

Na osnovu člana 26 stav 6 Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", broj 34/24),
Vlada Crne Gore na sjednici od2025 godine, donijela je

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Sadržaj

Rezime	10
1. Uvod	13
2. Pravni i institucionalni okvir	16
2.1. Pravni i politički kontekst	16
2.2. Zakonodavstvo EU o upravljanju otpadom	16
2.3. Obaveze i ciljevi zakonodavstva EU u oblasti upravljanja otpadom	17
2.4. Pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori	19
2.5. Zakon o upravljanju otpadom	19
2.6. Drugi propisi koji se odnose na upravljanje otpadom	21
2.7. Strateški dokumenti	23
2.8. Ostala strateška dokumenta iz oblasti upravljanja otpadom	23
2.9. Ciljevi i zadaci predviđeni zakonskom regulativom	23
2.10. Institucionalni okvir	24
3. Metodologija	28
3.1. Izvori podataka	28
4. Opis postojećeg stanja u oblasti upravljanja otpadom	28
4.1. Komunalni otpad	28
4.2. Sastav otpada	34
4.3. Sakupljanje otpada	36
Tokom 2023. godine, ukupno je 56.977 t otpada bilo odvojeno i pripremljeno za ponovnu upotrebu i reciklažu, uključujući 5.257 t reciklabilnog ambalažnog otpada (papir, plastika, staklo, metal), 42.617 t kabastog otpada i 9.103 t zelenog otpada	
4.4. Transfer stanice	37
4.5. Programi sakupljanja otpada	37
4.6. Prerada i recikliranje otpada	38
4.7. Odlaganje otpada	40
4.8. Privremeno skladištenje komunalnog otpada	40
4.9. Odlagališta otpada	40
4.10. Stanje tržišta upravljanja otpadom	52
4.11. Aktivnosti upravljanja otpadom (sakupljanje i obrada otpada, reciklaža i odlaganje)	52
4.12. Tržište sekundarnih materijala (materijali za reciklažu, kompost, itd)	53
4.13. Monitoring i sprovođenje	53
4.14. Medicinski i veterinarski otpad	53
4.14.1. Procjena postojećeg stanja	53
4.15. Građevinski otpad i otpad od rušenja	56
4.16. Otpad od električnih i elektronskih proizvoda	57
4.17. Otpadna vozila	57
4.18. Otpadne baterije i akumulatori	58
4.19. Otpadne gume	59
4.20. Otpadna ulja	59
4.21. Otpad iz poljoprivrede	59
4.22. Kanalizacioni mulj	59
4.23. Rudarski otpad	60
4.24. Industrijski neopasni otpad	61
4.25. Opasan otpad	61
4.26. Otpad koji sadrži azbest	62
4.27. PCB otpad i otpad koji sadrži PCB	63
4.28. POPs Otpad	63
4.29. Otpad koji sadrži živu	64
4.30. Otpad u moru	65
5. Analiza postojećeg stanja upravljanja otpadom	72
5.1. Rezultati procjene	72
5.2. Planiranje za budućnost	74

5.3. Strateški stubovi i ciljevi	74	
5.4. Ciljevi upravljanja otpadom	75	
5.5. Prognoza generisanja otpada	76	
5.6. Rezultati o projektovanom generisanju i sastavu otpada		77
5.7. Potrebe u pogledu upravljanja otpadom	78	
5.8. Predložene uslužne oblasti	80	
5.8.1. Određivanje zona upravljanja otpadom	80	
5.8.2. Zone upravljanja otpadom	84	
5.9. Sakupljanje i transport otpada	91	
5.10. Ciljevi i zadaci	91	
5.11. Moguće opcije za sakupljanje otpada	93	
5.12. Sakupljanje otpada	95	
5.13. Sakupljanje otpada koji može da se reciklira	95	
5.14. Sakupljanje biorazgradivog otpada	95	
5.15. Posude/Kontejneri za otpad	95	
5.16. Kamioni za sakupljanje otpada	96	
5.17. Preliminarna analiza opcija sakupljanja otpada		96
5.18. Analiza opcija – Sakupljanje otpada	97	
5.19. Metodologija za uporednu evaluaciju alternativnih scenarija sakupljanja		98
5.20. Opis opcija sakupljanja	98	
5.21. Analiza opcija - Transfer stanice	118	
5.22. Metodologija ocjenjivanja	119	
5.23. Predložena mreža transfer stanica	121	
5.24. Centar za sakupljanje otpada (CSO)	122	
5.25. Prihvaćeni materijali i količine	123	
5.26. Alternativni tipovi - osnovne karakteristike	124	
5.27. Broj centara za sakupljanje otpada	124	
5.28. Lokacije centara za sakupljanje otpada	126	
5.29. Monitoring	127	
5.30. Procijenjeni budžet	127	
5.31. Obrada odvojeno sakupljenog otpada	128	
5.32. Postojeći nedostaci i zahtjevi	132	
5.33. Obrada miješanog otpada	132	
5.34. Postojeći nedostaci i zahtjevi	135	
5.35. Analiza opcije	135	
5.36. Odlaganje otpada	137	
5.37. Postojeći nedostaci i zahtjevi	137	
5.38. Zatvaranje i sanacija deponija i odlagališta	138	
5.38.1. Tehnički elementi	138	
5.39. Pregled sistema upravljanja komunalnim otpadom	138	
5.39.1. Odvojeno sakupljanje otpada	139	
5.39.2. Infrastruktura za obradu otpada	139	
5.39.3. Ukupni bilans mase upravljanja komunalnim otpadom		141
5.40. Uloge i odgovornosti	141	
5.40.1. Troškovi ulaganja	141	
5.40.2. Analiza tokova gotovine	142	
5.40.3. Naknada amortizacije	144	
5.40.4. Procjena priuštivosti	145	
5.41. Glavni finansijski indikatori	145	
5.42. Razmatranje izvora finansiranja	147	
6. Ciljevi upravljanja otpadom	148	
6.1. Građevinski otpad i otpad od rušenja - Ciljevi i zadaci	148	
6.2. Otpad od električnih i elektronskih proizvoda - Ciljevi i zadaci	149	
6.3. Otpadna vozila - Ciljevi i zadaci	152	

6.4. Otpadne baterije i akumulatori - Ciljevi i zadaci	152
6.5. Otpadne gume - Ciljevi i zadaci	153
6.6. Otpadna ulja - Ciljevi i zadaci	154
6.7. Poljoprivredni otpad - Ciljevi i zadaci	154
6.8. Kanalizacioni mulj - Ciljevi i zadaci	154
6.8.1. Tehnologija obrade mulja	155
6.8.2. Primjena mulja	158
6.9. Medicinski i veterinarski otpad - Ciljevi i zadaci	160
6.10. Industrijski neopasni otpad - Ciljevi i zadaci	160
6.11. Rudarski otpad	162
6.12. Strategija za opasan otpad - Ciljevi i zadaci	164
6.12.1. Otpad koji sadrži azbest	165
6.12.2. PCB otpad i otpad koji sadrži PCB	166
6.12.3. POPs Otpad	166
6.12.4. Otpad koji sadrži živu	166
6.13. Sprečavanje stvaranja opasnog otpada	166
6.14. Sakupljanje i skladištenje opasnog otpada	167
6.15. Prerada i odstranjivanje	167
6.16. Uloge i odgovornosti	168
7. Program za sprečavanje nastanka otpada	169
8. Instrumenti za sprovođenje / Akcioni plan	176
8.1. SWOT analiza ključnih faktora DPUO Crne Gore	195
8.2. Monitoring i evaluacija	202
8.3. Preliminarna procjena rizika	203
8.4. Upravljanje podacima i izvještavanje	204
8.5. Instrumenti za sprovođenje	207
8.6. Strateška procjena uticaja na životnu sredinu i javna rasprava	207
8.7. Institucionalni instrumenti	207
8.8. Uključivanje javnosti i edukacija o upravljanju otpadom	208
8.9. Finansijski i ekonomski instrumenti	209

SPISAK SKRAĆENICA

Akronim	Značenje
ACM	Materijali koji sadrže azbest
BAT	Najbolja raspoloživa tehnika
BMW	Biorazgradivi komunalni otpad
CA	Ugovorno tijelo
CSO	Centar za sakupljanje otpada
LSO	Lokacija za sakupljanje otpada
CDW	Građevinski otpad
CE	Cirkularna ekonomija
CEAP	Akcioni plan cirkularne ekonomije
CFCU	Direktorat za finansiranje i ugovaranje sredstava EU pomoći (Ugovorno tijelo)
CPUO	Centralno postrojenje za upravljanje otpadom
EK	Evropska komisija
EIA	Procjena uticaja na životnu sredinu
ELVs	Otpadna vozila
AZŽS	Agencija za zaštitu životne sredine

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Akronim	Značenje
EPR	Proširena odgovornost proizvođača
EU	Evropska unija
EVK	Evropski katalog otpada
FM	Finansijske mjere
H&S	Zdravlje i bezbjednost
TDPE	Termička dezintegracije i proizvodnja energije
IM	Infrastrukturne mjere
IPA	Instrument za pretpristupanje
RCUO	Regionalni centar upravljanja otpadom
ISUO	Integrirani sistem upravljanja otpadom
PM	Pravne mjere
JLU	Jedinica lokalne samouprave
PTOV	Postrojenje za tretman ocjednih voda
LPUO	Lokalna postrojenja za upravljanje otpadom
LPUO	Lokalni planovi upravljanja otpadom
CG	crnogorski (jezik)
MBT	Mehaničko biološki tretman
MERS	Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (korisnik)
MONSTAT	Uprava za statistiku Crne Gore
CPUM	Centri za ponovnu upotrebu materijala
MRF	Postrojenje za preradu (recikliranje) materijala
KO	Komunalni otpad
NVO	Nevladina organizacija
DPUO	Državni plan upravljanja otpadom
DSUO	Državni sistem upravljanja otpadom
PSNO	Program za sprečavanje nastanka otpada
OAM	Organizaciono – administrativne mjere
ES	Ekvivalent stanovništva
PSSSS	Planovi – Smjernice – Specifikacije – Standardi – Studije
JIP	Jedinica za implementaciju projekta
UOP	Upravni odbor projekta
OOP	Organizacija za odgovornost proizvođača
PSIOM	Podizanje svijesti – Informisanje – Obrazovne mjere
RDF	Gorivo dobijeno iz otpada
RSUO	Regionalni sistem upravljanja otpadom
SaS	Separacija na izvoru
SBR	Sekvencioni šaržni reaktori
SEA/SPU	Strateška procjena uticaja na životnu sredinu
PPJU	Plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu
PJU	Plastika za jednokratnu upotrebu
SRF	Čvrsta goriva dobijena iz otpada
SWOT	Prednosti, slabosti, mogućnosti i prijetnje
PZ	Projektni zadatak
TS	Transfer stanica
OEEP	Otpad od električnih i elektronskih proizvoda
ODO	Okvirna direktiva o otpadu
UO	Upravljanje otpadom
PO	Prevenција otpada
OuE	Otpad u energiju
PPOV	Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

Akronim	Značenje
WMIS	Informacioni sistem upravljanja otpadom
KP	Komunalno preduzeće

Rezime

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina, (u daljem tekstu: DPUO 2025-2029) sastoji se od strateškog planiranja zemlje u pogledu održivog upravljanja otpadom. Crna Gora, kao zemlja kandidat za članstvo u EU, ima obavezu da uspostavi funkcionalan Integrirani sistem upravljanja otpadom (ISUO) i ovaj cilj se smatra jednim od prioriteta na putu pristupanja EU. Izrada planova upravljanja otpadom je obaveza država članica EU i proizilazi iz člana 28 Direktive 2008/98/EC o otpadu.

DPUO 2025-2029. godina je pripremljen na osnovu odredbi člana 26 Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 34/24, 92/24), koji propisuje sadržaj DPUO. Nakon konsultacija, DPUO će biti predložen od strane MERS, Vladi Crne Gore i odobren na period do pet (5) godina.

Novi DPUO 2025-2029. godina uključuje odredbe člana 28 Direktive 2008/98/EC, istovremeno pokrivajući sve nove obaveze i elemente uvedene u ovom članu kroz Direktivu EU 2018/851. Plan daje ciljeve i mjere za upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom, u skladu sa odredbama člana 14. Direktive 94/62/EC, neophodne mjere iz člana 5 Direktive 1999/31/EC o deponijama otpada, koja je izmijenjena i na snazi, kao i osnovna uputstva koja će se primjenjivati za plastične proizvode za jednokratnu upotrebu, prema članu 11. Direktive EU 2019/904.

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom DPUO sadrži Program za sprečavanje nastanka otpada (PSNO).

U cilju implementacije politika i uputstava DPUO, jedinice lokalne samouprave izrađuju Lokalne planove upravljanja komunalnim i neopasanim građevinskim otpadom (u daljem tekstu: lokalni plan). Lokalni planovi moraju biti usaglašeni sa DPUO i usvojeni za period za koji se DPUO donosi.

Državni plan upravljanja otpadom 2025-2029. godina predstavlja značajan korak u tranziciji ka cirkularnoj ekonomiji, a izgrađen je na principima odgovorne potrošnje prirodnih resursa, optimizacije životnih ciklusa proizvoda, mogućnosti ponovne upotrebe ili ukoliko do toga ne dođe, reciklaže otpada. Generalno, ključni principi na kojima se zasniva DPUO sastoje se od:

Promocije integrisanog upravljanja otpadom iz domaćinstava;

Principa hijerarhije za upravljanje otpadom;

Prioriteta u pogledu smanjenju otpada, ponovnoj upotrebi i recikliranju;

Principa održivosti;

Principa blizine i regionalnog upravljanja otpadom;

Principa predostrožnosti;

Potpune prevencije nelegalnog odlaganja, deponovanja i spaljivanja otpada;

Principa "zagađivač plaća";

Proširene odgovornosti proizvođača;

Principa podizanja svijesti, pristupa informacijama i transparentnosti.

Tačnije, glavne promjene koje uvodi novi DPUO 2025-2029. godina uključuju sljedeće:

Državni plan upravljanja otpadom je zasnovan na principima hijerarhije otpada, cirkularne ekonomije i održivog razvoja. Ovim planom nastoji se unaprijediti upravljanje otpadom u Crnoj Gori kako bi se postigli ciljevi cirkularne ekonomije usvojeni u EU. Fokus je na odvojenom sakupljanju otpada kako bi se povećalo korišćenje materijala i smanjile potrebe za odstranjivanjem.

U okviru ambiciozne politike upravljanja otpadom EU i Crne Gore, DPUO postavlja dugoročni cilj smanjenja odlaganja komunalnog otpada, koji je najniži nivo upravljanja u hijerarhiji otpada. Ostvarivanje ciljeva DPUO sprovodiće se nizom mjera za sprječavanje stvaranja otpada, poput uvođenja novih odvojenih tokova otpada i jačanja postojećih, promocije ponovne upotrebe, jačanja stope reciklaže, promocije nabavke sekundarnih materijala, informisanja i podizanja svijesti građana, brzog razvoja mreže sakupljanja biootpada i materijala koji se mogu reciklirati, stvaranja savremenih objekata za upravljanje otpadom i biootpadom, nadogradnje i povećanja kapaciteta za recikliranje materijala, kao i energetske korišćenje alternativnih (sekundarnih) goriva i prerade ostataka.

Smanjenje stvaranja otpada i promovisanje cirkularne potrošnje kroz implementaciju Programa za sprečavanje nastanka otpada. Za period 2025-2029. godina, prioritetni tokovi za prevenciju otpada su sljedeći I) otpad od hrane, II) papir, III) ambalaža, IV) specijalni plastični otpad i V) otpad od električnih i elektronskih proizvoda.

Državni plan upravljanja otpadom predviđa da će se Crna Gora progresivno kretati ka društvu „cirkularne ekonomije“, kako bi se ostvarile mogućnosti povrata resursa i povećale investicije i radna mjesta u sektoru reciklaže. Shodno tome, glavni ciljevi kvantitativnog upravljanja otpadom su kao što slijedi:

Najmanje 30% do 2028. godine i 50% otpadnih materijala do 2030. godine, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima otpada iz domaćinstava, pripremiti za ponovnu upotrebu i reciklažu,

25% ambalažnog otpada će se reciklirati do 2028. godine i 35% do 2030. godine,

Reciklaža 30% mase staklene ambalaže, 30% mase papirne i kartonske ambalaže, 40% mase metalne ambalaže, 15% mase plastične ambalaže i 5% drvene mase, do 2028. godine,

Reciklaža 40% mase staklene ambalaže, 40% mase papirne i kartonske ambalaže, 50% mase metalne ambalaže, 22,5% mase plastične ambalaže i 10% drvene mase, do 2030. godine.

Postavljeni su specifični ciljevi za sakupljanje (uključujući odvojeno sakupljanje otpada), koji osiguravaju ekonomičnost i ekonomiju obima:

Stanovnici Crne Gore biće povezani na organizovane usluge sakupljanja otpada (~100% do 2026. godine),

15%, 25% i 40% reciklažnih materijala će se odvojeno sakupljati do 2026, 2028, odnosno 2030. godine,

35% i 50% ambalažnog otpada će se odvojeno sakupljati do 2028. odnosno 2030. godine i

50% ambalažnog otpada će se odvojeno sakupljati za preradu, uključujući povrat energije do 2030. godine,

50% i 60% zelenog otpada će se odvojeno sakupljati do 2026. odnosno 2030. godine, 17% i 27% biootpada će se odvojeno sakupljati do 31. decembra 2026. odnosno 2030. godine, 10% i 20% tekstila će se odvojeno sakupljati do 31. decembra 2026. odnosno 2030. godine, 15% i 25% kabastog otpada će se odvojeno sakupljati do 31. decembra 2026. odnosno 2030. godine,

Promovisanje kućnog kompostiranja na minimalno 4% biootpada za kućno kompostiranje do 31. decembra 2026. godine.

Da bi se postigli gore navedeni ciljevi sakupljanja, DPUO predviđa modernizaciju sistema sakupljanja i transporta otpada, reorganizaciju uslužnih područja sakupljanja, novi dizajn zoniranja i poboljšanje planova ruta, optimizaciju logistike kroz razvoj mreže transfer stanica, razvoj mreže reciklažnih centara i jačanje odvojenog sakupljanja otpadnih jestivih ulja i masti. Državni plan upravljanja otpadom predviđa da:

Maksimalna deponovana količina biorazgradivog otpada do 2025, 2029. i 2033. godine u procentima iznosi 75%, 50% i 35% u odnosu na količine generisane u 2010. godini, 45%, 72% i 100% preostalog otpada obrađuje prije odlaganja do 2025, 2029. i 2033. godine. DPUO predviđa uspostavljanje četiri (4) regionalna centra upravljanja otpadom: centralni I (sa CPUO u Podgorici), centralni II (sa CPUO u Nikšiću), sjeverni III (sa CPUO u Bijelom Polju) i primorski IV (sa CPUO u Baru).

Osnovna infrastruktura za upravljanje komunalnim otpadom će uključivati:

MRF (postrojenje za preradu (recikliranje) materijala) postrojenja ukupnog kapaciteta od ~70.000 t/god. gdje će odvojeno sakupljeni miješani otpad koji može da se reciklira biti povraćen i očišćen kako bi se prosljedio na ponovnu upotrebu/reciklažu. Postojeća mreža MRF biće proširena na cijelu zemlju,

Postrojenja za obradu otpada ukupnog kapaciteta od ~170.000 t/god., gdje će se rezidualni otpad mehanički prethodno obraditi kako bi se povratili dodatni reciklažni materijali i proizvelo sekundarno gorivo, dok će se organska frakcija obraditi kako bi se proizvela energija i/ili biostabilizovala,

Odlaganje otpada koji se odnosi na odlaganje ostataka ili miješanog otpada. Postojeće deponije u Podgorici i Baru biće dopunjene dodatnim postrojenjima. Ukupne potrebe za deponovanjem biće ~205.000 t/god,

Predviđeni investicioni troškovi predložene infrastrukture za upravljanje otpadom su ~400 miliona EUR.

Crna Gora će se pretvoriti u društvo sa „nula deponija“ zabranom stvaranja novih deponija, zatvaranjem postojećih deponija i sanacijom odlagališta otpada (po prioritetu) i sanacijom svih deponija do 2030. godine.

