



**EKO-TIM**  
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

ANALIZA STATUSA IMPLEMENTACIJE PROJEKATA IZGRADNJE  
POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA  
(PPOV) U CENTRALNOM I SJEVERNOM REGIONU  
CRNE GORE



Ovaj projekat finansira  
Evropska unija



**Naziv publikacije:**

ANALIZA STATUSA IMPLEMENTACIJE PROJEKATA IZGRADNJE  
POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA  
(PPOV) U CENTRALNOM I SJEVERNOM REGIONU  
CRNE GORE

**Izdavač:**

NVO Eko-tim

Tel: +382 67 648 263

E-mail: ekotimpg@gmail.com

**Autor:**

Stojan Vuletić

**Prelom, dizajn i štampa:**

ŠTAMPARIJA LAPIS

**Tiraž:**

90 komada

**Podgorica, septembar 2021**

Ova analiza je kreirana kroz projekat „Organizacije civilnog društva kao efikasni akteri u procesu donošenja odluka”, koji realizuje NVO Eko-tim. Projekat je podržan od Centra za građansko obrazovanje (CGO), u okviru programa OCD u Crnoj Gori - od osnovnih usluga do oblikovanja politika -M'BASE, koji se finansira iz sredstava Evropske unije.



*Sadržaj ove brošure je isključiva odgovornost NVO Eko-tim  
i ni na koji način ne odražava stavove CGO-a ili Evropske unije*

# SADRŽAJ

<b>1. UVODNE NAPOMENE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OPŠTI POLITIČKI, EKONOMSKI I DRUŠTVENI KONTEKST U ZEMLJI.....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Razvojni planovi i potreba za izgradnjom postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV).....</i>	<i>4</i>
2.2. <i>Podizanje svijesti i veći angažman civilnog društva u razvojnim procesima i jačanje kapaciteta medija .....</i>	<i>8</i>
<b>3. STATUS IMPLEMENTACIJE PPOV .....</b>	<b>9</b>
3.1. <i>Pregled planiranih i realizovanih PPOV u opštinama u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore.....</i>	<i>10</i>
3.2. <i>Identifikacija postojećih problema u planiranju i sprovođenju PPOV po opštinama.....</i>	<i>18</i>
3.3. <i>Procjena finansijskog okvira za izgradnju PPOV .....</i>	<i>23</i>
3.4. <i>Zahtjevi i procedure: procesi u okviru sprovođenja PPOV koje treba nadgledati i primijeniti uključujući i vremenski okvir.....</i>	<i>24</i>
3.5. <i>Javne konsultacije: procedure i doprinos donošenju odluka, mogućnost pojednostavljenja za širu javnost .....</i>	<i>25</i>
<b>4. FAKTORI KOJI UTIČU NA IMPLEMENTACIJU.....</b>	<b>25</b>
4.1. <i>Stepen političkog opredjeljenja u zemlji .....</i>	<i>25</i>
4.2. <i>Budžet i resursi.....</i>	<i>26</i>
4.3. <i>Povjerenje i uključenost šire javnosti.....</i>	<i>26</i>
4.4. <i>Kapacitet profesionalnih kompanija angažovanih na realizaciji PPOV .....</i>	<i>27</i>
4.5. <i>Odgovarajuća politika u oblasti zaštite životne sredine.....</i>	<i>27</i>
4.6. <i>Kadrovski potencijali sa adekvatnim upravljačkim i tehničkim znanjima za sprovođenje PPOV i njihovo upravljanje.....</i>	<i>28</i>
4.7. <i>Ostali identifikovani faktori u regionalnom, nacionalnom i lokalnom kontekstu.....</i>	<i>28</i>
<b>5. STANJE U ZEMLJI U ODNOSU NA JAVNO INFORMISANJE I TRANSPARENTNOST.....</b>	<b>29</b>
<b>6. PRIMJERI DOBRE PRAKSE UPRAVLJANJA PPOV NA MEĐUNARODNOM NIVOU .....</b>	<b>30</b>
<b>7. ZAKLJUČCI I PREPORUKE .....</b>	<b>31</b>
<b>8. IZVORI I REFERENCE .....</b>	<b>34</b>

## 1. UVODNE NAPOMENE

*Ova analiza je kreirana kroz projekat „Organizacije civilnog društva kao efikasni akteri u procesu donošenja odluka”, koji realizuje NVO Eko-tim. Projekat je podržan od Centra za građansko obrazovanje (CGO), u okviru programa OCD u Crnoj Gori - od osnovnih usluga do oblikovanja politika -M'BASE, koji se finansira iz sredstava Evropske unije.*

Cilj izrade dokumenta je da predstavnicima organizacija civilnog društva (OCD), medija i zainteresovane javnosti pruži bliži uvid u status implementacije projekata izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore, fokusirajući se na njihovu važnost za unapređenje stanja u životnoj sredini i ključne aspekte koji prate njihovu realizaciju, a sve u svrhu unapređenja znanja i kapaciteta za učešće u procesu javnog zagovaranja, donošenja odluka i nadzorne uloge tokom sprovođenja ovih projekata.

Prilikom rada na dokumentu, autor je koristio podatke iz javno dostupnih dokumenata (strateške dokumentacije, zakona i podzakonskih akata, izvještaja nadležnih institucija i jedinica za implementaciju projekata), kao i podatke dobijene od lokalnih samouprava po osnovu upućenih zahtjeva za slobodan pristup informacijama.

## 2. OPŠTI POLITIČKI, EKONOMSKI I DRUŠTVENI KONTEKST U ZEMLJI

### **2.1. Razvojni planovi i potreba za izgradnjom postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV)**

#### *a) Osnovne informacije o otpadnim vodama*

Zaštita voda u Crnoj Gori je jedan od glavnih prioriteta kad je zaštita životne sredine u pitanju, a glavni preduslov za zaštitu voda, kako površinskih tako i podzemnih, od zagađenja je izgradnja sistema za sakupljanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda. Izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda predstavlja primarne projekte sa aspekta održivog razvoja kao i najvažnije ekološke infrastrukturne projekte u opštinama u Crnoj Gori. Ovim projektima se obezbjeđuju preduslovi za ubrzani razvoj gradova i predstavljaju jedini način rješavanja otpadnih voda na ekološki prihvatljiv način. Na taj način se poboljšavaju stanje životne sredine, kvalitet života i zdravlje stanovništva.

Voda onečišćena na bilo koji način predstavlja otpadnu vodu. Najčešće, voda se onečišćava rastvorenim i nerastvornim organskim i neorganskim materijama i mikroorganizmima. Takva voda zagađuje površinske i podzemne vode i zemljište i predstavlja rizik za zdravlje stanovništva.

- komunalne otpadne vode - otpadne vode koje potiču iz ljudskog metabolizma i aktivnosti u domaćinstvu, ili mješavina te vode sa industrijskim otpadnim vodama i/ili atmosferskim otpadnim vodama;
- industrijske otpadne vode - otpadne vode koje se izlivaju iz objekata ili prostorija koji se koriste za vršenje zanatske ili industrijske djelatnosti;
- atmosferske vode - otpadne vode koje nastaju spiranjem atmosferskih padavina sa javnih površina (ulice, trotoari, parkinzi, trgovi i druge javne površine), koje rastvaraju zagađene materije koje se ulivaju u kolektorske sisteme ili direktno dospijevaju u površinske i podzemne vode.

Postoje i otpadne vode iz poljoprivrede, infiltracione (podzemne) vode i slično.

U fokusu ove analize biće, prije svega, upravljanje komunalnim otpadnim vodama.

Kako bi se otpadna voda mogla bezbjedno ispuštati u prirodu potrebno ju je kanalizacionim sistemom sakupiti i prečistiti do nivoa utvrđenog zakonskom regulativom. Prečišćavanje se u principu vrši u specijalizovanim objektima koji se nazivaju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda - PPOV. Sami objekti PPOV mogu biti različitog tipa u odnosu na vrstu i tehnologiju prečišćavanja koja se koristi, što između ostalog može zavisiti od veličine oblasti sa koje prečišćavaju otpadnu vodu (aglomeracija), klime, količine, fizičkih, hemijskih i bioloških parametara vode, zahtjeva vezanih za efluente i slično.

Proces prečišćavanja otpadnih voda je kombinacija fizičkih i bioloških procesa za uklanjanje taložnih i rastvorenih materija iz otpadnih voda i u principu obuhvata više faza tokom kojih se iz vode uklanja grubi i inertni materijal, suspendovane čestice i rastvorene materije. Prečišćavanje otpadnih voda može biti primarno, sekundarno, tercijalno i unaprijeđeno.

Kao rezultat prečišćavanja otpadnih voda treba da se dobije voda (efluent) koja zadovoljava parametre kvaliteta definisane zakonskom regulativom za ispuštanje u odabrani recipijent (vodene površine, zemljište). Nus proizvod prečišćavanja komunalnih otpadnih voda je tkz. kanalizacioni mulj, koji se posebnim procesima, koji mogu uključivati fizički, hemijski, biološki ili termički tretman (zgušnjavanje, anaerobna stabilizacija, odvodnjavanje, itd.), obrađuje kako bi se mogao bezbjedno koristiti (u poljoprivredi, za rekultivaciju zemljišta, spaljivati u svrhu dobijanja energije i sl.) ili odlagati na za to predviđena mjesta.

#### *b) Strateški i pravni okvir*

Početak XXI vijeka Crna Gora je, uvažavajući potrebu za rješavanjem pitanja sakupljanja, odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda na svojoj teritoriji, pripremila i usvojila stratešku dokumentaciju kojom su definisani specifični planovi investiranja i implementacije projekata čijom bi realizacijom bilo riješeno ovo pitanje. U tu svrhu izrađeni su i usvojeni:

- Strateški Master plan za kanalizaciju i otpadne vode u centralnoj i sjevernoj regiji Crne Gore 2005-2029 (2004), ukupne projektovane vrijednosti potrebnih investicija od 280 miliona eura;
- Strateški Master plan za upravljanje otpadnim vodama na crnogorskom primorju i u opštini Cetinje 2005-2029 (2005), ukupne projektovane vrijednosti potrebnih investicija od 278 miliona eura,

koji su skoro deceniju i po pružali strateški okvir za implementaciju projekata iz oblasti upravljanja otpadnim vodama.

U međuvremenu, Crna Gora je 2010. godine dobila službeni status kandidata za pristupanje Evropskoj Uniji (EU), a 2012. godine započela pristupne pregovore, čime je preuzela i obavezu da svoje zakonodavstvo uskladi sa pravnom tekovinom EU.

U tu svrhu, kao početno mjerilo u okviru pregovaračkog poglavlja 27 - Životna sredina i klimatske promjene, Vlada Crne Gore je 28.07.2016. godine donijela Nacionalnu strategiju za transpoziciju, implementaciju i primjenu pravne tekovine EU u oblasti životne sredine i klimatskih promjena s Akcionim planom za period 2016-2020. godina (u daljem tekstu Strategija s AP). Akcioni plan Strategije je revidovan 2018. godine, pokrivajući period 2018-2020. godina. Nadalje, Vlada Crne Gore je na sjednici održanoj 18.02.2021. godine donijela Akcioni plan za ispunjavanje završnih mjerila u poglavlju 27 - Životna sredina i klimatske promjene, koji se odnosi na vremenski period od 2021. godine do ulaska Crne Gore u EU.

Strateški cilj Strategije s AP je bio otvaranje pregovaračkog poglavlja 27, što je ostvareno 10.12.2018. godine otvaranjem predmetnog poglavlja, dok su operativni ciljevi bili usklađivanje nacionalnog zakonodavstva u oblasti poglavlja 27 sa pravnom tekovinom EU i obezbjeđivanje njegove implementacije.



Treba napomenuti da Poglavlje 27 obuhvata deset podoblasti, i to: Horizontalno zakonodavstvo, Kvalitet vazduha, Upravljanje otpadom, Kvalitet voda, Zaštita prirode, Industrijsko zagađenje, Hemikalije, Buka, Civilna zaštita i Klimatske promjene, i sve su obuhvaćene Strategijom s AP. Podoblast Kvalitet voda je u EU regulisana nizom direktiva, među kojima su Direktiva 2000/60/EZ (Okvirna direktiva o vodama), Direktiva 91/271/EEZ (Prečišćavanje otpadnih voda iz urbanih područja), kao i direktive o standardima kvaliteta vode i kvalitetu vode za piće. U ovoj podoblasti, čiji neizostavan dio predstavlja upravljanje komunalnim otpadnim vodama, odnosno izgradnja kanalizacione mreže i PPOV-a na teritoriji države, u Crnoj Gori je periodu od 2016. godine izvršeno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa pomenutim direktivama kroz inoviranje postojećih i donošenje novih zakona, odluka, pravilnika, planova. U nastavku je pregled najvažnijih (inoviranih i novih) dokumenata relevantnih za upravljanje komunalnim otpadnim vodama:

- Zakon o vodama („Sl. list Crne Gore“ br. 27/07, 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 84/18);
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list Crne Gore“ br. 55/16, 74/16, 02/18, 66/19);
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl. list Crne Gore“ br. 02/17), kojim je Direktiva 91/271/EEZ transponovana u znatnoj mjeri;
- Strategija upravljanja vodama Crne Gore, donijeta na sjednici Vlade održanoj 30.06.2017. godine;
- Odluka o određivanju osjetljivih područja na vodnom području Dunavskog i Jadranskog sliva („Sl. list CG“, br. 46/17), kojom su definisana osjetljiva područja po slivovima i stvoreni uslovi za dalje uspostavljanje sistema prečišćavanja voda uključujući primarni/sekundarni ili tercijarni tretman;
- Pravilnik o geografskim granicama, broju i kapacitetu aglomeracija u Crnoj Gori („Sl. list Crne Gore“ br. 78/17), kojim se bliže definišu naselja (po opštinama) koja treba smatrati dijelom aglomeracija u Crnoj Gori u smislu Direktive 91/271/EEZ;
- Pravilnik o sadržaju izvještaja o ispuštanju (dispoziciji) komunalnih otpadnih voda i biološki razgradivih industrijskih otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 78/17);
- Pravilnik o monitoringu i vrednovanju rezultata kvaliteta i količine ispuštenog efluenta komunalnih i biološki razgradivih industrijskih otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 78/17);
- Pravilnik o sadržaju evidencije ispuštanja komunalnih otpadnih voda i biološki razgradivih industrijskih otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 78/17);
- Pravilnik o sadržaju programa izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 31/18);
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 25/19);
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 56/19);
- Program izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda, usvojen na sjednici Vlade Crne Gore od 28.11.2019. godine.

