

UDK: 502(282)(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24079P
Pregledni naučni rad

PREKOGRANIČNA SARADNJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE U DOLINE REKE LIM

Slađana Popović¹, Jovan Petronijević²

Apstrakt: Reka Lim, koja protiče kroz opštine Crne Gore, Srbije i Bosne i Hercegovine, suočava se s ozbiljnim problemima zagađenja i upravljanja otpadom, pretnjom za ekosistem i lokalne zajednice duž njenog toka. Ovaj rad istražuje potencijal transgranične saradnje između pomenutih zemalja s ciljem unapređenja zaštite životne sredine u slivu reke Lim. Kroz analizu trenutnog stanja, identifikuju se glavni izvori zagađenja Lima, uključujući ispuštanje otpada u reku i prisustvo divljih deponija duž obala. Naglasak je na pronalaženju efikasnih strategija za smanjenje zagađenja i unapređenje upravljanja otpadom. Predložene mjere uključuju poboljšanje infrastrukture za sakupljanje i obradu otpada, jačanje zakonodavstva i nadzora kako bi se suzbilo nelegalno odlaganje otpada, te edukacija i podizanje svesti o važnosti očuvanja vodenih resursa. Ključno je uspostaviti koordinisanu akciju između zemalja kako bi se postigao održiviji ekosistem duž reke Lim. Cilj rada je istaći važnost regionalne saradnje u zaštiti životne sredine i pružiti konkretne smernice za akciju svim relevantnim institucijama, uključujući vladine institucije, nevladine organizacije i lokalne zajednice.

Ključne reči: reka Lim, zagađenje ekosistema, zaštita životne sredine, nelegalno odlaganje otpada, transgranična saradnja

CROSS-BORDER COOPERATION FOR ENVIROMENTAL PROTETCION IN THE LIM RIVER VALLEY

Abstract: The River Lim, flowing through the municipalities of Montenegro, Serbia, and Bosnia and Herzegovina, faces serious pollution and waste management issues, posing a threat to the ecosystem and local communities along its course. This paper explores the potential for cross-border cooperation among these countries aimed at enhancing environmental protection in the Lim River basin. Through an analysis of the current situation, the main sources of Lim River pollution are identified, including wastewater discharge into the river and the presence of illegal landfills along its banks. The emphasis is on finding effective strategies to reduce pollution and improve waste management. Proposed measures include improving waste collection and treatment infrastructure, strengthening legislation and enforcement to combat illegal waste dumping, and raising awareness about the importance of preserving water resources. It is crucial to establish coordinated action among

¹ Doktorand, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd; stipendista Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija, sladjanasladjap98@gmail.com, ORCID: 0009-0005-2931-8543

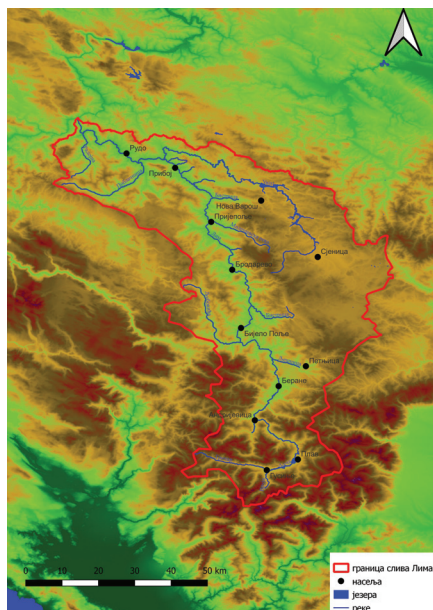
² Saradnik u nastavi, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, jovan.petronijevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0009-0002-0571-2819

the countries to achieve a more sustainable ecosystem along the Lim River. The aim of this paper is to highlight the importance of regional cooperation in environmental protection and provide specific guidelines for action to all relevant institutions, including governmental bodies, non-governmental organizations, and local communities.

