakon odrađenih intervjua sa njima došli smo do saznanja da ove opštine nemaju šumare niti kapacitete da krađu šuma spreče. Komunikacija sa policijom je često veoma nefunkcionalna i spora, gde je reakcija na neku prijavu krađe šume veoma spora i neadekvatna.

Opštine Ranilug i Štrpce, takođe, se susreću sa sličnim problemima ali u manjem intezitetu.

## Ciljevi

Glavni cilj ovog istraživanja je da se istraže kapaciteti lokalnih samouprava sa većinski srpskim stanovništvom na Kosovu, južno od reke Ibar. U skladu sa ovim ciljevima nastojaćemo da istraživanje konkretizujemo konceptualno kroz sledeće specifične ciljeve.

○○ Zalaganje lokalnih samouprava u zaštiti životne sredine.

Ovaj cilj podrazumeva ispitivanje nadležnih opštinskih odeljenja i njihovim kapacitetima da rade svoj posao koji je u bliskoj relaciji sa očuvanjem životne sredine (Odeljenja inspekcije, javne službe i vanredne situacije, budžet i finansije, poljoprivreda i šumarstvo).

○○ Spremnost i kapaciteti lokalnih samouprava da rešavaju probleme vezane za očuvanje životne sredine

○○ Ovim ciljem želimo da ispitamo da li opštine poseduju dovoljno kapaciteta za ispunjavanje svih zakonskih obaveza koje su povezane sa zaštitom životne sredine.

○○ Da li se ostale institucije dovoljno zalažu za očuvanje životne sredine.

○○ Konkretno, ovaj cilj podrazumeva preveru ostalih javnih institucija u lokalnoj samoupravi koje su zakonski dužne da vode računa o životnoj sredini (policija, privatni sektor, sudstvo, itd..)

○○ Funkcionalnost institucionalnih aparata u sprečavanju ugrožavanja životne sredine. Na kraju, ovim ciljem želimo da ispitamo da li lokalne samouprave poseduju dovoljno logističkih sredstava za ispunjenje svoje zakonske obaveze koje su u vezi sa očuvanjem životne sredine.

## Metodologija

### Metodologija i struktura kvantitativnog uzorka

Anketno terensko istraživanje licem u lice sprovedeno je u periodu oktobar-novembar 2021. godine. Na celoj teritoriji Kosova je ukupno ispitano 500 građana srpske nacionalnosti. Upitnik se sastojao od 46 pitanja i obrađivao je ukupno 6 oblasti. Uzorak je bio namerni, kvotni, a kriterijum za određivanje kvota je bila veličina opštine stanovanja. Interval poverenja iznosi +/-5. Distribucija po mestu prebivališta je sledeća:

Opština:				
Opština	Frekvencija	Procenat	Validan procenat	Kumulativan procenat
Leposavić	110	22.0	22.0	22.0
Kamenica	10	2.0	2.0	24.0
Novo Brdo	30	6.0	6.0	30.0
Zubin Potok	50	10.0	10.0	40.0
Štrpce	30	6.0	6.0	46.0
Zvečan	60	12.0	12.0	58.0
Gračanica	60	12.0	12.0	0.0
Ranilug	30	6.0	6.0	76.0
Parteš	10	2.0	2.0	78.0
Klokot	10	2.0	2.0	80.0
Severna Mitrovica	100	20.0	20.0	100.0
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

U uzorku je ukupno bilo 60% muškaraca i 39.8% žena. Prosečna starost ispitanika iznosi 42 godine. Sa završenom osnovnom školom anketirano je 5,4% ispitanika, sa srednjom školom 47% i sa višom, odnosno fakultetom, 45% ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika 25,9% je zaposleno, 58% doke 42% njih ne radi, ili je u penziji. Važno je istaći da, s obzirom na činjenicu da ne postoje zvanični statistički podaci o demografskoj strukturi ciljane populacije, tj. srpskog stanovništva na Kosovu, samo uslovno možemo govoriti o reprezentativnosti uzorka.

## Metodologija i dizajn kvalitativnog istraživanja

### Fokus grupe

**Vreme:** Istraživanje sprovedeno od oktobra 2021. godine do decembra 2021. godine

**Instrument istraživanja:** Vodič za razgovor od 10 pitanja

**Broj fokus grupa:** 6 fokus grupa

**Ukupan broj učesnika:** 48 učesnika (u svakoj fokus grupi po 8 učesnika)

**Kriterijum za izbor učesnika:** Učesnici fokus grupa birani su na osnovu sledećih kriterijuma: pol, godine, mesto stanovanja, vrsta zaposlenja (ovde smo nastojali da pretežno uključimo zaposlene u javnim institucijama, ali i privatnom sektor, kao i po dva učesnika iz civilnog sektora i medija)



## Intervjui

**Vreme:** Istraživanje sprovedeno od septembra 2021. godine do decembra 2021. godine

**Instrument istraživanja:** Vodič za intervju od 7 pitanja, pitanja prilagođena profesiji intervijusane osobe

**Ukupan broj intervjuisanih:** 12 intervjuisanih

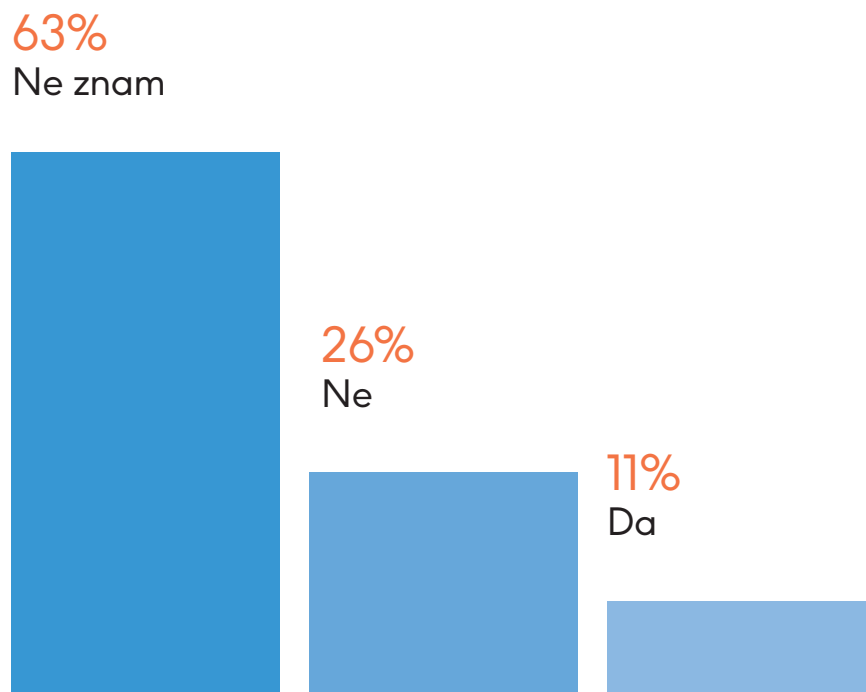
**Kriterijum za izbor sagovornika:** Učesnici intervjuja su pretežno bili zaposleni u lokalnim samoupravama u sektorima vezanim za temu istraživanja, a bio je uključen i manji deo ljudi iz civilnog sektora

**Sagovornici:** Svi intervjui su bili anonimni zbog osetljive socio-političke situacije u ovim opštinama



# Rezultati istraživanja

**Grafikon 1.** Da li vaša opština ima usvojenu strategiju zaštite životne sredine ili lokalni ekološki akcioni plan

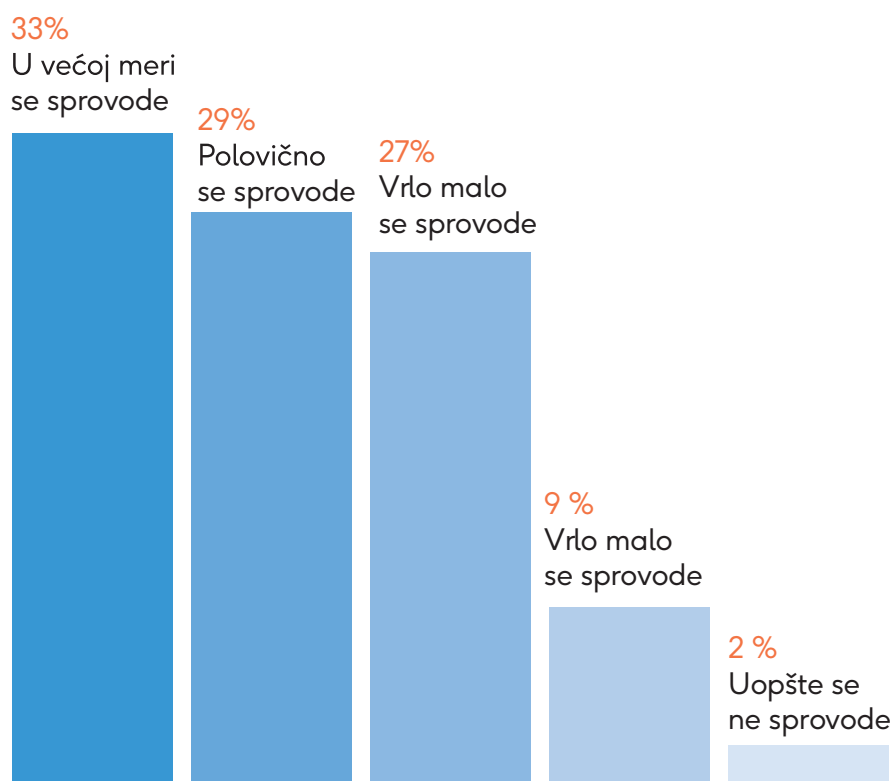


Ispitanici intervjuisani putem dubinskih intervjua i fokus grupa su istakli da nisu upoznati da li je njihova opština usvojila bilo kakvu strategiju koja se tiče bilo kakvog ekološkog plana. Kada smo ih pitali za razlog uglavnom smo dobijali odgovor da ne znaju gde mogu da provere ovakvu informaciju, dok su pojedini ispitanici na fokus grupama odgovorili da ovakva informacija bi trebalo da se nađe na zvaničnom sajtu, ali da je navigacija na ovim zvaničnim sajtovima često zbunjujuća. U intervjuima sa ljudima iz lokalnih samouprava uglavnom smo nailazili na odgovor da se strategije spremaju i da se

one ne usvajaju jer nema dovoljno budžetskih sredstava za implementaciju istih.

Građani ispitani putem ankete u 62.8% slučajeva ne znaju dal je njihova opština usvojila strateški ili lokalni ekološki plan, dok 11% njih tvrdi da je njihova opština usvojila strategiju ili akcioni plan.