Ovdje treba pomenuti i drugo zakonodavstvo koje je relevantno za upravljanje komunalnim otpadnim vodama, koje, između ostalog, uključuje:

- Zakon o životnoj sredini („Sl. list Crne Gore“ br. 52/16);
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“ br. 54/16);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“ br. 64/11, 39/16);
- Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanizacioni mulj, količine, obim, učestalost i metode analize komunalnog kanizacionog mulja za dozvoljene namjene i uslovima koje treba da ispunjava zemljište planirano za njegovu primjenu („Sl. list Crne Gore“ br. 89/09);
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20);
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore“ br. 75/18);
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 2/07) itd.

Kako su postojeći Master planovi iz 2004. i 2005. godine, iako i dalje važeći, bili tehnički i finansijski zastarjeli i zahtijevali usklađivanje sa strateškim i zakonodavnim okvirom, u tu svrhu izvršena je njihova revizija i konsolidacija pripremom i usvajanjem sljedećih dokumenata:

- Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035), usvojen na sjednici Vlade Crne Gore od 3.10.2019. godine;
- Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu revizije master planova za mjere upravljanja komunalnim otpadnim vodama za period 2020-2035. godina, usvojen na sjednici Vlade Crne Gore od 3.10.2019. godine.

Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama (2020-2035) obrađeni su: obim i trenutno stanje infrastrukture i usluga otpadnih voda u Crnoj Gori, procjena nedostataka u smislu Direktive 91/271/EEZ (Prečišćavanje otpadnih voda iz urbanih područja) i predložene mjere za upravljanje otpadnim vodama u cilju postizanja usklađenosti, urađena je procjena troškova, finansijska analiza i analiza priuštivosti, kao i dat pravni i institucionalni okvir.

### *c) Institucionalni okvir*

Institucionalni okvir sektora otpadnih voda u Crnoj Gori organizovan je na državnom i lokalnom nivou. Na državnom nivou, sektor voda i otpadnih voda u nadležnosti je dva ministarstva: Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma (MEPPU) i Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV), dok je na lokalnom nivou u nadležnosti jedinica lokalne samouprave.

MEPPU je odgovorno za održivo korišćenje i integralno upravljanje prirodnim resursima, razvoj, upravljanje i koordinaciju politika u oblasti životne sredine, što obuhvata i razvoj komunalnih usluga, upravljanje komunalnim otpadnim vodama i praćenje implementacije projekata definisanih u strateškim planskim dokumentima.

MPŠV je nadležno za predlaganje i sprovođenje politika u oblasti voda, za donošenje planskih dokumenata i normativnih akata u dijelu koji se odnosi na sistemska rješenja za obezbjeđenje i korišćenje voda, vodnog zemljišta i vodoizvorišta za vodosnabdijevanje, zaštitu voda od zagađivanja, uređenje voda i vodotoka i zaštitu od štetnog dejstva voda.

Osim dva ministarstva, nadležnosti u oblasti voda i otpadnih voda imaju i drugi državni organi kao npr. Agencija za zaštitu prirode i životne sredine (utvrđivanje tretmana i standarda kvaliteta efluenta, izdavanje ekoloških saglasnosti i dozvola, praćenje usklađenosti sa utvrđenim standardima); Uprava za vode (sprovođenje zakona u dijelu izdavanja vodnih akata, obračuna vodnih naknada i sl); Institut za javno zdravlje (kontrola kvaliteta vode za piće); Uprava za inspekcijske poslove (inspekcijski nadzor nad implementacijom zakona, podzakonskih akata i ostalog regulatornog okvira u oblasti upravljanja vodama).

Lokalna samouprava zadužena je za uređivanje i obezbjeđivanje obavljanja i razvoja komunalnih djelatnosti, ulaganje i održavanje u infrastrukturu voda i otpadnih voda.

Vršioци regulisanih komunalnih djelatnosti (uglavnom opštinska preduzeća „Vodovod i kanalizacija“) zadužena su za pružanje usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije stanovništvu i za upravljanje, korišćenje i održavanje infrastrukture za vodosnabdijevanje i kanalizaciju.

Značajnu ulogu u realizaciji projekata u oblasti komunalnih otpadnih voda imaju jedinice za implementaciju projekata (DOO „VODACOM“ sa sjedištem u Tivtu i DOO „Project - Consulting“ - Podgorica (PROCON) sa sjedištem u Podgorici) i Uprava javnih radova u dijelu realizacije projekata iz kapitalnog budžeta i IPA sredstava. Osnovna djelatnost jedinica za implementaciju projekata je pružanje stručne pomoći na realizaciji programa iz oblasti komunalnih djelatnosti i zaštite životne sredine koje donosi osnivač (Vlada Crne Gore), odnosno lokalna samouprava, u dijelu koji se odnosi na ugovore osnivača sa međunarodnim finansijskim institucijama i odgovarajućim fondovima EU o finansiranju projekata iz tih oblasti. VODACOM pruža stručnu pomoć lokalnim samoupravama na crnogorskom primorju, a PROCON lokalnim samoupravama u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore.

## **2.2. Podizanje svijesti i veći angažman civilnog društva u razvojnim procesima i jačanje kapaciteta medija**

Učešće građana/ki u razvojnim procesima predstavlja sastavni dio participativne demokratije, koja omogućava trajno učešće građana/ki u razvojnim procesima i doprinosi transparentnom radu institucija na državnom i lokalnom nivou. Imajući to u vidu, neophodno je konstantno raditi na podizanju svijesti javnosti i većem učešću građana/ki i organizacija civilnog društva (OCD) u procesu donošenja odluka i praćenju razvojnih procesa na različitim nivoima, čime se doprinosi unapređenju sistema i društva i postizanju evropskih standarda kojima crnogorsko društvo teži.

Kako je unapređenje stanja životne sredine jedan od glavnih prioriteta i izazova u procesu pridruživanja EU, a projekti izgradnje PPOV-a značajno doprinose postizanju tog cilja, od izuzetne je važnosti da se podigne svijest javnosti o značaju izgradnje ovih objekata, pruži bliži uvid u procese koji prate njihovu realizaciju i podstakne civilno društvo da se uključi i blagovremeno utiče na donosiocima odluka. Činjenica je da izgradnja PPOV-a može da izazove kontroverzu, naročito kod lokalnog stanovništva koje obitava u blizini odabranih lokacija za izgradnju ovih objekata, što se u principu dešava u kasnijoj fazi realizacije projekta kada treba da krene izvođenje radova, što može da izazove zastoje ili onemogućiti realizaciju projekta. Zbog toga je izuzetno važno da se o projektima ovog tipa govori od samog početka, još u fazi planiranja, izrade studija izvodljivosti i definisanja lokacije prostorno-planskom dokumentacijom, i zainteresovana javnost uključi u donošenje odluka. OCD u tom procesu treba da djeluju kao posrednici između zainteresovanih građana/ki i institucija na državnom i lokalnom nivou koje učestvuju u realizaciji projekta. Kako bi OCD to mogle raditi kao kredibilni, profesionalni i efikasni akteri, potrebno je unaprijediti njihova znanja kroz edukaciju o najvažnijim aspektima projekata izgradnje PPOV-a.

Jednako važno kao podizanje svijesti i veći angažman civilnog društva u razvojnim procesima je jačanje kapaciteta medija kao osnovnog i najmoćnijeg sredstva komunikacije, kako bi izvještavali na kredibilan, objektivan i sveobuhvatan način i time podsticali participativnu demokratiju.

Svrha ovog dokumenta je da doprinese navedenim procesima i omogući da se zainteresovana javnost, OCD i mediji bliže upoznaju sa situacijom u oblasti otpadnih voda, problematikom i aspektima na koje treba obratiti pažnju, kako bi svojim aktivnim učešćem tokom pripreme i sprovođenja projekata izgradnje PPOV-a doprinijeli postizanju definisanih ciljeva u ovoj oblasti.



### 3. STATUS IMPLEMENTACIJE PPOV

Infrastruktura za upravljanje komunalnim otpadnim vodama u Crnoj Gori se u posljednjoj deceniji razvijala ubrzanom dinamikom, ali predstoji ozbiljan posao u narednom periodu kako bi se ispunili definisani ciljevi.

U Planu upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) navedeno je da je obuhvat stanovništva uslugama sakupljanja otpadnih voda vrlo različit po opštinama, dok se procjenjuje da je taj obuhvat na nacionalnom nivou oko 47.5% ukupnog stanovništva (622.373). Međutim, kada je riječ o stanovništvu koje stanuje u oblastima koje su određene kao aglomeracije (500.347), stepen pokrivenosti je viši i dostiže oko 58%. U skladu sa dostupnim informacijama dobijenim od relevantnih državnih institucija i opštinskih vodovodnih preduzeća, ukupna dužina postojeće mreže za sakupljanje otpadnih voda (glavne kanalizacione cijevi i sabirna mreža) iznosi nešto preko 900 km.

Što se tiče prečišćavanja komunalnih otpadnih voda, trenutno postoji deset PPOV-a u funkciji ili probnom radu, od kojih su tri u primorskom (Budva, Kotor-Tivat, Herceg Novi), a sedam u centralnom i sjevernom regionu (Podgorica, Nikšić, Mojkovac, Berane, Šavnik, Žabljak, Pljevlja). Takođe, ima nekoliko manjih PPOV koja povremeno rade ili nisu u funkciji (Virpazar, Rijeka Crnojevića, Jaz), a za druga su potpisani ugovori za projektovanje i izgradnju (Andrijevića, Petnjica, Danilovgrad). Očekuje se i skoro potpisivanje ugovora za realizaciju novog PPOV-a u Podgorici i Bijelom Polju. Tercijarno prečišćavanje vrši se na postrojenjima u Pljevljima, Beranama, Nikšiću, Herceg Novom, Budvi, dok se na svim ostalim vrši sekundarni nivo prečišćavanja.

Ukupni kapacitet PPOV-a koja su u funkciji je nešto iznad 400.000 ekvivalent stanovnika (ES), i planira se značajno povećanje u narednim godinama. Međutim, stepen pokrivenosti uslugama sakupljanja otpadnih voda je relativno nizak i postoji značajna neusklađenost između pokrivenosti uslugama u pojedinim opštinama i raspoloživih kapaciteta za prečišćavanje otpadnih voda. Iz tog razloga, jedan od glavnih zadataka bi trebalo da bude dalji razvoj sistema za sakupljanje komunalnih otpadnih voda, koji bi pratio razvoj prečišćavanja otpadnih voda (i obratno), što je i logistički i finansijski veoma zahtjevno.

Oblast u kojoj su stanovništvo i/ili privredne aktivnosti koncentrisane na način da se komunalne otpadne vode mogu sakupljati i sprovesti do PPOV ili do završne tačke ispuštanja naziva se aglomeracija. U skladu sa Pravilnikom o geografskim granicama, broju i kapacitetu aglomeracija u Crnoj Gori („Sl. list Crne Gore“ br. 78/17), na teritoriji Crne Gore je definisano 35 aglomeracija. Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) predložene su još dvije, tako da je trenutno definisano 37 aglomeracija od kojih se 20 nalazi u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore.

U skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl. list Crne Gore“ br. 02/17), jedinice lokalne samouprave su dužne da za sve aglomeracije veće od 2.000 ES imaju izgrađene sisteme za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda, odnosno da za sve definisane aglomeracije nezavisno od veličine obezbijede odgovarajuće prečišćavanje u okviru zakonom definisanih rokova (članovi br. 31, 32 i 33). U principu, kompletno sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda vezano za područja koja su kategorisana kao osjetljiva treba da bude uspostavljeno do 2025. godine, dok za cijelu teritoriju sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda treba da bude završeno do kraja 2029. godine.

Međutim, Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) predloženo je da ovi rokovi budu optimizovani u zavisnosti od veličine aglomeracije i osjetljivosti recipijenta. Vezano za navedeno, treba istaći da su zajedničkom pozicijom EU za poglavlje 27 definisana mjerila koje je Crna Gora u obavezi da ispuni kako bi dostigla internu spremnost za zatvaranje poglavlja, kao i konstatovani zahtjevi Crne Gore za prelazne periode od kojih se jedan konkretno odnosi na rokove za implementaciju Direktive 91/271/EEZ o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda, tj. na obavezu izgradnje sistema za sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda do 31.12.2035. godine. Navedeni rok predstavlja krajnji rok do kada bi svaka aglomeracija u Crnoj Gori trebalo da ima izgrađen sistem za sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda.

Kako bi se postojeća situacija unaprijedila, Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) planirano je da do 2035. godine bude realizovano sljedeće:

- Sanacija i zamjena 92 km dotrajalih segmenata kanalizacione mreže;
- Proširenje mreže za sakupljanje otpadnih voda (885 km glavnih cijevi i kolektorske mreže, 72 pumpne stanice, 46 km potisnih cjevovoda i 17,4 km ispusta na otvorenom moru);
- 29 PPOV.