Key words: Lim river, ecosystem pollution, environmental protection, illegal waste disposal, cross-border cooperation

UVODNA RAZMATRANJA

Izvorište reke Lim se nalazi na Prokletijama, čije cirkove i duboke valove odvodnjava reka Ljuča (15 km), sa svojim sastavnicama, Grnčarom (8 km) i Vrujom (10 km). Ljuča se uliva u Plavsko jezero odakle ističe reka Lim. Na početku svog toka Lim teče sporo, a ubrzo ulazi u pliću dolinu s padom, pa se brzina povećava. Naizmenično teče kroz klisure i kotline, što znači da ima kompozitnu dolinu (Гавриловић & Дукић, 2002). Kompozitnu dolinu Lima čine: Gusinjsko-plavska kotlina, suženje Sutjeska sa dva erozivna proširenja (kod Murina i Andrijevice), Beranska kotlina, Tivranska klisura, Bjelopoljska kotlina, Kumanička klisura koja prelazi u kanjon dubok 550 m i dugačak 11 km, Brodarevska kotlina, Brodarevska klisura, Prijepoljska kotlina i Pribojska kotlina. Nizvodno od Priboja, Lim ulazi na teritoriju Bosne i Hercegovine, gde se uliva u Drinu i predstavlja njenu najveću pritoku (Павловић, 2019). Dužina Lima je 219,6 km, a njegov sliv obuhvata 5.784 km², od toga 115 km² se nalazi u izvorištu Ljuče na teritoriji Albanije. Širina i dubina reke variraju. Kod Bijelog Polja Lim je širok 45 m, a dubok 2 m, dok kod Rudog širina reke dostiže i 90 m, ali dubina nije veća od 1,5 m. Na nekoliko mesta, u kanjonskim dolinama širina reke je svega 3 m (Гавриловић & Дукић, 2014). Najveća pritoka Lima je reka Uvac. Pored Uvca, Lim ima i brojne manje pritoke: Zlorečica, Kraštic, Trepčanska, Šekularska, Kaludarska, Lješnica, Crnča, Bjelopoljska Bistrica, Ljuboviđa, Sopotnica, Mileševka, Bistrica, Kratovska, Jarmovačka, Goduška, Rabrenovačka, Poblacnica, Radojna (Brđanin, 2012; Pijevac, 2009).



Slika 1. Sliv reke Lim

Na Limu je izgrađena brana 1967. godine, 8 km uzvodno od Priboja, čime je formirano Potpečko jezero. Brana je gravitaciono betonska sa 16 blokova, od kojih su tri u sklopu preliva. Visina brane iznad najniže kote fundiranja iznosi 46 m, a iznad najniže kote zemlje 44 m dok njena dužina u kruni iznosi 218 m. Zapremina ove akumulacije iznosi 44 miliona m³ (Vučković et al., 2004). Idući od Brane ka Bistrici, jezero je suženo i za vreme visokog vodostaja ima dužinu od 17 do 20 km. Od Bistrice pa do ušća Mileševke kod Prijepolja, jezero ima oblik deformisanog levka, a najveća količina vode akumulirana je neposredno uz branu. U vreme visokih vodostaja dubina jezera dostiže i 40 m. Za proizvodnju električne energije se koristi 25 miliona m³, od ukupne zapremine. Instalirana snaga pri padu od 38 m je 51 MW i proizvodi se 220 miliona kWh električne energije na godišnjem nivou (Dragović, 2003). Kod mesta Bistrica izgrađena je istoimena elektrana, derivacionog tipa koja se koristi za akumulaciju „Radojnja“, dok joj Potpečko jezero služi kao kompenzacioni bazen (Prohaska et al., 2012).

U dolini reke Lim i njenom planinskom okruženju, decenijama unazad, odvijaju se dva suprotna demografska procesa. U planinskim naseljima se odvija proces iseljavanja stanovništva, što ta područja čini depopulacionim. Dok su se pomenuti predeli susretali sa problemom iseljavanja, nasuprot tome, u dolini Lima, dosta nekontrolisano i prilično haotično su se širila naselja. Kako dolinom Lima vode važni magistralni putevi, a većim delom doline prolazi i pruga Beograd-Bar, došlo je do intenzivne, ali dosta neplanske izgradnje naselja na čitavom potezu Lima (Plav, Andrijevića, Berane, Bioča, Zaton, Bijelo Polje, Gostun, Brodarevo, Prijepolje, Priboj). Zbog uske doline, sva naselja su se razvijala izduženo, negde skoro i linijski, uz sam rečni tok odnosno uz sam put. Pored pomenutih većih naselja, u proširenim delovima doline, razvila su se i satelitska naselja, često bez urbanističkih pravila i ograničenja (Đorđević & Dašić, 2004).