**O Grafikon 2.** Ako vaša opština ima usvojen Strateški dokument/Leap, ocenite dosadašnje sprovođenje

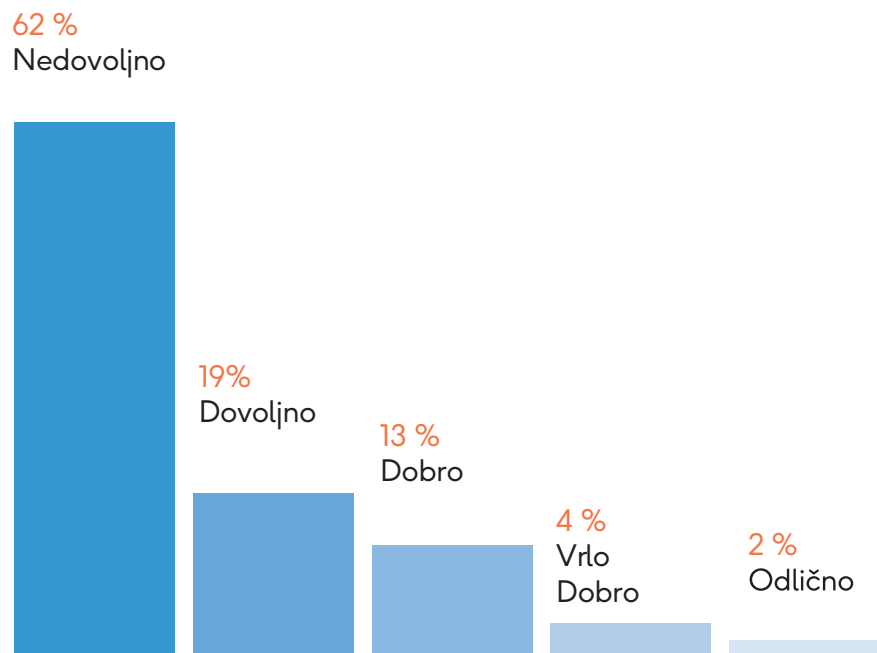


Dubinski intervjui koji su rađeni u lokalnim samoupravama sa zaposlenima na pitanje da ocene dosadašnje sprovođenje lokalnog ekološkog plana dobijali smo uglavnom iste odgovore, tj. da ovi akcioni planovi nemaju prioritet i da se fokus lokalnih samouprava u poslednjih 4-5 godina pre svega usmeravao na rešavanje socijalnih i ekonomskih pitanja svojih građana. NVO Komunikacija za razvoj društva je 2019. godine radila monitoring svih akcionih planova koje su opštine donele u prethodnoj godini i što se tiče implementacije Lokalnog ekološkog akcionog plana, ocene se bile veoma niske, što nedvosmisleno pokazuje da opštine ne ispunjavaju u punom kapacitetu svoje obaveze u implementaciji ovih akcionih planova. Ispitanici na fokus grupama uglavnom su saglasni da u poslednjih par godina fokus nije bio na ekologiji već na pandemiju i smatraju da je upravo pandemija virusa Covid19 znatno

uticala da se fokus skrene pitanja zaštite životne sredine.

U Intervjuima odrađenim sa predstavnicima civilnog sektora došlo se do zaključka da lokalne samouprave nemaju dovoljno kapaciteta i volje da sprovode ovakve planove.

Građani ispitani putem ankete imaju podeljno mišljenje, 32.7% njih smatra da se ovi strateški i akcioni planovi sprovode, dok 29% njih misli da se polovično sprovode i 27% njih da se vrlo malo sprovode.

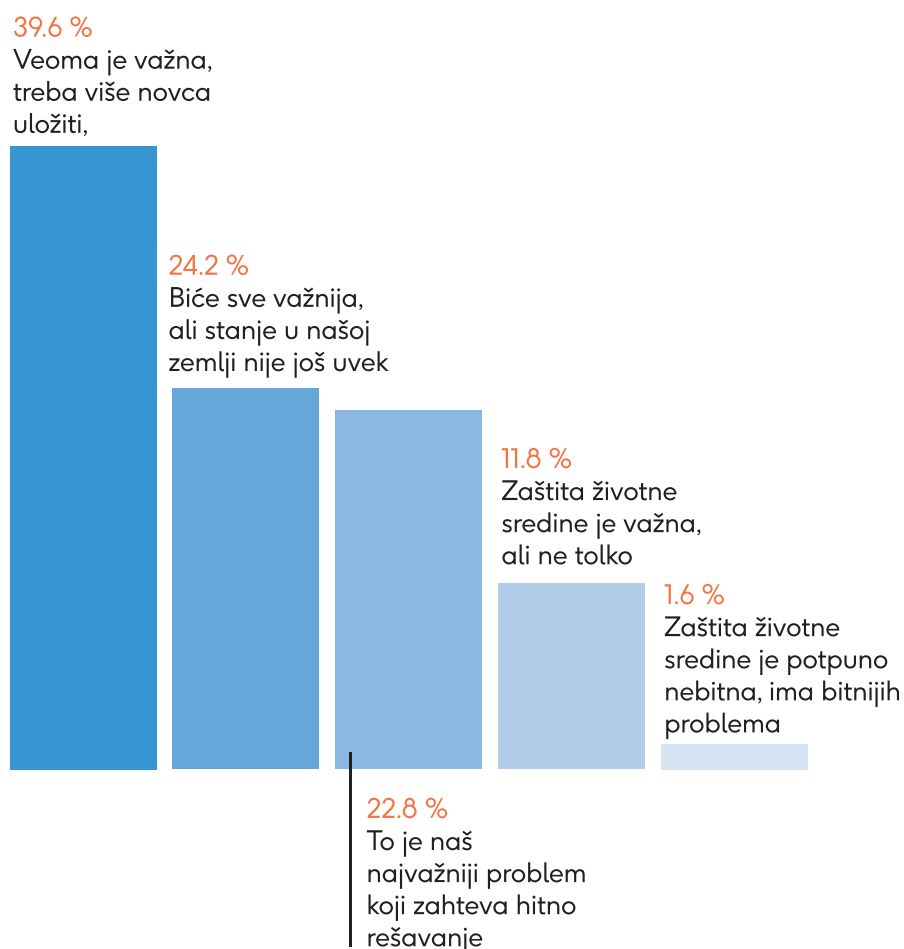
**O Grafikon 3.** Ocenite zalaganje vaše opštine u oblasti zaštite životne sredine

Većina ispitanika iz fokus grupa smatra da se lokalne samouprave ne zalažu dovoljno u oblasti očuvanja životne sredine, što pokazuje i samo stanje na terenu. Većina njih je izrazila da su se ekološki problemi poslednjih 20 godina samo pogoršavali i pesimistično gledaju na buduća zalaganja opštine da se problemi reše. Najrečitiji ispitanici sa fokus grupa bili su iz Gračanice i oni su detaljno iznosili probleme koji su postali sve veći i smatraju da lokalna samouprava nije uspela da nađe bilo kakvo rešenje za ove probleme. Ispitanici iz Štrpca su pak naveli da napore lokalne samouprave podrivaju centralne institucije i privatni sektor kada je u pitanju problem mini hidroelektrana. U dubinskim intervjuima sa predstavnicima civilnog sektora nazbačeno je da je ovde izuzetno nerazvijena svest o očuvanje životne sredine, da to ljudima nije bitno, te se ovakav konsenzus stanovništva prenosi i na lokalne

samouprave. Pričalo se i o tome da je politička situacija takva da lokalne samouprave žele u svom radu da budu što vidljivije za svoje građane, a teme koje nisu bitne građanima nisu ni njima.

Anketnim ispitivanjem smo pitali građane isto pitanje, te 62% njih smatra da se lokalne samouprave ne zalažu dovoljno za očuvanje životne sredine.

**O Grafikon 4.** Koliko je zaštita životne sredine vama lično važna i da li zaštitu životne sredine smatrate bitnom



Kada smo učesnike fokus grupa pitali koliko je njima bitna zaštita životne sredine svi su jednoglasno bili složni da je zaštita životne sredine njima veoma bitna, međutim, izrazili su, takođe, da im je prevashodno ekonomsko i socijalno pitanje mnogo bitnije, što donekle potvrđuje i tvrdnje sa prethodnog pitanja.

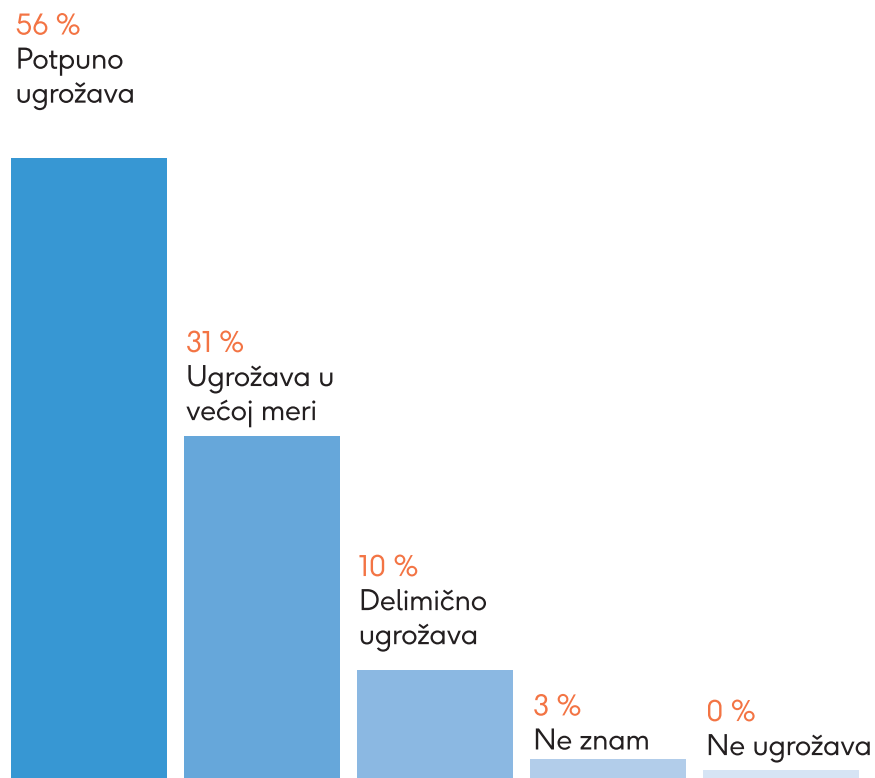
Dubinskim intervjuom predstavnici medija i civilnog društva smatraju da u nerazvijenim opštinama sa velikom stopom raseljavanja lica i generalno lošom ekonomskom i bezbednosnom situacijom ne možemo očekivati da ljudi previše brinu i da im očuvanje životne sredine bude važna „Velika većina ljudi u manjim pomoravskim opštinama planira da se odseli, kada imate

takvu situaciju na terenu gde ljudi ne vide budućnost u ovim krajevima prosto njima ne može biti prioritet njihova trenutna životna okolina, pa sa tim dolazi i nepoštovanje prema životnoj okolini“.

Anketno istraživanje sa druge strane pokazuje drugu sliku, a to je da 39.6% ispitanika smatra da im je životna sredina veoma važna, dok 22.8% misli da je zagađenje životne sredine najvažniji problem koji treba rešiti.

Predstavnici lokalnih samouprava u dubinskim intervjuima su naznačili da je veoma bitno da se problemi vezani za životnu sredinu rešavaju i da to mora biti prioritet, jer kako oni kažu, time bi se i smanjila emigracija stanovništva.