### 3.1. Pregled planiranih i realizovanih PPOV u opštinama u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore

Na osnovu informacija datih Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) može se napraviti pregled trenutno raspoloživih i dodatnih potrebnih kapaciteta za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda u opštinama u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore:

Opš. br.	Opština	Aglomeracija	Trenutno raspoloživi kapacitet za funkcionalni tretman - izgrađena PPOV (ES)	Dodatni potrebni kapacitet za tretman (ES)	Opterećenje PPOV - krajnji potrebni kapacitet (ES)	Tretman OV (S/T) S- sekundarni T-tercijarni	Obrada mulja (AS/AD/DW/L/H)	Postupak prečišćavanja
1	Andrijevica	Andrijevica 1		3.000	3.000	S	H	Vještačka močvara
2	Berane	Berane 1	20.000	7.000	27.000	T	AS/DW	SBR
3	Bijelo Polje	Bijelo Polje 1		30.000	30.000	T	AS/DW	SBR
4	Gusinje	Gusinje 1		4.000	4.000	S	H	U procesu definisanja
5	Kolašin	Kolašin 1		7.000	7.000	S	H	U procesu definisanja
6	Mojkovac	Mojkovac 1	5.200	-	5.200	S	H	Konvencionalno
7	Petnjica	Petnjica 1		1.200	1.200	S	H	Vještačka močvara
8	Plav	Plav 1		10.000	10.000	T	AS/DW/L	U procesu definisanja
9	Pljevlja	Pljevlja 1	28.000	-	28.000	T	AS/DW	SBR
10	Plužine	Plužine 1		1.500	1.500	S	H	U procesu definisanja
11	Rožaje	Rožaje 1		20.000	20.000	T	AS/DW	U procesu definisanja
12	Šavnik	Šavnik 1	500	-	500	-	-	Vještačka močvara
13	Žabljak	Žabljak 1	2.000	2.500	4.500	S	H	Kapajući biofilteri
14	Cetinje	Cetinje 1		20.000	20.000	T	AS/DW	U procesu definisanja
15	Danilovgrad	Danilovgrad 1		7.000	7.000	T	AS/DW	Konvencionalno
15	Danilovgrad	Danilovgrad 2		3.500	3.500	S	AS/DW	Nije definisano
16	Nikšić	Nikšić 1	103.000	20.000	123.000	T	AD/DW/L	Konvencionalno
17	Podgorica	Podgorica 1	55.000	240.000	240.000	T	AD/DW	Konvencionalno
17	Podgorica	Golubovci 1		20.000	20.000	T	AS/DW	Nije definisano
18	Tuzi	Tuzi 1		9.000	9.000	S	AS/DW	Nije definisano
	<b>Ukupno</b>		<b>213.700</b>	<b>405.700</b>	<b>564.400</b>			

Skraćenice: AS - aerobna stabilizacija (mulja)/DW - odvodnjavanje/H - humifikacija/L - doziranje kreča.

Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019), koji je u direktnoj vezi sa Planom (2020-2035), su na osnovu analize postojećeg stanja dati podaci o potrebnim kolektorskim sistemima i PPOV u definisanim aglomeracijama, uključujući mjere, troškove i period realizacije, kao i operativne ciljeve u kratkoročnom periodu (do 2022. godine).

U skladu sa navedenim, u nastavku se nalazi pregled trenutnog statusa realizacije projekata izgradnje PPOV po opštinama koje se nalaze u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore.

### 3.1.1. Andrijevica

Kroz Program bilateralne razvojne saradnje za period 2018-2019. godina u okviru saradnje sa Republikom Slovenijom realizuje se projektovanje i izgradnja biljnog sistema<sup>1</sup> za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda iz naselja Andrijevica, kapaciteta 1.200 ES, uključujući i sistem za tretman kanalizacionog mulja. Vrijednost radova iznosi 738.280,00 eura, od čega je 50% donacija Republike Slovenije, a 50% je interno učešće. Radovi su u završnoj fazi. Očekuje se da će objekat biti pušten u rad tokom 2021. godine.

PPOV je locirano na nekih 200-300 m od rijeke Lim koja je predviđena kao recipijent prečišćenih otpadnih voda. Sistem će prečišćavati sakupljene komunalne otpadne vode iz užeg gradskog jezgra sa oko 1.000 stanovnika.

Prostorno-urbanističkim planom opštine Andrijevica predviđena je još jedna lokacija za izgradnju PPOV za prigradska naselja. Prema informacijama dobijenim od Opštine Andrijevica, sredstva za realizaciju projekta nijesu obezbijeđena.

### 3.1.2. Berane

PPOV u Beranama je izgrađeno 2019. godine na lokaciji „Donji Talum”. U prvoj fazi realizacije izgrađeni su objekti za preliminarno prečišćavanje i tretman mulja za krajnji kapacitet PPOV od 27.000 ES, dok je biološko prečišćavanje izgrađeno za kapacitet prve faze od 20.000 ES. Postupak prečišćavanja se zasniva na procesu sa aktivnim muljem u SBR<sup>2</sup> rezervoarima, sa nitrifikacijom, denitrifikacijom i aerobnom stabilizacijom mulja. Tretman mulja obuhvata zgušnjavanje i odvodnjavanje. Prema dostupnim informacijama, kanalizacioni mulj se izvozi u Albaniju. Recipijent prečišćene vode (efluenta) je rijeka Lim.



Slika 1: PPOV Berane u završnoj fazi izgradnje (Izvor: Pobjeda)

<sup>1</sup> Biljni sistem za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda je estetski oblikovana močvara koja se sastoji od jednog ili više vodonepropusnih bazena ispunjenih filterskim supstratom na kojem su zasađene močvarne biljke.

<sup>2</sup> Serijski fazni reaktor za prečišćavanje otpadnih voda.

Projekat, okvirne vrijednosti 6 miliona eura, se finansirao iz EU donacija i sredstava kapitalnog budžeta. Paralelno sa PPOV izgrađen je glavni kolektor i proširena gradska kanalizaciona mreža.

### **3.1.3. Bijelo Polje**

U Bijelom Polju je predviđena izgradnja PPOV u dvije faze ukupnog kapaciteta 30.000 ES. Prva faza će obuhvatiti projektovanje i izgradnju PPOV-a kapaciteta 20.000 ES. Postupak prečišćavanja će se zasnivati na procesu sa aktivnim muljem u SBR rezervoarima, sa nitrifikacijom, denitrifikacijom i aerobnom stabilizacijom mulja. Tretman mulja će obuhvatati zgušnjavanje i odvodnjavanje. U cilju dodatne zaštite, planirana je i dezinfekcija efluenta na izlazu iz objekta PPOV. Izgradnja PPOV je predviđena na lokaciji „Potkrajci“, koja se nalazi nekoliko kilometara nizvodno od centra grada, na lijevoj obali rijeke Lim, koja će služiti kao recipijent.

Procijenjena vrijednost prve faze je oko 6,1 miliona eura, a finansijska sredstva su obezbjeđena iz kredita Evropske investicione banke u iznosu od 3,1 milion eura i bespovratnih sredstava Zapadnobalkanskog investicionog okvira (Western Balkans Investment Framework - WBIF) u iznosu od 2,99 miliona eura.

Nakon što je 2019. godine završena izgradnja glavnog kanalizacionog kolektora dužine 6 km i dijela sekundarne mreže (IPA grant - 3,1 milion eura), u toku su pripremne aktivnosti za objavu tendera za izbor projektanta i izvođača radova prve faze PPOV-a. Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019) kao rok za realizaciju projekta je navedena 2023. godina. S obzirom da još uvijek nije pokrenut tenderski postupak za izbor projektanta i izvođača radova izvjesno je da će realizacija projekta biti prolongirana.

### **3.1.4. Gusinje**

Planirano je da opštine Plav i Gusinje, iako tretirane kao posebne aglomeracije, imaju zajedničko PPOV koje će se nalaziti u Plavu, dok će u Gusinju biti proširen sistem za sakupljanje i odvođenje otpadnih voda do budućeg PPOV u Plavu.

### **3.1.5. Kolašin**

U Kolašinu je predviđena izgradnja PPOV u dvije faze ukupnog kapaciteta 7.000 ES. Prva faza će obuhvatiti projektovanje i izgradnju PPOV-a kapaciteta 4.000 ES, kao i proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda u dužini od 10 km. Postupak prečišćavanja će biti potvrđen kroz dalju razradu projektne dokumentacije. Izgradnja PPOV je predviđena na lokaciji „Bakovići“, u blizini rijeke Tare, koja će služiti kao recipijent.

Procijenjena vrijednost radova je 5,5 miliona eura. Projekat je predložen za finansiranje iz IPA sredstava. Dio koji ne bude finansiran iz IPA-e će se finansirati iz sredstava kapitalnog budžeta i kredita Evropske investicione banke.

U toku su pripremne aktivnosti za objavu tendera za izbor projektanta i izvođača radova prve faze PPOV-a, koja se očekuje tokom 2022. godine. Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019) kao rok za realizaciju projekta je navedena 2025. godina.



### **3.1.6. Mojkovac**

Projektovani kapacitet PPOV u Mojkovcu je 5.200 ES. Postupak prečišćavanja se bazira na konvencionalnom procesu sa aktivnim muljem koji se sastoji od preliminarnog prečišćavanja i potom aeracije i sedimentacije. Izbistreni efluent se ispušta u recipijent. Višak mulja se taloži u rezervoaru za završnu sedimentaciju i izvlači pumpama i prenosi u rezervoar za skladištenje/gravitaciono zgušnjavanje, a potom se prenosi i širi na dva polja/bazena sa trskom. Zbog nedovoljno razvijenog kolektorskog sistema, postrojenje radi sa nižim opterećenjima, koja se procjenjuju na oko 3.500 ES. PPOV je izgrađeno u blizini bivšeg jalovišta, pored rijeke Tare, koja služi kao recipijent.

Izgradnja PPOV, okvirne vrijednosti 2,0 miliona eura, je finansirana uz pomoć Vlade Češke Republike i sredstava kapitalnog budžeta Crne Gore.

U narednom periodu (do 2025. godine) se planira proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda u u gradskom jezgru i prigradskim naseljima. U toku je priprema i revizija projektne dokumentacije, prema kojoj je procijenjena vrijednost radova 2,5 miliona eura. Projekat je predložen za finansiranje iz IPA sredstava, na način što bi bespovratna sredstva činila 85% investicije, a iz sredstava kapitalnog budžeta bi se finansirao ostatak.

### **3.1.7. Petnjica**

Kroz Program bilateralne razvojne saradnje za period 2018-2019. godina u okviru saradnje sa Republikom Slovenijom realizuje se projektovanje i izgradnja biljnog sistema za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda iz naselja Petnjica, kapaciteta 600 ES, uključujući i sistem za tretman kanalizacionog mulja. Vrijednost radova iznosi 450.075,00 eura, od čega će 50% biti donacija Republike Slovenije, a 50% je interno učešće. Takođe, iz kapitalnog budžeta obezbijeđeno je 400.000,00 eura za izgradnju 4 km kanalizacione mreže. Očekuje se da će objekat biti pušten u rad tokom 2021. godine.

### **3.1.8. Plav**

Planirano je da opštine Plav i Gusinje imaju zajedničko PPOV koje će se nalaziti u Plavu, dok će u Gusinju biti proširen sistem za sakupljanje i odvođenje otpadnih voda do budućeg PPOV u Plavu. Na osnovu Plana upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) ukupni predviđeni kapacitet PPOV-a za opštine Plav i Gusinje je 10.000 + 4.000 ES. Prema dostupnim informacijama, na osnovu prethodno izrađene projektne dokumentacije planirana je izgradnja PPOV u dvije faze ukupnog kapaciteta do 18.000 ES. Prva faza će obuhvatiti projektovanje i izgradnju PPOV-a kapaciteta 12.000 ES i proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda Plava i Gusinja. Postupak prečišćavanja će biti potvrđen kroz dalju razradu projektne dokumentacije. Izgradnja PPOV je predviđena na lokaciji „Pjeskovi”. Recipijent će biti rijeka Lim.

Procijenjena vrijednost izgradnje PPOV i prateće infrastrukture je oko 7,4 miliona eura, ali nije još uvijek potvrđeno iz kojih sredstava će se finansirati projekat (vjerovatna je kombinacija kredita Evropske investicione banke i bespovratnih sredstava).

### **3.1.9. Pljevlja**

PPOV u Pljevljima je projektovano i izgrađeno za kapacitet prve faze od 28.000 ES, a dugoročno (nakon 2035. godine) se planira proširenje do ukupno 40.000 ES. Postupak prečišćavanja obuhvata predtretman, biološki tretman sa nitrifikacijom i denitrifikacijom u SBR tanku i defosforizaciju. Tretman mulja uključuje anaerobnu stabilizaciju i odvodnjavanje. PPOV je izgrađeno na lokaciji „Židovići”. Recipijent je rijeka Čehotina.

Projekat se finansirao iz EU donacija u iznosu od 3,5 miliona eura i kredita Evropske investicione banke u iznosu od 3,0 miliona eura.





Slika 2: PPOV Pljevlja (Izvor: [www.procon.me](http://www.procon.me))

Na osnovu dostupnih informacija dobijenih od Opštine Pljevlja, PPOV još uvijek nije u potpunosti funkcionalno jer linije mulja i gasa nijesu puštene u rad. Takođe, ustanovljeno je da komunalna otpadna voda koja dolazi do PPOV nije u skladu sa projektom definisanim karakteristikama zbog miješanja atmosferskih i komunalnih otpadnih voda, kao i infiltracije podzemnih voda u kanizacioni sistem, zbog čega PPOV nije u mogućnosti da vrši svoju funkciju. Kako bi se problem riješio, Opština Pljevlja planira da vrši rekonstrukciju i proširenje postojećeg sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda.

### **3.1.10. Plužine**

Strateška dokumentacija predviđa izgradnju PPOV kapaciteta do 1.500 ES. Na osnovu informacija dobijenih od Opštine Plužine, u međuvremenu je prostorno-planskom dokumentacijom kao lokacija izgradnje PPOV definisana lokacija „Gadževina” na kojoj bi se gradilo PPOV kapaciteta do 3.000 ES, za koje je potrebno uraditi projektnu dokumentaciju. Recipijent će biti Pivsko jezero.

Obezbeđivanje sredstava za izgradnju PPOV je obaveza Elektroprivrede Crne Gore po osnovu obaveza prema Opštini Plužine nastalih izgradnjom hidroelektrane „Piva”.

### **3.1.11. Rožaje**

U Rožajama je predviđena izgradnja PPOV u dvije faze ukupnog kapaciteta do 27.000 ES. Prva faza će obuhvatiti projektovanje i izgradnju PPOV kapaciteta 20.000 ES i proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda. Postupak prečišćavanja će biti potvrđen kroz dalju razradu projektna dokumentacije. Izgradnja PPOV je predviđena na lokaciji „Zeleni”. Recipijent će biti rijeka Ibar.

Procijenjena vrijednost investicije je oko 12 miliona eura, od čega je izgradnja PPOV oko 5,3 miliona eura. Projekat je predložen za finansiranje iz IPA sredstava, na način što bi IPA sredstva i sredstava iz kapitalnog budžeta činila 80% investicije (u omjeru 85:15%), a ostalih 20% bi se finansiralo iz kredita Evropske investicione banke.

U toku su pripreme aktivnosti za objavu tendera za izbor projektanta i izvođača radova prve faze, koje se očekuje tokom 2022. godine. Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019) kao rok za realizaciju projekta je navedena 2025. godina.