Za posebne tokove otpada, DPUO predviđa odgovarajuću organizaciju sakupljanja otpada, privremenog skladištenja i odvoza privrednim društvima ovlašćenim od strane Agencije za zaštitu životne sredine za upravljanje otpadom. Uspostaviće se odgovarajući sistem upravljanja i izvještavanje o količini generisanog otpada. Poseban naglasak stavlja na preuzimanje odgovornosti koje se pripisuju proizvođačima u kontekstu proširene odgovornosti proizvođača (uključujući organizacije za odgovornost proizvođača).

Plan uspostavlja sljedeće strateške osnove:

Osnova A: Politika, zakonodavstvo i sprovođenje,

Osnova B: Održivo finansiranje,

Osnova C: Razvoj kapaciteta,

Osnova D: Održivo integrisano upravljanje otpadom,

Osnova E: Javna svijest / konsultacije.

Na ovim osnovama, kao i na analizi postojećeg stanja i analizi potražnje, razvijene su opcije upravljanja otpadom za svaki od tokova otpada što je rezultiralo izradom Akcionog plana posebnih mjera, uključujući:

Zakonske mjere (ZM): donošenje svih propisa neophodnih za nesmetan rad sistema upravljanja otpadom;

Organizaciono – Administrativne mjere (OAM): aktivnosti izgradnje kapaciteta, radnje za jačanje organizacije, monitoringa i kontrole operacija upravljanja otpadom;

Infrastrukturne mjere (IM): razvoj infrastrukture, nabavka opreme, zatvaranje odlagališta otpada (uključujući, neophodne tehničke studije);

Finansijske mjere (FM): sprovođenje ekonomskih instrumenata, određivanje tarifa, sistemi potpunog povrata troškova;

Podizanje svijesti – Informisanje – Obrazovne mjere (PSIOM);

Planovi – Smjernice – Specifikacije – Standardi – Studije (PSSSS).

Pored opisa konkretnih mjera, Akcioni plan daje i odgovornog subjekta, period implementacije i izvore finansiranja, a prate ga i odgovarajući indikatori koji će se koristiti za praćenje njegovog sprovođenja. Monitoring otpada i upravljanje podacima su takođe predstavljeni u DPUO, kao važni elementi za efikasno upravljanje otpadom, kroz uspostavljanje Informacionog sistema upravljanja otpadom (WMIS), koji će uključivati procese i alate za prikupljanje, upravljanje i odlaganje podataka i pružiće razmjenu informacija o sektoru otpada.

U konačnom, potrebno je obezbijediti sredstva i podsticaje koji treba da podrže sprovođenje DPUO, uključujući zakonodavne, institucionalne, obrazovne, finansijske i ekonomske instrumente i instrumente javne svijesti, istovremeno predstavljajući i naglašavajući važnost alata politike proširene odgovornosti proizvođača.

VIZIJA I CILJEVI DRŽAVNOG PLANA UPRAVLJANJA OTPADOM

Vizija Državnog plana upravljanja otpadom je da do 2029. godine obezbijedi tranziciju Crne Gore na ekološki održivu cirkularnu ekonomiju i obezbijedi efektivno i efikasno upravljanje otpadom.

Glavni cilj DPUO je razvoj strategije, politike, ciljeva, pravaca i odgovarajućih mjera u cilju zaštite životne sredine i zdravlja ljudi.

Kako bi se postigao ovaj cilj, akcenat je stavljen na najnovije odredbe zakonodavstva EU o upravljanju otpadom. Konkretnije, DPUO promovira prevenciju i smanjenje generisanja otpada, racionalno korišćenje prirodnih resursa kroz poboljšanje njihove efikasnosti i fokusira se na odvajanje otpada na izvoru, razvoj programa recikliranja i prelazak na cirkularnu ekonomiju.

U cilju obezbjeđivanja dugoročne konkurentnosti, promovisanja održivog ekonomskog rasta i kreiranja novih radnih mjesta, DPUO uzima u obzir druge politike i planove za životnu sredinu, energiju i klimu, u ukupnom kontekstu prelaska na klimatski neutralnu Evropu do 2050. godine.

Uvod

Vlada Crne Gore je u februaru 2020. godine usvojila Program pristupanja EU 2020-2022. godina. Ovaj program postavlja prioritete za usklađivanje u različitim pregovaračkim poglavljima. Što se tiče poglavlja 27, program identifikuje ključne prioritete za proces pristupanja u smislu strategija, pravnog okvira i administrativnih kapaciteta.

Vlada Crne Gore je 18. februara 2021. godine usvojila Akcioni plan za zatvaranje konačnih mjerila u Poglavlju 27 – Životna sredina i klimatske promjene. Akcionim planom definisana je ukupno 251 obaveza za realizaciju, od čega je zaduženo 25 institucija. Sprovođenjem aktivnosti definisanih ovim Akcionim planom biće ispunjene sve obaveze koje je EU definisala u Poglavlju 27.

Na nivou EU u toku poslednje decenije donijeto je više dokumenata kojima su definisane zajedničke politike u pogledu daljeg razvoja u pravedno i prosperitetno društvo, sa modernom, resursno efikasnom i konkurentnom ekonomijom, kojima se štite prirodna bogatstva i zdravlje građana i štiti i unapređuje životna sredina.

Strateški okvir daljeg razvoja politike u oblasti zaštite životne sredine EU je postavila u toku 2013. godine usvajanjem Sedmog akcionog programa EU za životnu sredinu do 2020. godine (Odluka 1386/2013/EU). Ovaj program je za zemlje članice postavio sljedeće prioritete ciljeve u oblasti upravljanja otpadom: pretvaranje otpada u resurs koji je zasnovan na strogoj primjeni principa hijerarhije upravljanja otpadom; smanjenju stvaranja otpada po stanovniku i ukupnog stvaranja otpada; postepenom smanjenju odlaganja otpada koji se može reciklirati i ponovno iskoristiti; obezbjeđenju visokokvalitetnog recikliranja, uključujući proširenu odgovornost proizvođača i razvijanja tržišta sekundarnih sirovina. U tom smislu, pomenutim programom je definisana potreba preispitivanja postojećih ciljeva kako bi se podstakao model cirkularne ekonomije zasnovan na životnom ciklusu proizvoda.

Prvim akcionim planom za cirkularnu ekonomiju Zatvaranje kruga - Akcioni plan za cirkularnu ekonomiju (COM(2015)614) Evropska komisija je usvojila mjere koje su se odnosile na unapređenje upravljanja otpadom: smanjenje odlaganja otpada na deponijama i povećanje pripreme za ponovnu upotrebu i reciklažu ključnih tokova otpada, kao što su komunalni otpad i ambalažni otpad, podsticanje neophodnih ulaganja u upravljanje otpadom, promocija ekonomskih podsticaja i poboljšanje šeme proširene odgovornosti proizvođača. Na osnovu ovog plana usvojen je paket direktiva za cirkularnu ekonomiju u oblasti upravljanja otpadom, kojima su pored određenih izmjena propisani i novi ciljevi do 2035. godine za zemlje članice. Evropska strategija za plastiku u cirkularnoj ekonomiji (COM/2018/028), prema ovom programu do 2030. godine, ima za cilj da se sva ambalaža od plastike reciklira. Strategija podstiče cirkularni pristup kojim se daje prednost korišćenju održivih i netoksičnih proizvoda koji se mogu ponovo upotrebiti u odnosu na plastične proizvode za jednokratnu upotrebu. Takođe se ovom direktivom postavljaju posebni zahtjevi u smislu potpune zabrane proizvodnje i stavljanja na tržište određenih proizvoda; smanjenja nastajanja ovog otpada, razvoja sistema upravljanja plastičnim otpadom i sprečavanja zagađenja i rješavanja problema morskog otpada.

Novi akcioni plan EU o cirkularnoj ekonomiji - Za čistiju i konkurentniju Evropu (COM/2020/98) iz 2020. godine postavlja ambiciozne mjere kako bi se stimulisao prelazak na cirkularnu ekonomiju, odnosno razvila efikasna i konkurentna ekonomija kojom bi se obezbijedilo da do 2050. godine na nivou zajednice nema emisija gasova staklene bašte. Posebna pažnja je posvećena sektorima tekstila, građevinarstva, elektronike, baterija i vozila, ambalaže, otpada od hrane i plastike. Fokus mjera u upravljanju otpadom je usmjeren ka potpunom izbjegavanju nastajanja otpada odnosno njegovoj transformaciji u visokokvalitetne sekundarne sirovine i dobrom funkcionisanju tržišta sekundarnih sirovina. Akcioni plan takođe predlaže niz akcija za smanjenje izvoza otpada iz EU i borbu protiv ilegalnih pošiljki. Generalno, predložene aktivnosti treba da doprinesu zatvaranju životnog ciklusa proizvoda kroz povećan stepen recikliranja i ponovne upotrebe, ostvarenju koristi za privredu i zaštitu životne sredine.

Sofijskom deklaracijom o Zelenoj agendi za Zapadni Balkan iz 2020. godine, zemlje Zapadnog Balkana obavezale su se da će sprovoditi mjere u oblasti sprečavanja klimatskih promjena i zagađenja, razvoja energije, saobraćaja i cirkularne ekonomije, kao i razvoja biodiverziteta, održive poljoprivrede i proizvodnje hrane. Zemlje Zapadnog Balkana treba da izrade stratešku dokumentaciju za cirkularnu ekonomiju, uzimajući u obzir prevenciju nastajanja otpada, cio životni ciklus proizvoda, moderno upravljanje otpadom i recikliranje otpada, ponovnu upotrebu, popravku i ponovnu proizvodnju; ostvare dalji napredak u izgradnji i održavanju infrastrukture za upravljanje otpadom za gradove i regione, osmisle i sprovedu programe podizanja svijesti građana o otpadu, odvojenom sakupljanju i održivoj potrošnji kao i da zaključe i sprovedu regionalni sporazum o prevenciji zagađivanja plastikom.

U skladu sa navedenim strateškim dokumentima u EU je izvršena izmjena postojećeg zakonodavnog okvira EU u oblasti upravljanja otpadom koje su obuhvaćene opisom ključnih zahtjeva relevantnih direktiva.

Direktiva 2008/98/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta o otpadu - Okvirna direktiva o otpadu je stavila određene, ranije usvojene, direktive van snage i propisala sljedeće odredbe od značaja za dalji razvoj u upravljanju otpadom:

- 1) hijerarhiju upravljanja otpadom;
- 2) definisanje statusa nusproizvoda;
- 3) definisanje prestanka statusa otpada;

- 4) proširenu odgovornost proizvođača;
- 5) prevenciju nastajanja otpada;
- 6) ciljeve koje je na nivou EU trebalo dostići do 2020. godine u pogledu ponovne upotrebe i reciklaže;
- 7) upravljanje opasnim otpadom, otpadnim uljima i biootpadom;
- 8) obavezu pribavljanja dozvole za upravljanje otpadom i vođenja registra izdatih dozvola uz moguće izuzetke za odlaganje sopstvenog neopasnog otpada na mjestu proizvodnje i za samu iskorišćenost otpada;
- 9) minimalne tehničke zahtjeve za obradu otpada;
- 10) obavezu izrade planova za upravljanje otpadom i programa prevencije nastajanja otpada na državnom nivou.

Pored ovih odredbi potrebno je istaći i druge odredbe u pogledu učešća javnosti, inspeksijskog nadzora, obaveze vođenja i čuvanja evidencije o otpadu kao i načina izvještavanja i sprovođenja kaznene politike. Ključne odredbe uvedene ovom direktivom odnose se na „nusproizvode” kojima je omogućeno da se supstanca ili predmet koji nastaje u procesu proizvodnje čiji glavni cilj nije proizvodnja tog konkretnog proizvoda mogu smatrati supstancom ili predmetom koji nije otpad pod definisanim uslovima.

Pored toga, ključnim odredbama smatraju se i zahtjevi za „prestanak statusa otpada”, kojima su definisani uslovi pod kojima određeni otpad prestaje da bude otpad.

Definisana je i proširena odgovornost proizvođača, prema kojoj države članice mogu preduzeti mjere kako bi osigurale da svako fizičko ili pravno lice koje profesionalno razvija, proizvodi, prerađuje, obrađuje, prodaje ili uvozi proizvode (proizvođač) preuzima odgovornost za upravljanje otpadom. U skladu sa principom “zagađivač plaća”, troškove upravljanja otpadom snosi proizvođač otpada ili aktuelni ili prethodni vlasnik otpada. DPUO 2025-2029. godina predstavlja trenutnu situaciju u pogledu upravljanja otpadom u Crnoj Gori, identifikuje vrste otpada i navodi mjere koje će se preduzeti da bi se obezbijedila prevencija, ponovna upotreba, recikliranje, povraćaj materijala, transport i odlaganje otpada u uslovima koji su u najvećoj mogućoj mjeri ekološki prihvatljivi, ostajući u skladu sa zakonodavnim kontekstom EU i Crne Gore.

Pravilno upravljanje otpadom je od suštinske važnosti za izgradnju održivih gradova koji su pogodni za život, ali to i dalje predstavlja izazov za mnoge zemlje u razvoju. Efikasno upravljanje otpadom iziskuje velika finansijska izdvajanja, često obuhvata 20–50% budžeta opštine. Funkcionisanje ove osnovne opštinske usluge zahtijeva integrisane sisteme koji su efikasni, održivi i društveno podržani. Razmatranja DPUO 2025-2029. godina, odnose se na zaštitu životne sredine, kulturnih dobara i zdravlja ljudi sprečavanjem i smanjenjem štetnih efekata otpada. Pored toga, upravljanje otpadom ima dugoročne ciljeve, uključujući očuvanje resursa, zaštitu klime i uticaje na buduće generacije. Planski period je određen na 5 godina i odnosi se na period 2025-2029. godina. Procjena kapaciteta za novu infrastrukturu otpada urađena je za period 2025-2029. godina.

Državni plan upravljanja otpadom razmatra sve vrste otpada, kao što je propisano Okvirnom direktivom o otpadu EU i Zakonom o upravljanju otpadom, uključujući:

Komunalni otpad,

Otpad iz domaćinstva, komercijalni i industrijski otpad sličan otpadu iz domaćinstva, i otpad iz djelatnosti turizma (uključujući ambalažu i biorazgradivi otpad),

Posebni tokovi otpada: otpadna ulja, otpadna ambalaža, građevinski otpad, otpad iz rudarstva, otpad koji

sadrži azbest, PCB otpad, POPs otpad, otpad od žive, kanalizacioni mulj, medicinski i veterinarski otpad

Građevinski otpad i otpad od rušenja ,

Otpad od električne i elektronske opreme,

Otpadna vozila,

Otpadne baterije i akumulatori,

Otpadne gume,

Otpadna ulja,

Otpadna ambalaža,
Građevinski otpad,
Otpad iz rudarstva,
Otpad koji sadrži azbest,
PCB otpad,
POPs otpad,
Otpad od žive,
Kanalizacioni mulj,
Medicinski i veterinarski otpad.

Pravni i institucionalni okvir

2.1. Pravni i politički kontekst

Crna Gora, kao zemlja kandidat za članstvo u EU, ima obavezu da uspostavi funkcionalan Integrirani sistem upravljanja otpadom i prema mišljenju Evropske komisije, ovaj cilj se smatra jednim od prioriteta na putu pristupanja. U cilju uspostavljanja ovakvog sistema, Crna Gora je usvojila novi Zakon o upravljanju otpadom i set relevantnih podzakonskih akata. Ovaj set propisa biće blagovremeno usklađen sa svim promjenama na nivou EU.

2.2. Zakonodavstvo EU o upravljanju otpadom

Politika Evropske unije (EU) o životnoj sredini zasniva se na članovima 11 i 191-193 Ugovora o funkcionisanju EU. Ima za cilj očuvanje, zaštitu i unapređenje kvaliteta životne sredine i zaštitu ljudskog zdravlja. Takođe se fokusira na pažljivo i racionalno korišćenje prirodnih resursa i borbu protiv klimatskih promjena. Zasnovana je na principima predostrožnosti, preventivnog djelovanja, korekcije na izvoru problema i principu da "zagađivač plaća".

Implementacija ekoloških politika, posebno u pogledu otpada, jedan je od ključnih prioriteta Evropske komisije (EK), što je potvrđeno njenim predlogom za 7. Akcioni program za životnu sredinu (EK, 2012) i za Putokaz ka Evropi sa efikasnom upotrebom resursa (EK, 2011).

Zakonodavni okvir za upravljanje otpadom je prvi put uveden 1975. godine i bio je predmet nekoliko izmjena i dopuna 1991, 2006. i 2008. godine, uvođenjem „Nove okvirne direktive o otpadu“. Okvirna direktiva EU o otpadu (EU, 2008) i Direktiva o deponijama (EU, 1999) su postavile obavezujuće ciljeve za recikliranje komunalnog otpada i preusmjeravanje biorazgradivog komunalnog otpada sa deponija.

Period između 2015-2020. godine je bio prekretnica za Evropsku uniju u oblasti upravljanja otpadom, jer je donijeta odluka da se sa postojećeg linearnog modela pređe na cirkularnu ekonomiju, u kojoj su proizvodi dizajnirani na način da se krajnji otpad svede na minimum, kako bi se lako i efikasno ponovo koristili ili reciklirali, čime bi se sačuvali resursi kroz potpunu eksploataciju njihovog viška vrijednosti. Cilj je da se upravljanje otpadom pretvori u održivo upravljanje materijalima kako bi se obezbijedila zaštita i unapređenje životne sredine i javnog zdravlja, razumno korišćenje resursa, prelazak na samoodrživ model razvoja i stvaranje novih održivih ekonomskih prilika i poslova. Istovremeno, prelazak na cirkularnu ekonomiju će se sastojati od jednog od glavnih stubova za postizanje klimatske neutralnosti do 2050. godine, uglavnom kroz razdvajanje ekonomskog rasta od korišćenja resursa.

U 2018. godini, prateći razvoj hijerarhije otpada i koncepta nultog otpada, kao i glavnih komponenti politike cirkularne ekonomije, ključne direktive EU o otpadu (Okvirna direktiva o otpadu, Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu, Direktiva o deponijama, Direktiva o otpadnim baterijama i akumulatorima, Direktiva o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi i

Direktiva o otpadnim vozilima) su revidirane putem Direktiva EU pod brojevima 849, 850, 851 i 852.

Dopunjene i izmijenjene direktive povećavaju nivo ambicija za recikliranje komunalnog i ambalažnog otpada, dok deponije komunalnog otpada treba dodatno smanjiti. Prehrambeni otpad treba biti prepolovljen do 2030. godine, dok će opasni otpad, biološki otpad i tekstil iz domaćinstava morati da se sakupljaju odvojeno. Štaviše, nova pravila predviđaju veću upotrebu efikasnih ekonomskih instrumenata, kao što su šeme proširene odgovornosti proizvođača (EPR)¹.

Postoji veliki broj EU regulativa u oblasti otpada i zakonodavni okvir EU u oblasti životne sredine ima za cilj da uspostavi ravnotežu između potrebe za visokim stepenom zaštite životne sredine i potrebe za odgovarajućim propisima kako bi se obezbijedilo nesmetano funkcionisanje unutrašnjeg tržišta. Postavljeno je pet osnovnih principa: hijerarhija upravljanja otpadom, samoodrživost postrojenja za odlaganje otpada, najbolje dostupne tehnike, blizina mjesta za odlaganje i odgovornost proizvođača (tj, obaveza proizvođača).

Okvirna direktiva o otpadu obezbjeđuje pravni okvir za tretman otpada u sklopu EU. Ova direktiva postavlja osnovne koncepte i definicije povezane sa upravljanjem otpadom i postavlja principe upravljanja otpadom za sva ostala zakonodavstva EU koja se odnose na otpad, kao što je princip "zagađivač plaća" i proširena odgovornost proizvođača. Ono što je najvažnije, uspostavlja sljedeću hijerarhiju upravljanja otpadom:

- Prevenција,
- Priprema za ponovnu upotrebu,
- Recikliranje,
- Druge obnovljive operacije (npr. obnavljanje energije),
- Odlaganje otpada.