**O Grafikon 5.** Po vašem mišljenju u kojoj meri životnu sredinu ugrožava nesavesno opho

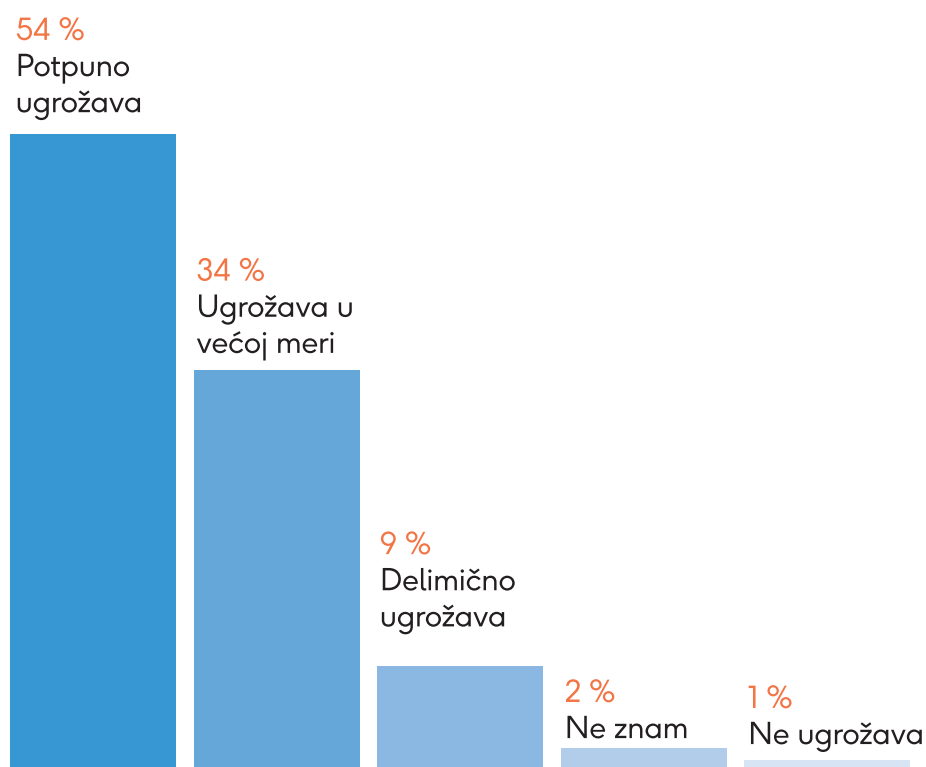


Problem otpadaka na javnim površinama na Kosovu je oduvek bio problem. Kultura i ekološka svest su na jako niskom nivou, pa nije retka slika da se nakon tek očišćene javne površine za dva tri dana već jave novi otpatci. Ova slika je svima dobro poznata na Kosovu i generalno u celom regionu. Divljih deponija ima skoro u svakom selu, negde po više njih, i one kao takve jesu problem, ali je veći problem deponije koje se stvaraju u koritima reke gde nesavesni građani konstantno bacaju otpad. Skoro svi ispitanici su bili saglasni da smo mi sami najveći problem po životnu sredinu, tj. naše nesavesno ophođenje prema istoj. Ispitanici sa fokus grupa, dubinskih intervjua i anketa koju smo sprovedi pokazuje nedvosmisleno mišljenje i stav da nesavesno ophođenje građana prema životnoj sredini je jedno od glavnih uzroka lošeg stanja životne sredine. Dubinskim intervjuom sa predstavnicima

lokalnih samouprava, tačnije odeljenja inspektorata, došli smo do saznanja da ceo sistem i mehanizam ne funkcioniše – loša komunikacija sa centralnim institucijama, manjak sredstava, manjak eksperata u polju, manjak radne snage, kao i nepostojanje politike doveli su do poražavajućih rezultata o bilo kakvim kapacitetima da se nepravilne vezane za očuvanje životne sredine rešava efikasno. Ispitanici sa fokus grupa su sličnog stava, tj. da naše nesavesno ophođenje prema životnoj sredini polazi od neefikasnog sistema.

Anketirani ispitanici, 55.8% njih, mišljenja je da nesavesno ophođenje građana jeste glavni faktor ugrožavanja životne sredine, a 31% njih stava je da nesavesno ophođenje prema životnoj sredini utiče u velikoj meri.

### O Grafikon 6. Nekažnjavanja subjekata koji ugrožavaju životnu sredinu



Kažnjavanje subjekata koji ugrožavaju životnu sredinu jedan je od efikasnijih mehanizama za zaštitu životne sredine. Ovakav mehanizam je opšte prihvaćen u svim razvijenim zemljama, te se može povući paralela između stroge implementacije ovih mera i razvijenosti jedne zemlje, kao i pozitivno stanje sa životnom sredinom.

Na Kosovu ova praksa još uvek nije implementirana što potvrđuju i ispitanici dubinskih intervjua. „U manjim sredinama i opštinama sa većinski srpskim stanovništvom, južno od reke Ibar, broj stanovnika je veoma mali, pa svako zna svakog. Mehanizam prijavljivanja i kažnjavanja ne može da bude efikasan jer niko ne želi da „učini zlo svom komšiji“, tako da i kada budu prijave ili situacije da neko treba da se kazni, obično to bude samo upozorenje. Najveći problem je sa privatnim subjektima koji se ne kažnjavaju, dal korpucija utiče na tako nešto ostavlja se

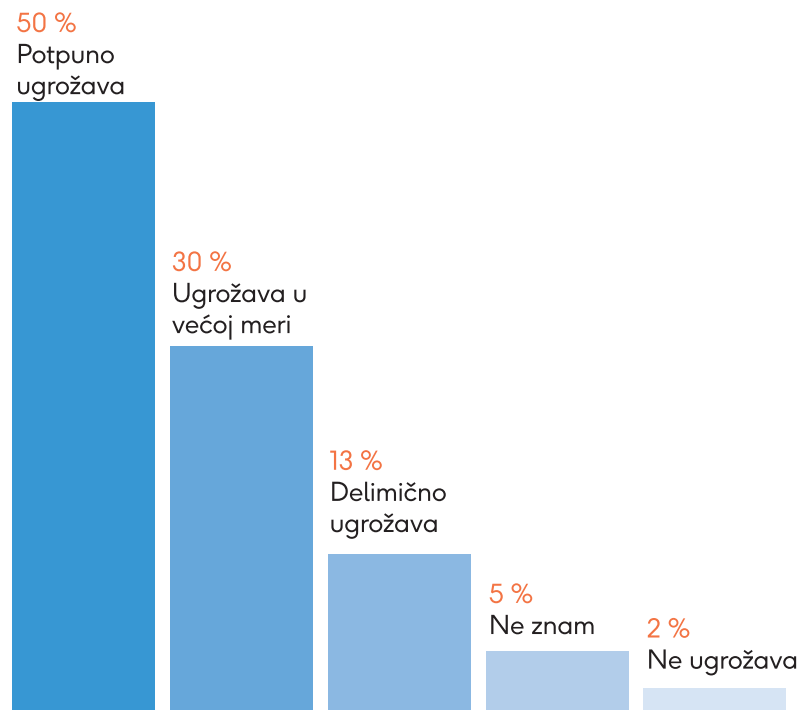
pitanje da nadležne službe to ispituju“.

Mišljenje ispitanika sa fokus grupa je bilo podeljeno, dok su jedni smatrali da kažnjavanje ne može da reši problem jer će ljudi uvek naći načina da „izigraju“ mehanizam, drugi smatraju da je ovaj mehanizam i najefikasniji ukoliko se primenjuje potpuno.

Građani u anketnom ispitivanju imaju sledeće stavove: 54.2% njih smatra da nekažnjavanje subjekata za ugrožavanje životne sredine negativno utiče na očuvanje životne sredine, dok 33.8% njih smatra da ugrožava u većoj meri.



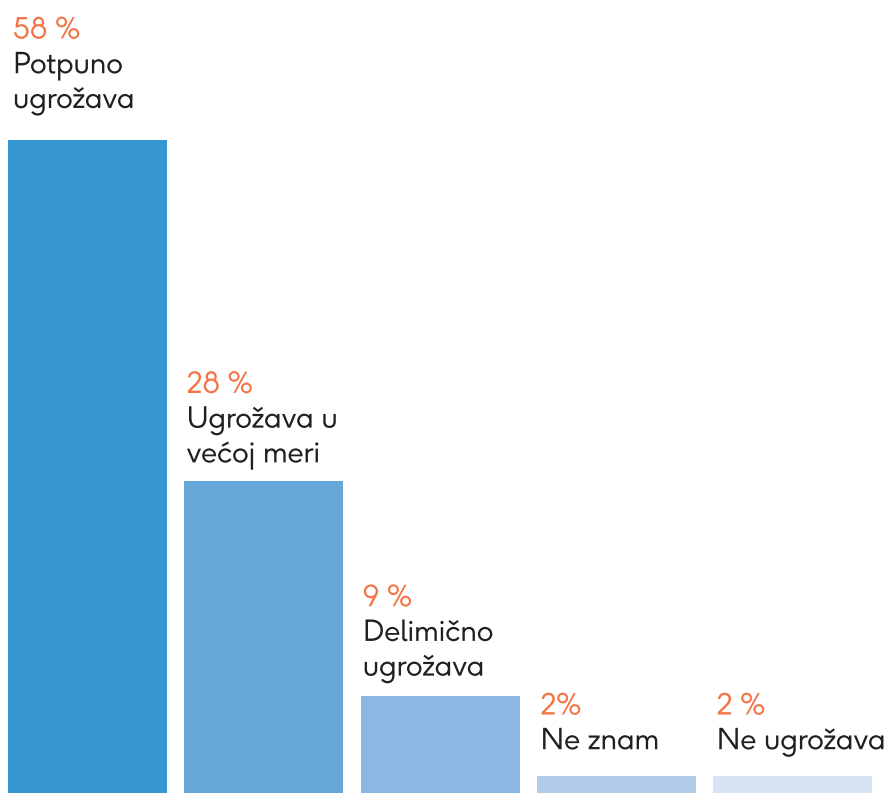
**O Grafikon 7.** Nedostatak logističkih i budžetskih sredstava za održavanje zdrave životne okoline



U razgovoru sa predstavnicima lokalnih samouprava i civilnim sektorom u svim opštinama došli smo do zaključka da lokalne samouprave ne poseduju potrebnu logistiku ni budžetska sredstva da ispunjavaju svoje zakonom propisane dužnosti u očuvanju životne sredine. Ovo je posebno evidentno u opštinama Klokot i Parteš, gde je godišnji budžet ovih opština veoma mali i veoma malo se odvaja za logistiku vezanu za očuvanje životne sredine, pre svega mehanizacije i plaćenog kadra u javnim službama. Klokot gotovo da nema skoro nikakve logistike i tamo je situacija najdrastičnija, nepokošene zelene površine, ne čišćenje otpada, svelo se na to da stanovništvo ove opštine svoj otpad sami odnose do nelegalnih divljih deponija, a održavanje javnih površina zavise od volonterske akcije stanovnika. U ostalim opštinama postoji mehanizacija i logistika, ali je potrebno mnogo više. U intervjuima sa lokalnim komunalnim preduzećima dobili smo podatke koliko je sredstava potrebno da bi se sve aktivnosti ovih javnih komunalnih

preduzeća odvijale efikasno. Opština Gračanica trenutno ima najrazvijeniju komunalnu uslugu u poređenju sa ostalim opštinama koje smo istraživali. U razgovoru sa predstavnicima ovog komunalnog preduzeća saznali smo da je potrebno bar još 50% više budžeta da svoj posao obavljaju sa 100% efikasnosti. Pored sopstvenih prihoda ovo preduzeće ima jedan deo opštinskog budžeta, ali sve to nije dovoljno da preduzeće radi kvalitetno. Imajući u obzir da je Opština Gračanica ove godine ušla u suficit sa budžetom i da imamo više sektora u opštini kojima nedostaju materijalna sredstva, došlo se do zaključka da Opština ne kreira budžet optimalno. Učesnici fokus grupa imaju podeljena mišljenja. Dok u većim opštinama smatraju da postoji logistika i dovoljno materijalnih sredstava da se vodi računa o životnoj okolini i za loše stanje krive nepotizam i neprofesionalnost ovih javnih preduzeća, u manjim opštinama učesnici sa fokus grupa misle da u njihovim opštinama postoji nedostatak logistike i budžeta.