### 3.1.12. Šavnik

PPOV u Šavniku je pušteno u rad 2018. godine. PPOV je vještačka močvara kapaciteta 500 ES, u kojoj se ujedno dešava i tretman mulja. U narednom periodu se planira proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda u dužini od 3 km.



Slika 3: PPOV Šavnik (Izvor: Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore)

### 3.1.13. Žabljak

PPOV u Žabljaku je u funkciji od 2013. godine. Kapacitet postrojenja je 2.000 ES. Postupak prečišćavanja uključuje proces sa aktivnim muljem sa rastom na čvrstim elementima. Kako u blizini lokacije PPOV nema površinskog recipijenta efluent se ispušta u ponor na lokaciji „Klještina”. Višak mulja se tretira na obližnjim poljima/bazenima sa trskom.

U planu je izgradnja druge faze PPOV kojom će se kapacitet povećati do ukupnih 4.500 ES.



Slika 4: PPOV Žabljak (Izvor: Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore)

### **3.1.14. Cetinje**

U Cetinju je predviđena izgradnja PPOV kapaciteta 20.000 ES, uključujući i sistem za odvođenje komunalnih otpadnih voda od grada do lokacije PPOV kroz budući tunel Belveder i odvod efluenta do recipijenta (Rijeka Crnojevića). Postupak prečišćavanja će biti potvrđen kroz dalju razradu projektne dokumentacije. Izgradnja PPOV je predviđena na lokaciji „Dobrsko selo”.

Procijenjena vrijednost radova je oko 11,0 miliona eura, ali nije još uvijek potvrđeno iz kojih sredstava će se financirati projekat (vjerovatna je kombinacija kredita Evropske investicione banke i sredstava iz kapitalnog budžeta na koja može računati Prijestonica Cetinje).

Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019) kao rok za realizaciju projekta je navedena 2024. godina. S obzirom da izvori finansiranja još uvijek nijesu definisani i da tek predstoje aktivnosti na sprovođenju tenderskih postupaka za izbor projektanta i izvođača radova izvjesno je da će realizacija projekta biti prolongirana.

### **3.1.15. Danilovgrad 1**

U Danilovgradu je predviđena izgradnja PPOV u dvije faze, ukupnog kapaciteta 12.000 ES. Prva faza, čija realizacija je u toku, obuhvata projektovanje i izgradnju PPOV-a kapaciteta 6.000 ES, kao i rekonstrukciju i proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda u dužini od oko 9 km. Prečišćavanje će biti bazirano na konvencionalnom postupku sa aktivnim muljem uz odstranjivanje nutrijenata. Predviđena je i izgradnja sistema za sprečavanje širenja i prečišćavanje neprijatnih mirisa. Izgradnja PPOV je predviđena na lokaciji „Landža”. Recipijent će biti rijeka Zeta.

Procijenjena vrijednost radova prve faze je 5,1 miliona eura, a finansijska sredstva su obezbjeđena iz kredita Evropske banke za obnovu i razvoj. Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019) kao rok za realizaciju projekta je navedena 2023. godina.

### **3.1.16. Danilovgrad 2**

Druga aglomeracija u opštini Danilovgrad obuhvata teritoriju Spuža. U ovoj aglomeraciji planirana je izgradnja PPOV kapaciteta do 3.500 ES. Aktivnosti na realizaciji projekta nijesu otpočele.

### **3.1.17. Nikšić**

PPOV u Nikšiću je savremeni objekat, izgrađen 2016. godine na lokaciji „Studenci”, potpuno sposoban da izvrši adekvatno tercijarno prečišćavanje efluenta kao što se zakonodavstvom zahtijeva za osjetljiva područja. Prečišćavanje se bazira na konvencionalnom postupku sa aktivnim muljem uz odstranjivanje bioloških nutrijenata. PPOV obuhvata preliminarno, primarno, napredno biološko prečišćavanje sa otklanjanjem nutrijenata, dezinfekciju efluenta, anaerobni tretman mulja i odvodnjavanje. Pored toga, PPOV ima sistem za tretman neprijatnih mirisa koji nastaju u objektima za preliminarni tretman i tretman mulja. Prema dostupnim informacijama, dehidrirani mulj se odlaže na nesanitarnoj deponiji. Pošto je kolektorski sistem u aglomeraciji nedovoljno razvijen, PPOV projektovanog kapaciteta 103.000 ES trenutno nije u potpunosti iskorišćeno (procijenjeno opterećenje zagađenja od oko 38.000 ES). Recipijent je rijeka Zeta.

Projekat se u cjelosti finansirao iz kredita Evropske investicione banke u iznosu od oko 14,5 miliona eura.





Slika 5: PPOV Nikšić (Izvor: Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore)

U narednom periodu je planirano proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda za prigradska naselja (Rubeža, Oštrovac, Dragova Luka i Ćemenca), procijenjene vrijednosti 6 miliona eura. Međutim, za ovaj projekat nije još urađen glavni projekat, niti definisana finansijska sredstva.

### **3.1.18. Glavni grad Podgorica: aglomeracija Podgorica 1**

Postojeće PPOV u Podgorici je nedovoljnog kapaciteta za otpadne vode koje se sakupe u okviru te aglomeracije. Postrojenje je sagrađeno 1978. za tretman otpadnih voda za 55.000 ES. Postrojenje obuhvata preliminarno, primarno i sekundarno prečišćavanje. Primarni i višak mulja se ispuštaju u postojeći objekat anaerobnog digestora koji služi kao rezervoar za skladištenje mulja. Tretman mulja obuhvata odvodnjavanje i stabilizaciju pomoću kreča. Radovi na sanaciji izvršeni su 2007. i produžili su vijek postrojenja, ali nijesu proširili njegov kapacitet za prečišćavanje niti poboljšali kvalitet efluenta u pogledu eliminisanja nutrijenata. Tokom izrade studije izvodljivosti za izgradnju novog PPOV i proširenje kanalizacione mreže u Podgorici (2017), zaključeno je da se oko polovine priliva otpadnih voda ispuštalo netretirano u recipijent (rijeka Morača).

Kako je opterećenje sakupljenih otpadnih voda u Podgorici približno dva puta veće od stvarnog, instaliranog kapaciteta postojećeg PPOV, predviđeno je da se gradi novo PPOV kapaciteta 240.000 ES na lokaciji „Botun”, postrojenje za tretman i postrojenje za spaljivanje kanalizacionog mulja, uz značajno proširenje sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda. Postupak prečišćavanja će se bazirati na konvencionalnom postupku sa aktivnim muljem uz odstranjivanje nutrijenata. Procijenjena vrijednost ove faze projekta iznosi oko 50 miliona eura i finansira se iz kredita KfW banke (35 miliona eura), bespovratnih sredstava Zapadnobalkanskog investicionog okvira (WBIF) (10 miliona eura) i lokalnog budžeta (5 miliona eura). Izgradnja primarne kolektorske mreže koji će dovesti otpadnu vodu do lokacije PPOV i proširenje sekundarne mreže (oko 12,5 km) je u završnoj fazi izgradnje, dok je u toku tenderski postupak za izbor projektanta i izvođača radova na izgradnji PPOV i postrojenja za tretman i spaljivanje mulja. Očekuje se da izgradnja PPOV otpočne 2022. godine.

Programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda (2019) kao rok za realizaciju projekta je navedena 2023. godina. S obzirom da još uvijek nije potpisan ugovor za projektovanje i izvođenje radova, izvjesno je da će realizacija projekta biti prolongirana.

### **3.1.19. Glavni grad Podgorica: aglomeracija Golubovci 1**

Druga aglomeracija u Glavnom gradu obuhvata teritoriju gradske opštine Golubovci. U ovoj aglomeraciji planirana je izgradnja PPOV kapaciteta do 20.000 ES. Aktivnosti na realizaciji projekta nijesu otpočele.

### **3.1.20. Opština Tuzi**

U Tuzima je planirana izgradnja PPOV kapaciteta do 9.000 ES. Aktivnosti na realizaciji projekta nijesu otpočele. Opština Tuzi je u svom odgovoru na zahtjev NVO Eko-tim za dostavljanje informacija o statusu rješavanja otpadnih voda na teritoriji opštine, obavijestila NVO Eko-tim da je zahtjev „proslijeđen „Vodovod i kanalizacija Podgorica” d.o.o. s obzirom da su ovi poslovi u njihovoj nadležnosti za teritoriju opštine Tuzi.”. Do završetka izrade ovog dokumenta, „Vodovod i kanalizacija Podgorica” d.o.o. nije dostavilo odgovor.

## **3.2. Identifikacija postojećih problema u planiranju i sprovođenju PPOV po opštinama**

Praćenjem aktivnosti na planiranju i sprovođenju projekata PPOV u Crnoj Gori mogu se uočiti određeni karakteristični problemi koji se mogu javiti tokom i nakon implementacije projekta, a odnose se na sljedeće:

- Usporena dinamika realizacije aktivnosti;
- Nedostatak finansijskih sredstava za realizaciju projekta;
- Podaci iz projektne dokumentacije zastarijevaju;
- Protesti lokalnog stanovništva protiv izgradnje PPOV na odabranoj lokaciji;
- Neujednačen razvoj sistema za sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda;
- Količine, hemijske i biološke karakteristike komunalne otpadne vode (influenta) na ulazu u PPOV ne odgovaraju karakteristikama na osnovu kojih je projektovan objekat PPOV;
- Rješavanje pitanja kanizacionog mulja;
- Velika investiciona ulaganja ne prati odgovarajuća tarifna politika.

Većina navedenih problema su opšteg tipa i karakteristični su za gotovo sve projekte izgradnje PPOV u Crnoj Gori. U nastavku dokumenta je svaki od navedenih problema dodatno razrađen.

### **a) Usporena dinamika realizacije aktivnosti**

Dinamika realizacije svakog projekta izgradnje PPOV u Crnoj Gori u nekom trenutku bude usporena u odnosu na inicijalno planiranu. To uopšteno gledano nije iznenađujuće jer su projekti izgradnje PPOV i prateće infrastrukture veoma kompleksni i njihovo planiranje, pripremne aktivnosti i realizacija u principu traju godinama. Mnogo je faktora koji mogu uticati na usporenje u odnosu na planiranu dinamiku, počevši od pripreme i usvajanja prostorno-planske dokumentacije i procedure rješavanja imovinsko-pravnih pitanja, preko uspješnosti tenderskih postupaka za ugovaranje izrade i revizije projektne dokumentacije, same izrade projektne dokumentacije, pa do tenderskih postupaka za ugovaranje izvođača radova i nadzora nad izvođenjem radova, kao i tokom samog izvođenja radova.

Zbog toga je od suštinskog značaja da se sa nivoa donosioca odluka, ali i operativnog nivoa, blagovremeno upravlja rizicima i pokušaju preduprijediti moguće posledice, a ukoliko ih ima, umanjiti njihov uticaj na najmanju moguću mjeru. Ovo je posebno važno jer usporavanje realizacije ovakvih projekata dovodi do povećanja troškova, a rješavanje problema zagađenja životne sredine se prolongira.



### *b) Nedostatak finansijskih sredstava za realizaciju projekta*

Pitanje blagovremenog obezbjeđivanja sredstava je jedan o najvećih problema kad je realizacija projekata PPOV i prateće infrastrukture u Crnoj Gori u pitanju. Nedostatak sredstava onemogućava investitora da realizuje potrebne aktivnosti u skladu sa predviđenom dinamikom i odlaže realizaciju cijelog projekta. U tom smislu mogu se uočiti dvije kritične faze u obezbjeđivanju potrebnih sredstava. Prva je obezbjeđivanje sredstava potrebnih tokom pripremne faze projekta (npr. za eksproprijaciju, pripremu projektne dokumentacije i slično), najčešće iz državnog/lokalnog budžeta, a druga obezbjeđivanje sredstava za izvođenje radova i nadzor nad izvođenjem radova, za koje se najčešće čeka obezbjeđivanje bespovratnih i/ili kreditnih sredstava jer su potrebni iznosi najčešće višemilionski.

Praksa je pokazala da lokalne samouprave, naročito one u sjevernom regionu, nemaju finansijskih mogućnosti da samostalno finansiraju izgradnju PPOV i prateće infrastrukture za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda. To je jedan od razloga zbog čega realizacija projekata u pojedinim opštinama nije započela, odnosno zašto kasni u odnosu na planiranu dinamiku. U cilju prevazilaženja navedenog, važno je da sa državnog nivoa bude pružena adekvatna podrška lokalnim samoupravama u obezbjeđivanju bespovratnih sredstava i povoljnih kredita

### *c) Podaci iz projektne dokumentacije zastarijevaju*

Da bi projekat uspješno realizovao projektna dokumentacija mora biti pripremljena na zadovoljavajućem tehničkom nivou i u skladu sa relevantnom zakonskom regulativom. S obzirom na kompleksnost projekata PPOV preovlađujući princip implementacije projekata je da se projektna dokumentacija izradi do nivoa Idejnog rješenja/projekta, koji onda služi kao osnova za pripremu tenderske dokumentacije za izbor izvođača radova koji se ugovara po modelu „projektuj i izgradi”, tj. izvođač ima obavezu da izradi Glavni projekat na osnovu datih smjernica i parametara i nakon obezbjeđivanja potrebnih dozvola izvede radove prema projektu.

U više navrata se tokom realizacije projekata PPOV u Crnoj Gori dešavalo da između završetka izrade Idejnog projekta, koji bude osnova za pripremu tenderske dokumentacije za izbor izvođača radova, i izrade Glavnog projekta po kojem će se izvoditi radovi prođe višegodišnji period. Razlozi za to su različiti, od neblagovremenog rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, preko nedostatka finansijskih sredstava za realizaciju projekta, pa do neuspješnih tenderskih postupaka i slično.

Kada dođe do takve situacije, postoji rizik da su ulazni podaci, na osnovu kojih su postavljeni okvirni parametri za projektovanje PPOV, zastarjeli i da ne odgovaraju trenutnom stanju na terenu. To predstavlja rizik po investitora i ukoliko nijesu sprovedene adekvatne korektivne mjere može da uzrokuje ozbiljne probleme u funkcionisanju PPOV.