U skladu sa zahtjevima Evropske komisije, Uredba (EU) br. 1257/2013 o reciklaži brodova predstavlja poseban pravni instrument kojim se uređuje upravljanje brodovima na kraju njihovog životnog vijeka, nezavisno od Uredbe (EZ) br. 1013/2006 o pošiljkama otpada. Ovom Uredbom se uspostavlja okvir za ekološki prihvatljivo recikliranje brodova, kojim se osigurava da se reciklaža vrši u odobrenim postrojenjima, u skladu sa zahtjevima za zaštitu životne sredine i zdravlja ljudi. Crna Gora će preduzeti sve potrebne mjere kako bi do dana pristupanja Evropskoj uniji bila spremna za primjenu Uredbe (EU) br. 1257/2013.

2.3. Obaveze i ciljevi zakonodavstva EU u oblasti upravljanja otpadom

Rezime obaveza i ciljeva nedavno uvedenih u zakonodavstvo EU, u vezi sa upravljanjem otpada, predstavljen je u sljedećoj tabeli.

Tabela 1 Obaveze i ciljevi u zakonodavstvu EU o upravljanju otpadom (i odstupanja za njihovo ispunjavanje, gdje je primjenjivo)²

Preporuka	Tema	Cilj	Rok
Okvirna direktiva o otpadu (WFD), Član 11	Priprema za ponovnu upotrebu i reciklažu komunalnog otpada	minimum 50% težine minimum 55% težine minimum 60% težine minimum 65% težine	2020. (odstupanje: do 2030, prema članu 21 Zakona o upravljanju otpadom) 2025. 2030. 2035.
Okvirna direktiva o otpadu, Član 11	Odvojeno sakupljanje tekstila	Za tekstil je predviđeno odvojeno sakupljanje.	01. januar 2026.

¹ EEA (2019). Efikasnost resursa i otpad (www.eea.europa.eu/themes/waste/intro)

² Direktiva (EU) 2018/ Evropskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2008/98/EZ o otpadu (europa.eu)

Preporuka	Tema	Cilj	Rok
Okvirna direktiva o otpadu, Član 22	Odvojeno sakupljanje biootpada	Biootpad se odvaja ili reciklira na mjestu porijekla ili se sakuplja odvojeno i ne miješa se sa drugim vrstama otpada.	31. decembar 2023.
Okvirna direktiva o otpadu, Član 22	Brojanje rezultata tretmana biootpada ka reciklaži	Države članice mogu ubrajati komunalni biootpad koji ulazi u aerobnu ili anaerobnu obradu kao recikliran samo ako je, u skladu sa članom 22, sakupljen odvojeno ili odvojen na mjestu porijekla.	01. januar 2027.
Direktiva o deponijama, Član 5	Količina biorazgradivog otpada odloženog na deponiju	Maksimalna odložena količina od 75% biorazgradivog otpada generisanog u 2010. Maksimalna odložena količina od 50% biorazgradivog otpada generisanog u 2010. Maksimalna odložena količina od 35% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	2010. (odstupanje: do 2025. prema čl. 27 Zakona o UO) 2013. (odstupanje: do 2029. prema čl. 27 Zakona o UO) 2020. (odstupanje: do 2033. prema čl. 27 Zakona o UO)
	Količina deponovanog otpada	Države članice treba da preduzmu neophodne mjere kako bi osigurale da se količina komunalnog otpada smanji na 10% ili manje od ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada (po težini).	2035.
Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu (PPWD), Član 6	Cilj reciklaže ambalaže	Papir i karton: 60-75-85% Staklo: 60-70-75% Metal: 50% (2020) Crni Metal: 70-75% (2025-2030) Aluminijum: 50-60% (2025-2030) Plastika: 22.5-50-55% Drvo: 15-25-30% Ukupno recikliranje/kompostiranje: 55% (2020) Ukupno pripremljeno za ponovnu upotrebu/recikliranje: 65-70% (2025-2030)	2020.-2025.-2030. (odstupanje: do 2030, prema članu 62 Zakona o upravljanju otpadom / ciljevi su takođe različiti)
Uredbom (EU) 1257/2013 o reciklaži brodova	Upravljanje brodovima na kraju životnog vijeka	Uspostaviti sistem za sigurno i ekološki prihvatljivo recikliranje brodova, u skladu sa zahtjevima Uredbe 1257/2013 i međunarodnim standardima (Hong Kong Convention).	Do dana pristupanja EU. (Rok do dana pristupanja EU utvrđen je jer se Uredba (EU) 1257/2013 primjenjuje u državama članicama, a Crna Gora treba da obezbijedi spremnost za njenu punu primjenu od dana pristupanja.)

Zakonske obaveze za upravljanje komunalnim otpadom (otpad iz domaćinstava i sličnog otpada), koje su prikazane u Tabeli 1, propisane su Okvirnom direktivom o otpadu. To uključuje

cilj od 50% komunalnog otpada pripremljenog za ponovnu upotrebu/reciklažu i koji treba da se ostvari do 2020. godine Direktiva je izmjenjena 2018. godine kako bi uključila nove i ambicioznije ciljeve: 55% koje treba ostvariti do 2025. godine, 60% do 2030. i 65% do 2035. godine.

Osim kvantitavnih ciljeva, novi zakonodavni okvir uključuje skup ključnih elemenata koji će podržati njegovu implementaciju, kao što su:

Zabrana odlaganja odvojeno prikupljenog otpada,

Promocija ekonomskih instrumenata za smanjenje količina deponovanog otpada,

Pojednostavljene i poboljšane definicije i usklađene metode obračuna stope reciklaže širom EU,

Konkretna mjera za promovisanje ponovne upotrebe i za stimulisanje pretvaranja nusproizvoda jedne industrije u sirovine za primjenu u druge industrije,

Ekonomski podsticaji za proizvođače da plasiraju zelenije proizvode na tržište i podrže šeme ponovne upotrebe i recikliranja (npr. za ambalažu, baterije, električku i elektronsku opremu, vozila i dr).

U novembru 2022. godine, Evropska komisija je predložila nova pravila širom EU vezana za ambalažu, koja imaju za cilj prevenciju ambalažnog otpada, povećanje ponovne upotrebe i ponovnog punjenja i mogućnost recikliranja ambalaže do 2030. godine. Predložena izmjena zakonodavstva EU o ambalaži i ambalažnom otpadu ima tri glavna cilja. Prvi, da spriječi stvaranje ambalažnog otpada: smanjiti njegovu količinu, ograničiti nepotrebnu ambalažu i promovisati rješenja za ponovnu upotrebu. Drugi, da se podstakne visokokvalitetna ambalaža: da se napravi da se sva ambalaža na tržištu EU može reciklirati na ekonomski održiv način do 2030. godine i konačno, da se smanji potreba za primarnim prirodnim resursima i da se stvori dobro funkcionalno tržište za sekundarne sirovine, povećavajući upotrebu reciklirane plastike u ambalaži kroz obavezne ciljeve. Glavni cilj je smanjenje ambalažnog otpada u poređenju sa 2018. godinom za 15% do 2040. godine po glavi stanovnika u državama članicama.

2.4. Pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori

Upravljanje otpadom u Crnoj Gori definisano je 2004. godine usvajanjem dokumenta Nacionalne politike za integrisano i održivo upravljanje otpadom. U ovom dokumentu je precizirano da je njegova svrha "predlaganje ciljeva i strategija za smanjenje, kontrolu i upravljanje otpadom i njegovim zagađenjem, što je od suštinskog značaja za održivi, ekološki i ekonomski razvoj Crne Gore".

Od tada su preduzeti značajni koraci u oblasti politike i regulative upravljanja otpadom. Kratka analiza data je u narednim poglavljima.

2.5. Zakon o upravljanju otpadom

Pravni okvir u Crnoj Gori oslanja se na novi Zakon o upravljanju otpadom, koji ima za cilj transponovanje zakonodavstva EU o otpadu i otklanjanju nedostataka u njegovoj primjeni.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom (član 3), otpad se odnosi na „svaku materiju ili predmet koju je imalac odbacio, namjerava da odbaci ili je dužan da odbaci u skladu sa zakonom;”. Vrste otpada su:

Komunalni otpad – otpad koji nastaje u domaćinstvima (kućni otpad), kao i otpad koji nastaje obavljanjem određenih djelatnosti i koji je, po svojoj prirodi i sastavu, sličan otpadu iz domaćinstava;

Otpad koji nastaje u privrednim subjektima, ustanovama i drugim organizacijama, koji se u potpunosti ili djelimično bave trgovinom, uslužnim djelatnostima, kancelarijskim poslovima, sportom i rekreacijom, ne uključujući otpad iz domaćinstava i industrijski otpad;

Industrijski otpad – otpad koji nastaje u bilo kom industrijskom objektu, kao i na lokacijama na kojima se nalaze i koji se po svom sastavu i karakteristikama razlikuje od komunalnog otpada.

U zavisnosti od opasnih karakteristika koje mogu uticati na zdravlje ljudi i životnu sredinu, otpad može biti:

neopasan – otpad koji ne ugrožava zdravlje ili životnu sredinu i nema karakteristike opasnog otpada,

inertan – otpad koji nije podložan bilo kakvim fizičkim, hemijskim ili biološkim promjenama,

opasan – otpad koji zbog svog porijekla, sastava ili koncentracije opasnih supstanci, može izazvati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom se odnosi na smanjenje količine nastalog otpada, ponovnom upotrebom i sl., kao i na njegovo sakupljanje, transport, preradu i odlaganje. Takođe uključuje i upravljanje nadzorom ovih procedura i naknadnim održavanjem stvorenih deponija, uključujući i aktivnosti trgovaca i posrednika za otpad.

Kao osnov za uspostavljanje sistema upravljanja otpadom, Zakon o upravljanju otpadom predviđa izradu Državnog plana za upravljanje otpadom, kojim se definiše planirani sistem, ali i svi ciljevi, mjere i aktivnosti koje je potrebno ostvariti i preduzeti da bi se uspostavio ovaj sistem.

Upravljanje otpadom se zasniva na sljedećim osnovnim principima:

princip održivog razvoja – obezbjeđuje upravljanje otpadom na način koji doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja kroz efikasniju upotrebu resursa i smanjenje korišćenja otpada. Održivi razvoj je usklađeni sistem tehničko-tehnoloških, ekonomskih i društvenih aktivnosti u ukupnom razvoju u kome se na principima ekonomičnosti i razumnosti koriste prirodni resursi, u cilju očuvanja i poboljšanja kvaliteta životne sredine za sadašnje i buduće generacije;

princip blizine i regionalnog upravljanja otpadom – obezbjeđuje tretman otpada na najbližem mogućem mjestu nastanka u skladu sa ekonomskom opravdanošću izbora lokacije, dok je regionalno upravljanje otpadom obezbjeđeno jasno definisanim regionalnim strateškim planovima zasnovanim na nacionalnoj politici o upravljanju otpadom;

princip predostrožnosti – obezbjeđuje preventivno djelovanje preduzimanjem mjera za sprečavanje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi i u nedostatku naučnih i stručnih podataka;

princip “zagađivač plaća” – obezbjeđuje da proizvođač otpada snosi troškove upravljanja otpadom i preventivnog djelovanja i troškove sanacijskih mjera usljed negativnih uticaja na životnu sredinu i ljudsko zdravlje;

princip hijerarhije – predstavlja redoslijed prioriteta u praksi upravljanja otpadom: sprečavanje stvaranja i smanjenje otpada, odnosno smanjenje korišćenja resursa i smanjenje količina ili opasnih karakteristika nastalog otpada;

priprema za ponovnu upotrebu proizvoda;

reciklaža, odnosno tretman otpada u cilju dobijanja sirovina za proizvodnju istog ili drugog proizvoda;

povraćaj vrijednosti otpada (kompostiranje, spaljivanje sa energetske povratom, itd);

odlaganje otpada na regulisane deponije.

Upravljanje otpadom se obavlja na način koji ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a posebno:

vodu, vazduh, zemlju, biljke i životinje;

u pogledu buke i mirisa;

u oblastima od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).

Uspostavljanje funkcionalnog integrisanog sistema upravljanja otpadom je preduslov za članstvo u EU koji Crna Gora mora da ispuni. Stoga je Crna Gora usvojila osnovni Zakon o upravljanju otpadom i set relevantnih podzakonskih akata i propisa, čime je uspostavljen konkretan pravni okvir za Državni sistem upravljanja otpadom (DSUO). Ovaj set propisa biće blagovremeno usklađen sa svim promjenama koje će se dešavati na nivou EU.

Zakon o upravljanju otpadom, ima za cilj dalje usaglašavanje crnogorskog zakonodavstva o otpadu sa zakonodavstvom EU, tačnije sa Direktivom o cirkularnoj ekonomiji EU 2018/851 o otpadu. U tom pogledu, ima za cilj promovisanje održivog razvoja kroz efikasnije korišćenje resursa i smanjenje otpada.

Zakon o upravljanju otpadom, pruža principe za uspostavljanje sistema proširene odgovornosti proizvođača (uključujući i organizacije za odgovornost proizvođača), kao i zahtjeve proizvođača (čl. 14-17). Uvode se ciljevi za otpad od električne i elektronske opreme (WEEE) (čl. 54) za prikupljanje 45% i 65% prosječne godišnje mase električne i elektronske opreme plasirane na tržištu, u posljednje tri godine. Utvrđuju se i količinski ciljevi i uslovi za tokove otpadnih vozila, otpadnih guma, otpadnih baterija i akumulatora, otpadnih ulja, otpadnih jestivih ulja i ambalažnog otpada, u skladu sa zakonodavstvom EU (čl. 56-63). Posebni zahtjevi su definisani i za plastične proizvode i za otpad od plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu (čl. 64 i 65).

Papir, metal, plastika, staklo i biootpad sakupljaju se odvojeno (član 20). Tekstilni otpad koji nastaje u domaćinstvima takođe se sakuplja odvojeno. Biootpad se odvaja i reciklira na mjestu nastanka ili se sakuplja odvojeno. (član 51).

Zakon o upravljanju otpadom, takođe pokriva pitanja spaljivanja otpada i uspostavlja odredbe za uspostavljanje šema proširene odgovornosti proizvođača, definišući kao 'proizvođača' svako fizičko ili pravno lice koje profesionalno razvija, proizvodi, prerađuje, prodaje ili uvozi proizvode i predviđa da je ovaj proizvođač odgovoran za upravljanje otpadom koji ostaje nakon što je proizvod upotrebljen, uključujući sve povezane aktivnosti - sakupljanje, recikliranje i odlaganje otpada.

Jedinice lokalne samouprave treba da pripreme lokalne planove koji su u skladu sa Državnim planom za upravljanje otpadom.

Takođe, Zakon o upravljanju otpadom, navodi da se upravljanje otpadom obavlja u skladu sa Državnim planom za upravljanje otpadom i lokalnim planovima upravljanja komunalnim otpadom i neopasnim građevinskim otpadom i definiše sadržaj Državnog plana za upravljanje otpadom. Takođe predviđa da Program za sprečavanje nastanka otpada bude dio Državnog plana za upravljanje otpadom³ i predstavlja odredbe koje se odnose na taj program.

2.6. Drugi propisi koji se odnose na upravljanje otpadom

Zakon o životnoj sredini

Zakonom o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16, 073/19, 073/19, 084/24) državna politika Crne Gore i njen ekonomski i društveni razvoj usklađuju se sa međunarodnim principima zaštite životne sredine.

Životna sredina, u smislu ovog zakona, je prirodna sredina, koja obuhvata: vazduh, zemljište, vodu i more, životinjski svijet; ekološki relevantne događaje i/ili aktivnosti: klimu, jonizovana i nejonizovana zračenja, buku i vibracije, emisije u vazduhu, odlaganje otpada, kao i životna sredina koju stvara čovjek, gradovi i druga naselja, kulturno-istorijsko nasljeđe, infrastrukturne, industrijske i druge ustanove prisutne na teritoriji Crne Gore.

Ovim zakonom, Crna Gora obezbjeđuje očuvanje prirodnih resursa i unapređenje kvaliteta životne sredine, smanjenjem rizika po život i zdravlje ljudi, otklanjanjem i sprečavanjem štetnih uticaja na životnu sredinu u cilju obezbjeđenja i poboljšanja cjelokupnog kvaliteta života na nacionalnom nivou.

Prirodni resursi se koriste u skladu sa principima Zakona o životnoj sredini i iz njega proisteklim politikama razvoja životne sredine, u cilju obezbjeđivanja održive i bezbjedne razvojne politike. Osnovni ciljevi životne sredine su očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, integriteta, biodiverziteta i kvaliteta ekosistema, genetskih resursa, životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i fizičkih vrijednosti, kulturnog nasljeđa i resursa koje je stvorio čovjek; da obezbjedi uslove za ograničeno, razumno i održivo upravljanje živom i neživom prirodom i ekonomskom stabilnošću prirode, količinom i kvalitetom prirodnih resursa i sprečavanje opasnosti i mogućih rizika po životnu sredinu.

Prema Zakonu o životnoj sredini:

Otpad je svaka supstanca ili predmet koji je vlasnik odbacio ili namjerava ili je dužan da odbaci u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br.34/24, 92/24).

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, testiranjem i procjenom indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje stanja otpada, ranu najavu slučajnog zagađenja, kao i preuzetih obaveza iz međunarodnih ugovora opterećenja i uticaja na životnu sredinu, i posebno podataka o otpadu i upravljanju otpadom.

Registar zagađivača životne sredine sadrži podatke o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prenosa i odlaganja zagađujućih materija i otpada u životnu sredinu.

EKO stopa je utvrđena za proizvode namijenjene opštoj potrošnji koji su dobijeni reciklažom otpada.

Zakon o komunalnim djelatnostima

3 U skladu sa odredbama člana 29. Okvirne direktive o otpadu 2008/98/EC.

Zakonom o komunalnim djelatnostima ("Službeni list Crne Gore", br. 055/16, 074/16, 002/18, 066/19, 140/22, 84/24) definisane su komunalne djelatnosti i obezbijeđeni propisi i uslovi za njihovo obavljanje zajedno sa važnim povezanim pitanjima.

Komunalne djelatnosti, u smislu ovog zakona, su pružanje komunalnih usluga koje su nezamjenljiv uslov života i rada građana, privrednih subjekata i drugih subjekata na teritoriji jedinice lokalne samouprave i održavanje komunalne infrastrukture, opreme i sredstava za obavljanje tih djelatnosti.

Zakon propisuje sljedeće:

Upravljanje komunalnim otpadom je komunalna djelatnost.

Upravljanje komunalnim otpadom se sastoji od sakupljanja, transporta, obrade i/ili bilo koje druge procedure – komunalnog otpada (MSW).

Zabranjeno je odlaganje komunalnog i drugog otpada van mjesta predviđenih za tu namjenu, na obalama i pored vodotoka, stajaćih voda, na putevima i pored puteva;

Lokalne samouprave su odgovorne za sakupljanje i uklanjanje komunalnog otpada. Proceduru i usluge sakupljanja komunalnog otpada određuje nadležni organ jedinice lokalne samouprave.

Obavezno je da korisnici, a to mogu biti i pravna i fizička lica, koriste komunalne usluge koje pruža jedinica lokalne samouprave zadužena za prikupljanje, transport, pripremu, preradu i odlaganje komunalnog otpada koji proizvedu.

Komunalna policija je ovlašćena da kontroliše upravljanje komunalnim otpadom i nalaže građanima, privrednim i drugim subjektima da uklone komunalni otpad sa mjesta koja nijesu predviđena za tu namjenu.

Zakonom o komunalnim djelatnostima (član 2 i 10) navodi se da je upravljanje komunalnim otpadom isključiva obaveza jedinice lokalne samouprave koja je nadležna za njegovo sakupljanje, preradu i odlaganje. Ova obaveza je dodatno precizirana lokalnim komunalnim uredbama. Kao takvo, sakupljanje (kao dio ili upravljanje komunalnim otpadom) se delegira registrovanim preduzećima za upravljanje otpadom (obično komunalnim preduzećima u vlasništvu jedinice lokalne samouprave).

Zakonom o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16, 018/19, 084/24) definisano je šta se može uspostaviti u okviru zaštićenog područja kako bi se spriječili ili ublažili spoljni faktori koji mogu negativno uticati na zaštićeno područje uključujući otpad. Takođe se u članu 69 navodi da je odlaganje otpada zabranjeno u speleološkim objektima i njihovom okruženju.