### O Grafikon 8. Nedovoljno razvijena svest o važnosti očuvanja životne sredine

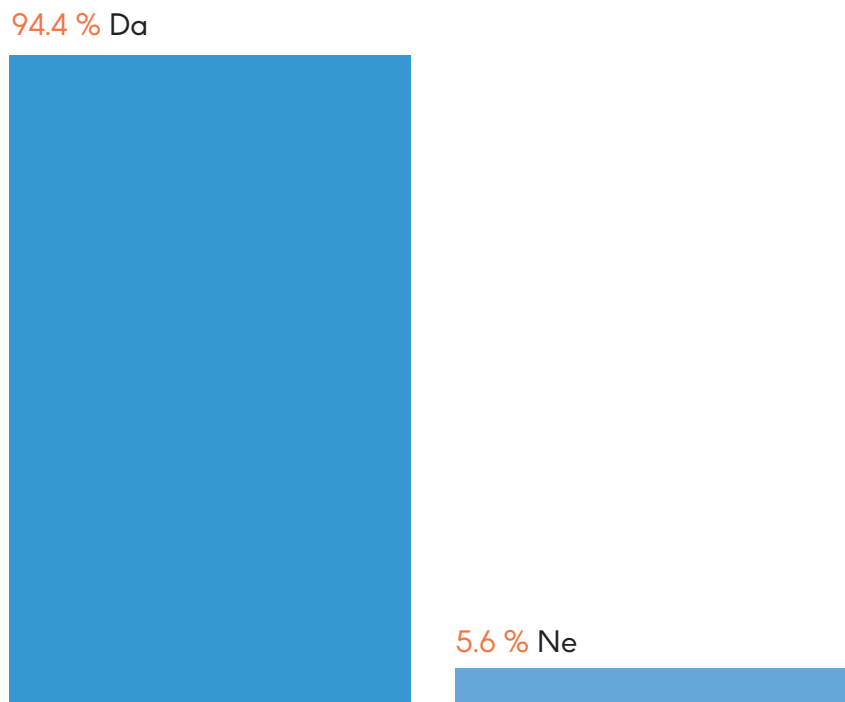


Svest o očuvanju životne sredine je sve veća na Balkanu u poslednjih desetak godina. Kao što smo naveli u opisu stanja životne sredine na samom početku, jasno se vidi da je stanje životne sredine u regionu veoma loše, ali po uzoru na zemlje Evropske Unije i stremljenju ka boljim standardima, polako se budi svest da je očuvanje životne sredine pokazatelj razvijenosti nekog društva, kako u ekonomskom tako i demokratskom smislu. Međutim, iako svest o ekologiji i zaštiti životne sredine polako raste, stanje životne sredine na ovim prostorima ne prati trendove o očuvanju iste. Da li je svest o očuvanju životne sredine na zavidnom nivou pitali smo naše sagovornike putem dubinskih intervjua. Stav je da svest nije na onom nivou na kojem bi trebala da bude, uzimajući u obzir da se neke od opština suočavaju sa katastrofalnim posledicama ugrožavanja životne sredine, stanovništvo,

a i javni sector, ne pridaje dovoljno značaja životnoj sredini, niti posledicama koje one mogu da imaju po stanovništvo. Učesnici fokus grupa imaju podeljena mišljenja, dok jedni smatraju da je svest na visokom nivou ali da ne postoji infrastruktura koja će da ovu svest podrži, drugi smatraju da ima svesti bilo bi i infrastructure. Svi su složni u tome da je posao medija, civilnog sektora, a posebno lokalnih i centralnih vlasti da ovu svest podižu, međutim to se ne dešava.

Anketirani ispitanici smatraju da nerazvijena svest o životnoj sredini i ekologiji ugrožava stanje životne sredine, tj. njih 58.4%, a samo 2% ispitanika stava je da svest o životnoj sredini ne ugrožava istu.

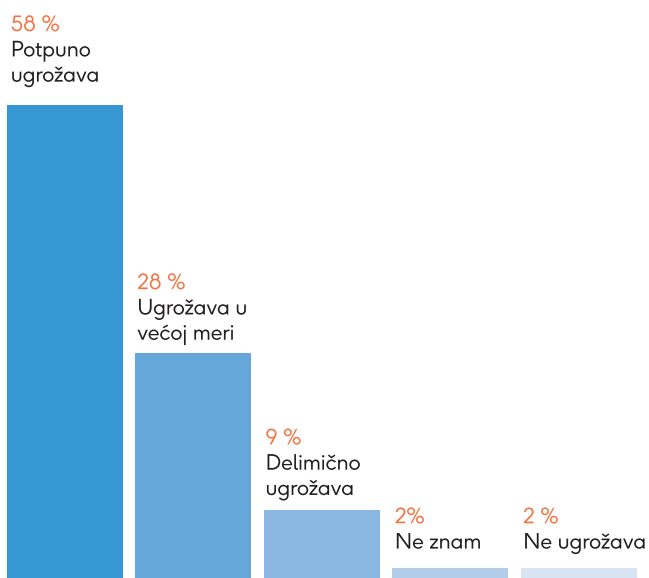
**O Grafikon 9.** Da li ste ikada, nekoj od nadležnih institucija prijavili bilo kakvu vrstu ugrožavanja životne sredine



Problem nefunkcionisanja institucija u zaštiti životne sredine može se videti i na ovom grafikonu gde smo od ispitanika saznali da li su ikada prijavili nekoj od nadležnih institucija bilo kakvu vrstu ugrožavanja životne sredine. Samo njih 5.6% prijavilo je nekoj od nadležnih institucija problem, dok 94.4% njih, to nije učinilo. Konkretnija pitanja smo postavili učesnicima fokus grupa, gde je velika većina njih bilo svedok ugrožavanja životne sredine ali da nikad nisu prijavili nikom i smatraju da je to posao policije i komunalne inspekcije. Međutim, dubinskim intervjuom sa predstavnicima ovih institucija dobili smo odgovor da oni nemaju dovoljno ljudstva da prate sve prekršioce i da ljudi generalno se trude da takve stvari ne rade u njihovom prisustvu, te da stalno informišu građane da je veoma bitno da oni pogrđnike, bilo to fizička ili pravna lica, dokumentuju

i da prijave kako bi bilo reakcija. Ovim smo dobili sliku da institucije ne mogu efikasno da obavljaju ovaj posao. Intervjuom sa predstavnicima medija i civilnog sektora dobili smo mišljenje da ovaj problem može da se prevaziđe ugradnjom video nadzora i redovnim patrolama policije i inspeksijskih službi, kao i da u nekim opštinama postoji video nadzorna infrastruktura, ali se ona ne koristi u ove svrhe, ili nije ispravna.

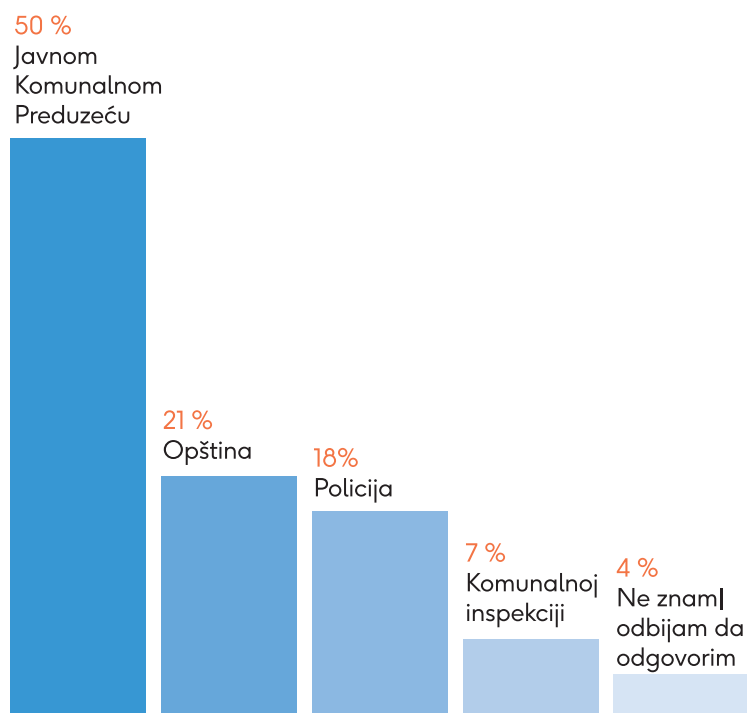
### O Grafikon 10. Nezainteresovanost lokalnih i centralnih institucija da ispunjavaju svoje zakonske obaveze



Anketirani ispitanici, njih 51.8% smatra da nezainteresovanost lokalnih i centralnih institucija da ispunjavaju svoje zakonske obaveze potpuno ugrožava životnu sredinu, 27% njih smatra da neispunjavanje svojih

zakonskih obaveza ugrožava u većoj meri. Da neispunjavanje svojih zakonskih obaveza ne ugrožava životnu sredinu smatra 3% anketiranih ispitanika, dok 15% smatra da delimično ugrožava životnu sredinu.