Takođe, jednako često se događa da Studija izvodljivosti, kao dokument kojim se vrši tehničko ekonomska analiza projekta, sadrži zastarjele podatke koji zahtijevaju reviziju prije objave javnog poziva za izbor izvođača radova. Na tome naročito insistiraju međunarodni finansijeri, pa je jedan od uslova za obezbjeđivanje bilo bespovratnih, bilo kreditnih sredstava, ažuriranje Studije izvodljivosti, što zahtijeva određena dodatna sredstva i vrijeme

### *d) Protesti lokalnog stanovništva protiv izgradnje PPOV na odabranoj lokaciji*

Odabir lokacije za izgradnju je u Crnoj Gori jedan od najkontroverznijih aspekata tokom implementacije projekata PPOV, koji često dovede do protesta lokalnog stanovništva protiv izgradnje objekta u blizini njihovih stambenih objekata ili na lokaciji koja prema njihovom mišljenju nije adekvatna iz različitih razloga.

U posljednje vrijeme medijski najekspoziraniji je problem koji je nastao prilikom realizacije projekta PPOV u Danilovgradu na lokaciji „Landža”. Određeni broj lokalnih stanovnika se snažno protivi izgradnji PPOV na toj lokaciji jer se nalazi u blizini centra grada i iz tog razloga bi, kako oni smatraju, trebalo da bude pretvorena u rekreativnu zonu, a ako PPOV bude izgrađeno lokacija bi bila trajno degradirana. Javnu peticiju za zaustavljanje gradnje PPOV na lokaciji „Landža” je do kraja septembra 2021. godine potpisalo oko 3.000 građana/ki<sup>3</sup>.



Slika 6: Sporna lokacija za izgradnju PPOV u opštini Danilovgrad (izvor: Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu)

Ne ulazeći u opravdanost protesta lokalnog stanovništva, a u cilju sagledavanja problematike sa svih strana, treba istaći sledeće činjenice:

- Lokacija za izgradnju PPOV je definisana prostorno-planskom dokumentacijom i u vlasništvu je lokalne samouprave, tako da nema neriješenih imovinsko-pravnih pitanja;
- Prethodno izrađena dokumentacija je pokazala da je izgradnja PPOV na odabranoj lokaciji tehnički i finansijski najpovoljnija opcija;
- Sredstva za realizaciju projekta su obezbijeđena iz kredita Evropske banke za obnovu i razvoj u iznosu od 5.350.000,00 eura, od čega je polovina novca obaveza lokalne samouprave, a druga polovina države;
- Obezbijeđena je saglasnost na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu, kojim su predviđene mjere za zaštitu od uticaja na okolinu, uključujući i sistem za uklanjanje neprijatnih mirisa;
- Ugovoren je projektant i izvođač radova na izgradnji sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda do lokacije „Landža“ (ugovor po modelu „projektuj i izgradi“ u iznosu od 2.749.417,28 eura);
- Ugovoren je projektant i izvođač radova na izgradnji PPOV (ugovor po modelu „projektuj i izgradi“ u iznosu od 2.390.000,00 eura);
- Ugovoren je revident glavnih projekata i nadzor nad izvođenjem radova na oba segmenta projekta.

<sup>3</sup><http://epeticije.gov.me/peticija/show/208>

Navedeno znači da su svi najvažniji aspekti za realizaciju projekta ispunjeni i da bi sa implementacione tačke gledišta, ukoliko se realizacija zaustavi u ovoj fazi, posledice po projekat i moguće štete po Opštinu Danilovgrad kao investitora i korisnika projekta bile velike. Potencijalna izmjena lokacije u ovoj fazi bi značila potrebu za pronalaženjem nove, adekvatne lokacije, za šta bi osim izmjena prostorno-planske dokumentacije i rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, bilo potrebno ponovo uraditi dokumentacionu osnovu koja bi pokazala adekvatnost nove lokacije, ponovo obezbijediti sve dozvole za realizaciju projekta i na kraju ponovo sprovesti tenderske procedure i ugovoriti novog projektanta i izvođača radova, kao i revidenta i nadzor nad izvođenjem radova, sve pod uslovom da su za to obezbijeđena sredstva, jer postojeća imaju ograničeni rok dostupnosti. Takođe, zbog nemogućnosti realizacije postojećih ugovora Opština Danilovgrad bi mogla biti dovedena u situaciju da se u arbitražnim postupcima pred međunarodnim sudovima brani od potencijalno višemilionskih tužbi izvođača radova i nadzora nad izvođenjem radova i moguće bude u obavezi da isplati sve obaveze definisane ugovorima iako te obaveze ne bi bile realizovane. Vrijeme koje bi bilo potrebno za ponovnu realizaciju pobrojanih aktivnosti se može mjeriti godinama. I na kraju ali ne najmanje važno, komunalne otpadne vode bi za sve to vrijeme nastavile da zagađuju životnu sredinu.

Sve navedeno ukazuje da nadležne državne institucije i lokalna samouprava moraju pažljivo sagledati sve aspekte projekta, razmotriti potencijalne scenarije i u što skorijem roku donijeti odluku o realizaciji ovog projekta, jer bi svako dalje odlaganje samo dodatno usložnilo već ionako složenu situaciju.

Osim pomenute lokacije, još nekoliko lokalnih samouprava se suočava sa protestima lokalnog stanovništva zbog odabrane lokacije, a to su prije svega Glavni grad Podgorica (lokacija „Botun”) i Opština Bijelo Polje (lokacija „Potkrajci”). Oba projekta su u podmakloj fazi implementacije (tenderski postupci za izbor izvođača su u toku - PPOV Podgorica ili uskoro predstoje - PPOV Bijelo Polje) i svako zaustavljanje njihove realizacije zbog mogućih protesta bi imalo veoma negativne posljedice po realizaciju projekata, naročito imajući u vidu da je praktično cjelokupno finansiranje oba projekta obezbijeđeno iz bespovratnih sredstava EU i kreditnih aranžmana međunarodnih finansijskih institucija.

Kao što se iz navedenog može zaključiti, protesti lokalnog stanovništva protiv izgradnje PPOV na definisanoj lokaciji predstavljaju ozbiljan rizik po implementaciju projekata, naročito ako se dešavaju u fazi kada predstoji fizičko izvođenje radova, što samo po sebi podrazumijeva da su svi preduslovi za realizaciju projekta već stvoreni. Zbog toga je od suštinskog značaja raditi na vidljivosti projekta od samih početaka, blagovremeno upoznati lokalno stanovništvo sa svim aspektima i raditi na edukaciji o benefitima projekata izgradnje PPOV-a.

#### *e) Neujednačen razvoj sistema za sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda*

Sistem za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda u jednoj aglomeraciji mora se razvijati što je moguće više paralelno sa izgradnjom infrastrukture za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, tj. izgradnjom PPOV-a. Međutim, to često nije slučaj jer je i logistički i finansijski veoma zahtjevno.

Kao primjer neujednačenog razvoja pomenutih sistema treba pomenuti opštinu Nikšić u kojoj je izgrađeno PPOV kapaciteta 103.000 ES, dok je stvarno opterećenje produkovano sakupljenim komunalnim otpadnim vodama oko tri puta niže od projektovanog i izgrađenog, zbog čega PPOV ne vrši svoju funkciju u punom kapacitetu. S druge strane, postojeće (staro) PPOV u Podgorici je značajno manjeg kapaciteta od stvarno potrebnog, pa je kao takvo u stanju da prečisti samo dio komunalnih otpadnih voda koje se do njega odvođe.

Kao suprotan primjer mogu se navesti Cetinje i Bijelo Polje u kojima je u znatnoj mjeri izgrađen sistem za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda koji trenutno ne služi svojoj svrsi jer PPOV-i nijesu još uvijek izgrađeni. Slična situacija, samo u manjoj mjeri je u svim aglomeracijama u kojima još uvijek ne postoji funkcionalno PPOV.



f) *Količine, hemijske i biološke karakteristike komunalne otpadne vode (influenta) na ulazu u PPOV ne odgovaraju karakteristikama na osnovu kojih je projektovan objekat PPOV*

Prilikom projektovanja PPOV koriste se tkz. ulazni parametri, kojima su između ostalog definisane procijenjene količine, hemijske i biološke karakteristike komunalnih otpadnih voda koje će dolaziti do PPOV u momentu puštanja u rad i na osnovu kojih se objekat projektuje. U slučaju da se stvarno stanje količina i karakteristika komunalne otpadne vode u momentu puštanja u rad PPOV-a ne poklopi sa projektovanim parametrima, može doći do problema u funkcionisanju PPOV-a ili čak nemogućnosti pokretanja bioloških procesa prečišćavanja zbog nedovoljnih količina organske materije potrebne za njegovo pokretanje.

Ovo je potencijalno veliki problem zbog toga što u sistemima za sakupljanje komunalnih otpadnih voda postoje dotrajali segmenti stari više decenija, pa je prisutan konstatan upliv podzemnih voda u kanalizacioni sistem. Takođe, često se dešava da se u istim cijevima miješaju atmosferske i komunalne otpadne vode zbog čega dolazi do povećanja količine vode i razblaženja hemijskog i biološkog zagađenja, pa je otpadna voda koja dođe do PPOV neodgovarajućih karakteristika.

Ovaj problem je, primjera radi, evidentiran u novoizgrađenom PPOV u opštini Pljevlja.

g) *Rješavanje pitanja kanizacionog mulja*

Kao što je već prethodno rečeno, nus proizvod prečišćavanja komunalnih otpadnih voda je kanizacioni mulj, koji se posebnim procesima obrađuje kako bi se mogao bezbjedno koristiti ili odlagati na za to predviđena mjesta.

Upravljanje kanizacionim muljem je jedan od najvažnijih elemenata u ciklusu upravljanja komunalnim otpadnim vodama. Ovo pitanje je u Crnoj Gori regulisano zakonskom regulativom, kojom su definisani zahtjevi koje kanizacioni mulj mora da ispuni kako bi se potencijalno mogao koristiti u poljoprivredi i za rekultivaciju zemljišta, odnosno, kako bi se mogao bezbjedno odlagati.

Međutim, situacija u praksi pokazuje da se mulj sa većih funkcionalnih PPOV-a trenutno nesistematski i dugoročno neodrživo rješava. Prema podacima iz Plana upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035), situacija u većim funkcionalnim PPOV (iznad 10.000 ES) u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore je sljedeća:

- Podgorica - dehidrirani mulj se nakon stabilizacije krečom skladišti na lokaciji PPOV. Mulj iz budućeg (novog) PPOV u Podgorici će se tretirati u postrojenju za spaljivanje koje će biti sagrađeno na lokaciji PPOV, a služiće i za prihvatanje mulja iz PPOV-a Cetinje, Golubovci, Tuzi i Danilovgrad;
- Nikšić - dehidrirani mulj se odlaže na nesanitarnoj deponiji (nema jasnog i definitivnog koncepta za upravljanje muljem);
- Berane - mulj se izvozi u Albaniju (predviđena je izgradnja regionalnog postrojenja za kompostiranje mulja proizvedenog u PPOV u Beranama, Bijelom Polju, Plavu i Rožajama, međutim nema podataka da su nadležne institucije započele aktivnosti na realizaciji ovog projekta).

Što se tiče manjih PPOV (ispod 10,000 ES), polja/bazeni sa trskom su priznati kao najpovoljnija opcija za upravljanje muljem<sup>4</sup>. Funkcionisanje je pouzdano uz niske operativne troškove, nisku potrošnju energije i bez hemikalija. Sistem može da radi do 30 godina, pri čemu se na svakih 8-12 godina mora isprazniti. Krajnji proizvod je humus koji se može koristiti kao sredstvo za prehranu bilja i oplemenjivač zemljišta. Primjer dobrog upravljanja muljem su PPOV-i u Mojkovcu i Žabljaku gdje se višak mulja tretira na poljima sa trskom, kao i PPOV u Šavniku gdje se tretman mulja dešava u vještačkoj močvari.

<sup>4</sup> Polja trske se ne preporučuju na strmim padinama i u osjetljivim područjima.

Postojeće sanitarne deponije u Crnog Gori („Livade” u Podgorici i „Možura” u Baru) ne žele da prihvate kanalizacioni mulj, dok njegova upotreba u poljoprivredi, iako razmatrana kao opcija u Pravilniku o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj, količine, obim, učestalost i metode analize komunalnog kanalizacionog mulja za dozvoljene namjene i uslovima koje treba da ispunjava zemljište planirano za njegovu primjenu („Sl. list Crne Gore“ br. 89/09), nije unesena u zakonodavstvo koje se primjenjuje na poljoprivredu.

Kako se broj funkcionalnih PPOV-a povećava, adekvatno upravljanje kanalizacionim muljem postaje sve važnije i kompleksnije pitanje. Iako postoji regulativa, ona se u praksi ne primjenjuje, tako da ovaj problem zahtijeva hitnu pažnju i adekvatna sistemska rješenja.

#### *h) Velika investiciona ulaganja ne prati odgovarajuća tarifna politika*

Izgradnja PPOV-a i prateće infrastrukture će usljed značajnih investicionih i operativnih troškova funkcionisanja dovesti do povećanja cijena komunalnih usluga u opštinama. Iz tog razloga je izuzetno važno napraviti adekvatnu tarifnu politiku, koja će biti priuštiva stanovništvu, a s druge strane omogućiti makar djelimični povraćaj investicionih troškova, odnosno, obezbijediti sredstva za operativne troškove, koji za PPOV veće od 10.000 ES mogu dostići i nekoliko stotina hiljada eura na godišnjem nivou.

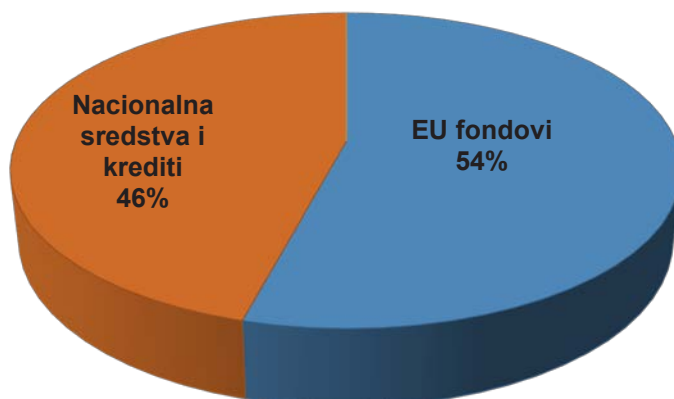
Situacija u praksi pokazuje da tarifna politika samo djelimično prati razvoj infrastrukture i u budućnosti je potrebno povesti više računa o ovom aspektu, kako bi se stvorio održiv sistem prečišćavanja komunalnih otpadnih voda koji bi sam sebe otplaćivao.