Period industrijskog razvoja, nakon Drugog svetskog rata, obeležen je izgradnjom i stavljanjem u pogon brojnih industrijskih postrojenja, širom bivše Jugoslavije. Industrijalizacija nije zaobišla ni gradove u dolini Lima.

Tokom perioda industrijalizacije, reka Lim je bila pod direktnim i nekontrolisanim zagađivanjem. Među najvećim zagađivačima izdvojili su se industrija i otpadne vode. Glavni zagađivači Lima nizvodno od Andrijevice su komunalne i industrijske otpadne vode i divlje deponije neorganskog i organskog porekla. U Lim se odlaže i čvrst komunalni otpad koji reka nosi na velike udaljenosti. Takođe, u reku se odlažu i otpaci iz klanica, uginule životinje, strugotina rezane građe, sanitetski materijal, ostaci betonskih konstrukcija sa armaturom i slično (Dragović, 2003).

Pomenuti procesi su doveli do toga da naselja i velika koncentracija stanovništva ugrožavaju ekološko stanje Lima ispuštanjem zagađujućih materija iz industrijskih postrojenja, poljoprivrede, neprečišćenih otpadnih voda i voda iz kanalizacione mreže, te neadekvatnim upravljanjem komunalnim otpadom i nastankom velikog broja deponija. Kako je Lim međunarodna reka, odnosno njen tok prolazi kroz tri države (Crnu Goru, Srbiju i BiH, odnosno Republiku Srpsku), posledice degradiranja životne sredine su vidljive u sve tri države. Zbog toga je važno istaći, da je za sanaciju i rešavanje postojećih problema kao i za plan zaštite i daljeg očuvanja životne sredine u dolini Lima, potrebna saradnja na međudržavnom nivou.

U radu su predstavljeni glavni izvori zagađenja reke Lim, a analizom prostornih planova i strategija razvoja opština kroz koje ova reka protiče, evidentirani su glavni problemi i predstavljene mere zaštite i očuvanja Lima i njegovih pritoka.

DISKUSIJA - IZVORI ZAGAĐENJA I TRENUTNO STANJE ŽIVOTNE SREDINE

Prisutna je višedecenijska nebriga o životnoj sredini i ekosistemu Lima. Najveći zagađivači su fabrike, farme, klanice, mlekare, štamparije, domaćinstva. U reku se izlivaaju velike količine neprečišćenih komunalnih i industrijskih voda što izaziva poremećaj prirodne

ravnoteže i zagađenje koji mogu biti opasni i po zdravlje stanovništva (Hajdarpašić, 2020). Kvalitet voda u Crnoj Gori se stalno pogoršava. Na nezadovoljavajući kvalitet voda najviše uticaja ima razvoj naseljenih područja bez razvijene kanalizacione mreže, kao i razvoj manjih proizvođača i fabrika koje ispuštaju otpadne vode bez kontrole i bez uređaja za prečišćavanje. Najzagađeniji vodotoci Crne Gore su oni koji pripadaju Crnomorskom slivu, među kojima se nalazi i reka Lim (Kosović Perutović, 2023). Nizvodno od Berana, kvalitet voda Lima se naglo pogoršava a na izlasku iz Crne Gore pripada iznad A3 klase³ (Tomović, 2008). Posljednjih nekoliko godina, Lim se konstantno zagađuje raznim odvodima putem kanalizacionih cevi kojim se fekalni i drugi otpadi direktno izlivaju u reke, kao i otpadima iz klanica i životinjskih farmi (Kosović Perutović, 2023).

Izvori zagađenja se mogu podeliti u dve kategorije: tačkasti i rasuti (difuzni). Prvi se javljaju kada se zagađujuće materije direktno ispuštaju kroz cevi ili kanale u recipijente. Primer tačkastih zagađenja je ispuštanje otpadnih voda od strane domaćinstva i pravnih lica putem cevovoda, direktno u Lim ili njegove pritoke. Difuzni izvori zagađenja se javljaju kada se zagađujuće materije ispuštaju u vodotoke (npr. spiranjem hemikalija sa poljoprivrednih površina). Tačkaste izvore zagađenja je lakše pratiti i kontrolisati, dok je rasute teže otkriti i kontrolisati (Opština Berane, 2020).