Pored toga, zakonom je propisano da će se za prekršaj iz navedenih zabrana pravno lice kazniti novčanom kaznom u iznosu od 2.000 do 40.000 eura.

Zakonom o lokalnoj samoupravi ("Službeni list Crne Gore", br. 02/18, 034/19, 038/20, 050/22, 084/22) definisano je da jedinica lokalne samouprave, između ostalog, obezbjeđuju uslove i vode računa o zaštiti životne sredine i njenih djelova (kvalitet vazduha, zaštita od buke, upravljanje otpadom, itd).

Zakonom o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25) definisane su mjere za sprečavanje svakog uticaja otpada na higijenu, zdravlje ljudi i zaštitu životne sredine, što podrazumijeva da struktura objekata za upravljanje otpadom mora biti projektovana i izgrađena na način da neće predstavljati prijetnju za higijenu ili zdravlje i bezbjednost ljudi, niti prouzrokovati prekoračenje dozvoljenih graničnih vrijednosti uticaja na životnu sredinu ili klimu tokom njihove izgradnje, korišćenja i rušenja, ili tokom njihove radne službe.

Zakonom o bezbjednosti hrane ("Službeni list Crne Gore", br. 57/15) regulisane su obaveze i odgovornosti subjekata u poslovanju sa hranom radi zaštite života i zdravlja ljudi i životne sredine. Crna Gora je izradila Studiju izvodljivosti koja sadrži podatke o količini životinjskog otpada koji nastaje u postrojenjima za držanje i uzgajivanje životinja i prilikom klanja životinja i prerade i obrade životinjskih proizvoda. Smatra se da predloženi modeli pronalaze najprihvatljivije rješenje za upravljanje ovom vrstom otpada za koje su postavljeni specifični zahtjevi u pogledu sakupljanja i obrade. Regulisanje ovih oblasti zahtijeva znatna finansijska ulaganja i za sada se radi na obezbjeđivanju potencijalnih zainteresovanih investitora.

Zakonom o veterinarstvu ("Službeni list Crne Gore", br. 030/12, 048/15, 057/15, 052/16, 043/18, 084/24) regulisana je, između ostalog, veterinarska zaštita životne sredine. Ovim zakonom je definisano da se svako lice bavi nusproizvodima, životinjskim otpadom i upravljanjem otpadnim vodama u skladu sa ovim zakonom i propisima o bezbjednosti hrane i zaštiti životne sredine.

Zakonom o finansiranju lokalne samouprave ("Službeni list Crne Gore", br.03/19, 086/22, 05/24, 07/24) definisani su dostupni izvori finansiranja lokalnih samouprava, uključujući i izvore iz komunalnih preduzeća.

2.7. Strateški dokumenti

Strategija upravljanja otpadom Crne Gore do 2030. godine

Osnovni politički dokument koji integriše pristup upravljanju otpadom je Nacionalna strategija održivog razvoja (NSSD) koju je Vlada Crne Gore usvojila 2007.godine. Strategija upravljanja otpadom Crne Gore do 2030. usvojena je 2015. godine. To je bila osnova za pripremu Državnog plana za upravljanje otpadom za period od 2015-2020. godina i sa njim su usklađeni Lokalni planovi za upravljanje otpadom. Ukratko, Strategija definiše ciljeve, ograničenja, smjernice i neophodne mjere za uspostavljanje održivog sistema za upravljanje otpadom u državi.

U tom cilju, Nacionalna strategija je definisala recikliranje ('Unapređenje upravljanja otpadom primjenom pristupa zasnovanog na cirkularnoj ekonomiji) kao svoj prvi strateški prioritet, koji treba da se ostvari kroz sljedeće mjere:

Podsticati aktivnosti u cilju smanjenja otpada koji nastaje u Crnoj Gori,

Primijeniti primarnu selekciju otpada što efikasnije, kao preduslov za postizanje jasno definisanih ciljeva u oblasti ponovne upotrebe i reciklaže odbačenih materijala,

Uspostaviti efikasnu selekciju i reciklažu otpada (sakupljanje, odvajanje, obradu, ponovnu upotrebu recikliranih materijala), kao i sistem za prevenciju otpada – uključujući podsticaje za razvoj reciklažnih aktivnosti, stimulisati tržište sekundarnih sirovina i potražnju za recikliranim materijalom,

Razviti sistem za upravljanje posebnim tokovima otpada,

Uvođenje postepeno pristupa cirkularne ekonomije u postojeći sistem upravljanja otpadom sa prelaskom sa 'sistema deponije' na kružni sistem upravljanja otpadom,

Poboljšati primjenu kazni u upravljanju otpadom i podići svijest o važnosti i prednostima održivog upravljanja otpadom.

2.8. Ostala strateška dokumenta iz oblasti upravljanja otpadom

Nacionalna strategija o klimatskim promjenama (NSKP) do 2030. godine, koju je Vlada Crne Gore usvojila 17. septembra 2015. godine (izrađena je i procjena uticaja na životnu sredinu), ima sveobuhvatan Akcioni plan sa prioriternim programima i aktivnostima koji će, kada se implementiraju, dovesti do značajnih smanjenje emisija gasova s efektom staklene bašte, poboljšanja tržišne konkurentnosti i drugih netržišnih koristi.

Namjeravani nacionalno utvrđeni doprinos (NNUD/INDC) za smanjenje emisije gasova s efektom staklene bašte pripremljen je kao dio NSKP i dostavljen Sekretarijatu UNFCCC. Ovaj dokument propisuje obavezu smanjenja emisije gasova s efektom staklene bašte za 35% do 2030. godine u odnosu na nivo emisija iz 1990. godine, koja se smatra referentnom. Da bi se postigao ovaj cilj, mora se poboljšati upravljanje otpadom uz poboljšanje izgradnje potrebne infrastrukture, sanacije i zatvaranje postojećih odlagališta i što je najvažnije, razvoj modernog sistema sakupljanja, transporta i obrade otpada.

Nacionalna strategija održivog razvoja fokusirala se na deponije kao glavni alat za upravljanje komunalnim otpadom, ali ovaj pristup nije u skladu sa zahtjevima EU zakonodavstva.

Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine sadrži „Prostorni koncept upravljanja otpadom" kojim su određene lokacije brojnih objekata za upravljanje otpadom.

Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine - Bijela knjiga ukazuje na mogućnost korišćenja komunalnog otpada za proizvodnju energije.

Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020. godine postavlja smjernice za dugoročni razvoj sektora turizma i predviđa set odgovarajućih mjera koje treba implementirati, uključujući mjere koje se odnose na upravljanje komunalnim otpadom na lokalnom nivou.

Strateška planska dokumenta, kao i Lokalne planove upravljanja otpadom, potrebno je revidirati, jer je vremenski period za koji su izrađeni istekao ili ističe. Planove nižeg reda potrebno je uskladiti sa novim Državnim planom upravljanja otpadom

2.9. Ciljevi i zadaci predviđeni zakonskom regulativom

Novi ciljevi upravljanja otpadom i odredbe koje se odnose na Program za sprečavanje nastanka otpada predložene u Zakonu o upravljanju otpadom, prikazani su u sljedećoj tabeli.

Tabela 2 Ciljevi upravljanja komunalnim otpadom prema Zakonu o upravljanju otpadom⁴

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Komentar
Biorazgradivi otpad	Maksimalna odložena količina od 75% biorazgradivog otpada sakupljenog 2010. godina (146,000 t) ⁵	2025.	Prema članu 27 Zakona o upravljanju otpadom
	Maksimalna odložena količina od 50% biorazgradivog otpada sakupljenog 2010. godina (146,000 t)	2029.	Prema članu 27 Zakona o upravljanju otpadom
	Maksimalna odložena količina od 35% biorazgradivog otpada sakupljenog 2010. godina (146,000 t)	2033.	Prema članu 27 Zakona o upravljanju otpadom
Komunalni otpad	Najmanje 50% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba pripremiti za ponovnu upotrebu i reciklažu ⁶	2030.	Prema članu 21 Zakona o upravljanju otpadom
Ambalažni otpad	50% ambalažnog otpada koji se stvara za prikupljanje za preradu, uključujući i energetska obnovu 35% ambalažnog otpada se reciklira Recikliranje 40% mase staklene ambalaže Recikliranje 40% mase papirne i kartonske ambalaže Recikliranje 50% mase metalne ambalaže Recikliranje 22.5% mase plastične ambalaže Recikliranje 10% drvne mase	2030.	Prema članu 62 Zakona o upravljanju otpadom

Napominje se da je prema Izvještaju EK za 2024⁷ godinu ostvaren napredak u daljem usklađivanju sa pravnom tekovinom EU, o zaštiti prirode i razvoja Nacionalnog energetskog i klimatskog plana. Još uvijek su potrebni značajni napor u implementaciji i sprovođenju, posebno u dijelu upravljanja otpadom, kvalitetu vode, zaštiti prirode i klimatskim promjenama. U narednim godinama, Crna Gora treba značajno da intenzivira ambiciozne ciljeve ka zelenoj tranziciji.

U Izvještaju EK se dalje navodi da je postignut određeni napredak u daljem usklađivanju zakonodavstva Crne Gore sa pravnom tekovinom EU, donošenjem Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o biocidnim proizvodima, te, u oblasti civilne zaštite, potpunim povezivanjem sa Zajedničkim komunikacionim i informacionim sistemom EU za hitne situacije.

Jedan od osnovnih ciljeva Zakona o upravljanju otpadom je implementacija režima proširene odgovornosti proizvođača.

2.10. Institucionalni okvir

⁴ Zakon o upravljanju otpadom

⁵ Pregovaračka pozicija Crne Gore za pristupanje EU, 2018

⁶ Metod obračuna 2 prema Odluka - 2011/753 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

⁷ Radni dokument Komisije. SWD (2024) 293 final, Izvještaj za Crnu Goru za 2024. godinu, 2021 Saopštenje o politici proširenja, {COM(2021) 644 final}

Vlada Crne Gore je najviši organ izvršne vlasti u zemlji. Odgovorna je za usvajanje i odobravanje dokumenata i akata koje dostavljaju nadležna ministarstva i donošenje određenih odluka na državnom nivou u oblasti upravljanja otpadom. Ima nadležnosti za usvajanje strateških i planskih dokumenata na državnom nivou (kao DPUO).

Odgovornost, organizacija i kapaciteti institucija javne uprave regulisani su zakonskim odredbama i potrebama vezanim za ekonomsku i društvenu tranziciju ka krajnjem cilju pridruživanja EU.

Na državnom nivou, za upravljanje otpadom u Crnoj Gori direktno su nadležni:

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (MERS), nadležno je za razvoj državnog zakonodavnog i strateškog okvira u oblasti upravljanja otpadom. Direktorat za ekologiju u okviru ovog ministarstva odgovoran je za upravljanje životnom sredinom, otpadom, hemikalijama, radijacijom, industrijskim zagađenjem, bukom i vibracijama. U okviru Direktorata, upravljanje otpadom je u nadležnosti Direkcije za komunalne poslove:

Direktorat za ekologiju vrši poslove koji se odnose na: predlaganje, praćenje i usmjeravanje politike u oblastima upravljanja otpadom i komunalnih djelatnosti; usklađivanje domaćeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU iz oblasti upravljanja otpadom i komunalnog razvoja, uključujući izradu nacrti i predloga zakona, podzakonskih akata i drugih propisa iz djelokruga rada ovog direktorata; davanje mišljenja i sugestija u procesu njihovog sprovođenja; predlaganje, izbor i praćenje sprovođenja sistemskih mjera za sprovođenje strateških dokumenata, planova, programa i akcionih planova iz oblasti upravljanja otpadom, kao i drugih komunalnih djelatnosti; učešće u planiranju i programiranju sredstava iz državnog budžeta i drugih izvora u skladu sa posebnim propisima iz oblasti upravljanja otpadom i komunalnih djelatnosti; učešće u međunarodnoj i regionalnoj saradnji, saradnji sa međunarodnim organizacijama i učešće u pripremi i sprovođenju međunarodnih bilateralnih ugovora i sporazuma iz delokruga rada Direktorata; učešće u pripremi i realizaciji projekata koji se djelimično ili u potpunosti finansiraju iz fondova EU i drugih fondova.

Direkcija za komunalne poslove u okviru ovog Direktorata obavlja poslove koji se odnose na: predlaganje, praćenje i usmjeravanje politike u oblasti upravljanja otpadom; predlaganje strateških, planskih i programskih dokumenata iz nadležnosti Direkcije; izbor sistemskih mjera za sprovođenje i praćenje realizacije strateških dokumenata, planova i programa iz oblasti upravljanja otpadom; pripremu predloga državnog plana upravljanja otpadom i pripremu godišnjih izvještaja o realizaciji državnog plana upravljanja otpadom; pripremu nacrti i predloga zakona i drugih propisa iz djelokruga rada Direkcije, posebno u kontekstu procesa harmonizacije nacionalnog i evropskog zakonodavstva u oblasti upravljanja otpadom; praćenje sprovođenja zakona i drugih propisa i davanje stručnih mišljenja u vezi sa primjenom važećih propisa iz oblasti upravljanja otpadom; praćenje najbolje međunarodne prakse u oblasti upravljanja otpadom i shodno tome, predlaganje mjera; praćenje i unapređenje ljudskih resursa; praćenje i predlaganje mjera za unapređenje rada privrednih subjekata u ovoj oblasti; učešće u izradi bilateralnih i multilateralnih sporazuma; praćenje i sprovođenje aktivnosti međunarodne saradnje u oblasti upravljanja otpadom; sprovođenje obaveza iz relevantnih međunarodnih ugovora i saradnja sa relevantnim međunarodnim organizacijama, te priprema izvještaja o implementaciji međunarodnih sporazuma iz oblasti upravljanja otpadom; priprema odgovora i izjašnjavanja nadležnim organima.

Direkcija za međunarodnu saradnju i EU integracije ima važnu ulogu u međunarodnoj i bilateralnoj saradnji i saradnji sa međunarodnim organizacijama, kao i u pripremi i implementaciji relevantnih međunarodnih sporazuma.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede nadležno je za zaštitu i korišćenje poljoprivrednog zemljišta, kontrolu otpada životinjskog porijekla, vodni režim, zaštitu voda.

Ministarstvo zdravlja nadležno je za zdravstvenu zaštitu, uključujući upravljanje medicinskim otpadom, sanitarne standarde, sanitarnu kontrolu i inspekciju;

Ministarstvo saobraćaja i Ministarstvo pomorstva su nadležna za drumski, pomorski, vazdušni i željeznički saobraćaj, kako u zemlji tako i vezano za prekogranični saobraćaj;

Ministarstvo finansija nadležno je za donošenje budžeta, poreskog sistema i politike, za strane investicije, donacije i pomoć iz inostranstva;

Agencija za zaštitu životne sredine (AZŽS) izvršni je organ Ministarstva ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, zadužen za izdavanje dozvola, nacionalni monitoring životne sredine, upravljanje bazama podataka, izvještavanje, komunikaciju i saradnju sa relevantnim domaćim i međunarodnim organima i organizacijama, kao i saradnju sa javnošću. Agencija je centralni dio sistema u kojem se prikupljaju podaci o tokovima otpada, posebno u dijelu količina izvezenog i uvezenog otpada, kao i otpada u tranzitu preko teritorije Crne Gore tokom godine, kojim upravljaju svi subjekti nadležni za upravljanje otpadom. Izdavanje dozvola za upravljanje otpadom, prekogranično kretanje otpada i dozvola za preradu i/ili odlaganje otpada je u nadležnosti sektora zaduženog za licenciranje. Takođe, AZŽS je jedan od organa koji daje saglasnost na planove upravljanja otpadom proizvođača otpada.

PROCON d.o.o. (Project-Consulting) je privredno društvo čiji je osnivač Vlada Crne Gore, a zaduženo je za vođenje projekata iz oblasti komunalnih djelatnosti i zaštite životne sredine. PROCON, u okviru svoje osnovne djelatnosti, obavlja sljedeće poslove: vrši analizu projekata sa stanovišta izvodljivosti, održivosti i usklađenosti sa strateškim planskim dokumentima; priprema potrebnu dokumentaciju i podloge za pokretanje realizacije projekta, a u vezi sa tim priprema potrebne tenderske dokumentacije i pokretanje postupka za nabavku robe, usluga i radova i sl. PROCON se uglavnom bavi poslovima vezanim za otpad i upravljanje otpadnim vodama, nadzor nad sprovođenjem infrastrukturnih projekata. PROCON u svom radu sprovodi tenderske procedure, evaluacije tendera i druge aktivnosti predviđene ugovorom o finansiranju projekata iz oblasti komunalnih djelatnosti i zaštite životne sredine i pruža stručnu pomoć u pripremi ugovorne dokumentacije i izradi izvještaja o realizaciji projekata finansiranih od strane međunarodnih finansijskih institucija.

Pored navedenih, od velikog značaja u oblasti upravljanja otpadom u Crnoj Gori su sljedeće institucije i organizacije:

Uprava za statistiku Crne Gore (MONSTAT) je organ nadležan za proizvodnju zvanične statistike. Statistički podaci o otpadu dobijaju se sprovođenjem godišnjih istraživanja o stvaranju, sakupljanju i obradi komunalnog otpada. Podaci o komunalnom otpadu prikupljaju se putem ankete, gdje su komunalna preduzeća izvještajne jedinice koje dobijaju dozvolu Sekretarijata jedinica lokalnih samouprava za obavljanje poslova sakupljanja i transporta komunalnog otpada.

Privredna komora formirala je komisije za različite oblasti, kao što su Odbor za preduzeća i Odbor za životnu sredinu, i ovo tijelo predstavlja odgovarajuću platformu za rješavanje potreba saradnje.

Laboratorije u Crnoj Gori u kojima se vrše određena ispitivanja i kontrole otpada, kao što su: laboratorija Centra za ekotoksikološka ispitivanja, laboratorija Instituta za javno zdravlje, laboratorija Biotehničkog fakulteta.

Zajednica opština je asocijacija lokalnih samouprava u Crnoj Gori. Misija Zajednice opština Crne Gore je unapređenje funkcionisanja lokalne samouprave i stvaranje uslova za razvoj različitih oblika saradnje u svim oblastima rada lokalnih zajednica u Crnoj Gori.

Udruženja građana i druga udruženja civilnog društva (nevladine organizacije i dr.) aktivno učestvuju u promociji zaštite životne sredine i pokretanju lokalnih aktivnosti u cilju očuvanja životne sredine i upravljanja otpadom.

Fond za zaštitu životne sredine (Eko fond) privredno društvo koje je osnovala Vlada Crne Gore aktivno u finansiranju pripreme, realizacije i razvoja programa, projekata i sličnih aktivnosti u oblasti očuvanja, održivog korišćenja, zaštite i unapređenja životne sredine, energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije na državnom i lokalnom nivou, uključujući projekte upravljanja otpadom. Eko fond upravlja naknadama koje su uvedene za korišćenje plastičnih kesa debljine zida preko 50 mikrona, shodno Zakonu o upravljanju otpadom.

Na lokalnom nivou, za upravljanje otpadom su odgovorni:

Jedinice lokalne samouprave odgovorne su za razvoj i sprovođenje politike upravljanja otpadom na lokalnom nivou kroz: donošenje planova upravljanja otpadom na svojoj teritoriji; pridruživanje međuopštinskim programima koji uključuju dvije ili više opština; procjenu proizvodnje otpada; unapređenje ili izgradnju kapaciteta komunalnih preduzeća; regulisanje rada privatnih preduzetnika u oblasti prikupljanja, transporta i odlaganja otpada; izdavanje građevinske dozvole za postavljanje postrojenja za upravljanje otpadom; poboljšanje sistema licenciranja.

Prema postojećim zakonskim rješenjima, lokalne samouprave nijesu u obavezi da vrše monitoring, ali ako to rade dužne su da podatke o monitoringu dostave Agenciji za zaštitu životne sredinu. Lokalne samouprave su uključene u pripremu zakonskih rješenja u ovoj oblasti. Takođe, Direktor za ekologiju aktivno saraduje sa lokalnim samoupravama u izboru tehnologija u ovoj oblasti.