### **3.3. Procjena finansijskog okvira za izgradnju PPOV**

Strateškim Master planovima za upravljanje otpadnim vodama iz 2004. i 2005. godine, ukupne projektovane vrijednosti potrebnih investicija u ovoj oblasti iznosile su oko 558 miliona eura. Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) iz 2019. godine data je procjena da je na osnovu prethodnih Master planova realizovano 143 miliona eura, a da je u fazi implementacije još 165 miliona eura, međutim, te podatke treba uzeti sa rezervom jer nijesu potkrijepljeni opipljivim podacima o projektima i treba ih smatrati samo indikativnim.

Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) predviđene su investicije u ukupnom iznosu od 472 miliona eura, iz kojih će se potpuno izgraditi PPOV-i i rekonstruisati i proširiti kanalizacioni sistemi u svim prepoznatim aglomeracijama. Navedeni iznos, osim investicija za fazu izgradnje, obuhvata i procijenjene troškove pripreme projekata (4%), nadzora nad izgradnjom (3,5%) i nepredviđene troškove (5%). Od navedenog isnosa, oko 252 miliona eura je predviđeno za aktivnosti u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore.

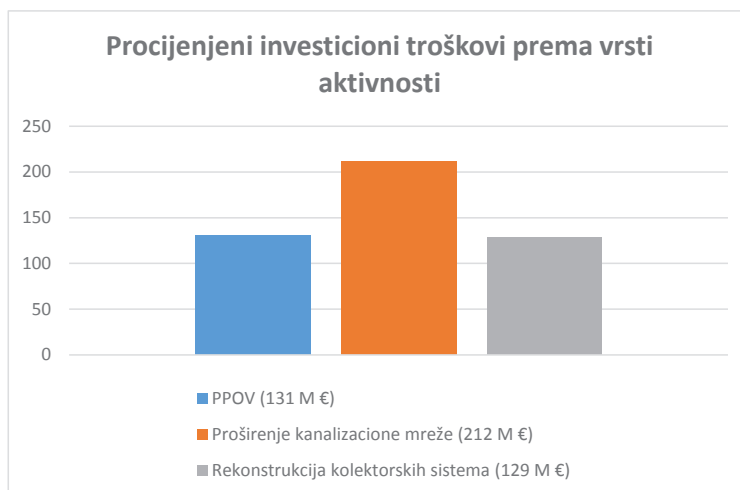
U strukturi finansiranja predviđeno je učešće bespovratnih sredstava iz EU fondova u visini od 255,4 miliona eura (54,17%) i nacionalnih sredstava i kredita u iznosu od 216,6 miliona eura (45,83%).





Kreditnu podršku realizaciji projekata pružaju međunarodne finansijske institucije, prije svega Evropska investiciona banka (57 miliona eura - Bijelo Polje, Cetinje, Nikšić, Kolašin, Plav, Pljevlja, Rožaje), KfW banka (35 miliona eura - novo PPOV u Podgorici), Evropska banka za obnovu i razvoj - EBRD (5,3 miliona eura - Danilovgrad), itd.

Od ukupnih sredstava (472 miliona eura), procijenjeni investicioni troškovi izgradnje planiranih PPOV-a iznose 131 milion eura, za proširenje kanalizacione mreže i povezivanje novih objekata potrebno je izdvojiti 212 miliona eura, dok su ostali troškovi vezani za rekonstrukciju kolektorskih sistema i slično.



Obezbjedenje finansijskih sredstava za implementaciju Plana neće biti jednokratno, već u višegodišnjem periodu do 2035. godine.

### **3.4. Zahtjevi i procedure: procesi u okviru sprovođenja PPOV koje treba nadgledati i primijeniti uključujući i vremenski okvir**

Realizacija svakog projekta predstavlja skup međusobno zavisnih aktivnosti čijim sprovođenjem se stvaraju preduslovi za njegov uspješan završetak. Ni projekti izgradnje PPOV se u tom smislu suštinski ne razlikuju od drugih infrastrukturnih projekata i tokom realizacije mogu, između ostalog, uključivati sljedeće faze/aktivnosti koje je potrebno sprovesti kako bi se projekat realizovao:

- Projekat je prepoznat u strateškim državnim planovima i razvojnim planovima lokalnih samouprava;
- Lokacija na kojoj će projekat biti realizovan definisana je prostorno-planskom dokumentacijom;
- limovinsko-pravna pitanja su riješena;
- Urađene su studije koje će dokazati izvodljivost, održivost, priuštivost projekta i dati generalne smjernice za njegovu realizaciju, uključujući i glavne finansijske parametre;
- Obezbjedeđeno je finansiranje projekta;
- Na osnovu izdatih uslova od strane nadležnih organa, izrađena projektna dokumentacija, koja u zavisnosti od složenosti projekta može uključivati neka od ili sva pobrojana dokumenta: Idejno rješenje, Idejni projekat, Glavni projekat;
- Sproveden postupak procjene uticaja na životnu sredinu i obezbijeđena saglasnost nadležnog organa na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu;
- Na osnovu izrađene projektna dokumentacije, pripremljena tenderska dokumentacija i uspješno sproveden tenderski postupak na osnovu kojeg će biti ugovoren (projektant i) izvođač radova;
- Pripremljena tenderska dokumentacija i uspješno sproveden tenderski postupak na osnovu kojeg će biti ugovoren nadzor nad izvođenjem radova;
- Obezbjedeđene potrebne dozvole za izvođenje radova i radovi realizovani u skladu sa ugovorom;
- Nakon završetka radova, obezbijeđena upotrebna dozvola ili njen ekvivalent u zavisnosti od važećih zakonskih propisa i projekat predat investitoru na upotrebu i upravljanje.

Projekat ovog tipa podrazumijeva učešće različitih institucija u sistemu, počevši od nadležnih ministarstava, lokalnih samouprava, organa uprave, nezavisnih državnih organa, jedinice za implementaciju projekta, kao i projektanata i revidenata projektne dokumentacije, izvođača radova, nadzora nad izvođenjem radova, itd. Koordinacija između uključenih strana, kao i blagovremena realizacija zakonom definisanih i/ili preuzetih obaveza predstavlja osnov za uspješnu realizaciju projekta.

Dužina trajanja pojedinačnih aktivnosti može da varira u zavisnosti od različitih faktora. Praksa je pokazala da pripremna faza za realizaciju projekata PPOV, koja obuhvata aktivnosti do momenta početka izvođenja radova, uglavnom traje znatno duže od samog izvođenja radova. To je uslovljeno nizom administrativno i vremenski zahtjevnih procedura koje potrebno sprovesti, kako bi se svaka pojedinačna aktivnost dovela do završetka.

### **3.5. Javne konsultacije: procedure i doprinos donošenju odluka, mogućnost pojednostavljenja za širu javnost**

Dva ključna trenutka u kojima bi zainteresovana javnost i građani/ke u punom kapacitetu trebali da uzmu učešća tokom stvaranja preduslova za realizaciju projekata PPOV su:

- definisanje lokacije objekta (tokom izrade prostorno-planske dokumentacije za oblast u kojoj se planira izgradnja PPOV, koju prati strateška procjena uticaja na životnu sredinu - SPU), i
- postupak projektne procjene uticaja (PU) na životnu sredinu.

U oba slučaja, organizuje se javna rasprava od strane nadležnog organa, tokom koje sve zainteresovane strane mogu davati predloge, sugestije i komentare na nacrt dokumenta koji je predmet javne rasprave. U slučaju prostorno-planske dokumentacije za organizovanje javne rasprave nadležno je ministarstvo (Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma), a u slučaju procjene uticaja na životnu sredinu Agencija za zaštitu prirode i životne sredine/nadležni sekretarijati za životnu sredinu na lokalnom nivou. Javne rasprave u principu traju najmanje 30 dana i praćene su javnim prezentacijama dokumenata, koji su idealna prilika da se zainteresovana javnost u direktnoj komunikaciji sa obrađivačima dokumenata i predstavnicima državnih i lokalnih institucija uključi u proceduru i da svoj doprinos donošenju odluka od značaja za sopstvenu lokalnu zajednicu.

## **4. FAKTORI KOJI UTIČU NA IMPLEMENTACIJU**

### **4.1. Step en političkog opredjeljenja u zemlji**

Step en političkog opredjeljenja za implementaciju projekata PPOV i prateće infrastrukture, kako na državnom tako i na lokalnom nivou, mora biti visok da bi se projekti mogli uspješno realizovati. Što se tiče okolnosti u Crnoj Gori, može se reći da je situacija u tom pogledu generalno pozitivna i da su država i lokalne samouprave u značajnoj mjeri sinhronizovane i posvećene stvaranju preduslova za izgradnju PPOV-a i prateće infrastrukture.

Okolnost koja može negativno uticati na dinamiku realizacije svakog projekta su izborni periodi i eventualne promjene upravljačkih struktura u ključnim institucijama. S obzirom da su projekti izgradnje PPOV-a kompleksni i da njihova priprema i realizacija traju godinama, time je ova vrsta rizika visoka, a potreba za limitiranjem mogućih posledica izuzetno značajna. U tom smislu je veoma važno na samom početku implementacije pokušati postići konsenzus između svih političkih subjekata oko najvažnijih aspekata projekta (lokacija, finansiranje, dinamika realizacije, itd.), ali i održavati potreban nivo transparentnosti tokom njegove realizacije.

## **4.2. Budžet i resursi**

Jedna od značajnih prepreka realizaciji izgradnje PPOV-a u Crnoj Gori, naročito u aglomeracijama koje se nalaze u sjevernom regionu, je smanjena mogućnost lokalnih samouprava da iz sopstvenih sredstava finansiraju projekat, što može da dovede do odlaganja njihove realizacije. Iako je država Crna Gora zaključivanjem okvirnih kreditnih aranžmana i pratećih finansijskih ugovora sa međunarodnim finansijskim institucijama omogućila lokalnim samoupravama pristup kreditnim sredstvima pod povoljnim uslovima, koji uključuju višegodišnji grejs period, relativno niske kamatne stope i višegodišnji period otplate, lokalne samouprave često nijesu u mogućnosti da se zaduže u potrebnom iznosu zbog ograničenog budžeta i velike zaduženosti. U tom smislu, izuzetno je značajna podrška nadležnih državnih institucija i jedinica za implementaciju u obezbjeđivanju bespovratnih sredstava iz dostupnih fondova EU, Zapadnobalkanskog investicionog okvira, bilateralnih i drugih donatora, čime se smanjuje udio potrebnog finansiranja projekta sa lokalnog nivoa i osigurava bolja polazna tačka za realizaciju projekta.

Treba napomenuti da su skoro svi projekti PPOV koji su realizovani/realizuju se u sjevernom regionu Crne Gore bili finansirani u najvećem obimu kombinacijom bespovratnih i državnih sredstava (kapitalni budžet). Primjera radi, PPOV Berane je u velikoj mjeri finansirano iz EU donacija (više od 60%) a ostatak iz kapitalnog budžeta, PPOV-i u Andrijevici i Petnjici se finansiraju iz donacije Republike Slovenije i sredstava kapitalnog budžeta u omjeru 50/50%, oko 40% potrebnih finansija za PPOV u Pljevljima je obezbijeđeno iz EU donacije, buduće PPOV u Bijelom Polju će se finansirati u približnom omjeru 50/50% donacija/kredit, itd. To ilustrativno pokazuje da realizacija mnogih projekata PPOV zavisi od spremnosti međunarodnih donatora da finansiraju projekat, odnosno spremnosti i sposobnosti državnih i lokalnih institucija da se za te donacije izbore kvalitetnom pripremom projekata.

## **4.3. Povjerenje i uključenost šire javnosti**

Kako su projekti izgradnje PPOV-a i prateće infrastrukture jedni od najvažnijih infrastrukturnih projekata u oblasti zaštite životne sredine u svakoj lokalnoj samoupravi, veoma je važno blagovremeno informisanje javnosti i naročito lokalnog stanovništva o svim aspektima realizacije projekta i pozitivnim uticajama koje će realizacija projekta imati na lokalnu zajednicu, prije svega. Time se ostvaruje prijeko potrebno povjerenje i uključenost šire javnosti u procese koji se odvijaju i omogućava bliži uvid u aktivnosti koje se realizuju za dobrobit zajednice.

Praksa je naime pokazala da se učešće javnosti i konsultacije uglavnom sprovode u okviru zakonskog minimuma i da su rijetki naponi da se primijene različite konsultativne metode, da se omogući kontinuirano uključivanje i osigura razmjena informacija, ideja i rješenja. Kao posljedica toga, šira javnost u Crnoj Gori se uključuje u realizaciju ove vrste projekata u kasnijim fazama implementacije, u vrijeme ugovaranja ili pred početak izvođenja radova, kada su svi glavni aspekti projekta odavno definisani i usaglašeni pa nema mogućnosti za njihovu eventualnu izmjenu bez značajnih posledica po dinamiku i finansije projekta. Primjeri procedura u kojima je jasno da li je i na koji način učešće/ konsultovanje javnosti dovelo do promjene projekta/ plana su prije izuzetak nego pravilo, a javne rasprave često karakterišu nerazumijevanje i nepovjerenje, veoma udaljeni stavovi i konfrontacija između nosilaca projekata/ planova i obrađivača na jednoj i javnosti odnosno civilnog sektora na drugoj strani<sup>5</sup>.

Interesovanje javnosti je po pravilu slabo tako da gro javnih rasprava prođe sa malim ili bez ikakvog učešća javnosti. Takođe je vidljivo da je jedan od osnovnih pokretača javnosti da učestvuje direktni interes u odnosu na predloženi projekat/plan.

Uprkos višegodišnjoj primjeni propisa o učešću javnosti u procesu donošenja odluka i evidentnog napretka postignutog u ovoj oblasti i dalje je u određenoj mjeri prisutno nepovjerenje i nerazumijevanje među ključnim društvenim akterima, posebno na relaciji javni - civilni sektor.