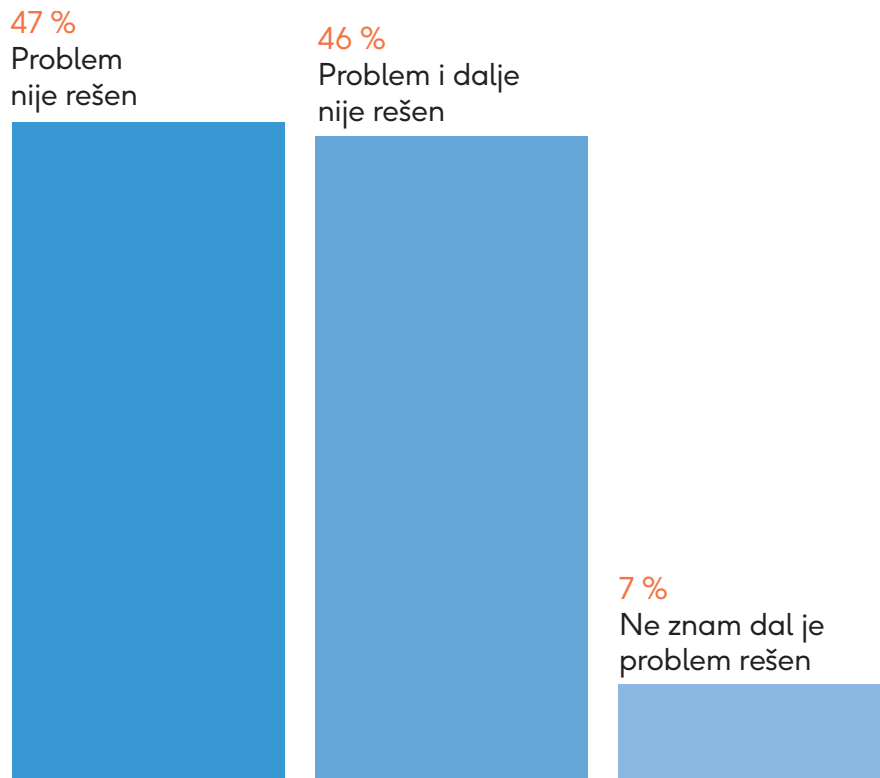
### O Grafikon 11. Ukoliko ste to učinili, kome ste prijavili problem



Na veoma malom uzorku ispitanika koje smo anketirali, a koji su odgovorili potvrdno na prethodnom pitanju, pitali smo kojoj instituciji je bila upućena prijava. 50% njih je prijavu

uputilo javnom komunalnom preduzeću, 18% policiji, 21% opštini i samo 7% komunalnoj inspekciji ili odeljenju inspektorata u sastavu Opštine.

**O Grafikon 12.** Kakav ste odgovor dobili po prijavi / da li je rešen problem



Od 500 ispitanika koje smo targetirali samo 28 je prijavilo neki problem, a od 28 njih, problem je rešen kod samo 13 ispitanika. Uzimajući u obzir podatke sa fokus grupa gde je skoro svaki učesnik bio svedok nekog ugrožavanja životne sredine od strane fizičkog ili pravnog lica, dobijamo poražavajući rezultat. Ovaj fenomen smo objasnili ranije u analizi zašto mehanizmi ne funkcionišu.

Dubinski intervju sa ekspertom na ovom polju je dao sledeći odgovor. „Dužnost je lokalnih i centralnih institucija da obezbede mehanizme koji funkcionišu. Ukoliko jedan mehanizam ne funkcioniše ili ga treba unaprediti ili koristiti drugi i tako sve dok se ne nađe mehanizam koji funkcioniše. Očigledno

je da ovakav mehanizam, kao i mnogo drugih mehanizama nisu funkcionalni jer nisu prilagođeni društvenoj realnosti u kojoj se nalazimo. Ako jedan mehanizam funkcioniše u jednoj sredini nije nužno da će funkcionisati na isti način i u drugoj. U ruralnim sredinama je teško pronaći funkcionalni mehanizam što se tiče očuvanja životne sredine, jer se navike naučene od svojih komšija i roditelja mnogo dublje ustaljene kod stanovništva u ruralnim sredinama. Uzimajući u obzir i činjenicu da su male sredine u kojima živimo id a se svi međusobno poznajemo podatak da je veoma malo prijava i rešavanja problema nije iznenađujuć. Ali, to nužno ne znači da ne treba tragati za pravim rešenjem“.



# Zaključci

Istraživanjem je utvrđeno da lokalne samouprave u opštinama sa većinski srpskim stanovništvom, južno od reke Ibar, ne poseduju dovoljno kapaciteta da se brinu o očuvanju životne okoline. Nedostatak komunikacije sa centralnim institucijama, kao i nedostatak efikasnih mehanizama predstavljaju najveću prepreku u svim lokalnim samoupravama.

Stanje životne sredine u ovim opštinama sa većinski srpskim stanovništvom je na niskom nivou. Potrebno je mnogo više budžetskih odvajanja da bi se problemi rešili, a takvih budžeta nema ni jedna lokalna samouprava. Opštine koje imaju pristojni budžet obično se ne isplaniraju dobro pa se stvaraju ogromni suficiti, što na duže staze znači da će budžeti ovih lokalnih samouprava biti smanjeni. Komunalna infrastruktura u pojedinim opštinama skoro da ne postoji, pa se problem komunalnog otpada uglavnom rešava dok ne stigne do nečijeg praga. Poljooprivredne zajednice, koje se bave i stočarstvom nemaju adekvatna mesta gde mogu da odlažu uginule životinje i životinjske ostatke, pa oni često završavaju u rečnim koritima ili na nekom obodu sela.

Što se tiče zakonske regulative opštine ne usvajaju realne lokalne ekološke akcione planove, te se takvi planovi u suštini ne mogu ni implementirati. Takođe, u nijednoj opštini ne postoji organ koji nadgleda implemntaciju ovih planova, te oni budu samo na papiru, potpisani i izglasani. Zelenih površina je sve manje, a urbanistički planovi u manjim opštinama uglavnom i ne postoje. Opštine koje su obuhvaćene prvim istraživanjem su pretežno ruralne, tako da se pritisci na životnu sredinu svode na okolne veće gradske centre koji se nekontrolisanom gradnjom šire i na ove ruralne opštine. Splet svih okolnosti dovodi do zaključka da lokalne samouprave

ne mogu da se izbore sa svim pritiscima na životnu sredinu koji se dešavaju na teritoriji njihove opštine.

Ono što je ostalo upečatljivo u razgovoru sa direktorima odeljenja relevantnim za ovo pitanje jested a u lokalnim samoupravama se veoma često prebacuju problemi na viši nivoa, od lokalnog ka centralnom, a nekad i nazad. Takav primer je i rešavanje pitanja jalovišta u Gračanici, gde smo dobili odgovor da je ovo pitanje više puta pokrenuto od strane lokalne samouprave ka centralnim institucijama, međutim. ono bi bilo prebačeno na privatni sektor, jer je ta deponija privatizovana, pa bi se pitanje vratilo na lokalni nivo, i tako u krug, bez ikakvog preuzimanja odgovornosti.

Pored svega navedenog jedna od kočnica su i budžeti opština koji se formiraju na osnovu popisa stanovništva koje je srpsko stanovništvo delimično bojkotovalo 2011. godine, pa se često upravo ova činjenica čuje kao razlog za ne rešavanje, ne samo problema životne okoline, već uopšte. Budžeti manjih opština su nedovoljni i navešćemo primer Opštine Novo Brdo koja je površinski jedna od najvećih opština na Kosovu, ali po broju stanovnika jedna od najmanjih. Budžetska sredstva u ovoj opštini su preopterećena i ova Opština ne može da pokrije celokupnu svoju teritoriju sa kvalitetnim komunalnim uslugama, kao ni da se odbrani ili stavi pod kontrolu nelegalnu seču šuma na svojoj teritoriji. Logistički je tako nešto neizvodljivo sa trenutnim budžetom.

Ispitanici nisu dovoljno upoznati sa mehanizmima za zaštitu životne sredine. Pored toga, informisanost o tome šta se radi po tom pitanju u njihovoj opštini je minimalna. Lokalne samouprave na svojim sajtovima redovno obeveštavaju svoje građane, ali do pojedinih informacija se teško stiže zbog loših

navigacija na sajtovima. Ovo su potvrdili i predstavnici civilnog sektora koji imaju poteškoća da dođu do pravih informacija.

Pozitivna stvar u svemu jeste da lokalni mediji pokrivaju i ovu temu veoma detaljno, pa nije retkost da se na osnovu njihovih izveštavanja pokreću i inicijative od strane lokalnih samouprava.





# Preporuke

OO Veća budžetska ulaganja u zaštitu životne sredine od strane lokalnih samouprava. Popis stanovništva će se sprovesti 2022. godine. Budžet svake opštine se formira na osnovu broja stanovnika u opštini, sa obzirom da su 2011. godine ovi popisi delimično bojkotovani, lokalne samouprave bi pravovremenom kampanjom, mogle da naznače važnost ovih popisa, čime bi se obezbedila veća budžetska sredstva.

OO Transparentnija i intenzivnija komunikacija sa centralnim institucijama povodom rešavanja ključnih problema u vezi sa očuvanjem životne sredine, kao i saradnja sa susednim opštinama na prevazilaženju prepreka koje se odnose na pritiske većih gradskih centara i opština na susedne opštine.

OO Bolja saradnja lokalnih samouprava sa civilnim sektorom i ekspertima na polju u fazi kreiranja strategija i akcionih planova koji podrazumevaju zaštitu životne okoline.

OO Lokalne samouprave, policija, inspektorati da sprovedu konkretniju i aktivniju politiku kažnjavanja subjekata koji ugrožavaju životnu sredinu, kao i podsticaj građanstva da budu aktivniji u prijavljivanju istih.

OO Sastavljanje dugoročnih i srednjoročnih ekoloških strategija kako bi se sistematičnije rešavali problemi u ekologiji koji zahtevaju dugogodišnje rešavanje. Kao što su problem jalovišta, zagađenosti reka, pravljenja bedema na rizičnim lokacijama.

OO U opštinskim odeljenjima koja su povezana sa očuvanjem životne sredine povećati ljudske kvalitativne kapacitete.

OO Formiranje komisije za procenu svih zakonskih i strateških akata koje je lokalna samouprava dužna da ispunjava.



STUDIJA SLUČAJA:  
**REKA GRAČANKA**





**Autor:** Milena Zdravković

**O autoru:**

Milena Zdravković je diplomirani inženjer arhitekture, dugogodišnji društveno politički aktivista sa centralnog Kosova. Kroz rad u Ministarstvu za životnu sredinu i prostorno planiranje, rad u lokalnoj skupštini i mnogobrojne akcije i projekte formalnih i neformalnih grupa, afirmisala se kao poznavalac stanja životne sredine na Kosovu.



# Sadržaj

41 Uvodna reč

41 Istorija reke Gračanke

42 Rudik Kišnica

42 Opasan industrijski otpad

43 Jalovina

44 Ostali zagadjivači

45 Uticaj na zdravlje

45 Ponudjena rešenja

47 Rešenje

51 Preporuke

53 Završna reč





# Uvodna reč

Primena ekosistemskog pristupa na kompleksne probleme upravljanja vodama je jedan od najvažnijih izazova u oblasti upravljanja ovim obnovljivim resursom. Ekoremedijacija – remedijacija ekosistema je koncept upravljanja ekosistemom koji podrazumeva tri segmenta: utvrđivanje zatečenog stanja vodotoka, mere koje se preduzimaju u cilju poboljšanja ekološkog statusa vodotoka i monitoring promena koje nastaju nakon primene mera. U ovom radu fokus je na utvrđivanju stanja vodotoka. Reka Gračanka je izabrana kao jedan od najvećih ekoloških problema opštine Gračanice, direktno, ali indirektno utiče na zagadjenost šire okoline.