Komunalna preduzeća (KP) izvršavaju propise koje donosi država, obezbjeđuju finansijske uslove za obavljanje svoje djelatnosti, donose kratkoročne i dugoročne programe rada i obezbjeđuju dio sredstava za njihovu realizaciju, a utvrđuju i cijene komunalnih usluga.

Komunalna inspekcija vrši nadzor nad primjenom zakona i propisa, kontroliše stanje komunalnih objekata i obavlja druge poslove propisane zakonima ili aktima lokalne samouprave.

Međuopštinska preduzeća za upravljanje otpadom, koja su osnovana u cilju efikasnijeg upravljanja otpadom, a u skladu sa preporukama iz Strateškog master plana upravljanja otpadom (2005. godine). Do sada su osnovana sljedeća međuopštinska preduzeća:

Jedinice lokalne samouprave Budva, Kotor i Tivat osnovale su privredno društvo „Lovanja“ d.o.o., kojoj su povjereni radovi na izgradnji, a nakon toga i održavanju i upravljanju zajedničkom deponijom za ove tri opštine. Deponija Lovanja je zatvorena.

Jedinice lokalne samouprave Bar i Ulcinj osnovale su međuopštinsko privredno društvo „Možura“ d.o.o. koje upravlja sanitarnom deponijom Možura u Baru.

Jedinica lokalne samouprave Podgorica osnovala je sopstveno privredno društvo „Deponija“ d.o.o. koje upravlja deponijom na lokaciji „Livade“ i ima zaključene ugovore o uslovima prerade otpada sakupljenog sa teritorija opštine Danilovgrad i Prijestonice Cetinje.

U sljedećoj tabeli su predstavljene institucije koje su uglavnom odgovorne za upravljanje otpadom u Crnoj Gori.

Tabela 3 Glavne institucije odgovorne za upravljanje otpadom u Crnoj Gori

Institucija	Nadležnosti
Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (MERS) & Agencija za zaštitu životne sredine (AZŽS)	Uspostavljanje zakona, uredbi, pravilnika, standarda i uputstava o upravljanju otpadom Izrada Nacionalne strategije i Državnog plana za upravljanje otpadom Odobrenje za EIA i SEA (procjenu uticaja i stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu) Autorizacija objekata za upravljanje otpadom i proizvođača otpada Ekološke dozvole Uspostavljanje/sprovođenje programa upravljanja otpadom Upravljanje informacijama – Prikupljanje podataka – Procedure za izvještavanje Nadzor i provjera usklađenosti
Ministarstvo finansija	Priprema strateških i operativnih dokumenata za obezbjeđivanje pretprijetnih fondova EU
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Kontrola životinjskog i veterinarskog otpada
Ministarstvo zdravlja	Upravljanje medicinskim otpadom, sanitarni standardi, sanitarna kontrola i inspekcija
Ministarstvo unutrašnjih poslova	Nadzor nad lokalnom samoupravom
Uprava za statistiku (MONSTAT)	Prikupljanje i izvještavanje o podacima o otpadu
Fond za zaštitu životne sredine (Eko fond)	Upravljanje sredstvima povezanim, između ostalog, sa projektima upravljanja otpadom
Jedinice lokalne samouprave –komunalna preduzeća	Predlaganje, implementacija i monitoring lokalnih planova upravljanja otpadom Prikupljanje podataka o otpadu i izvještavanje Uspostavljanje/sprovođenje programa upravljanja otpadom

Institucija	Nadležnosti
	Aktivnosti upravljanja otpadom (prikupljanje do odlaganja) Uspostavljanje međuopštinskih sistema upravljanja otpadom
Privatni sektor / javnost	Poštovanje zakona, uredbi i smjernica o upravljanju otpadom Sprovođenje aktivnosti upravljanja otpadom Zabrana bacanja smeća, nelegalnog odlaganja i spaljivanja Učešće u izradi i sprovođenju lokalnih planova upravljanja otpadom Učešće u planiranju upravljanja postrojenjem i generatorom

Metodologija

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godine je pripremljen u skladu sa odredbama Poglavlja V (Planovi i programi) Okvirne direktive o otpadu, izmijenjene Direktivom 851/2018, i „Metodologijom razvijanja politika, izrade i praćenja sprovođenja strateških dokumenata” (UNDP/Generalni sekretarijat Vlade Crne Gore, 2. izdanje, 2020. godina). Zasnovan je na Uredbi o načinu i postupku izrade, usklađivanja i praćenja sprovođenja strateških dokumenata ("Službeni list Crne Gore", br. 054/18).

Pored toga, korišćeno je „Metodološko uputstvo – Priprema plana upravljanja otpadom“ (EC-DG Environment, 2012), jer pruža opštu pomoć u planiranju upravljanja otpadom i promoviše razvoj koherentnije i prikladnije prakse planiranja u državama članicama EU, u skladu sa zahtjevima relevantnog zakonodavstva EU.

Struktura i sadržaj Državnog plana upravljanja otpadom su pripremljeni u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom (član 26).

3.1. Izvori podataka

Prikupljanje podataka obavljeno je i iz primarnih i iz sekundarnih izvora. Primarni izvori podataka uključivali su ključne informatore iz ministarstava, jedinica lokalnih samouprava i sl. Sekundarni izvori podataka uglavnom su se sastojali od publikacija koje se odnose na upravljanje otpadom. Kao takav, priprema DPUO 2025-2029. godina zasnivala se na sljedećim informacijama:

Regulatorni pregled: strateški i planski dokumenti koji se odnose na upravljanje otpadom, izvještaji sa drugih sprovedenih i tekućih projekata, dokumenti MERS, Agencije za zaštitu životne sredine i sl.,

Prikupljanje podataka od jedinica lokalnih samouprava,

Podaci dobijeni od MONSTAT,

Interakcija projektnog tima (razgovori sa ekspertima projekta, timski sastanci itd.), internet istraživanje, itd.

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera je pružilo dokumentaciju kao što slijedi:

Zakon o upravljanju otpadom,

Državni plan upravljanja otpadom za Crnu Goru za period 2015-2020. godina,

Odluka o izmjenama i dopunama Državnog plana upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015-2020. godina (2018. godina),

Izvještaj o sprovođenju Državnog plana upravljanja otpadom za 2023. godinu,

Lokalni planovi upravljanja otpadom.

4. Opis postojećeg stanja u oblasti upravljanja otpadom

4.1. Komunalni otpad

Komunalni otpad je prvenstveno kategorisan u poglavljima 15 01 i 20 Evropskog kataloga otpada (EVC). Otpad koji nastaje nakon obrade otpada (otpad iz postrojenja za upravljanje otpadom, otpad iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i pripreme vode za ljudsku

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

upotrebu i vode za industrijsku upotrebu) može se tretirati kao komunalni otpad u zavisnosti od njihove prirode. Prema Zakonu o upravljanju otpadom, komunalni otpad se odnosi na: miješani otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz domaćinstava, uključujući papir i karton, staklo, metal, plastiku, biootpad, drvo, tekstil, ambalažu, otpadnu električnu i elektronsku opremu, otpadne baterije i akumulatore i kabasti otpad;

miješani otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz drugih izvora koji je po svojstvima sličan komunalnom otpadu.

Korišćeni su podaci MONSTAT o generisanju i sakupljanju komunalnog otpada. Kako se ovi podaci odnose na cijelu zemlju, kao i za urbana/ruralna područja i turiste korišćeni su sljedeći faktori generisanja otpada:⁸

Faktor stvaranja otpada u urbanim sredinama smatra se da iznosi 548.8 kg/po glavi stanovnika godišnje (2023);

Faktor stvaranja otpada u ruralnim područjima smatra se da je 70% od količina u urbanim sredinama, odnosno da iznosi 374,1 kg/ po glavi stanovnika godišnje (2023);

Faktor generisanja otpada od turista smatra se da je 30% više od količina u urbanim sredinama, odnosno da iznosi 694,7 kg/po glavi stanovnika godišnje (2023).

Napominje se da se navedeni pokazatelji stvaranja otpada odnose na ukupno generisanje komunalnog otpada.

Tabela 4 Sakupljene i stvorene količine komunalnog otpada, 2021-2023. godina⁹

Sakupljene i stvorene količine komunalnog otpada, 2021 - 2023.

	2021	2022	tone 2023
Komunalni otpad sakupljen od strane komunalnih preduzeća	293,294.3	314,612.4	330,844.2
Komunalni otpad sakupljen od strane sakupljača otpada, otpad dovezen na deponije od strane fizičkih lica i direktno izvezen od izvornih proizvođača	15,609.9	6,527.1	11,386.7
Ukupno sakupljene količine komunalnog otpada	308,904.2	321,139.5	342,230.9
Količine otpada od građana koji nijesu uključeni u sistem odvoza komunalnog otpada	16,803.3	14,658.1	17,905.9
UKUPNO	325,707.5	335,797.6	360,136.8

Tabela 5 Sastav proizvedenog komunalnog otpada, 2021-2023. godina

Sastav proizvedenog komunalnog otpada, 2021 – 2023

	2021	2022	Tone 2023
Otpadna električna i elektronska oprema (20 01 35*, 20 01 36)	254.3	97.5	206.6
Kabasti otpad (20 03 07)	36,997.4	40,523.1	45,442.8

⁸ Korišćeni su podaci MONSTAT o generisanju i sakupljanju komunalnog otpada

⁹ izvor za tabele 4, 5 i 6: Stvoreni i obrađeni otpad u 2022. godini.pdf (monstat.org), Stvoreni i obrađeni otpad u 2023.godini.pdf (monstat.org)

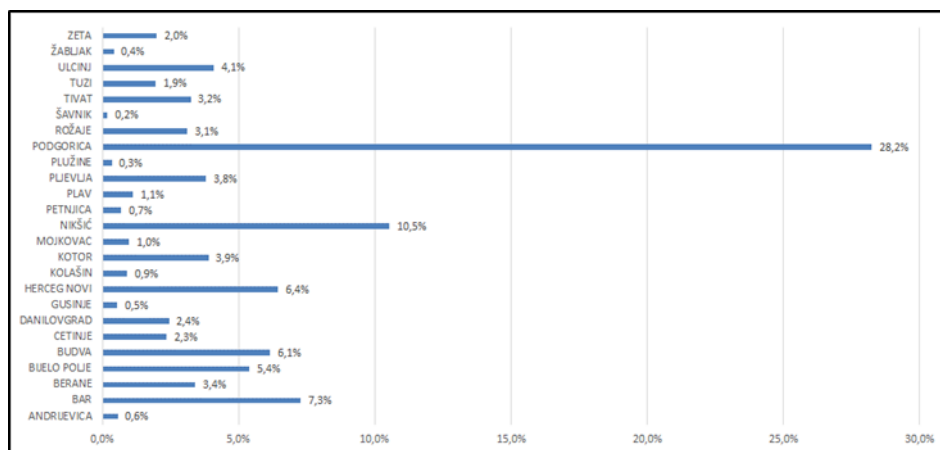
Ostali komunalni otpad (20, 15 01)	288,455.8	295,177.0	314,487.4
UKUPNO	325,707.5	335,797.6	360,136.8

Tabela 6 Komunalni otpad po glavi stanovnika, 2021- 2023

Komunalni otpad po glavi stanovnika, 2021- 2023

	2021	2022	2023	
Procijenjeni broj stanovnika sredinom godine	619,211	617,213	623,633	
Broj dana u toku godine	365	365	365	
Ukupno sakupljene količine komunalnog otpada, (t)	308,904.2	321,139.5	342,230.9	
Ukupno sakupljeni komunalni otpad po glavi stanovnika godišnje(kg)	498.9	520.3	548.8	
Ukupno sakupljeni komunalni otpad po glavi stanovnika po danu, u kilogramima	1.4	1.4	1.5	
Ukupno proizvedene količine komunalnog otpada, (t)	325,707.5	335,797.6	360,136.8	
Ukupno proizvedeni komunalni otpad po glavi stanovnika godišnje (kg)	526.0	544.1	577.5	
Ukupno proizvedeni komunalni otpad po glavi stanovnika po danu (kg)	1.4	1.5	1.6	
Procenat pokrivenosti stanovništva uslugama odvoza komunalnog otpada	87.6	87.7	88.1	Više od 75%

otpada nastaje u urbanim i turističkim sredinama, dok u ruralnim područjima nastaje ~25% ukupnog komunalnog otpada. Na sljedećoj slici je doprinos svake opštine ukupnom generisanju otpada.



Slika 1 Doprinos opština ukupnom generisanju otpada, 202310

10 izvor: Podaci komunalnih preduzeća, jedinica lokalne samouprave, MONSTAT, Agencija za zaštitu životne sredine

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Kao što je gore prikazano, Glavni grad Podgorica generiše ~28% ukupnog otpada, zatim slijedi Opština Nikšić. Pored toga, opštine u primorskom dijelu zemlje (Bar, Budva, Herceg Novi, Kotor, Tivat i Ulcinj) čine 31% ukupnog stvaranja otpada.

Što se tiče vrsta komunalnog otpada, iste su prikazane u sljedećoj tabeli.

Tabela 7 Obrađene količine otpada po postupcima obrade, 2021- 2023

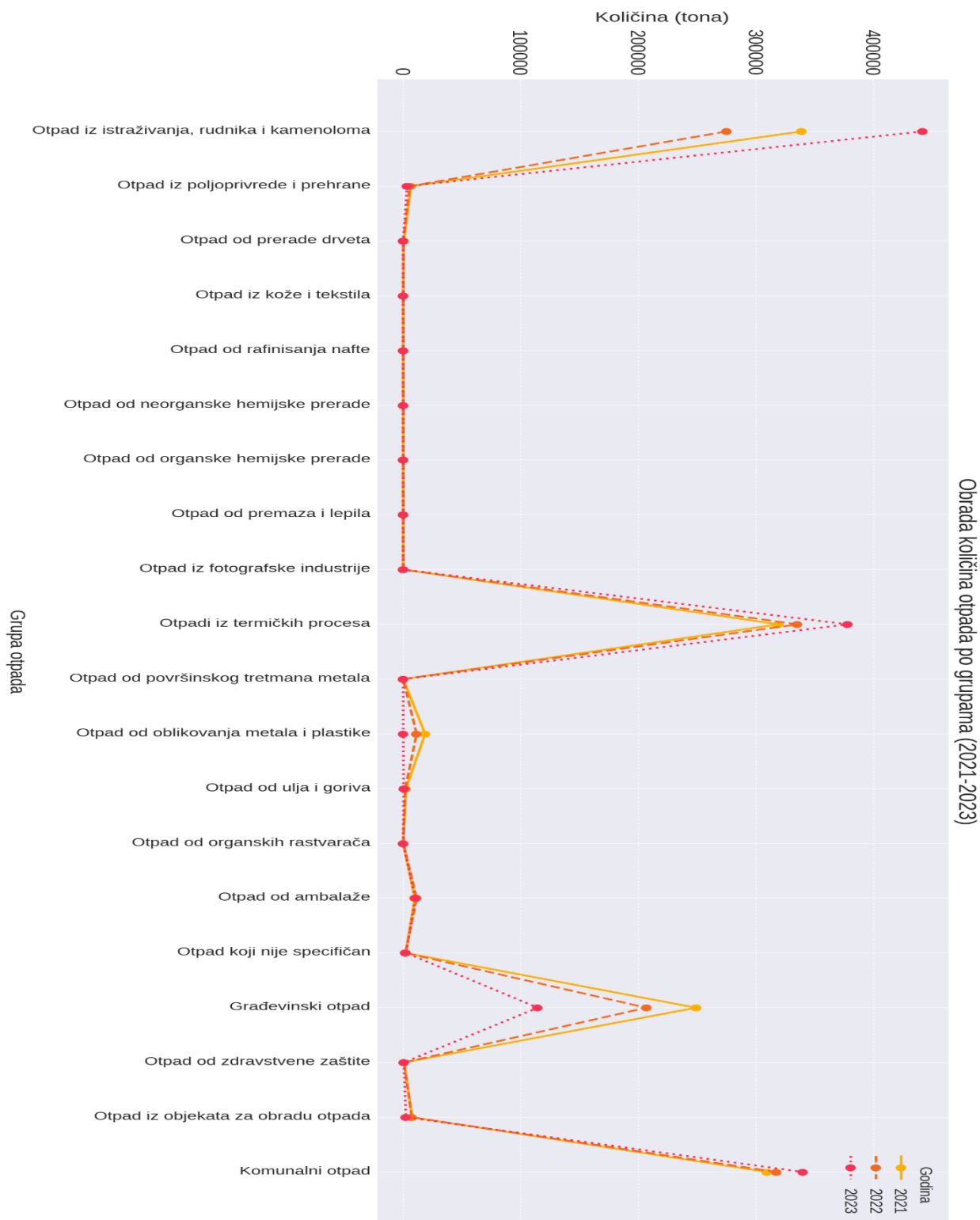
	Tona		
	2021	2022	2023
Prerada otpada (R1-R11)	114,141.9	152,889.9	186,396.9
od čega recikliranje otpada (R2-R11)	112,537.0	152,094.6	185,719.8
Zbrinjavanje otpada (D1-D7, D10-D12)	1,049,277.4	935,540.5	1,028,506.1
od čega spaljivanje (D10)	0.4	-	0.4
od čega deponovanje (D1)	733,132.4	645,715.3	699,872.1
Izvoz otpada	101,736.3	86,315.3	78,383.9
UKUPNO (R) + (D)	1,163,419.3	1,088,430.4	1,214,903.1
UKUPNO (R) + (D) + izvoz	1,265,155.6	1,174,745.7	1,293,286.9

Tabela 8 Obrađene količine otpada po grupi otpada, 2021- 2023. godina

11 izvor za tabele 7 i 8: Stvoreni i obrađeni otpad u 2022.godini.pdf (monstat.org), Stvoreni i obrađeni otpad u 2023.godini.pdf (monstat.org)

			tona
	2021	2022	2023
01 Otpad koji potiče od istraživanja, iz rudnika i kamenoloma i fizičkog i hemijskog tretmana minerala	338,969.4	275,069.1	441,719.7
02 Otpad iz poljoprivrede, hortikulture, akvakulture, šumarstva, lova i ribolova, pripreme i prerade hrane	6,571.9	5,661.7	3,276.7
03 Otpad od prerade drveta i proizvodnje papira, kartona, pulpe, panela i namještaja	450.0	44.8	15.3
04 Otpad iz kožne, krznarske i tekstilne industrije	-	-	-
05 Otpad od rafinisanja nafte, prečišćavanja prirodnog gasa i pirolitičkog tretmana uglja	6.3	0.9	0
06 Otpad od neorganske hemijske prerade	15.3	0.2	1.2
07 Otpad od organske hemijske prerade	1.3	0.5	0.0
08 Otpad od proizvodnje, pripreme, distribucije i upotrebe premaza (boje, lakovi i staklene glazure), ljepila, zaptivača i štamparskih mastila	5.4	0.1	8.4
09 Otpad iz fotografske industrije	-	-	1.2
10 Otpadi iz termičkih procesa	319,072.8	335,227.9	377,923.3
11 Otpad od hemijskog površinskog tretmana i farbanja metala ili drugih materijala; hidrometalurgija bojenih metala	-	-	-
12 Otpad od oblikovanja i fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike	18,636.3	11,377.3	10.0
13 Otpad od ulja i ostataka tečnih goriva (osim jestivih ulja iz grupe 05, 12 i 19)	2,300.7	1,796.0	376.8
14 Otpad od organskih supstanci koje se koriste kao rastvarači, sredstva za hlađenje i paljenje (osim u grupama 07 i 08)	2.4	3.7	4.9
15 Otpad od ambalaže; apsorbenti, krpe za brisanje, materijali za filtriranje i zaštitne tkanine, ako nije drugačije specifikovan	9,895.9	11,427.3	10,183.3
- od toga ambalaža (15 01)	9,878.4	11,408.6	10,165.9
16 Otpad koji nije drugačije specifikovan u katalogu otpada	2,224.9	1,888.8	2,421.7
17 Građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija)	249,121.2	206,778.4	114,500.5
18 Otpadi od zdravstvene zaštite ljudi i životinja i/ili s tim povezanog istraživanja (isključujući otpad iz kuhinja i restorana koji ne dolazi od neposredne zdravstvene zaštite)	681.2	721.6	580.3
19 Otpad iz objekata za obradu otpada, pogona za tretman otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu vode namijenjene ljudskoj upotrebi i vode za industrijsku upotrebu	7,707.3	7,299.1	2,334.6
20 Komunalni otpad (kućni otpad i slični komercijalni i indistrijski otpad), uključujući odvojeno sakupljene frakcije	309,493.3	317,448.3	339,929.0
Obrada UKUPNO	1,265,155.6	1,174,745.7	1,293,286.9

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina



Slika 2 Obrada količina otpada po grupama (2021-2023)

Što se tiče otpadnih jestivih ulja i masti, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, njihov imalac je dužan da ih sakupi odvojeno od ostalih vrsta otpada i da ih preda ovlašćenom sakupljaču. Trenutna situacija sa otpadnim jestivim uljima i mastima prikazana je u tabeli ispod.