U svim opštinama kroz koje protiče reka Lim je mali broj domaćinstava priključen na kanalizacionu mrežu i to uglavnom u urbanim područjima, dok domaćinstva ruralnih predela feklane vode dopunjuju u septičkim jamama. Takođe, ove opštine nemaju izgrađena postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, osim Berana, koje je počelo sa radom 2019. godine. Javna komunalna preduzeća u gradovima u dolini Lima prikupljanje i odvoz komunalnog otpada vrše uglavnom u urbanim delovima, dok je pokrivenost ovim uslugama u ruralnim područjima neznatna, zbog čega dolazi do formiranja neurđenih odlagališta otpada koja su, uglavnom, locirana u blizini rečnih tokova.

Na prostoru opštine Andrijevića, skladištenje otpada se vrši 5 km od grada, na privremenoj lokaciji „Sućeska“ ali su na teritoriji opštine evidentirana i neuređena odlagališta (Glavica Rive, Prla, Gnjilišta, Bojoviće). U Beranama se, na privremenom odlagalištu otpada, godišnje odloži između 22 i 25 tona komunalnog otpada. Tokom 2019. godine, na teritoriji ove opštine bilo je 40 neuređenih odlagališta građevinskog i komunalnog otpada, dok je na području Bijelog Polja registrovano više od 230. Godišnja količina sakupljenog otpada u Bijelom Polju je 11,5 tona koji se odlaze na privremeno odlagalište u naselju Dobrakovo, u blizini granice sa Republikom Srbijom. Otpadne vode su takođe veliki zagađivač Lima na sektoru Bijelog Bolja. Na preko 500 lokacija je identifikovano ispuštanje otpadnih voda u reku Lim, ali i u njene pritoke Lješnicu, Ljuboviđu i Bistricu. Broj domaćinstava priključenih na kanalizacionu mrežu u opštini Prijepolje je daleko niži od republičkog proseka (62,6%) ali i Zlatiborske oblasti (60,3%). Ovaj procenat u Prijepolju iznosi svega 25,4%. Od ukupno 80 naseljenih mesta u opštini Prijepolje, JKP „Lim“ prikupljanje otpada vrši samo u 17, što uzrokuje postojanje velikog broja divljih deponija kojih je tokom 2021. godine evidentirano 43. Komunalni otpad se odlagao do 1999. godine na lokaciji „Duboki potok – Dugalići“ a nakon toga na lokaciji „Stanjevine“ koja se nalazi na obali Lima, u samom ulasku u grad. Tokom 2021. ova nesanitarna deponija je kultivisana otkad se komunalni otpad iz Prijepolja odvozi na deponiju „Dugalići“. Zajedno sa opštinama Priboj, Nova Varoš i Sjenica i opština Prijepolje je potpisala sporazum o izgradnji regionalnog plana upravljanja otpadom, kojim se predviđa izgradnja regionalne sanitarne deponije „Banjica“ (Nova Varoš). Opštine Priboj i Nova Varoš su deponovale otpad na nesanitarnom smetlištu „Duboki potok“, 15 km uzvodno od Priboja, na desnoj obali Potpečkog jezera. Od zatvaranja ovog smetlišta, javno komulano

³ Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahteva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorpcijom na aktivnom uglju i dezinfekcijom ozonom ili hlorom (Opština Plav, 2021).

preduzeće „Usluga“ iz Priboja prikupljeni otpad šalje na regionalnu deponiju „Duboko“ kod Užica. Svega 49% domaćinstava na teritoriji opštine Priboj je priključeno na kanalizacionu mrežu. U samom gradskom naselju, taj udeo iznosi 90%, međutim ako se uzme u obzir veliki broj prigradskih naselja koja nisu priključena na mrežu, dolazi se do zaključka da značajan broj domaćinstava koristi septičke jame za odvođenje fekalne kanalizacije što značajno utiče na povećanje zagađenja kako reka tako i samog zemljišta i podzemnih voda. Komunalni otpad koji nastaje u Rudom odvozi se na deponiju „Dolovi“ udaljenu 18 km od grada, na 300 m od reke Lim. Deponija nije adekvatno opremljena, nema zaštitnu ogradu niti organizovanu čuvarsku službu. Najveća količina otpada koji se deponuje na ovoj lokaciji potiče iz domaćinstava, preduzeća i ustanova, dok se otpad koji nastaje u ruralnim područjima odlaže na neuređenim odlagalištima. Jedan od glavnih problema ove opštine je neadekvatno upravljanje komunalnim otpadom i akumuliranje plutajućeg otpada u reci Lim (Opština Andrijevića, 2016; Hajdarpašić, 2020; Opština Bijelo Polje, 2019; Општина Пријепоље 2021; Општина Прибој, 2021; Општина Рудо, 2018).