Agencija za zaštitu životne sredine pri Ministarstvu za zaštitu životne sredine i prostorno planiranje u svom godišnjem izveštaju (2015 jedini dostupan na srpskom) navodi *Reka Gračanka – Kvalitet vode ove reke je kontinuirano zagađen kao rezultat ispuštanja vode iz rudnika Kišnica i Artana. Ima visoke vrednosti električne provodljivosti i jona sulfata. Presuši tokom leta.*

Osim ovih, izveštajem obuhvaćenih i relevantnih, postoje i činjenice koje su institucionalno zaobidjene, a koje defacto utiču na kvalitet vode u reci Gračanki, a to su poznati i nepoznati industrijski zagadivači. Preporuke i rešenja dolaze upravo iz formacije i lokalizacije problema.

## Istorija reke Gračanke

Opština Gračanica se prostire na istočnom obodu kosovske kotline, tamo gde se blago uzdižu ogranci Valetina i nešto strmiji ogranci Staževca na reci Gračanki, a na zapadu prostire se do Sitnice. Gračanica se nalazi na 570 metara nadmorske visine i

deo je tektonske kotline koja se duž raseda spustila sredinom tercijera. Udaljena je 10 km jugoistočno od Prištine.

Reka Gračanka koja je ime dobila po istoimenom manastiru iz 14. veka, protiče kroz naselja Gračanicu, Laplje Selo, Preoce, Gornje Dobrevu i uliva se u Sitnicu na izlazu iz Donjeg Dobreva. Predstavlja najveću reku istoimene opštine u koju se uliva potok Kravarica u gornjem toku sliva sa severoistočne strane iz pravca Ajvalije.

Izvire ispod same brane Badovačkog jezera i teče pored jalovišta rudnika Kišnica, a potom sve do ušća u Sitnicu kroz mnoga naseljena mesta. Dok nije bilo jezera, Gračanka je bila bogatija vodom, a nastajala je od rečica i potoka ispod sela Labljana i sela Mramora. Dužina ove reke iznosi 18,50 km.

Gračaničko jezero, poznato još i kao Badovačko jezero, je veštačka akumulacija na reci Gračanki. Nalazi se dva kilometra istočno od Gračanice, podignuto 1963–1966. godine radi snabdevanja Prištine vodom. Brana visine 52 m, širine 246 m, sagrađena je u Badovačkom tesnacu, ispod Androvačke planine, blizu rudnika Kišnica. Kad je puno, jezero je dugačko 3,5 km, a široko do 500 m, najveća dubina mu je 30 m, a ukupna zapremina 26 miliona kubnih metara vode.

Po svedočenjima ovdašnjih meštana o Gračanki se govori kao bistorj reci sa koje su vodu pili umorni zemljoradnici posle teških poslova u polju, zadihana deca posle igre, sita stoka posle ispaše. Voda se koristila za navodnjavanje, ali i za pojenje stoke koja je u ovim krajevima bila uzgajana u svakom domaćinstvu. Svedoči se i o velikom fondu riba koju su ovde u rasonodi lovili meštani, ali o drugim stanarima reke. Danas se, kažu, čak i žaba odselila odavde.

Od šezdesetih godina, pa sve do danas, reka Gračanka trpi ogroman teret čovekove aktivnosti. Neprestana urbanizacija ovog područja dovela je do velikog broja novih objekata, stambenih, poslovnih, industrijskih, što vodotok reke i ekosistem opterećuje na više načina. Jedan od njih jeste nedovoljno uređena kanalizaciona mreža, gde se sav fekalni otpad ispušta bez prerade, drugi je industrijski otpad koji se takodje bez tretmana ispušta u vodu.

Otvorena rana opštine Gračanice u kojoj živi oko 20000 stanovnika i reke Gračanke je svakako otvoreno jalovište rudničkog otpada iz Kišnice, ali i konstantna kontaminacija rečne vode rudničkim otpadnim vodama koje se bez tretmana ispuštaju direktno u rečno korito.

## Rudik Kišnica

Rudarsko-metalurški kombinat "Trepča" je nekada bio okosnica privrede Kosova, a rudarstvo je nekada bilo glavna grana industrije na Kosovu. Na vrhuncu svojih aktivnosti osamdesetih godina prošlog veka u kombinatu Trepča je bilo zaposleno 22,500 radnika, a prosečan godišnji obrt preduzeća je iznosio 100 miliona američkih dolara.

Danas je većina postrojenja kombinata "Trepča" zatvorena, vrši se ograničena eksploatacija mineralne sirovine, a kombinat "Trepča" predstavlja u isto vreme i najveći potencijal za privredni oporavak Kosova i najveći ekološki izazov i izvor siromaštva na Kosovu. Središta bivših aktivnosti kombinata "Trepča" u severnom i istočnom Kosovu nose veliku zaostavštinu otrovnog otpada koji prethodi desetina hiljada muškaraca, žena i dece.

Otpadne kiseline, čestice prašine, neosiguran način rada i loše održavana i nestabilna jalovišta predstavljaju svakodnevnu opasnost onima koji žive u blizini. U najzagađenim područjima su zagađeni plovni putevi,

obradivo zemljište je prepuno teških metala koje se prenose u hranu, a vazduh je zakrčen prašinom koja šteti plućima.

Kombinat obuhvata 3 lanca basena i rudnika. Rudnik Kišnica pripada južnom lancu.

## Opasan industrijski otpad

U ovom preduzeću se proizvodi koncentrat olova, cinka, zlata i srebra. Tokom radnih aktivnosti koriste se nekoliko reagensa koji su neophodni za proces flotacije. U skladištu flotacije smešteni su reagensi podeljeni po klasama sa odgovarajućim etiketama i natpisima. Prostorije u kojima su smešteni reagensi nisu dovoljne i bezbedne. Neki od njih su prilično korodirani i potrebno je reambalažiranje kako bi se sprečilo curenje kao i posledice po životnu sredinu. Na ulazu u skladište postavljeni su znakovi opasnosti i drugi znakovi vanrednih situacija. Natrijum cijanid (NaCN) je odvojen od drugih hemikalija u skladištu u posebnim metalnim buradima koja su postavljena na drvenoj paleti. Međutim, poželjno je da se Natrijum cijanid smesti u jedan odgovarajući prostor. Ovaj reagens se koristi na 25 grama po toni. Tokom rada sa reagensima koristi se zaštitna oprema i radnici koji rade sa ovim materijama treba da budu kvalifikovani. Dok, što se tiče tretmana voda, posebno onih kiselih, još uvek nije preduzeta nikakva aktivnost za njihov tretman.

Delatnost: Proizvodnja koncentrata olova, cinka, zlata i srebra.

## Jalovina

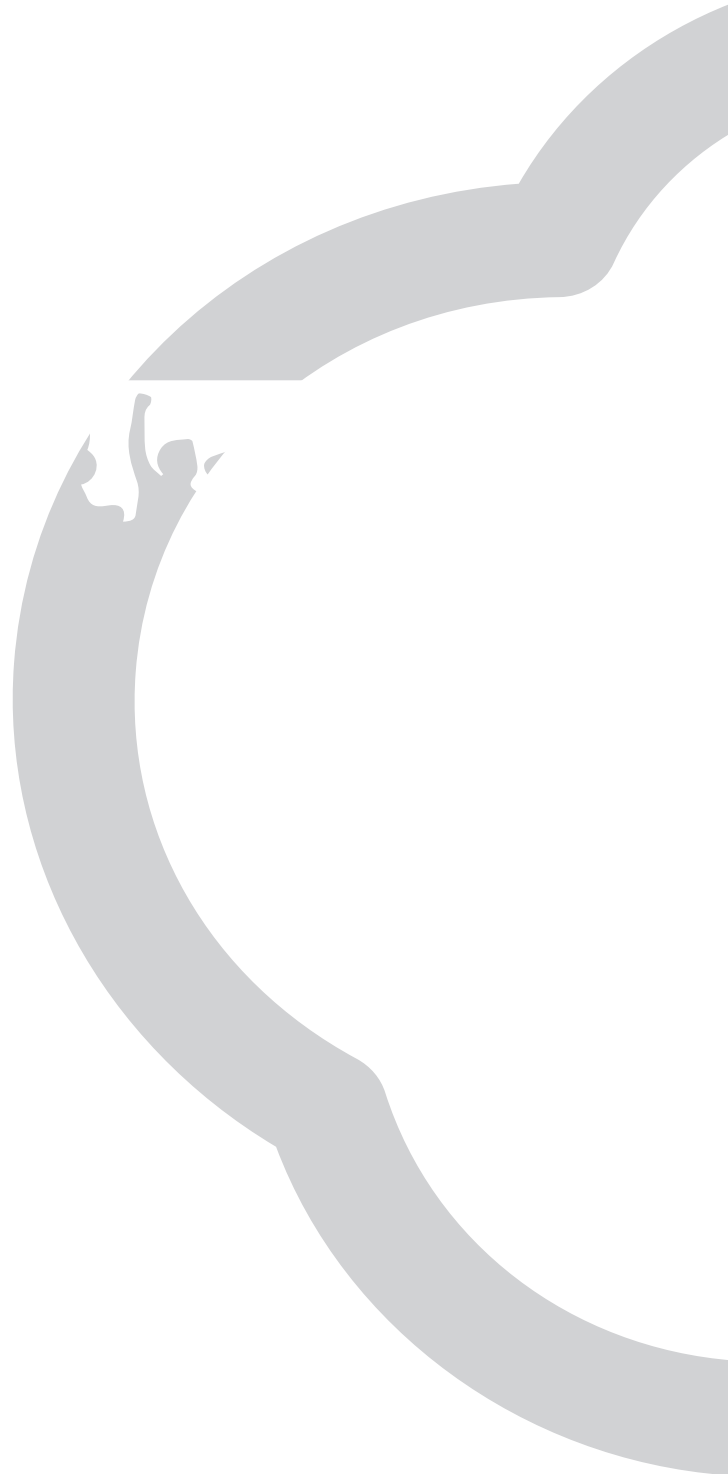
Jedan od najvećih zagađivača u Gračanici jeste rudarsko-metalurški kombinat „Trepča“, koji je osnovan još 1926. godine.

Trepča trenutno nije bezbedna po zdravlje stanovništva koje živi u slivu reke Ibar. To je kompleks rudarstva, flotacije, metalurgije, hemijske industrije i industrijske prerade. Sada rade samo delovi oblasti iz rudarstva, izvesni pogoni, a ostalo je u zastoju, ali bez obzira na delove koji rade ili na ovo što je u zastoju, Trepča je iza sebe ostavila zabrinjavajući veliki deo opasnih jalovina, od Ajvalije i Kišnice, do Suve Rude u Raškoj. Na rastojanju od 120 km postoje četiri flotacijska postrojenja koja prerađuju rudu iz desetak rudnika, a ono što iza njih ostaje je nedovoljno uređeno i veoma opasno.

Jalovina sadrži i teške metale, kao što su olovo, cink, arsen, antimon, živa, kadmijum, bizmut, a to su otrovi. Upravo ta jalovina sadrži i flotacione reagense kao što su cijanidi, razni sulfati i hidroksidi koji se zajedno sa jalovinom deponuju na gračaničku deponiju ili deponiju u Badovcu.