Tabela 9 Količina otpadnih jestivih ulja i masti (t) za 2021, prema Izvještaju AZŽS12

Količina sakupljenog i obrađenog otpada	Količina otpada uskladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se obrađuje unutar objekata	Količina otpada predata sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za obradu otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
272,99	86,50	6,2	5,9	Nema podataka	188,79	Nema podataka

4.2. Sastav otpada

Osnovne frakcije koje čine komunalni otpad kategorisane su na sljedeći način:

Organska frakcija: uključuje biorazgradivi materijal biljnog i životinjskog porijekla, kao što su kuhinjski i baštenski otpad (voće – povrće, ostaci hrane, zeleni otpad, itd);

Papir – Karton: obuhvata sve proizvode napravljene od papira (uglavnom štampanog papira i ambalaže) i kartona različitih veličina (ne uključuje toalet papir, kuhinjski papir i maramice);

Metali: obuhvataju sve metale, predmete od crnih i obojenih metala, kao što su limenke, kontejneri, itd.;

Staklo: obuhvata sve proizvode od stakla bilo koje boje i oblika (flaše, čaše, ogledala, itd).

Razdvajanje prema bijelom, braon i zelenom staklu povezano je sa činjenicom da je za ponovnu proizvodnju braon i bijelog stakla potrebna frita iste boje;

Plastika: uključuje sve vrste plastike i polimernih materijala koji se nalaze u otpadu kao što su boce, kese, ambalaža, cijevi, tetrapak, omoti, itd.;

Drvo: uključuje sve vrste drvenog materijala koji se nalazi u otpadu kao što su palete, kutije, grane itd;

Ostalo: uključuje materijale koji ne spadaju u gore navedene kategorije kao što su kabasti otpad (npr. dušeci, namještaj), otpad od električne i elektronske opreme, otpadne baterije, otpad od tekstila, otpadne gume itd.

Prethodni DPUO 2015-2020. godina daje podatke analize sastava otpada u odabranim opštinama Crne Gore (Podgorica, Nikšić, Kotor, Tivat i Kolašin) koja je rađena 2013. godine. Za procjenu trenutnog sastava komunalnog otpada korišćene su postojeće informacije iz različitih studija, kao i informacije iz sličnih oblasti (regioni Sjeverne Makedonije, Srbije, Bugarske i Grčke):

Državni plan upravljanja otpadom Crne Gore za period 2015–2020. godina;

Regionalni projekat upravljanja otpadom Crne Gore Bijelo Polje, studija predizvodljivosti i izvodljivosti, EBRD, 2022;

Državni plan upravljanja otpadom Srbije za period 2022–2031, 2018;

Uzorkovanje i analiza u Sjevernoj Makedoniji (Regije Vardar, Istok, Sjeveroistok, Pelagonija, Jugozapad i Skoplje), 2014–2016;

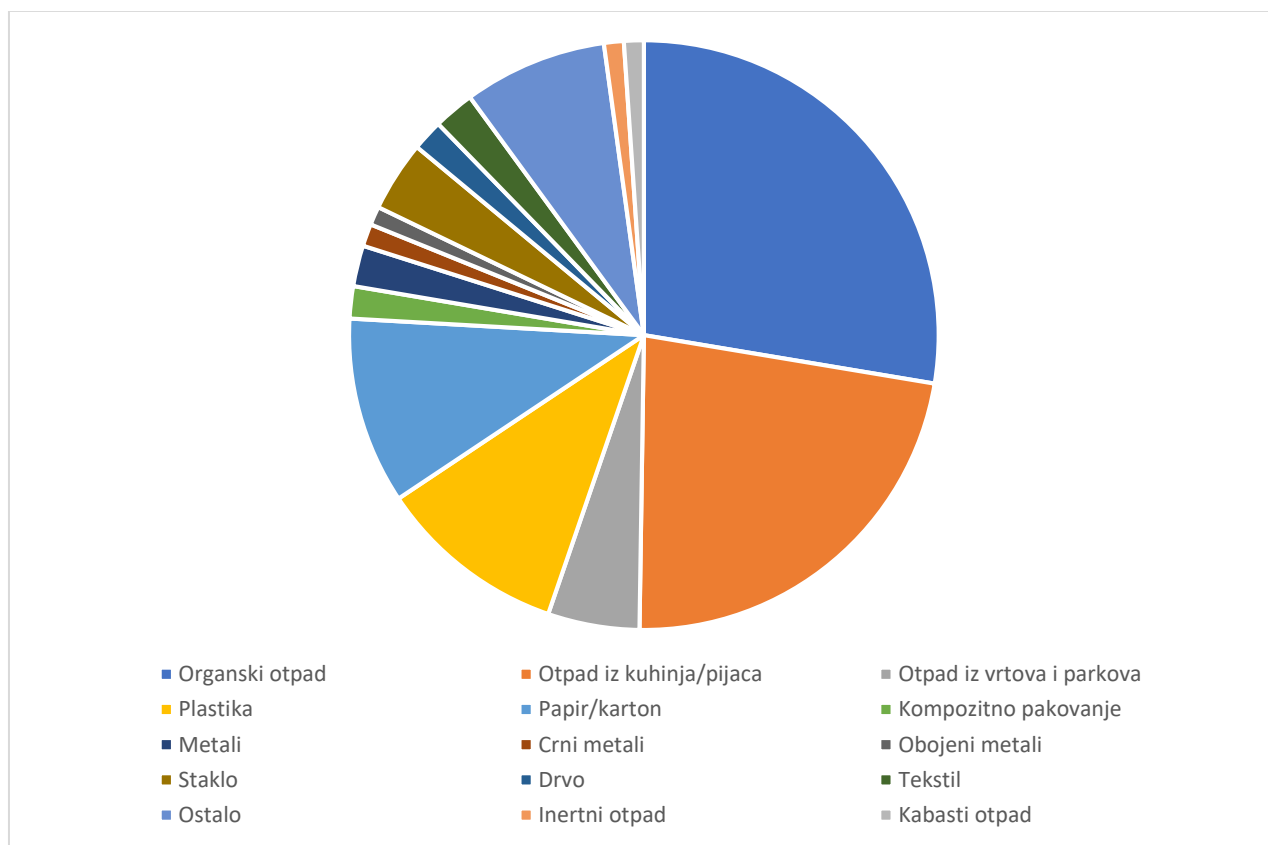
Državni plan upravljanja otpadom Grčke za period 2020–2030, 2020.

Tabela 10 Sastav komunalnog otpada, 2023. godina

Frakcije otpada	% u KO	t/god	Kg/po glavi stanovnika godišnje
Organski otpad	40.7%	132,447	200.44
Plastika	15.3%	49.986	75.65
Papir/karton	15.1%	49.024	74.19
Kompozitno pakovanje	2.6%	8.425	12.75
Metali	3.3%	10.789	16.33

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Staklo	5.7%	18.433	27.90
Drvo	2.5%	8.179	12.38
Tekstil	3.3%	10757	16.28
Inertni otpad	1.6%	5.180	7.84
Kabasti otpad	1.6%	5.328	8.06
Otpad od električne i elektronske opreme	4.3%	14.110	21.35
Opasni otpad	0.4%	1.352	2.05
Ostalo	3.6%	11,679	17.70
Ukupno	100.00%	325,708	492,92



Slika 3 Sastav komunalnog otpada u Crnoj Gori, 2023. Godina

U sljedećoj tabeli prikazane su količine frakcija otpada koje su povezane sa specifičnim kvantitativnim ciljevima upravljanja otpadom, u okviru nacionalne politike i zakonodavstva EU.

Tabela 11 Generisanje specijalnih frakcija, 2021. godina

Frakcija otpada	t/god	Kg/po glavi stanovnika godišnje
Biorazgradivi otpad	189.650	287.01
Organski otpad	132.447	200.44
Papir/karton	49,024	74.19
Drvo	8,179	12.38

Frakcija otpada	t/god	Kg/po glavi stanovnika godišnje
Reciklažni otpad	144,837	219.19
Plastika	49,986	75.65
Papir/karton	49,024	74.19
Kompozitno pakovanje	8,425	12.74
Metali	10,789	16.33
Staklo	18,433	27.90
Drvo	8,180	12.38
...od čega pakovanje (iz domaćinstava, industrije i trgovine)	84,638	128.09
Plastika (70% ukupne plastike)	29,992	45.39
Papir/karton (50% ukupnog papira/kartona)	24,512	37.10
Kompozitno pakovanje (100%)	8,425	12.75
Metali (95% ukupnih metala)	8,092	12.24
Staklo (95% ukupnog stakla)	11,981	18.13
Drvo (20% ukupnog drveta)	1,636	2.48
Kabasti otpad	5,328	8.06

4.3. Sakupljanje otpada

Ukupnu količinu sakupljenog komunalnog otpada čini otpad iz domaćinstva koji je direktno sakupljen od proizvođača (stanovnika i privrednika) od strane komunalnih preduzeća (KP), što čini 94,9% ukupne količine sakupljenog otpada i smatraju se privrednim subjektima upisanim u Registar organizovanih sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpada, kao i sve ono što su građani donijeli direktno na deponije.

U sljedećoj tabeli prikazani su podaci o sakupljenim količinama komunalnog otpada u Crnoj Gori, za 2023. godinu.

Tabela 12 Količine sakupljenog komunalnog otpada u Crnoj Gori, 202313

Općina	JLS	Odloženo na deponijama		Privremeno uskladišteno čl.78	Odvojeno za ponovnu upotrebu ili reciklažu (reciklabilna frakcija)				Odvojeno sakupljeni kabasti i zeleni otpad		Nelegalno odloženo	Svega sakupljeno
		Možura	Livade		Papir	Plastika	Staklo	Metal	Kabasti	Zeleni otpad		
	Andrijevića			280								280
	Bar	25.734			210				3.256	936		30.130
	Berane (80,31%)			7.450					150	900		8.500
	Bijelo Polje			14.275								14.275

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

	Budva	26.876										26.87
	Podgorica (93,5%)		82.514		1.199	599	85	22	32.715	1.865		118.9
	Danilovgrad		5.382						1.381			6.763
	Žabljak			1.600								1.600
	Kolašin			1.550	30	20		150				1.750
	Kotor	18.294			759	145	176	835	2.620	1.054		23.88
	Mojkovac			2.032								2.032
	Nikšić										20.000	20.00
	Plav (70%)			750								750
	Gusinje (30%)			403								403
	Pljevlja			8.229								8.229
	Plužine		539									539
	Cetinje		5.527									5.527
	Rožaje			6.441				58				6.499
	Tivat	10.672			239	7		3	1.660	3.752		16.33
	Ulcinj	15.175										15.17
	Herceg Novi			24.054	667			53	835	596		26.20
	Šavnik		299									299
	Petnjica (19,69%)			274								275
	Tuzi (6,5% 12.096)		3.759									3.759
	Zeta (podaci su dati u okviru Glavnog grada)											---
KUPNO		96.751	98.020	67.338	3.104	771	261	1.121	42.617	9.103	20.000	339.0
					4.136							
		194.771			5.257							
					56.977							

Tokom 2023. godine, ukupno je 56.977 t otpada bilo odvojeno i pripremljeno za ponovnu upotrebu i reciklažu, uključujući 5.257 t reciklabilnog ambalažnog otpada (papir, plastika, staklo, metal), 42.617 t kabastog otpada i 9.103 t zelenog otpada

4.4. Transfer stanice

Glavni razlog za korišćenje transfer stanica je smanjenje troškova transporta otpada do postrojenja za obradu. Konsolidacijom manjih tereta iz vozila za sakupljanje u veća transportna vozila, troškovi se smanjuju budući da se manje vremena troši na putovanje do udaljenih deponija i više je vremena za sakupljanje otpada. Ovo takođe smanjuje potrošnju goriva i troškove održavanja vozila za sakupljanje otpada, a istovremeno utiče na smanjenje ukupnog saobraćaja, emisije u vazduh i habanje puta. Izbor direktnog transporta ili preko transfer stanice zavisi od faktora kao što su udaljenost do deponije i količina otpada.

U Crnoj Gori postoje 3 transfer stanice (TS) koje se nalaze u Kotoru, Herceg Novom i Mojkovcu. Napominje se da transfer stanica u opštini Mojkovac nije u funkciji od juna 2022. godine.

4.5. Programi sakupljanja otpada

Jedinice lokalne samouprave imaju pravo da upravljaju i organizuju sakupljanje otpada na svojoj teritoriji. Opštine su odgovorne da organizuju cjelokupan proces sakupljanja i odlaganja otpada, uključujući naplatu naknade za pokrivanje svih troškova. Obično se to radi preko komunalnih

preduzeća (KP), čiji su osnivači lokalne samouprave. Iako su ta preduzeća u vlasništvu njihovih jedinica lokalne samouprave, ista funkcionišu kao posebna pravna lica.

Komunalna preduzeća u Crnoj Gori se bave djelatnostima sakupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada, ali i čišćenjem ulica, trotoara, trgova, parkova, uređenjem javnih površina, čišćenjem gradskih, prigradskih i lokalnih puteva od leda i snijega, održavanjem pijaca i djelatnostima pogrebnih usluga. Sakupljanje otpada sa UNESCO lokaliteta i nacionalnih parkova vrši se u saradnji sa KP na čijoj teritoriji se nalaze ovi lokaliteti.

Komunalna preduzeća obavljaju svoje poslove u skladu sa propisima koje donosi država i naplaćuju domaćinstvima i preduzećima naknade za usluge odvoza otpada kako bi pokrili troškove sakupljanja, transporta i obrade otpada. Ova preduzeća donose kratkoročne i dugoročne programe aktivnosti upravljanja otpadom na lokalnom nivou, obezbijavaju dio sredstava za njihovu realizaciju i odlučuju o visini naknade za komunalne usluge.

Učestalost sakupljanja otpada se razlikuje u regionima i opštinama, odnosno sakupljanje vrši se jednom nedeljno do više puta dnevno, što je slučaj za primorske turističke opštine tokom ljetnje sezone. Odvoz otpada od vrata do vrata nije uobičajen, ali se sprovodi u nekim opštinama.

Većina lokalnih samouprava ima mehanizaciju i vozila za sakupljanje otpada. Međutim, nedostaje odgovarajuća oprema, jer se za sakupljanje koriste različiti tipovi vozila: od kamiona za sakupljanje otpada opremljenih kompaktorom do kiperu sa kukom za podizanje velikih kontejnera, i od kamiona sa prikolicom do običnih kamiona i traktora sa prikolicom. Takođe, jedinice lokalne samouprave nemaju informacione sisteme koji bi im omogućili da prate sakupljanje i obradu otpada i da optimizuju zaposlene u svojim KP.

Zakon o upravljanju otpadom, definiše da se papir, metal, plastika, staklo i biootpad moraju odvojeno sakupljati i reciklirati. Uprkos odredbama Zakona, trenutno stanje nije zadovoljavajuće. To je uglavnom zbog nedostatka informacija i obrazovanja, ali i infrastrukture, a prije svega finansiranja. U određenim opštinama postoje programi odvojeno sakupljanje materijala koji se može reciklirati.

Kada je u pitanju infrastruktura za reciklažu i obradu otpada, neke jedinice lokalne samouprave (Podgorica, Herceg Novi, Kotor, Budva i Mojkovac) imaju reciklažna dvorišta koja su u vlasništvu KP i u kojima rade zaposleni u ovim preduzećima. Građani mogu ostaviti određene vrste sekundarnih sirovina, ali bez naknade, što se smatra demotivacionim faktorom.

Konačno, KP koja su zadužena za komunalne usluge su takođe odgovorna za postavljanje i servisiranje „usputnih“ posuda (tj. posuda na javnim površinama koje koriste pješaci za odlaganje otpada). Te posude se uglavnom postavljaju na gradskim javnim površinama, kao što su parkovi i ulice, ispred javnih zgrada, u turističkim zonama, zaštićenim prirodnim i kulturnim područjima, ski centrima, plažama itd.

4.6. Prerada i recikliranje otpada

U Crnoj Gori postoje 4 centra za reciklažu otpada, kao što je prikazano u tabeli u nastavku. Regionalni reciklažni centar u Podgorici, na deponiji „Livade“, je sistem za predselekciju i selekciju reciklažnog otpada (karton, papir, plastika, metal, guma i dr.). Ostala 3 centra za reciklažu otpada nalaze se u Herceg Novom, Žabljaku i Kotoru.

Tabela 13 Centri za reciklažu otpada u Crnoj Gori

Naziv	Lokacija	Vrsta postrojenja	Projektovani kapacitet (t/god)	Status	Tretirani otpad (t/god)		Uslužena područja
					2020	2021	
Reciklažni centar Podgorica	Livade, Podgorica	Postrojenje za povrat materijala (MRF)	90.000	Djelimično operativno - sa manjim kapacitetom	14.925	12.977	Podgorica, Zeta, Plužine, Cetinje, Tuzi, i Danilovgrad i Šavnik

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Reciklažni centar Meljine	Meljine, Herceg Novi	Postrojenje za reciklažu i transfer stanica	15.000	Postrojenje za reciklažu neaktivno - radi samo TS	-	-	Herceg Novi
Reciklažni centar Kotor	Kotor	Postrojenje za reciklažu i transfer stanica	15.000	Operativno	15.300	17.245	Budva i Tivat
Postrojenje za kompostiranje Kotor		Postrojenje za kompostiranje	700 (izlaz)	Operativno	786 (izlaz)	816 (izlaz)	Budva i Tivat
Reciklažni centar Žabljak	Žabljak	Reciklažno postrojenje i transfer stanica Žabljak		Neaktivno	-	-	Žabljak

U Podgorici postoji 6 reciklažnih dvorišta, koja rade 7 dana u nedjelji od 7:00 do 21:00h: Zlatica, Zabjelo, Tološi, Konik, Donja Gorica i Golubovci (nalaze se u novoosnovanoj opštini Zeta). Pored toga, 4 reciklažna dvorišta nalaze se u Herceg Novom, Kotoru, Budvi i Mojkovcu.

Sakupljaju se sljedeći materijali koji se mogu reciklirati:

papir,
kartonska ambalaža,
PET ambalaža,
aluminijumske limenke,
polietilenska folija,
staklena ambalaža,
ravno staklo (prozori),
gume,
drvo,
metal,
plastični materijal,
otpad od električne i elektronske opreme,
jestiva ulja,
motorna ulja,
boje i lakovi,
stare baterije,
filteri za ulje,
fluorescentne cijevi,
e-otpada,
stiropor,
ljekovi i farmaceutski proizvodi sa isteklim rokom trajanja.

U Podgorici postoji postrojenje za preradu otpadnih vozila.

U Baru postoji postrojenje za obradu električnog i elektronskog otpada, a u Podgorici i Beranama postoje postrojenja za obradu medicinskog otpada.¹⁴

Uprava javnih radova od 23.12.2021. godine realizuje sljedeće projekte upravljanja reciklažnim otpadom:

Izgradnja reciklažnog centra sa linijom za sortiranje u opštini Berane,

Izgradnja reciklažnog dvorišta u opštini Kolašin,

Izgradnja reciklažnog centra sa linijom za sortiranje i transfer stanicom u opštini Pljevlja,

Izgradnja transfer stanice u Andrijevići.

4.7. Odlaganje otpada

U Crnoj Gori postoje dvije (2) deponije za neopasan otpad, koje se nalaze u Podgorici (Livade) i u Baru (Možura).