Istraživanja riblje faune vršena na reci Lim pokazala su da je prisutno zagađenje industrijskim i komunalnim otpadnim vodama. Prisutan je jak antropogeni uticaj koji za posledicu ima znatno prореđivanje staništa. U pogledu fizičko-hemijskih parametara evidentiran je negativan uticaj na kvalitet vode reke Lim na skoro celom delu toka, s tim što je intenzivan i drastičan u delu toka kroz Bijelo Polje. Ukupna ocena stanja ekosistema reke Lim, na teritoriji opštine Bijelo Polje, je loše do veoma loše u delu toka kroz grad i nizvodno od grada (Šundić et al., 2019).

Poslednjih godina reka Lim je postala deponija plutajućeg otpada. Plutajući otpad ugrožava vodeni ekosistem i životnu sredinu uopšte. Takođe, predstavlja i veliki izazov za hidroelektrane te može imati uticaja na proizvodnju električne energije zbog prodiranja plutajućeg otpada u mašinski sistem (turbine) i izazivanja unutrašnjih oštećenja. Upravljanje plutajućim otpadom od međunarodnog je značaja i važno je taj otpad umanjiti u sve tri države. Veliki broj zvaničnih deponija ne zadovoljava osnovne kriterijume za sanitarno deponovanje komunalnog otpada. Često, tretman komunalnog otpada se vrši samo njegovim odlaganjem, dok su drugi tretmani, poput separacije, recikliranja i termičke obrade, ne primenjuju (Gajić et al., 2016). Plutajući otpad se najviše sakuplja u Potpečkom jezeru gde je postavljena i rečna pregrada, koju je postavilo Ministarstvo zaštite životne sredine, te se sakupljeni otpad odvozi iz jezera. Međutim za vreme jačih padavina i poplavnih voda, otpad se iznova sakuplja u Potpeći (Pejović, 2023).

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Pored zagađenja površinskih i podzemnih voda otpadom iz domaćinstava i industrije, njihov kvalitet može ugroziti i nekontrolisana i nesavesna upotreba pesticida i mineralnih đubriva koji se spiraju sa obradivih poljoprivrednih površina. Dakle, značajne izvore zagađenja, predstavljaju otpadne vode naselja, industrijske otpadne vode, drenažne otpadne vode iz poljoprivrede, ocedne i procedne vode deponija koje zagađuju podzemne i površinske vodene tokove kao i terestične ekosisteme. Mnoga preduzeća koja se bave proizvodnom delatnošću (mlekare, klanice, farme) nemaju uređaje za prečišćavanje otpadnih voda. Prodor otpadnih voda ima negativan uticaj na prirodne vodene tokove. Otpadne vode povećavaju šansu širenja patogena. Upotreba voda sa visokom koncentracijom zagađujućih supstanci (pesticidi, teški metali, organske materije) može izazvati različite promene u životnoj sredini a može se negativno odraziti i na zdravlje stanovništva i životinja. Zbog toga je potrebno sprovesti monitoring kvaliteta otpadnih voda. Takođe, izražen je problem povećanja broja neuređenih odlagališta otpada koja su nastala od strane nesavesnih fizičkih i pravniha lica. Negativne posledice neuređenih odlagališta otpada su sledeće: smanjenje pejzažne vrednosti datog prostora, zagađenje zemljišta, vode i vazduha, ugrožavanje zdravlja lokalnog stanovništva

Prekogranična saradnja za zaštitu životne sredine u doline reke Lim

i kvaliteta životne sredine. Neuređena odlagališta se najčešće formiraju uz putne pravce i vodotoke. Pomenuta odlagališta su delimično uzrokovana i odsustvom pružanja usluge nadležnih komunalnih preduzeća na širim seoskim područjima. Kako bi se sprečio nastanak ovih divljih deponija u budućem periodu neophodno je angažovanje svih subjekata, u prvom redu nadležnih inspeksijskih organa (Opština Bijelo Polje 2019; Opština Berane, 2020).