Na alrmatnost u rešavanju dugogodišnjeg problema ukazuju nekoliko ključnih činjenica:

Otvoreno jalovište na samo desetak metara od naseljenog mesta koje se nalaza na uzvišenom delu terena. Kako su poznate klimatke i atmosferske prilike, česti su vetrovi i padavine što dovodi do konstantnog širenja otpada u krugu od 20 km vazdušno, dok se nakon kiša i topljenja snegova voda sa jalovišta sliva direktno u rečno korito Gračanke i time ugrožava rečni sliv Ibra.



## Lista sa hemikalijama

No.	Naziv hemikalije	Formula	Količina
	Kreč	CaO	4500 kg
	Natrijum Cijanid	NaCN	5000 kg
	Sulfat bakra	CuSO <sub>4</sub>	1600 kg
	Natrijum karbonat	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	3000 kg
	Kalijum Amil Ksantat	KAX	1000 kg
	Kalijum Etil Ksantat	KEX	1000 kg
	Sulfat gvožđa	FeSO <sub>4</sub>	400 kg
	Sulfat cinka	ZnSO <sub>4</sub>	800 kg
	Dowfroth 200	C10H22O4	2000 kg/l (vrsta ulja/mast u tečnom stanju, zatvoreno kafenaste boje)

**OO Tabela 1.** Lista hemikalija u "Flotacija trepča – Kišnica"

Otvoreno jalovište se nalazi na samo 7km udaljenosi vazdušnom linijom iznad Gračaničkog jezera. Vodom sa ovog jezera snadbjeva se opština Gračanica i veći deo opštine Priština, što govori o preko 100 000 ljudi koji ovaj izvor koriste za pijaću vodu.

### Ostali zagadivači

Osim otpadnih voda koje dolaze iz rudničkih jama i otvorenog jalovišta koje uz pomoć atmosferskih voda prenosi zagadjenje na Gračanku, ovu reku ugrožava i sledeće:

1. Kanalizacija, fekalne vode
2. Otpadne Industrijske vode „nepoznatog zagadivača“
3. Divlje deponije (komunalni, građevinski, poljoprivredni otpad)

Prema Razvojnom planu u koji javnost ima uvid, opština Gračanica je skoro sasvim pokrivena sa kanizacionom mrežom.

Medjutim, dobar deo mreže je uradjen osamdesetih godina prošlog veka što ukazuje na zastarelu mrežu koja često iziskuje intervencije. Mreža je projektovana za četvostruko manji broj stanovnika, a kako se demografija menjala i priraštaj u ovom regionu, mreža danas trpi sve veće količine otpadnih komunalnih voda. Problem nastaje kada se mreža zapuši, pa dodje do izlivanja otpadnih voda. Ali ni to ne bi predstavljalo problem da se sva otpadna kanizaciona voda ne ispušta direktno u reke, bez ikakve prerade i prečišćavanja u kolektorima.

Poslednjih sedam godina Gračanica je često u žiži javnosti zbog jedne endemične pojave, a to je „kameleonska“ reka Gračanka. Naime, u delu toka kroz Laplje Selo i Preoce uglavnom u letnjim mesecima, a povremeno u prelaznim godišnjim dobima, iz reke se širi jako neprijatan miris. Meštani ove opštine, a naročito ovih sela, redovno su se obraćali mnogim relevantnim institucijama, inspekcijama, opštini, ministarstvu. U nekoliko navrata uradjene su analize vode na osnovu kojih je ustanovljeno da se u vodi nalaze tragovi teških metala što je posledica flotacije,

ali i hemikalije koje ukazuju na proizvodnju lakova, boje ili farbi. Problem nije rešen. U periodu kada se oseća neprijatan miris, reka iz narandžaste boje, što je posledica spiranja jalovine, prelazi u mlečno belu. Kada bi se problem istakao i dobio pažnju medija, problem bi nestajao, da bi se nakon izvesnog vremena opet desilo isto. Zagadivač je ostao nepoznat, dok je jedino ustanovljeno da ova zagadjena voda dolazi iz pravca Ajvalije, što nije nadležna katastarska zona opštine Gračanice, već Prištine.

Nepravilno odlaganje otpada i dalje je kamen spoticanja lokalnog stanovništva. Vrlo često rečna korita postaju kolektori za odlaganje otpada različitog porekla. Gradjevinski, poljoprivredni, komunalni, kabasti otpad su nažalost česta pojava u Gračanki.

## Uticaj na zdravlje

Kada je reč o javnom zdravlju ovaj aspekt se ne može posmatrati na osnovu relevantnih činjenica. Neadekvatan tretman zagadivača i njihov uticaj na javno zdravlje, kao i na životnu sredinu, nikada nije bio predmet ispitivanja medicinskih, naučnih i ekoloških disciplina.

U periodu kada svetom vlada epidemija kovida19 i različitih pratećih infekcija respiratornih sistema, ovdašnje stanovništvo je prepušteno sebi bez ikakve brige nadležnih organa.

U Severnoj Mitrovici je sprovedena studija ispitivanje na odredenom uzorku, gde je ustanovljeno da je u većini uzoraka povećan nivo teških metala u krvi, što istraživači povezuju sa otvorenim jalovištem i deponijom rudničkog otpada na obodu grada.

S obzirom na isti tretman prerade rude, zastarelu i neadekvatnu tehnologiju za preradu, kao i sličnu udaljenost deponovanja otpada od naseljenog mesta, pretpostavlja se da se rezultati eventualnog istraživanja

i ispitivanja uzoraka na ovdašnjem stanovništvu ne bi drastično razlikovali.

Osim jalovine koja je zagadivač reke, industrijski otpad nepoznatog porekla za meštane Lapljeg Sela stvara dodatne rizike. U letnjim mesecima, kada temperature postaju nepodnošljivo visoke, meštani su sprečeni da na bilo koji način vrše provetrevanja svojih prostorija, jer neprijatni mirisi iz spoljašnosti dodatno čine prostor zagušljivim i nepodnošljivim. Dugogodišnji problem i dalje nije rešen iako postoje indicije da se iz bunara vodenim pumpama crpi voda i i ispušta ureku kako bi protok vode bio brži. Ova metoda nema budućnost, košta nas zdravog resursa, energije i ne čini da se problem eliminiše.

## Ponudjena rešenja

Kada je reč o ponudjenim rešenjima u javnosti je plasirano nekoliko mogućih, od kojih nijedno nije ugledalo svetlost dana, niti je bilo na prioritentnim listama odgovornih organa za sprovođenje ovakvih projekata.

Profesor Aleksanda Ćorac je u nekooliko javnih diskusija i debata na temu zagadjenosti, plasirao neke od rezultata svojih istraživanja i tvrdio da je naučno došao do mogućeg rešenja. Jedno od sprečavanja daljeg zagadjenja je pošumljavanje, odnosno pretvaranje postojaće jalovine u plantažu odredjene biljne vrste koja bi apsorbivala štetne materije nagomilane u rudničkom otpadu.

Rekultivacija jalovišta je takodje jedna od ponudjenih rešenja koja sa sobom nosi benefite, odnosno mogućnost izdvajanja korisnih čestica rude iz rudničkog otpada koji je zahvaljujući lošoj preradi i zastareloj tehnologiji u procesu prerade nije u potpunosti izdvajao sav kapacitet rude.

Još jedno od ponudjenih rešenja za sprečavanje zagadjenja reke bilo je i izmeštanje jalovišta, što lokalnom

stanovništvu doprinosi, ali svakako ugrožava neki drugi lokalitet. Loša strana ovog rešenja i skupocena investicija u transportne trake, dug period realizacije i nepostojanje adekvatne lokacija na tolerantnoj udaljenosti.

Kada je u pitanju direktan kvalitet vodotoka u Gračanki do sada je bilo reči o nekoliko eventualnih koraka koji bi doprineli pozitivnim rezultatima.

**Podizanje svesti gradjana o adekvatnom odlaganju otpada.** Treba napomenuti da je Gračanka u postkonfliktnom periodu pa sve do 2010. bila prepuštena sebi u kontekstu deponovanja smeća, te da infrastruktura za ovaj proces nije postojala. Ulaganjem u infrastrukturu, angažovanjem kompanija za transpor smeća, ovaj problem se dovodi u kontrolu.

**Popločavanje rečnog korita.** U cilju urbanizacije ruralnih sredina ,Gračanice i Lapljeg Sela, deo rečnog korita reke Gračanke je popločan. Betonsko i kameno popločanje se nisu pokazali kao dobra praksa jer je sprečena prirodna filtracija kroz rečni ekosistem. Nažalost, za izvodjenje ovog projekta nisu uradjene studije uticaja na postojaći ekosistem i kvalitet vode. Problematika neadekvatnog pristupa ovakvoj vrsti investiranja bez detaljnih istraživanja i studioznih ispitivanja nije nepoznanica, čak je i praksa.





# Rešenje

I pored svih navedenih činioca koji utiču na zagađenje Gračanke, kao primarni uzrok se može navesti voda koja bez adekvatnog tretmana iz rudničkih jama dospeva u Gračanku. Iako nisu uradjena detaljna ispitivanja, ovo se može videti čak i na googlemaps. Vodotok reke Gračanke poput kameleona menja boju od izvora ka ušću. Deonica koja se nalazi neposredno izmedju rudnika i jalovišta, kao i boja vode u rudničkim bazenima, ukazuje na prvu anomaliju, što se može videti na priloženim fotografijama preuzetih sa javnih portala.

Šta je rešenje?

## Prvi korak

OO Analiza zakonske regulative o odgovornostima svih aktera u procesu proizvodnje, odlaganju i deponovanju industrijskog, hemijskog otpada, kao i zakona o zaštiti životne sredine, zaštiti reka i vodotokova je prvi stepenik u nivou traganja za rešenjem.



OO Slika 1: Taložnici i drenažni kompleks u rudniku Kišnica, Trepča

OO Analiza kvaliteta vode, njenih sadržaja, uticaja na životnu sredinu, uticaja na javno zdravlje, uticaja na podzemne vode i eko sistem je korak bez kojih se ne mogu pronaći odgovorni u lancu zagadivača.

OO Javne diskusije koje uključuju sve instance odlučivanja, struku i lokalno stanovništvo su takodje važan segment na putu ka ostvarenju kvalitetnijeg okruženja.

OO Uspostavljanje mnogo bolje komunikacije i saradnje sa centralnim institucijama bez kojih se je rešavanje ovih problema sifozovski posao.

## Drugi korak

Za prečišćavanje vode koriste se: mehanički, biološki i hemijski postupci prečišćavanja.