4.8. Privremeno skladištenje komunalnog otpada

Prema članu 92 Zakona o upravljanju otpadom, jedinice lokalne samouprave koje nemaju izgrađenu deponiju mogu privremeno skladištiti komunalni otpad, na period od godinu dana od dana prijema otpada, na posebno određenim lokacijama.

Odabrana lokacija mora da bude ograđena, kako bi se spriječilo prisustvo neovlašćenih lica, domaćih i divljih životinja i nelegalno odlaganje otpada. Mora da bude opremljena vagon za mjerenje količine otpada koji se privremeno skladišti i mora da ima organizovanu čuvarsku službu i službu za prijem otpada i održavanje privremenog skladišta. Pored toga odabrana lokacija mora da ispunjava i druge uslove radi obezbjeđivanja da privremeno skladištenje ne doprinosi dodatnom ugrožavanju životne sredine i zdravlja ljudi.

4.9. Odlagališta otpada

Pored dvije deponije za odlaganje komunalnog otpada u Podgorici (Livade) i Baru (Možura), skoro svaki grad u Crnoj Gori ima neuređeno odlagalište otpada i ova odlagališta predstavljaju veliki pritisak na životnu sredinu.

U Crnoj Gori postoji 18 kontrolisanih odlagališta, od kojih su 2 namijenjene samo za odlaganje građevinskog otpada (lokacija Dragalj u Kotoru i lokacija Brajići u Budvi).

Prema MERS-u, u Crnoj Gori postoje 334 nezakonita odlagališta otpada¹⁵. Tabela ispod prikazuje broj neuređenih odlagališta po opštini.

Tabela 14 Neuređena odlagališta u opštinama 2023/16

JLS	Lokacija	Opis otpada	Količina otpada (m3) procjena	broj
1. ANDRIJEVICA				
1.	Stanjevo brdo – Trešnjevo	Miješani komunalni	350	
2.	Deponija kod Mana Vukićevića Trešnjevo	Miješani komunalni	100	
3.	Rasojački potok „stari put“ – Trešnjevo	Miješani komunalni	150	
4.	Deponija u zaseoku Navotina	Miješani komunalni	200	
5.	Đurački potok – Kralje	Miješani komunalni	900	
6.	Javorov potok – Kralje	Miješani komunalni	300	
7.	Dubokalj – Kralje	Miješani komunalni	300	
8.	Šeremetski potok – Ulotina	Miješani komunalni	500	
9.	Mehov potok	Miješani komunalni	200	
10.	Potok u selu Zabrđe	Miješani komunalni	200	
11.	Deponiji u selu Prisoja	Miješani komunalni	200	
12.	Deponiji u selu Božiće	Miješani komunalni	150	
2. BAR				
1.	Kufin	Građevinski	2000	

15 MERS (2024). Izvještaj o sprovođenju Državnog plana upravljanja otpadom za 2023. godinu
16 Napomena: Lista je urađena na osnovu podataka dobijenih od jedinica lokalnih samouprava

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

2.	Spičansko polje – Sutomore	Miješani komunalni i građevinski	200	
4.	Đuričine vode – Sutomore	Miješani komunalni i građevinski	100	
5.	Tuđemili kod spomenika	Miješani komunalni i građevinski	100	
6.	Zabes – Virpazar kod kamenoloma	Miješani komunalni	100	
7.	Sveti Ivan	Miješani komunalni	200	
8.	Ilino – Rijeka Željeznica	Građevinski	100	
9.	Stegvaš – Ostros	Miješani komunalni	100	
11.	Bukovik – kod magistarle	Miješani komunalni	100	
12.	Bušat – 700m od magistrale Bar-Ulcinj ka selu Karasovići	Miješani komunalni i građevinski	200	
3. BERANE				
1.	BE-Lubnica, dužina 100m, Musića luka	Mješani komunalni	100	
2.	BE-Andrijevića Musića luka	Građevinski otpad	600	
3.	MZ Pješča obilaznica sportsko igralište	Miješani komunalni i građevinski	60	
4.	MZ Pješča teniski tereni Popović	Miješani komunalni i građevinski	20	
5.	Obilaznica pored Lima	Miješani komunalni i građevinski	50	
6.	Obilaznica Vatrogasni dom	Miješani komunalni i građevinski	900	
7.	Obilaznica blizu kuće S.Mitrovića	Miješani komunalni i građevinski	30	
8.	Obilaznica nekadašnji parking Šuntić	Mješani komunalni i građevinski	2000	
9.	Beranselo korito rijeke Sušice	Miješani komunalni i građevinski	80	
10.	BE-Crni vrh iznad kuće Mila Labovića	Miješani komunalni i građevinski	10	
11.	BE-Crni vrh Klisura Gnionik	Miješani komunalni i građevinski	200	
12.	BE_Crni vrh Šarene ploče	Miješani komunalni i građevinski	30	
13.	MZ Pješča Bogavsko brdo	Miješani komunalni i građevinski	10	
14.	MZ Pješča na pisti iznad stare pilane Bazen	Miješani komunalni i građevinski	20	
15.	MZ Pješča na pisti pored kuće Pajkovića	Miješani komunalni i građevinski	50	
16.	Vinicka stari put BE-Andrijevića	Miješani komunalni i građevinski	20	

17.	Vinicka Lugovipored Lima	Miješani komunalni i građevinski	70	
18.	Riversajd pored Lima	Miješani komunalni i građevinski	250	
19.	Donji Talum pored Lima	Miješani komunalni i građevinski	15	
20.	Ispod Limskog mosta put Harema	Miješani komunalni i građevinski	20	
21.	Harem pored Lima iza servisa Jašarović	Miješani komunalni i građevinski	10	
22.	BE-Kaludra Donje Luge Prljaga	Miješani komunalni i građevinski	15	
23.	BE-Kaludra korito Kalud rijeke kafana Oštri krš	Miješani komunalni i građevinski	20	
24.	BE-Kaludra Donja Ržanica Lisijevo polje pilan Jelić	Miješani komunalni i građevinski	20	
25.	Donja Ržanica Pobljenici kod Baze	Miješani komunalni i građevinski	200	
26.	Donja Ržanica Pobljenici iznad Baze	Miješani komunalni i građevinski	50	
27.	Zagorje-Donje Luge Berotaš	Miješani komunalni i građevinski	30	
28.	Fabrika celuloze i papira u krugu	Miješani komunalni i građevinski	150	
29.	Magistralni put Dapsice Lanište	Miješani komunalni i građevinski	150	
30.	Pored puta u Petnjiku Mršina	Miješani komunalni i građevinski	70	
31.	Donja Ržanica Rovca	Miješani komunalni i građevinski	35	
32.	MZ Polica Mašte prema Božovićima	Miješani komunalni i građevinski	30	
33.	MZ Polica OŠ Babino mjesto Krš	Miješani komunalni i građevinski	10	
34.	MZ Polica put prema Zagrađu mjesto Grablje	Miješani komunalni i građevinski	300	
35.	MZ Polica prema Nenadovićima	Miješani komunalni i građevinski	30	
36.	MZ Polica Mašte put prema Jejevici	Miješani komunalni i građevinski	30	
37.	MZ Štitari Drobnjački potok	Miješani komunalni i građevinski	20	
38.	MZ Štitari blizu mljekare Zora	Miješani komunalni i građevinski	15	
39.	MZ Štitari kod česme pored Lima	Miješani komunalni i građevinski	60	
4. BIJELO POLJE				

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

1.	Crkvice blizu izvora Čehotine u Bliškovu	Miješani komunalni	25	
2.	Vergaševići	Miješani komunalni	5	
3.	Kovren kod skretanja ka Vergaševićima	Miješani komunalni	12	
4.	Pavino polje - pored mosta na Grabskoj rijeci	Miješani komunalni	2	
5.	Pavino polje 2	Miješani komunalni	20	
6.	Pavino polje 3	Miješani komunalni	15	
7.	Draškovina	Miješani komunalni	5	
8.	Draškovina Purin brijeg	Miješani komunalni	15	
9.	Pental 1	Miješani komunalni	60	
10.	Pental 2	Miješani komunalni	50	
11.	Mahala 1	Miješani komunalni	25	
12.	Mahala 2	Miješani komunalni	3	
13.	Jagodina česma	Miješani komunalni	3	
14.	Jabučno	Miješani komunalni	4	
15.	Slijepač most ispod škole	Miješani komunalni	3	
16.	Ravna rijeka ispod mosta na rijeci Ljuboviđi	Miješani komunalni	12	
17.	Dugačka česma	Miješani komunalni	10	
18.	Dugačka česma 1	Miješani komunalni	6	
19.	Vranjski krš	Miješani komunalni	4	
20.	Vranjski krš 1	Miješani komunalni	10	
21.	Vranjski krš 2	Miješani komunalni	10	
22.	Đapanov grob	Miješani komunalni	10	
23.	Magovac	Miješani komunalni	4	
24.	Lipnica	Miješani komunalni	10	
25.	Đafića brdo	Miješani komunalni	40	
26.	Šurevice	Miješani komunalni	30	
27.	Gornji Sutivan	Miješani komunalni	15	
28.	Prestreke	Miješani komunalni	5	
29.	Kapela	Neopasni građevinski otpad	15	
30.	Bistrica	Miješani komunalni i građevinski	10	
31.	Prijeka blizu Srojtaničkog mosta	Miješani komunalni i građevinski	40	
32.	Put Trumbarine	Miješani komunalni	50	
33.	Babića brijeg	Miješani komunalni	5	
34.	Put Cerovo	Miješani komunalni i građevinski	5	
35.	Put Cerovo 1	Miješani komunalni	4	
36.	Bogaz	Miješani komunalni i građevinski	5	
37.	Boljanina - škola	Građevinski	50	

38.	Boljanina 1	Miješani komunalni i građevinski	15	
39.	Boljanina 2	Miješani komunalni	5	
40.	Tulevci 1 kod groblja	Miješani komunalni	15	
41.	Tulevci 2	Miješani komunalni	20	
42.	Put Jasen	Miješani komunalni	10	
43.	Put Stubo	Miješani komunalni	15	
44.	Crni Vrh	Miješani komunalni	3	
45.	Gornji Vlah	Miješani komunalni	5	
46.	Gornji Vlah 1	Miješani komunalni	3	
47.	Iznad zgrade MUP-a	Miješani komunalni	50	
48.	Rastoka	Miješani komunalni i građevinski	15	
49.	Obrov 1	Miješani komunalni	50	
50.	Obrov 2	Miješani komunalni i građevinski	20	
51.	Obrov 3	Miješani komunalni	70	
52.	Obrov 4	Miješani komunalni	60	
53.	Isovića vir	Miješani komunalni i građevinski	3	
54.	Most Brzava	Miješani komunalni i građevinski	5	
55.	Raskrsnica Žurena	Miješani komunalni	7	
56.	Brestovik	Miješani komunalni	1	
57.	Raskrsnica Žurena 1	Miješani komunalni i građevinski	4	
58.	Stara škola Zaton	Miješani komunalni	4	
59.	Fabrika doo Zlajić	Miješani komunalni	5	
60.	Godijevo 1	Miješani komunalni	40	
61.	Put Ivanje	Miješani komunalni	4	
62.	Put Ivanje 1	Miješani komunalni	2	
63.	Gornja Crnča	Miješani komunalni i građevinski	30	
64.	Poda	Miješani komunalni	30	
65.	Poda 1	Miješani komunalni i građevinski	10	
66.	Gojevići	Miješani komunalni	10	
67.	Gojevići 1	Miješani komunalni	10	
68.	Gojevići 2	Miješani komunalni	5	
69.	Bioča	Miješani komunalni	6	
70.	Srđevac	Miješani komunalni	4	
71.	Paločak	Miješani komunalni	5	
72.	Paločak 1	Miješani komunalni	5	
73.	Lozna 1	Miješani komunalni	10	
74.	Lozna 2	Miješani komunalni	3	
75.	Stupice	Miješani komunalni	10	
76.	Petka	Miješani komunalni	6	
77.	Dijelovi	Miješani komunalni	6	

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

78.	Dijelovi 2	Miješani komunalni	6	
79	Kradenik	Miješani komunalni	10	
80.	Sipanje	Miješani komunalni	7	
81.	Sipanje 1	Miješani komunalni	7	
82.	Smrdanj	Miješani komunalni	40	
83.	Smrdanj 1	Miješani komunalni	10	
84.	Smrdanj 2	Miješani komunalni i građevinski	10	
85.	Ličine	Miješani komunalni	40	
86.	Staro selo	Miješani komunalni i građevinski	10	
87.	Petrovo brdo	Miješani komunalni	5	
88.	Sušica	Miješani komunalni	6	
89.	Crhaljsko brdo	Miješani komunalni	30	
90.	Put Goduša	Miješani komunalni	50	
91.	Kruge	Miješani komunalni	10	
92.	Mulići	Miješani komunalni	10	
93.	Most Brzava 1	Miješani komunalni	7	
94.	Prijelozi 1	Miješani komunalni	15	
95.	Prijelozi 2	Miješani komunalni	15	
96.	Brzava	Miješani komunalni	15	
97.	Medaševine	Miješani komunalni	10	
98.	Put Laholo	Miješani komunalni i građevinski	20	
99.	Put Laholo 1	Miješani komunalni	20	
100	Put Laholo 2	Miješani komunalni i građevinski	15	
.				
101	Put Raklja	Miješani komunalni	7	
.				
102	Kljunača	Miješani komunalni	6	
.				
103	Kljunača 1	Miješani komunalni	6	
.				
104	Kljunača 2	Miješani komunalni	5	
.				
105	Kljunača 3	Miješani komunalni	8	
.				
106	Kljunača 4	Miješani komunalni i građevinski	15	
.				
5. BUDVA				
1.	Kruševice, pored objekta "Stara škola" na putnom pravcu Petrovac-Podgorica	Građevinski otpad	1 500	
2.	Blizikuće - Sveti Stefan, na putnom pravcu Sveti Stefan-Petrovac	Građevinski otpad	2 500	
3.	Iznad sela Mažići, na putnom pravcu Budva-Markovići	Građevinski otpad	2 500	
6. CETINJE				

		CT-Uliči skretanje za Bokovo	Neopasni građevinski otpad	12	
		CT-Čekanje Njeguši deponija Vrba	Miješani komunalni i građevinski	25	
		CT-Čekanje 8km od CT iza vode Laza Andrijina	Miješani komunalni i građevinski	20	
		CT-Trešnjevo Trešnjevo kod trafostanice	Neopasni građevinski otpad	3	
		CT-Trešnjevo Grahovo na 3km od Trešnjeva	Miješani komunalni i građevinski	15	
		CT-Velestovo Raičev krš i Bobin keš	Miješani komunalni i građevinski	7	
		CT-Čevo-Bijele poljane Čumanovice	Miješani komunalni i građevinski	11	
7.		DANILOVGRAD			
	1.	Klikovače 2 lokacije u blizini želj stanice u Spuzu	Miješani komunalni i građevinski	50	
	2.	Bogičevići	Miješani komunalni i građevinski	50	
8.		GUSINJE			
	1.	Korito Vusanjskog potoka	Miješani komunalni	1,5	
	2.	Izbjegličko naselje u Gusinju	Miješani komunalni	3	
	3.	Korito rijeke Ljuče	Miješani komunalni i građevinski	3	
	4.	Korito potoka Martinoviće	Miješani komunalni	2,5	
	5.	Korito rijeke Grnčar	Miješani komunalni otpad	25 000	
9.		HERCEG NOVI			
	1.	Žvinje-Igalo	Miješani komunalni i građevinski	1 500	
	2.	Sutorinska rijeka -Igalo	Miješani komunalni i građevinski	150 000	
	3.	Ubli kod motela Borići-Kameno	Miješani komunalni i građevinski	200	
	4.	Dizdarica selo Ubli	Miješani komunalni i građevinski	800	
	5.	Ul. Manastirska Herceg Novi	Miješani komunalni i građevinski	300	
10.		KOTOR			
	1.	Regionalni put Kotor – Njeguši, Ispod mosta koji se nalazi između 10 i 11 krivine, sa lijeve i desne strane	Miješani komunalni otpad	150	

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

2.	Regionalni put Kotor – Njeguši, prije 10 krivine		50	
3.	Lokalni put ka Mircu, III krivina od skretanja sa regionalnog puta Kotor – Njeguši ka Mircu	Miješani komunalni,	150	
4.	Lokalni put ka Mircu, oko Tvrđave na Goraždu – Mirac	Miješani komunalni,	50	
5.	Lok. put ka Vrmcu, prva oštra krivina ka Vrmcu	Zemlja sa kamenom	100	
6.	Trojica, III krivina na starom putu KO – Trojica	Miješani komunalni i građevinski otpad		
7.	Privredna zona, "Stara deponija" Javnog komunalnog preduzeća Kotor čija je sanacija u toku	Miješani komunalni i građevinski otpad	3 000	
8.	Privredna zona, "Nova deponija" šuta i kabastog otpada Javnog komunalnog preduzeća Kotor	Miješani komunalni i građevinski otpad		
9.	Gornji i Donji Grbalj, ispod mosta u Nalježićima	Miješani komunalni,		
10.	Gornji i Donji Grbalj, Raskrsnica za izvor Grbalj – Pobrđe	Miješani komunalni,		
11.	Gornji i Donji Grbalj, ispod Majdana – Pobrđe	Miješani komunalni, staro željezo		
12.	Magistralni put Lipci – Knež Laz	Sitni pijesak		
13.	Mag. put Lipci – Knež Laz, desno od mag. puta Lipci –Knež Laz, a naspram lokalnog puta Poljica	Miješani komunalni i građevinski		
14.	Magistralni put Lipci–Knež Laz, Metkova voda I	Miješani komunalni i građevinski		
15.	Magistralni put Lipci–Knež Laz, Metkova voda II	Miješani komunalni otpad		
16.	Stari put Risan – NK, kod Peliničkog mosta	Otpadne gume		
17.	Stari put Risan – Nikšić, Smokovac	Građevinski šut, zemlja sa kamenom		
18.	Stari put Risan – Nikšić, iznad Smokovca	Različite vrste otpada	100	
19.	Stari put Risan – Nikšić, nakon odlagališta na Smokovcu i dvije manje	Različite vrste otpada	20	
20.	Stari put Risan – Nikšić, kod bivšeg spomenika Lazović, desna krivina	Miješani komunalni, građevinski otpad	100	
11. KOLAŠIN				
1.	Odlagalište u mjestu Bakovići	Miješani komunalni, građevinski i drvni	300	
2.	Industrijska zona Bakovići	Drvni otpad	80	
3.	Naselje Rovačko Trebaljevo	Miješani komunalni	80	
4.	Naselje Sjerogošte	Miješani komunalni	50	
5.	Naselje Lipovo,	Komunalni otpad	50	
6.	Uz Lokalni put Mateševo - Jabuka,	Komunalni otpad	30	

7.	Uz lokalni put ka ski centru Jezerine-KO 1450	Komunalni otpad	30	
12. MOJKOVAC				
1.	Podbišće	Miješani komunalni i građevinski	6	
2.	Stevanovac 1	Miješani komunalni i građevinski	20	
3.	Stevanovac 2	Miješani komunalni i građevinski	15	
4.	Stevanovac 3	Miješani komunalni i građevinski	10	
5.	Juškovic potok	Miješani komunalni i građevinski	10	
6.	Polja – Most Baltića	Miješani komunalni i građevinski	10	
7.	Lazina	Miješani komunalni i građevinski	7	
13. NIKŠIĆ				
1.	Mislov do, Budoš, gradsko smetlište	Miješani komunalni i građevinski	300 000 t	
2.	Halda, naselje Rubeža	Industrijski otpad	600 000 t	
3.	Naselje „Zverinjak“ Humci	Miješani komunalni i građevinski	100	
4.	Naselje „B.Tomović“ Humci	Miješani komunalni i građevinski	100	
5.	Obala rijeke Gračanice	Miješani komunalni i građevinski	1 500	
6.	Obala rijeke Bistrice	Miješani komunalni i građevinski	500	
7.	Obala rijeke Mrkošice	Miješani komunalni i građevinski	500	
8.	Studenačke glavice-Sarajevski put, Stara Varoš	Miješani komunalni i građevinski	50	
9.	Grahovo	Miješani komunalni i građevinski	100	
10.	Lokacija između Gitanes petrola i Neckoma na Podgoričkom putu, Straševina	Miješani komunalni i građevinski	1 000	
11.	Kapino polje, Poljica	Miješani komunalni i građevinski	1 000	
12.	Riđani, Poljica	Miješani komunalni i građevinski	5 000	
14. PODGORIC A				
	Nijesu dostavljeni podaci iz Glavnog grada			