U cilju smanjenja postojećeg zagađenja voda Lima i njegovih pritoka kao i očuvanja i unapređenja životne sredine u dolini ove reke neophodno je preduzeti niz mera. Analiziranjem lokalnih planova i strategija za razvoj opština koje su smeštene uz tok Lima, zaključuje se da su glavni problemi u ovim opština nepostojanje kolektora za prečišćavanje otpadnih voda, nedostupnost kanalizacione mreže u svim naseljima, prvenstveno u ruralnim, nepokrivenost uslugama sakupljanja i odvoženja komunalnog otpada u ruralnim područjima, nepostojanje adekvatno uređenih i opremljenih deponija te prisustvo brojnih divljih deponija, izlivanje otpadnih voda iz brojnih preduzeća direktno u vodene tokove ali i nesavestan odnos fizičkih i pravnih lica. Kao osnovni instrument u politici donošenja mera i planova sprečavanja i smanjenja zagađenja je izrada katastra izvora zagađivača. Prva u nizu pomenutih mera je sprečavanje ili ograničavanje unošenja opasnih ili štetnih materija u vode ili odlaganje otpadnih materijala u dolinama reka i u zonama izvorišta. Takođe, potrebno je izgraditi kanalizacione mreže u onim naseljima koja iste ne poseduju i adekvatno održavanje septičkih jama u seoskim područjima. Preporučuje se primena najboljih dostupnih tehnologija za nova postrojenja, jačanje inspeksijske kontrole vodnih objekata i unapređenje instrumenta politike „zagađivač plaća“ radi efikasnijeg sprovođenja postojeće zakonske regulative. Jedan u nizu problema, sa kojima se susreću ove opštine, je tehnička neopremljenost i zastarela mehanizacija javnih komunalnih preduzeća ali i nemarnost stanovništva prilikom odlaganja otpada i neadekvatno odlaganje otpadnog materijala sa gradilišta od strane investitora. Lokalnim planom za zaštitu životne sredine opštine Berane doneta je odluka o odvojenom sakupljanju komunalnog otpada i uvođenje tzv. sistema „dve kante“ za odvojeno sakupljanje suve i mokre frakcije, čime se podrazumeva sprovođenje primarne selekcije otpada odnosno razdvajanje otpada na mestu njegovog nastanka. Ovakvo Efikasno uspostavljanje pravilnog upravljanja otpadom se može realizovati samo ako se pored tehničkog i ekonomskog aspekta uzme u obzir informisanje i edukacija ciljnih grupa.

Rad na projektu „Rehabilitacija ilegalnih deponija na reci Lim i podizanje svesti o njihovoj štetnosti“ započet je 2019. godine u Priboju. Realizaciju pomenutog projekta je kofinansirala Evropska unija kroz program Prekogranične saradnje Srbija – Crna Gora 2014-2020. Ovaj projekat se odnosi na očuvanje reke Lim koji je ekološki izazov za sve tri države. Tokom realizacije ovog projekta uklonjeno je 12 divljih deponija na teritorijama opština Bijelo Polje i Priboj.

Početkom 2023. predstavnici opština Bijelo Polje i Priboj su potpisali ugovor o realizaciji EU projekta „Zaštita prirodne okoline Polimlja od otpada“. Ovim opštine dobijaju, pored kamiona za odvoženje otpada, i katamaran za prikupljanje plutajućeg otpada (Priboj) i dve lančanice (Bijelo Polje) za privatiranje i usmeravanje otpada. Realizacijom ovog projekta, očekuje se da će problem plutajućeg otpada biti značajno smanjen (Pejović, 2023).

Kako reka Lim protiče kroz tri države, potrebno je preduzeti mere i doneti zakonska rešenja u cilju unapređenja reke kako u Crnoj Gori tako i u Srbiji i u BiH. Da bi se to realizovalo neophodno je krenuti od samih lokalnih jedinica. Potrebno je izvršiti informisanje i edukaciju lokalnog stanovništva i pravnih lica, gde značajnu ulogu mogu odigrati mediji. Dakle, da bi se unapredila životna sredina poželjno je uključivanje i međusobna saradnja brojnih subjekata, od institucija koje su zadužene za komunalnu i vodovodnu infrastrukturu, te organa za zaštitu životne sredine do samih lokalnih vlasti. Da bi donošenje i realizovanje strategija i planova bilo lakše i brže, neophodna je saradnja lokalnih i državnih organa, čija je nadležnost zaštita i očuvanje životne sredina, dok je u slučajnu Lima poželjna i međudržavna saradnja.