<sup>5</sup> Izvor: Marković Marina, *Analiza sprovođenja procjene uticaja na životnu sredinu i strateške procjene u Crnoj Gori*, 2016, str. 41

Kako interesovanje javnosti za većinu procesa nije izraženo, veliki broj planova i projekata PPOV usvaja se ili odobrava gotovo bez učešća javnosti. Kao ilustrativan primjer koji ovo potvrđuje može se navesti javna rasprava o Nacrtu Plana upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) sa Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu, koju je organizovalo tadašnje Ministarstvo održivog razvoja i turizma u periodu od 31.05. do 25.06.2019. godine. Na osnovu Izvještaja sa javne rasprave<sup>6</sup>, na Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu jednog ovako važnog dokumenta uopšte nije bilo primjedbi, predloga i sugestija od strane zainteresovane javnosti.

#### **4.4. Kapacitet profesionalnih kompanija angažovanih na realizaciji PPOV**

Kako bi se administrativno i tehnički već pripremljeni projekat PPOV fizički realizovao, potrebno je angažovati kompanije koje će izvoditi radove, odnosno vršiti nadzor nad izvođenjem radova, poštujući relevantno zakonodavstvo Crne Gore. Nivo prethodnog iskustva, kompetencija, finansijskih i tehničkih kapaciteta koje treba da imaju ugovorene kompanije mora biti na visokom nivou, jer svako odstupanje u tom smislu znači i probleme u implementaciji projekta.

Iz tog razloga je ključno da se tokom pripreme tenderskih dokumentacija obrati posebna pažnja na nivo traženih kvalifikacija, finansijske i tehničke kapacitete i prethodno iskustvo u realizaciji sličnih projekata, kako bi se kao rezultat sprovedenog tenderskog postupka ugovorila kompanija koja će na kvalitetan način moći odgovoriti svim izazovima koji se mogu javiti tokom realizacije kompleksnih projekata kakvi su objekti PPOV.

S obzirom da su projekti PPOV u Crnoj Gori u značajnoj mjeri finansirani iz donacija i/ili kredita međunarodnih finansijskih institucija, postupak ugovaranja podrazumijeva obavezu poštovanja međunarodno prihvaćenih procedura, tj. tenderski postupci se sprovode po pravilima finansijera. To najčešće kao rezultat ima da budu ugovorene strane kompanije koje ispunjavaju traženi nivo kvalifikacija, dok se učešće domaćih kompanija svede na manju ulogu, u svojstvu manjeg partnera ili podizvođača.

#### **4.5. Odgovarajuća politika u oblasti zaštite životne sredine**

Crna Gora je u znatnom obimu transponovala u svoje zakonodavstvo relevantne EU direktive iz oblasti voda i otpadnih voda. U tom smislu, izmjenama zakonodavnog i ažuriranjem strateškog okvira u oblasti upravljanja otpadnim vodama napravljen je dobar temelj za implementaciju projekata i unapređenje stanja u ovoj oblasti, čime se, osim prijeko potrebne zaštite životne sredine, ostvaruju ciljevi definisani pregovaračkim poglavljem 27 - Životna sredina i klimatske promjene i stvaraju preduslovi za zatvaranje ovog kompleksnog poglavlja.

U tom smislu, Crna Gora je preuzela obaveze koje mora da ispuni ukoliko želi da napreduje uprocesu pristupanja EU, pa su samim time politike u oblasti zaštite životne sredine usmjerene ka ispunjenju ciljeva definisanih Akcionim planovima. Država generalno gledano snažno podržava implementaciju projekata PPOV, međutim, postoje primjeri kada bi se odluke mogle donositi brže, odnosno, kada bi nedvosmisleno i jasno trebalo zauzeti stav prema tekućim problemima koji se javljaju tokom implementacije projekata PPOV i donijeti adekvatne odluke (npr. pitanje lokacije PPOV Danilovgrad, itd.).

<sup>6</sup> <https://epa.org.me/wp-content/uploads/2019/07/Izvj%C5%A1taj-sa-javne-rasprave.pdf>



#### **4.6. Kadrovski potencijali sa adekvatnim upravljačkim i tehničkim znanjima za sprovođenje PPOV i njihovo upravljanje**

Implementacija projekata PPOV sa pratećom infrastrukturom zbog svoje kompleksnosti zahtijeva postojanje adekvatnih kadrovskih potencijala i kapaciteta kod relevantnih državnih i lokalnih institucija. Kako lokalne samouprave kao nosioci projekata PPOV često nemaju dovoljno kvalifikovanih kadrova da odgovore administrativnim i tehničkim izazovima koje realizacija ovakvih projekata zahtijeva, kao podrška se angažuju državne jedinice za implementaciju projekata (Uprava javnih radova, PROCON, VODACOM). Osim podrške u obezbjeđivanju sredstava za realizaciju projekata, ove jedinice, najčešće uz tehničku podršku obezbijedenu od strane EU ili međunarodnih finansijskih institucija koje pretežno finansiraju projekat, učestvuju u pripremi tenderskih dokumentacija i sprovođenju tenderskih postupaka, ugovaranju, a nakon toga i prate tehničku, administrativnu i finansijsku realizaciju ugovorenih aktivnosti.

Kako se tenderski postupci za ugovaranje izvođenja radova i nadzora nad izvođenjem radova PPOV-a i prateće infrastrukture najčešće sprovode u skladu sa EU procedurama (PRAG<sup>7</sup>) ili procedurama međunarodnih finansijskih institucija, a ugovori su bazirani na FIDIC<sup>8</sup> uslovima ugovaranja, ključno je imati na raspolaganju kadrove koji su upoznati sa ovim procedurama i poznaju FIDIC ugovore, kako bi mogli adekvatno odgovoriti izazovima koji se javljaju tokom tenderskih postupaka i realizacije ugovorenih aktivnosti. Takođe, veoma je važno da osim tehničkih kapaciteta, pravni i ekonomski elementi ugovora budu pomno ispraćeni, jer ova vrsta ugovora u slučaju spora između investitora i izvođača može dovesti do potrebe za međunarodnom arbitražom i potencijalno značajnih šteta po investitora.

Takođe, formiranje stručnog tima koji će upravljati objektom PPOV nakon puštanja u funkciju često predstavlja izazov, jer se za objekte većih kapaciteta koji koriste složenije postupke prečišćavanja, zahtijeva angažovanje stručnih kadrova sa specifičnim znanjima i kompetencijama, kojih u Crnoj Gori potencijalno nema u dovoljnom broju. U tom smislu, izuzetno je važna stalna edukacija kadrova, ali je i potrebno da lokalne samouprave blagovremeno formiraju stručne timove koji bi na neposrednom primjeru, tokom izvođenja radova, testiranja i probnog rada PPOV, bili adekvatno obučeni za samostalno upravljanje objektom.

#### **4.7. Ostali identifikovani faktori u regionalnom, nacionalnom i lokalnom kontekstu**

Osim već navedenih, postoje i drugi faktori koji mogu negativno uticati na implementaciju projekata izgradnje PPOV. Neki od njih su:

- Pitanja vlasništva nad zemljištem;
- Kvalitet dokumentacione osnove projekta;
- Tenderski postupci, njihovo trajanje i rizik od neuspješnosti;
- Neadekvatno dimenzionisanje objekta i/ili neusklađenost kapaciteta PPOV sa stvarnim potrebama za prečišćavanje u aglomeraciji;
- Način ponovne upotrebe ili odlaganja kanalizacionog mulja nije definisan prije završetka radova na objektu PPOV;
- Tarifna politika ne prati razvoj infrastrukture, itd.

U ublažavanju faktora i rizika koje oni nose neophodno je rano identifikovanje, analiza i uključivanje svih ključnih zainteresovanih strana u pronalaženju najprikladnijih rješenja.

<sup>7</sup> Practical Guide to contract procedures for EU external actions

<sup>8</sup> Međunarodni savez inženjera konsultanata (FIDIC - Fédération International Des Ingénieurs - Conseils)

## 5. STANJE U ZEMLJI U ODNOSU NA JAVNO INFORMISANJE I TRANSPARENTNOST

S obzirom na značaj projekata PPOV i prateće infrastrukture, pravovremeno informisanje ukupne javnosti o svim aspektima njihove implementacije je izuzetno važno. Time se ukupna javnost, a naročito lokalna zajednica, obavještava i podstiče da se blagovremeno uključi i doprinese razvojnim procesima.

Učešće javnosti treba da omogući pojedincima i organizacijama civilnog društva da iznesu mišljenja, razloge za zabrinutost i predlože moguća unapređenja, a donosiocima odluka da uzmu u obzir ono što može biti od značaja za samu odluku. Na ovaj način se povećava odgovornost i transparentnost u procesu donošenja odluka, a istovremeno se doprinosi podizanju svijesti o pitanjima održivog razvoja i zaštite životne sredine, kao i podršci za donesene odluke.

Načelo koje važi u EU je da ukupna javnost treba da bude obaviještena i da joj se omogući učešće u procesu, dok je zainteresovana javnost ona na koju projekat može uticati (uključujući organizacije civilnog društva) i koja treba da bude konsultovana. Kad su projekti izgradnje PPOV i prateće infrastrukture u pitanju, institucije u Crnoj Gori, naročito one na lokalnom nivou, treba podsticati da takav pristup imaju stalno i da se u tom smislu ne ograničavaju na definisani zakonski minimum.

Ipak, kako je prethodno rečeno, praksa u Crnoj Gori pokazuje da se učešće javnosti i konsultacije u vezi sa projektima izgradnje PPOV-a uglavnom sprovode u okviru zakonskog minimuma i da su rijetki primjeri i naponi da se primijene različite konsultativne metode, da se omogući kontinuirano uključivanje i osigura razmjena informacija, ideja i rješenja.

Takođe, treba istaći da je interesovanje javnosti za projekte po pravilu slabo, ali postoje i primjeri značajnog interesovanja, kada je jedan od osnovnih pokretača javnosti za učestvovanje direktni interes u odnosu na predloženi projekat (skoro isključivo pitanje lokacije PPOV).

Zbog svega navedenog, a i kako bi se rizik od iskazivanja neslaganja sa donesenim odlukama u vezi sa realizacijom projekata izgradnje PPOV u poodmakloj fazi implementacije smanjio, transparentnost u postupanju i informisanje javnosti o planovima i najvažnijim aspektima projekta od samom početka mora biti prioritet uključenih državnih i lokalnih institucija i preporučuje se kao obavezna praksa.

Osim toga, veoma je važna edukacija javnosti o benefitima koje realizacija projekata izgradnje PPOV-a ima na lokalnom i regionalnom nivou, jer se čini da ukupna javnost nije do kraja upoznata o važnosti ovih projekata, a u nekim slučajevima se stiče utisak da postoji i pogrešna percepcija o njihovoj funkciji i uticaju na životnu sredinu.

## 6. PRIMJERI DOBRE PRAKSE UPRAVLJANJA PPOV NA MEĐUNARODNOM NIVOU

U oblasti upravljanja komunalnim otpadnim vodama na međunarodnom nivou se, pored vršenja osnovne funkcije prečišćavanja u skladu sa definisanim standardima, kao glavni cilj postavlja izgradnja samoordživog sistema koji će moći da proizvodi električnu i/ili toplotnu energiju korišćenjem resursa iz sopstvenih procesa, koja bi se koristila tokom rada objekta (na primjer, izgradnjom mini-hidrocentrala na izlazu efluenta iz PPOV ili izgradnjom sistema za proizvodnju energije iz kanalizacionog mulja/gasa). Time se, osim smanjenja potrebe za korišćenjem eksternih izvora energije i shodno tome manjih operativnih troškova, u značajnoj mjeri smanjuje i emisija CO<sub>2</sub> u atmosferu. U postrojenjima većih kapaciteta, proizvodnja energije na ovaj način i smanjenje emisije CO<sub>2</sub> su toliki da se investicija isplati relativno brzo i količine proizvedene energije na godišnjem nivou budu dovoljne za nesmetan rad PPOV, čime se osim ekoloških postižu i maksimalno mogući ekonomski benefiti. Pomenute mjere za proizvodnju energije iz dostupnih resursa u jednom PPOV se u principu mogu realizovati i na već postojećim postrojenjima.

Primjer takvog je PPOV u Beču, kapaciteta 4.000.000 ES, na kojem je u periodu 2009-2013. godine instalirana turbina sa pratećom opremom na ispustu efluenta u rijeku Dunav, koja može proizvesti i do 1,8 GWh električne energije godišnje, dok je 2020. godine pušten u rad sistem za proizvodnju energije iz kanalizacionog gasa. Procjene govore da će se pomenutim sistemom proizvoditi do 78 GWh električne i do 82 GWh toplotne energije na godišnjem nivou, a emisija CO<sub>2</sub> smanjiti za oko 40.000 tona na godišnjem nivou. Time je ovo PPOV postalo u potpunosti autonoman sistem za proizvodnju zelene energije za sopstvene potrebe.



Slika 7: PPOV Beč (izvor: ebswien hauptkläranlage Ges.m.b.H)

Primjenu ovakvih i sličnih inovativnih modela upravljanja dostupnim resursima, kojima se ostvaruje ekološko-ekonomsko-klimatska sinergija, treba pospješivati i kad god je moguće primijeniti i u Crnoj Gori.

## 7. ZAKLJUČCI I PREPORUKE <sup>9</sup>

Crna Gora je u procesu dinamičnog razvoja infrastrukture za sakupljanje, odvođenje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda. U prethodnom periodu napravljeni su značajni pomaci u ovoj oblasti, kako u zakonodavnom i strateškom, tako i u smislu unapređenja infrastrukture. Osim toga, Crna Gora je u međuvremenu (2018. godine) otvorila i pregovaračko poglavlje 27 - Životna sredina i klimatske promjene, čiji je važan dio podoblast Kvalitet voda, kojoj pripada upravljanje komunalnim otpadnim vodama. Time su preuzete obaveze od čijeg stepena realizacije zavisi napredak u pretpripravnim pregovorima sa EU.

U tom smislu treba istaći da je zakonodavstvo u oblasti upravljanja komunalnim otpadnim vodama u periodu 2016-2021. godina u znatnoj mjeri usklađeno sa pravnom tekovinom EU. Najvažniji zakoni u ovoj oblasti su Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list Crne Gore“ br. 55/16, 74/16, 02/18, 66/19) i Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl. list Crne Gore“ br. 02/17). Takođe, postojeća strateška dokumentacija je ažurirana izradom i usvajanjem 2019. godine Plana upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035). Time je uspostavljen zakonodavni i strateški okvir za realizaciju aktivnosti koje će biti u fokusu u narednom periodu.