Mehanički postupci zasnivaju se na uklanjanju fizičkih nečistoća vode i na principu delovanje fizičkih sila (gravitacija, pritisak). Koji će se postupak primeniti zavisi od karakteristika otpadne vode i traženog stepena prečišćavanja. Mehaničke metode prečišćavanja vode sastoje se od uklanjanja makro i mikrosuspendovanih čestica iz vode, organskog i anorganskog porekla. U tu svrhu koriste se:

- OO rešetke i sita,
- OO taloženje,
- OO flotacija,
- OO filtriranje,
- OO centrifugiranje,
- OO taložnici za pesak,
- OO hvatači masti,

primarni taložnici i bazeni za izjednačavanje protoka. U sklopu ovih postrojenja koriste se i uređaji za aeraciju otpadne vode, kojom se postiže bolje izdvajanje inertnih čestica,

flotacija masti i ulja, unos određene količine kiseonika u vodu, kao i desorpcija nekih gasova iz vode.

## Rešetke i sita

Pomoću rešetki uklanjaju se krupnije, nerastvorive i plivajuće materije iz otpadnih voda. Njihova uloga je da štite uređaje i cevovode od oštećenja i zagušenja i da olakšaju dalji tretman otpadnih voda. Rešetke pregrađuju dovodni kanal i postavljaju se vertikalno ili pod nagibom, najčešće 40–70°.

## Taloženje

Taloženje može biti prethodna i završna etapa prečišćavanja vode. Primena rešetki i sita, kao i taložnika za pesak i hvatači masti, mogu se posmatrati kao postupak taloženja sa određenim infrastrukturnim objektima namenjenim za ovu vrstu odvajanja primesa. Infrastrukturni objekti su taložnici. Dimenzionisanje svih tipova taložnika zavisi od: protoka otpadne vode, koncentracije nerastvorenih komponenti, gustine i mešavine vode i taloga, kinetike taloženja. Nedostatak horizontalnih i radijalnih taložnika je u tome što je izraženo strujanje vode, što izaziva dopunske otpore i sprečava taloženje, kao i problem odvodjenja mulja. U tu svrhu koriste se vertikalni taložnici.

Kao primer dobre prakse, a u vezi sa slučajevima sličnih problematika, jeste primer iz Majdanpeka, rudarskog basena u istočnoj Srbiji. U radu su prikazane prosečne godišnje koncentracije jona teških metala u otpadnim vodama pogona Filtracije, Rudnika bakra Majdanpek. Na osnovu hemijskih analiza uzoraka otpadne vode utvrđen povišen sadržaj jona teških metala (Cu, Fe, Mn, Zn, Pb, Cd, i dr.) koji premašuju vrednosti maksimalne dozvoljene koncentracije definisane pravilnikom Republike Srbije. Dobijeni rezultati su upoređivani sa dozvoljenim graničnim



vrednostima koncentracija koje propisuju Pravilnik Svetske zdravstvene organizacije i Direktiva 98/83/EC Evropske unije kao i sa nekim literaturnim podacima. Na kraju rada dat je predlog za smanjenje koncentracije jona teških metala u otpadnim vodama pogona filtracije primenom jonoizmenjivačke smole.

Industrijske otpadne vode ne mogu se prečistiti konvencionalnim postupcima za prečišćavanje vode jer sadrže jone metala, kao i druga hemijska jedinjenja koja su biološki nerazgradiva, što destruktivno deluje na mikroorganizme koji su aktivni u procesu prirodnog prečišćavanja. Poboljšanje kvaliteta otpadne vode pogona filtracije može se sprovesti korišćenjem raznih adsorbenasa. Za adsorpciju u tečnosti koriste se joniti, aktivni ugalj, silika gel i zeoliti. Joniti kao prirodni ili sintetički adsorbensi, organskog ili neorganskog porekla, mogu biti: zeoliti, glinasti minerali, jonoizmenjivačke smole, aktivirani minerali i dr.

Praktično su nerastvorni u vodi ili drugim rastvaračima. Dele se na anjonite i katjonite, zavisno od structure molekula i reakcija sa jonima koji se nalaze u rastvoru i koje adsorbuju. Za uklanjanje teških metala iz otpadnih voda mogu se koristiti različiti tipovi katjonskih jonoizmenjivača kao što su Amberlite IR-120, Dowex 50, Duolite C-20, Lewatit S-100 i dr.

Kako ne bi došlo do velikih gubitka rude kroz otpadne vode, predlaže se dopuna procesa prečišćavanja otpadnih voda. Poželjno je uraditi mrežni kavez adekvatne zapremine, u zavisnosti od prosečne koncentracije prekoračenja jona teških metala i kvaliteta jonoizmenjivačke smole, u kome bi se nalazila jonoizmenjivačka smola. Mrežni kavez bi se nalazio na nivou otpadne vode u taložniku u koji bi se slivala prelivna voda iz zgušnjivača. Na taj način smanjila bi se koncentraciju jona cinka, gvožđa i olova u otpadnim vodama pogona filtracije. Nakon određenog vremena upotrebe dolazi do prezasićenja

jonoizmenjivačke smole vezanim jonima teških metala. Proces desorpcije jona teških metala iz jonoizmenjivačke smole određuje proizvođač, što bi u ovom slučaju trebalo uraditi uz saradnju kompanije Trepča. Jedan od načina prečišćavanja mreže sa smolom od jona je regenerisanje smole rastvorom sumporne kiseline.

### Treći korak

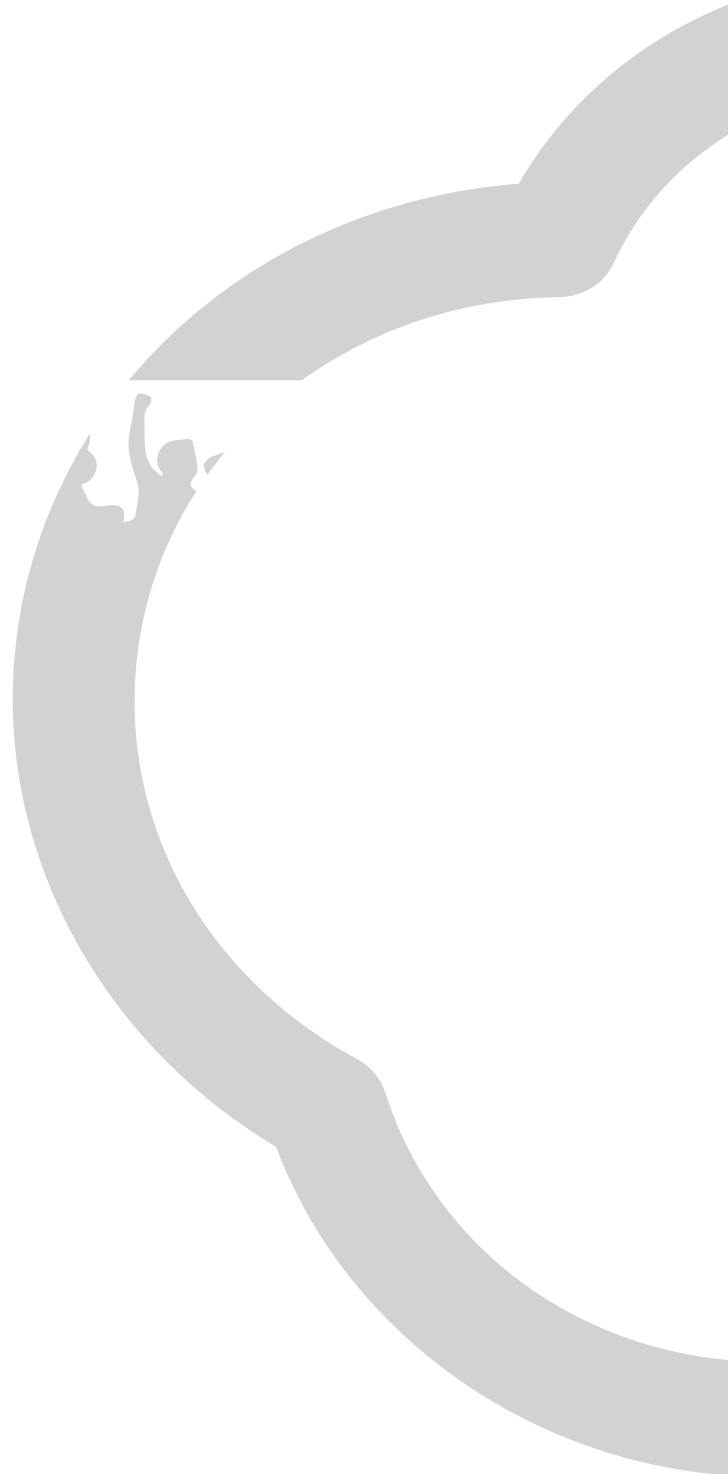
Kao dodatak poboljšanju kvaliteta vode treba razmotriti sva do sada ponudjena rešenja, medju kojima su izmeštanje rudničkog otpada, te pošumljavanje jalovišta sa edekvatnim biljem koje apsorbuje zagadjivače (teške metale i toksična jedinjenja) iz zemljišta, za šta postoje naučnoistraživački radovi i studije izvodljivosti eminentnih stručnjaka iz oblasti zaštite zdravlja, životne sredine, tehnologije .



# Preporuke

Preporuka svim fizičkim i pravnim licima je da kampanja za zdravlje nikad ne prestaje i da vazduh, vodu i okruženje delimo podjednako. Konkretno preporuke akterima koji učestvuju u donošenju odluka su:

- OO Odgovorno pristupanje uspostavljanju prioritetnih problema i rešavanja istih u cilju zaštite zdravlja ljudi i očuvanja sredine
- OO Odgovorno analiziranje i implementiranje zakonskih regulativa i sprovođenje kaznenih politika uključujući sve instance i aktere u procesu realizacije i sprovođenja rešavanja problema
- OO Adekvatna stručna i koncizna analiza problema
- OO Institucionalno povezivanje, uspostavljanje komunikacije lokalnih, centralnih i međunarodnih aktera u cilju zaštite osnovnih ljudskih prava
- OO Podizanje svesti građana o važnosti očuvanja životne sredine, ali konkretnim primerom dobre prakse u kojoj će institucije pokazati da zaista odgovorno pristupaju ovoj temi
- OO Veća budžetska finansiranja za oblasti istraživanja, analiziranja, izvođenja studija izvodljivosti, projekata i realizaciju istih u domenu zaštite životne sredine, što podrazumeva smanjenje zagadjenosti i adekvatan tretman otpadnih voda.





# Završna reč

U zaključku ovog navoda treba istaknuti da rešenja problema ekološke prirode leže najpre u svesti rukovodilaca lokalnih, centralnih, medjunarodnih, pa i nevladinih aktera. Postojanje prioriternih listi za eliminisanje zagadjivača treba da bude imperativ svakog ko ima iskrene namere u očuvanju zdravlja zajednice i očuvanju prirodnog i zdravog okruženja.

Ovakav cilj se može ostvariti blagovremenim reagovanjem, dodatnim budžetskim kodovim i sredstvima za sanaciju i reakciju, dodatnim angažovanjem stručnih kadrova za ispitivanje, projektovanje, istraživanje, poštovanjem zaonske regulative i kaznene politike u kojoj nema povlašćenih ni privilegovanih.



**Inicijativu OPEN podržava:**



**KFOS**

Fondacioni i Kosovës për Shoqëri të Hapur  
Kosovo Foundation for Open Society  
Kosovska Fondacija za Otvoreno Društvo