LITERATURA

- Brđanin, E. (2012). Rijeka Lim. Preuzeto 19. juna 2024. <https://putokaz.me/>
- Dragović, R. (2003). *Turističko-ekološka studija doline Lima*. Doktorska disertacija. Univerzitet u Novom Sadu – Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo.
- Đorđević, B. & Dašić, T. (2004). Razvojne projekte na slivu Drine uskladiti sa zahtevima očuvanja životne sredine. *Vodoprivreda*, 36(1-2), 63-76.
- Gajić, V., Vakanjac, B., Ristić Vakanjac, V. & Božić, N. Metodologija izrade prostorne baze zagađivača reke Drine. *Zbornik radova konferencije Inovacioni modeli ekosistemskog inženjerstva*, 105-115.
- Гавриловић, Љ. & Дукић, Д. (2002). Реке Србије. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд
- Гавриловић, Љ. & Дукић, Д. (2014). Реке Србије. Завод за уџбенике, Београд.
- Hajdarpasić, A. (2020). Lim u Bijelom Polju i nizvodno pretvoren u kanal otpadnih voda. Rijeka mrtvih riba i crnih mrlja. Preuzeto 12. juna 2024. sa <https://www.cin-cg.me/>
- Kosović Perutović, M. (2023). *Otpadne vode u Crnoj Gori*. Seminarski rad. Univerzitet Crne Gore, Biotehnički fakultet. Podgorica.
- Opština Andrijevica. (2016). Strateški plan razvoja opštine Andrijevica 2017-2022. Preuzeto 20. jula 2024. sa <https://opstinaandrijevica.me/>
- Opština Berane. (2020). Lokalni plan zaštite životne sredine 2020-2024. Preuzeto 20. juna 2024. sa <https://berane.me/>
- Opština Bijelo Polje. (2019). Lokalni plan zaštite životne sredine Bijlog Polja 2019-2023. Preuzeto 15. juna 2024. sa <https://www.bijelopolje.co.me/>
- Opština Plav. (2021). Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu prostorno-urbanističkog plana opštine Plav. Podgorica. Preuzeto 25. jula 2024. sa <https://epa.org.me/>
- Општина Пријеполје. (2021). План развоја општине Пријеполје 2022-2029. Preuzeto 19. jula 2024. sa <https://prijepolje.ls.gov.rs/>
- Општина Прибој. (2021). План развоја општине Прибој за период 2022-2028. Preuzeto 20. jula 2024. sa <https://www.priboj.rs/>
- Општина Рудо. (2018). Стратегија локалног развоја општине Рудо 2018-2027. Preuzeto 27. jula 2024. sa <https://www.opstinarudo.com/>
- Павловић, М. (2019). *Географске регије Србије 2. Планинско-котлинско-долинска макрорегија*. Универзитет у Београду - Географски факултет.
- Пејовић, Б. (2023). Три државе бране Лим од плутајућег отпада. Preuzeto 28. avgusta 2024. sa <https://www.politika.rs/>
- Pijevac, G. (2009). *Географски положај и природне основе општине Прибој*. Preuzeto 19. juna 2024. sa <https://www.priboj.rs/sr/>
- Prohaska, S., Simić, Z., Orlić, A. & Ristić, V. (2004). Osnovne hidrografsko-hidrološke karakteristika sliva Drine i hidrometeorološki podaci. *Vodoprivreda*, 36(207-208), 21-38.
- Šundić, M., Mrdak, D., Vojinović, M. & Despotović, V. (2019). *Istraživanje stanja ekosistema rijeka Lim, Ljuboviđe i Bistrice*.
- Tomović, S. (2008). Ciljevi vodoprivrednog razvoja Crne Gore. *Vodoprivreda*, 40(1-3), 127-137.
- Vučković, D., Melentijević, M. & Milovanović, M. (2004). Postojeće stanje izgrađenosti na slivu Drine. *Vodoprivreda*, 36(1-2), 39-49.