\*\*\*

Planom upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035) planirano je da se do 2035. godine realizuje sljedeće:

- Sanacija i zamjena 92 km dotrajalih segmenata kanalizacione mreže;
- Proširenje mreže za sakupljanje otpadnih voda (885 km glavnih cijevi i kolektorske mreže, 72 pumpne stanice, 46 km potisnih cjevovoda i 17,4 km ispusta na otvorenom moru);
- 29 PPOV.

Procijenjena vrijednost planiranih investicija je oko 472 miliona eura, od čega procijenjeni investicioni troškovi izgradnje PPOV-a iznose 131 milion eura, proširenje kanalizacione mreže 212 miliona eura i rekonstrukcija postojećih kolektorskih sistema 129 miliona eura. Od pomenutih 472 miliona, oko 252 miliona se odnosi na aktivnosti u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore.

U ovom trenutku je u Crnoj Gori identifikovano 37 oblasti (aglomeracija) u kojima su stanovništvo i/ili privredne aktivnosti koncentrisane na način da se komunalne otpadne vode mogu sakupljati i sprovesti do PPOV ili do završne tačke ispuštanja, od čega se 20 nalazi u centralnom i sjevernom regionu, od kojih samo njih 7 trenutno ima PPOV u funkciji ili probnom radu (Podgorica - staro PPOV, Nikšić, Mojkovac, Berane, Šavnik, Žabljak, Pljevlja). U svakoj od njih će u narednom periodu biti potrebno raditi na rekonstrukciji i proširenju sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda, a kada se stepen povezanosti stanovništva na infrastrukturu poveća, širiti postojeće kapacitete za prečišćavanje.

Takođe, treba istaći da su za 3 aglomeracije u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore potpisani ugovori za projektovanje i izgradnju PPOV-a (Andrijevića, Petnjica i Danilovgrad), a da se očekuje da u naredne dvije godine budu potpisani i ugovori za projektovanje i izgradnju novog PPOV u Podgorici, Bijelom Polju, Rožajama i Kolašinu. Realizacija PPOV u preostalih 8 aglomeracija se očekuje u kasnijem periodu.

Krajnji rok za izgradnju sistema za sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda u svim identifikovanim aglomeracijama je 31.12.2035. godine. S obzirom na obim i kompleksnost potrebnih radova, kao i procijenjenu vrijednost sredstava koja treba obezbijediti, biće neophodna maksimalna posvećenost svih aktera na državnom i lokalnom nivou da bi se ispunili planirani ciljevi u okviru definisanih rokova.

<sup>9</sup> Zaključci i preporuke iznijeti u ovom dokumentu predstavljaju isključivo stavove autora.



Na osnovu sprovedene analize statusa implementacije projekata izgradnje PPOV-a u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore, mogu se donijeti određeni zaključci i dati preporuke za unapređenje i poboljšanje trenutnog stanja.

**Zaključak 1:** Dinamika realizacije aktivnosti na projektima izgradnje PPOV-a je često znatno sporija u odnosu na planiranu, usljed kompleksnosti implementacije ovakvih projekata, kao i njihovog višegodišnjeg trajanja, što dovodi do povećanja troškova i prolongiranja rješavanja problema zagađenja životne sredine.

**Preporuka 1:** Na početku implementacije projekta uraditi detaljnu analizu potrebnih aktivnosti na projektu i vrijeme potrebno za realizaciju svake od njih. Predvidjeti tkz. uska grla, odnosno aktivnosti kod kojih postoji rizik da će dovesti do usporavanja dinamike realizacije aktivnosti. Uraditi plan upravljanja rizicima na operativnom nivou i ukazati donosiocima odluka na potrebu blagovremenog donošenja odluka u vezi sa projektom.

**Zaključak 2:** Zbog visokih investicionih troškova i nepovoljne finansijske situacije u lokalnim samoupravama projekti izgradnje PPOV-a se često suočavaju sa nedostatkom sredstava za njihovu realizaciju.

**Preporuka 2:** Iako su lokalne samouprave zadužene za uređivanje i obezbjeđivanje obavljanja i razvoja komunalnih djelatnosti, odnosno ulaganje u infrastrukturu za upravljanje komunalnim otpadnim vodama na svojoj teritoriji, važno je da država nastavi da pruža adekvatnu podršku lokalnim samoupravama u obezbjeđivanju bespovratnih sredstava i povoljnih kredita, a po potrebi, kroz kapitalni budžet, učestvuje u finansiranju izgradnje PPOV-a i prateće infrastrukture.

**Zaključak 3:** Odabir lokacije za izgradnju PPOV-a je jedan od najkontroverznijih aspekata tokom implementacije projekta i često dovede do protesta lokalnog stanovništva, koji iz objektivnih i subjektivnih razloga ne žele objekat PPOV na definisanoj lokaciji. Samim tim, to je ozbiljan rizik za implementaciju projekta, naročito ako se protesti dese u poodmakloj fazi implementacije projekta, tj. neposredno prije početka izvođenja radova. Odlaganje ili čak zaustavljanje realizacije projekta u toj fazi, iz različitih razloga, može izazvati ozbiljne posljedice po budžet jedinice lokalne samouprave i države, odložiti realizaciju projekta, čime se zagađivanje površinskih i podzemnih voda produžava na neodređen period, a na kraju sve to negativno utiče na ispunjenje planiranih rokova za realizaciju projekata i usporavanje procesa pristupanja EU.

**Preporuka 3:** Lokalne samouprave kao investitori treba da od samih početaka projekta rade na njegovoj vidljivosti, da osiguraju participativnu demokratiju, upoznaju lokalnu zajednicu sa benefitima koje će implementacija projekta donijeti sa ekološkog i zdravstvenog aspekta, kao i sveukupnog poboljšanja kvaliteta života stanovništva, ali i blagovremeno upoznati i redovno informisati javnost o tehničkim i finansijskim aspektima projekta.

**Zaključak 4:** Razvoj sistema za sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda je često neujednačen, zbog čega se javlja prilično niska iskorišćenost dostupnih kapaciteta za prečišćavanje (npr. PPOV Nikšić) ili su postojeći kapaciteti za prečišćavanje nedovoljni (npr. staro PPOV Podgorica). Iako je postizanje ujednačenog razvoja obje komponente i logistički i finansijski veoma zahtjevno, praksa pokazuje da je njihova svrsishodnost dovedena u pitanje ukoliko postoji neujednačenost.

**Preporuka 4:** Sisteme za sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda treba razvijati simultano, uprkos brojnim izazovima koje to nosi. Ukoliko se obje komponente ne realizuju na taj način, postoji veliki rizik da projekat ostane dugo vremena nedovršen, što nosi mnogo negativnih tehničkih, finansijskih i ekoloških implikacija.

**Zaključak 5:** Zastarjelost sistema za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda, odnosno miješanje atmosferskih i komunalnih otpadnih voda, može da dovede velikih problema u funkcionisanju sistema za prečišćavanje jer se prilikom projektovanja PPOV-a, na osnovu dostupnih podataka i projekcija, koriste tkz. ulazni parametri (količine, hemijske i biološke karakteristike vode, između ostalog) koji se očekuju u momentu puštanja PPOV-a u funkciju. Ukoliko se projektovani parametri ne poklope sa stvarnim parametrima, dolazi do problema u funkcionisanju PPOV-a, potencijalno i nemogućnosti pokretanja bioloških procesa prečišćavanja i slično.

**Preporuka 5:** Adekvatna analiza stanja i problema u funkcionisanju infrastrukture za sakupljanje i odvođenje komunalnih otpadnih voda, odnosno njena rekonstrukcija po potrebi, treba da bude sprovedena od strane nadležnih preduzeća lokalne samouprave, kako bi ulazni podaci o količinama i karakteristikama vode u vrijeme projektovanja bili što tačniji i time se smanjila mogućnost za odstupanje kada se PPOV pusti u funkciju.

**Zaključak 6:** Upravljanje nus proizvodom prečišćavanja komunalnih otpadnih voda, kanalizacionim muljem, je trenutno nesistematsko i dugoročno neodrživo, naročito kod većih funkcionalnih PPOV-a. Postoje primjeri da se mulj skladišti na lokaciji PPOV (staro PPOV Podgorica), odlaže na nesanitarnoj deponiji (PPOV Nikšić) ili izvozi u susjednu Albaniju (PPOV Berane), itd. Zakonska regulativa postoji, ali se u praksi ne primjenjuje.

**Preporuka 6:** S obzirom da je adekvatno upravljanje kanalizacionim muljem jedan od najvažnijih elemenata u ciklusu upravljanja komunalnim otpadnim vodama, ovo pitanje zahtijeva hitnu pažnju države i lokalnih samouprava i adekvatna sistematska rješenja. Kako potrebna i planirana infrastruktura za upravljanje muljem vjerovatno neće biti izgrađena u narednih nekoliko godina, a broj funkcionalnih PPOV-a se iz godine u godinu povećava, potrebno je hitno pronaći primjenjivo i održivo prelazno rješenje.

**Zaključak 7:** Velika investiciona ulaganja u oblasti komunalnih otpadnih voda ne prati u dovoljnoj mjeri odgovarajuća tarifna politika.

**Preporuka 7:** Izuzetno je važno napraviti adekvatnu tarifnu politiku, koja će biti priuštiva stanovništvu, a s druge strane omogućiti makar djelimični povraćaj investicionih troškova, odnosno, obezbijediti sredstva za operativne troškove. U budućnosti je potrebno povesti više računa o ovom aspektu, kako bi se stvorio održiv sistem prečišćavanja komunalnih otpadnih voda koji bi sam sebe otplaćivao.

**Zaključak 8:** Implementacija projekata PPOV sa pratećom infrastrukturom, zbog svoje kompleksnosti, zahtijeva postojanje adekvatnih kadrovskih potencijala i kapaciteta, kako administrativnih tako i tehničkih, kod relevantnih lokalnih i državnih institucija. Čini se da ovi kapaciteti, naročito na lokalnom nivou, nisu adekvatni izazovima koji predstoje u ovoj oblasti u narednom periodu. Takođe, formiranje stručnog tima koji će upravljati objektom PPOV nakon puštanja u funkciju može predstavljati izazov, jer se za objekte većih kapaciteta koji koriste složenije postupke prečišćavanja zahtijeva angažovanje stručnih kadrova sa specifičnim znanjima i kompetencijama, kojih u Crnoj Gori potencijalno nema u dovoljnom broju.

**Preporuka 8:** S obzirom na obim i kompleksnost projekata izgradnje PPOV i prateće infrastrukture važno je uraditi analizu kadrovskih kapaciteta na državnom i lokalnom nivou i po potrebi ih ojačati. Takođe, od suštinskog je značaja ojačati državne i lokalne implementacione jedinice kroz dodatne obuke zaposlenih i angažovanjem kvalifikovanih inženjera, stručnjaka za procedure nabavki, pravnika, itd., kako bi na adekvatan način mogli odgovoriti izazovima koji predstoje tokom pripreme i implementacije ovih infrastrukturnih projekata i koordinisati njihovom pripremom i sprovođenjem. Jedna od mogućih mjera je za unapređenje znanja i kompetencija kadrova u Crnoj Gori je korišćenje dostupnih programa tehničke podrške EU, kojima se može obezbijediti podrška tokom pripreme faze projekata i omogućiti stručne konsultacije i savjeti, kao i prenos znanja i vještina. Osim jačanja kadrovskih potencijala i kapaciteta za implementaciju projekata, izuzetno je važno obezbijediti kadrovske kapacitete za upravljanje objektima PPOV nakon njihovog puštanja u rad.

**Zaključak 9:** Čini se da angažman civilnog društva i medija prilikom izgradnje projekata PPOV i prateće infrastrukture nije na zadovoljavajućem nivou i da je potrebno raditi na podizanju svijesti o značaju tih projekata, pružiti bliži uvid u procese koji prate njihovu realizaciju i podstaći civilno društvo da se uključi i blagovremeno utiče na donosiocje odluka.

**Preporuka 9:** Veoma je važno da se o projektima PPOV govori od samog početka, još u fazi planiranja, i zainteresovana javnost uključi u donošenje odluka. Kako bi organizacije civilnog društva i mediji mogli djelovati kao posrednici između zainteresovanih građana/ki i institucija na državnom i lokalnom nivou koje učestvuju u realizaciji projekata, potrebno je unaprijediti njihova znanja kroz edukaciju o najvažnijim aspektima projekata izgradnje PPOV-a.

## 8. IZVORI I REFERENCE

- Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035), usvojen na sjednici Vlade Crne Gore od 3.10.2019. godine;
- Izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu revizije master planova za mjere upravljanja komunalnim otpadnim vodama za period 2020-2035. godina, usvojen na sjednici Vlade Crne Gore od 3.10.2019. godine;
- Program izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda, usvojen na sjednici Vlade Crne Gore od 28.11.2019. godine;
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl. list Crne Gore“ br. 02/17) sa podzakonskim aktima;
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list Crne Gore“ br. 55/16, 74/16, 02/18, 66/19);
- Zakon o vodama („Sl. list Crne Gore“ br. 27/07, 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 84/18);
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list Crne Gore“ br. 52/16);
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“ br. 54/16);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“ br. 64/11, 39/16);
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20);
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore“ br. 75/18);
- Nacionalna strategija za transpoziciju, implementaciju i primjenu pravne tekovine EU u oblasti životne sredine i klimatskih promjena s Akcionim planom za period 2016-2020. godina, donijeta na sjednici Vlade Crne Gore od 28.07.2016. godine;
- Akcioni plan za ispunjavanje završnih mjerila u poglavlju 27 - Životna sredina i klimatske promjene, donijet na sjednici Vlade Crne Gore od 18.02.2021. godine;
- Marković Marina, Analiza sprovođenja procjene uticaja na životnu sredinu i strateške procjene u Crnoj Gori, 2016.;
- Izveštaj o realizaciji Godišnjeg programa rada i Finansijskog plana d.o.o. „Project-Consulting“ - Podgorica (PROCON) za 2019. godinu;
- Podaci dobijeni od lokalnih samouprava po osnovu upućenih zahtjeva za slobodan pristup informacijama.