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

		o postojećim neuređenim odlagalištima			
15.		PLAV			
1.	Liješće	Miješani komunalni i građevinski	15		
2.	Đuliće	Miješani komunalni i građevinski	20		
3.	Vardište	Miješani komunalni i građevinski	25		
4.	Komarača	Miješani komunalni i građevinski	30		
5.	Kraljevac	Miješani komunalni i građevinski	10		
6.	Murino pored groblja	Miješani komunalni i građevinski	20		
7.	Lugovi	Miješani komunalni i građevinski	10		
8.	Gornja Rženica	Miješani komunalni i građevinski	10		
9.	Kruševo	Miješani komunalni i građevinski	10		
16.		PLUŽINE			
1.	Stabna-Orah kod kuće Panta Golubovića	Miješani komunalni	10		
2.	Selo Orah na raskrsnici	Miješani komunalni	15		
3.	Selo Orah preko puta kuće Nenada Golubovića	Miješani komunalni	5		
4.	Ljuti na putu Plužine -Smriječno	Miješani komunalni	5		
5.	Na mostu braće Gagovića	Miješani komunalni	5		
6.	Plužine-Dubljevići 2km od mosta braće Gagovića	Miješani komunalni i građevinski	5		
7.	Plužine-Dubljevići selo Dubljevići	Miješani komunalni	5		
8.	Plužine-Bezube selo Bezube	Miješani komunalni	5		
9.	Plužine-Nedajno na raskrsnici Nedajno	Miješani komunalni	5		
10.	Plužine-Mratinje na ulazu u selo Mratinje	Miješani komunalni	5		
11.	Donja Brezna pilana Brezna	Drvni otpad	3500		
12.	Plužine-Seoca	Miješani komunalni	5		
13.	Rudina	Miješani komunalni	5		
17.		PETNJICA			
2.	MZ Petnjica, Hodrovica	Miješani komunalni	50		
3.	MZ Petnjica, Kofiljenik	Miješani komunalni	20		
4.	MZ Petnjica, Pecko	Miješani komunalni	5		
5.	MZ Petnjica, Mackovica 1	Miješani komunalni	5		

6.	MZ Petnjica, Mačkovića 2	Miješani komunalni	5	
7.	MZ Petnjica, Brod	Miješani komunalni	10	
8.	MZ Tucanje, Vranjaci	Miješani komunalni	2	
10.	MZ Bor, Glavica	Miješani komunalni	20	
11.	MZ Sbor, Cvenjača	Miješani komunalni	5	
12.	MZ Sbor, pored škole	Miješani komunalni	10	
13.	MZ Sbor, Zavoji	Miješani komunalni	5	
14.	MZ Sbor, Sadrigaće	Miješani komunalni	5	
15.	MZ Sbor, Komarev laz	Miješani komunalni	5	
16.	MZ Vrbica, Lazovi	Miješani komunalni	3	
17.	MZ Vrbica, Ravnogorska rijeka	Miješani komunalni	5	
18.	MZ Vrbica, Hrašće	Miješani komunalni	10	
19.	MZ Vrbica, Orahovački potok	Miješani komunalni	3	
20.	MZ Trpeze, Livadak	Miješani komunalni	5	
22.	MZ Trpeze, Treški potok	Miješani komunalni	5	
23.	MZ Kalica, pored regional. puta	Miješani komunalni	7	
24.	MZ Kalica, pored škole	Miješani komunalni	5	
25.	MZ Javorovača, Izlasci	Miješani komunalni	5	
26.	MZ Javorovača, Kleča	Miješani komunalni	5	
27.	MZ Javorovača, Mali do	Miješani komunalni	5	
28.	MZ Javorovača, Kočanska krivina	Miješani komunalni	5	
29.	MZ Kruščica, Čuka 1	Miješani komunalni	5	
30.	MZ Kruščica, Čuka 2	Miješani komunalni	5	

18. PLJEVLJA				
1.	Vrbica, pored puta Veznišnica-Bobovo	Miješani komunalni	20	
2.	Kraljeva gora, pored puta Kruševo - Glibači	Miješani komunalni	5	
3.	Kruševo, Krvavci	Miješani komunalni	15	
4.	Jakupov grob	Miješani komunalni	10	
5.	Lijeska, Mijakovići	Miješani komunalni	10	
6.	Krakalice	Miješani komunalni	10	
19. ROŽAJE				
1.	Pečka zaobilaznica prema Crnji	Miješani komunalni i građevinski	15	
2.	Kalače-Turjak put Petnjice	Miješani komunalni i građevinski	130	
3.	Baza	Miješani komunalni i građevinski	100	
4.	Seošnica	Miješani komunalni i građevinski	20	
5.	Kod tunela prije odlagališta Mostina	Miješani komunalni i građevinski	15	
6.	Biševo	Miješani komunalni i građevinski	15	
7.	Grahovo pored lokalnog puta za Bašču	Miješani komunalni i građevinski	20	

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

8.	Bač tri odlagališta	Miješani komunalni i građevinski	10	
20. ŠAVNIK				
1.	Krnovo	Miješani komunalni i građevinski	200	
2.	Tvrđan, Mljetičak	Miješani komunalni i građevinski	100	
3.	Salatanski potok, Između selo Tušnje	Miješani komunalni i građevinski	100	
21. TIVAT				
1.	Sinjarevo (tzv. Lovanja 1) većim dijelom obuhvata i teritoriju opštine Kotor (nekadašnje odlagalište za opštine Kotor, Tivat i Budva)	Miješani komunalni i građevinski	150 000	
2.	Grabovac, gradsko odlagalište zatvoreno 2001.god	Miješani komunalni i građevinski	100 000	
3.	Gornji Đuraševići	Miješani komunalni i građevinski	150	
4.	Put uz trasu cjevovoda Radović	Miješani komunalni i građevinski	300	
5.	Trasa cjevov između ulica Novosadska i Pod-Kuk	Miješani komunalni i građevinski	200	
22. ULCINJ				
1.	Lokacija 1, zaleđe plaže Saranda-Ferijalni	Miješani komunalni	5	
2.	Lokacija 2, zaleđe plaže Safari-Imperijal	Miješani komunalni	50	
3.	Lokacija 3, zaleđe plaže Adriatic-II beogradsko	Miješani komunalni	100	
4.	Lokacija 4, Ruga carit - desna strana	Miješani komunalni	35	
5.	Lokacija 5, Ruga carit - lijeva strana	Miješani komunalni	30	
6.	Lokacija 6, zaleđe plaže Kopakabana	Miješani komunalni	20	
7.	Lokacija 7, zaleđe plaže poslije plaže Kopakabana	Miješani komunalni	180	
8.	Lokacija 8, zaleđe plaže Dolicijum	Miješani komunalni	30	
9.	Lokacija 9, zaleđe plaže Kajf surf	Miješani komunalni	200	
10.	Lokacija 10, Špatula	Miješani komunalni	100	
11.	Lokacija 11, Ada Bojana	Miješani komunalni	300	
12.	Gač	Miješani komunalni	20	
13.	Slezna	Miješani komunalni	6	
14.	Velike Krute	Miješani komunalni	50	
15.	Vladimir	Miješani komunalni	5	
16.	Put Ostros	Miješani komunalni	10	
17.	Šas	Miješani komunalni	10	
18.	Hije bivše gradsko odlagalište	Miješani komunalni	100 000	

19.	Bratica bivše gradsko odlagalište	Miješani komunalni i građevinski	50 000	
23. ŽABLJAK				
1.	Bosača, Uljara	Miješani komunalni i građevinski	10	
2.	Bosača, Čolova Bosača	Miješani komunalni	20	
4.	Podnožje nekadašnje skakaonice, Žabljak	Miješani komunalni	5	
5.	Razvršje	Miješani komunalni	30	

Tabela 15 Sanirana neuređena odlagališta preko javnih konkursa Eko-fonda¹⁷

Sanirana neuređena odlagališta preko javnih konkursa Eko-fonda		
JLS	Broj saniranih neuređenih odlagališta	Lokacija
Bar	1	Vidikovac
Mojkovac	8	Varda, Podmartinski, Biznis zona, deponije kod Palevića, Gornja Polja 1, 2 i 3, Tutići
Zeta	8	Korovića murva, Žaborovo, Pantovac, Ljankovići, Botun, Lijeva i desna obala Morače
Plav	10	KO Hoti, KO Đurička Rijeka, KO Bogajići
Nikšić	3	KO Nikšić, KO Ozrinići, KO Kličevo
Tuzi	2	KO Vuksan Lekić
Rožaje	2	Bać i Bačevac
Gusinje	6	KO Gusinje, KO Kruševo II, KO Vusanje, Dolina Grebaje I Martinovići
UKUPNO	40	

Sanacija i zatvaranje odlagališta je odgovornost lokalnih samouprava, koje uopšteno nemaju dovoljno kapaciteta u pogledu infrastrukture i kadrova. Komunalna preduzeća ulažu napore da uklone otpad sa ovih odlagališta, ali se ubrzo na istim lokacijama pojavljuju nove količine otpada, najčešće kabasti, zeleni i građevinski otpad. Kako bi se riješio ovaj problem, u narednom periodu MERS planira da sprovede niz aktivnosti, u cilju efikasnijeg inspekcijskog nadzora (analiza broja i visine kazni u oblasti upravljanja otpadom, razmatranje uspostavljanja drugih modela inspekcija u odnosu na postojeće i sl).

4.10. Stanje tržišta upravljanja otpadom

Tržište upravljanja otpadom nije značajno razvijeno u Crnoj Gori. Prema Zakonu o upravljanju otpadom, Agencija za zaštitu životne sredine (AZŽS) je nadležna da provjerava ispunjenost uslova koja privredna društva ili preduzetnici treba da imaju za obavljanje djelatnosti prerade i/ili odstranjivanja, odnosno sakupljanja i transporta otpada.

4.11. Aktivnosti upravljanja otpadom (sakupljanje i obrada otpada, reciklaža i odlaganje)

Preradu i/ili odstranjivanje otpada može da vrši privredno društvo ili preduzetnik koji posjeduje odgovarajuću opremu, postrojenje za obradu otpada i potreban broj zaposlenih, na osnovu dozvole za preradu, odnosno odstranjivanje otpada. Privrednom društvu ili preduzetniku je zabranjeno da preuzima otpad od imaoaca koji ne stvara otpad u toku obavljanja svojih djelatnosti ili aktivnosti.

Upravljanje komunalnim otpadom je u nadležnosti jedinica lokalne samouprave i vrši se na način da se komunalni otpad odlaže na deponije, privremeno skladišti na lokacije za privremeno

skladištenje komunalnog otpada, odlaže na neuređena gradska odlagališta i u manjoj mjeri selektivno odvaja za ponovnu upotrebu i recikliranje.

U skladu sa informacijama dobijenim od jedinica lokalne samouprave, na nivou jedinica lokalne samouprave ne postoji usaglašena metodologija za obračun stope pokrivenosti uslugama upravljanja komunalnim otpadom. Kapaciteti komunalnih preduzeća su ograničavajući faktor za uspješno sprovođenje lokalnih planova upravljanja otpadom. Odvojeno sakupljanje otpada nije na zadovoljavajućem nivou.

4.12. Tržište sekundarnih materijala (materijali za reciklažu, kompost, itd)

Zakon o upravljanju otpadom, zabranjuje sakupljanje otpada od lica/privredna društva koja nijesu registrovana za ovu djelatnost. Izražen je problem u primjeni zakona, budući da određena lica koja nijesu upisana u registar sakupljača, nezakonito prikupljaju određene frakcije recikliranog otpada (posebno kartonsku ambalažu) iz kontejnera i na taj način smanjuju količinu otpada koju sakupljaju komunalna preduzeća. Dodatni problem je što se ove količine ne evidentiraju.

4.13. Monitoring i sprovođenje

Kada je riječ o kaznama za nezakonite radnje, Zakon o upravljanju otpadom predviđa niz kazni za pojedince i organizacije u rasponu od 20 do 40.000 eura. Ove kazne su efikasnije kada ih prati potpuna primjena odgovarajućih zakona. Uspostavljanje informacionog sistema upravljanja otpadom je veoma važno za upravljanje otpadom. Bez sistema monitoringa i sprovođenja, veoma je teško pravilno upravljati otpadom.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, godišnji izveštaj o sprovođenju DPUO Ministarstvo dostavlja Vladi najkasnije do 15. aprila tekuće za prethodnu godinu. Godišnji izveštaj sadrži dostignuti nivo povrata i recikliranja otpada.

Izveštaje pripremaju organi državne uprave nadležni za poslove zdravlja i za poslove veterinarstva i dostavljaju MERS.

Sastavni dio godišnjeg izveštaja čini izveštaj o sprovođenju plana upravljanja kanalizacionim muljem koji sačinjava ministarstvo.

Godišnji izveštaj o sprovođenju lokalnog plana razmatra i usvaja skupština jedinice lokalne samouprave najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu.

S obzirom na veliki broj zakonitih i nezakonitih odlagališta u Crnoj Gori, njihovo zatvaranje i sanacija je u nadležnosti lokalnih samouprava, koje u najvećoj mjeri nemaju dovoljno infrastrukturnih i kadrovskih kapaciteta. Kao takav, glavni grad Podgorica je implementirala internet aplikaciju koja omogućava građanima da prijave nezakonito odbačeni otpad na teritoriji Podgorice. Po prijemu i provjeri informacija, komunalno preduzeće izlazi na teren i čisti nezakonito odbačeni otpad, a podnosiocu zahtjeva šalje obavještenje sa fotografijom očišćene lokacije.

4.14. Medicinski i veterinarski otpad

4.14.1. Procjena postojećeg stanja

Medicinski otpad nastaje prilikom pružanja zdravstvenih usluga (prevencije, dijagnostike i liječenja) i sprovođenja naučnih istraživanja u oblasti humane i veterinarske medicine. Sve je to otpad koji nastaje u medicinskim ustanovama i medicinskim istraživačkim centrima ili laboratorijama. Uslovi upravljanja medicinskim otpadom propisani su Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku obrade medicinskog otpada ("Službeni list Crne Gore", br. 49/12). Medicinski obuhvata i anatomski otpad, koji je vrsta biomedicinskog ili infektivnog otpada koji se sastoji od ljudskih ili životinjskih tkiva, organa i dijelova tijela.

Osnovni izvori nastajanja medicinskog otpada su: bolnice, domovi zdravlja, stanice za dijalizu i centri za hemodijalizu (uključujući i kućnu hemodijalizu), medicinski istraživački instituti, jedinice za doniranje krvi i banke krvi, biohemijske, mikrobiološke i imunološke laboratorije, laboratorije za medicinsku genetiku, laboratorije za reprodukciju, instituti za patologiju, institucije za medicinsku prevenciju i rehabilitaciju, starački domovi, apoteke, zubne klinike i laboratorije za zubnu tehniku, privatne zdravstvene ustanove, centri za akupunkturu, mrtvačnice i dr.

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, 75-80% ukupnog medicinskog otpada je neopasan (inertan) otpad, a 20-25% je opasan. 18 Najveći udio opasnog medicinskog otpada nastalog u državnim zdravstvenim ustanovama čini infektivni otpad (80%), slijede oštri predmeti (8%), hemijski otpad (5%), patološki otpad (3%) te farmaceutski otpad (osim citostatika) i citostatiki sa ambalažom kontaminiranom citostaticima (2%).¹⁹

Otpad iz zdravstvenih ustanova mora se na mjestu nastanka razvrstati na opasan i neopasan medicinski otpad.²⁰

Koncesionar je u obavezi da klasifikuje, na izvoru, sakuplja i obrađuje infektivni, potencijalno infektivni otpad i oštre predmete. Sterilizovan i samljeven otpad, je doveden u stanje koje zadovoljava sve uslove skladištenja, čime se sprečava rizik za životnu sredinu i zdravlje stanovništva. Obrada medicinskog otpada vrši se u sljedećim centrima:

Za sjeverni region u krugu KBC, Berane,

Za ostatak Crne Gore u krugu KBC, Podgorica.

Projekcija potrebnih centara za obradu otpada vršena je na osnovu procjene količine opasnog medicinskog otpada od 654 t/god, a na osnovu podataka dobijenih od zdravstvenih ustanova i priznatih metoda procjene u tom periodu.

Nakon uspostavljanja sistema upravljanja otpadom u zdravstvenim ustanovama utvrđeno je da je količina medicinskog otpada koji zdravstvene ustanove predaju na obradu "Ekomedika" doo Podgorica, mnogo manja od projektovane i da se ukupno proizvedena količina može obraditi u centrima u Podgorici i Beranama. Za sada ne postoji potreba za izgradnjom drugih centara za obradu.

Najveće evidentirane količine medicinskog otpada (za period 2016-2019. godina) odnose se na otpad koji proizvode javne ustanove, i to: 18 domova zdravlja, 6 opštih bolnica, 3 specijalne bolnice, Klinički centar Crne Gore, Kliničko bolnički centar Berane, Zavoda za hitnu medicinsku pomoć, Zavoda za transfuziju krvi, Instituta za javno zdravlje i apoteke „Montefarm“.

U sljedećoj tabeli prikazane su proizvedene količine medicinskog otpada u Crnoj Gori (izvor: Podaci o stanju životne sredine, Agencija za zaštitu životne sredine, 2022).

Tabela 16 Količine medicinskog otpada u Crnoj Gori (u t), 2018-2021. godina²¹

	2018	2019	2020	2021
Zdravstvene ustanove (javne / od strane Ministarstva zdravlja)	382,58	414,70	478,34	621,97
Privatne zdravstvene ustanove	18,30	20,70	35,00	
Ukupno	400,88	435,40	513,304	621,97

Kao direktna posljedica pandemije virusa COVID-19, u 2021. godini došlo je do značajnog povećanja količine proizvedenog medicinskog otpada u odnosu na prethodne godine.

Proizvedeno je 621,97 tona medicinskog otpada, od čega je 98,9% (oštri instrumenti, infektivni i potencijalno infektivni otpad) predato postrojenjima za obradu medicinskog otpada, 0,5% (patoanatomski otpad) je predato lokalnim pogrebnim preduzećima. Citotoksični i farmaceutski otpad je predat preduzećima ovlašćenim za sakupljanje i izvoz opasnog otpada.

Tabela 17 Medicinski otpad iz zdravstvenih ustanova, čiji je osnivač Ministarstvo zdravlja, po vrstama, 2018-2021.²²

Vrsta otpada	2018	2019	2020	2021
180101 – oštri instrumenti				

18 Svjetska zdravstvena organizacija (1992). Upravljanje otpadom u medicinskim centrima, Poglavlje 8 / Upravljanje medicinskim otpadom u zemljama u razvoju: Izvještaj o konsultacijama o upravljanju medicinskim otpadom u zemljama u razvoju

19 Marinković N, Vitale K, Janev Holcer N. (2005). Aspekti javnog zdravlja upravljanja opasnim otpadom. Arh Hig Rada Toxicol; 56: 21-32

20 Nacionalna strategija o upravljanju medicinskim otpadom

21 Izvještaj o stanju životne sredine, Agencija za zaštitu životne sredine, 2022, epa.org.me/wp-content/uploads/2023/09/Informacija-o-stanju-životne-sredine-za-2022.-godinu.pdf

22 Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada (www.gov.me)

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

180103* – infektivni otpad	373.30	396.70	466.10	615.00
180104 – potencijalno infektivni otpad				
180102 – patoanatomski otpad	9.28	5.22	8.89	3.04
180108* – citotoksični otpad	---	2.16	1.74	---
180109 – farmaceutski otpad	---	0.62	1.61	---
Ukupno (tona)	382.58	414.70	478.34	618.04

Prema podacima o količinama medicinskog otpada, koje je predalo preduzeće „Ekomedika“ (ovlašćeno za preradu medicinskog otpada, čiji se objekti nalaze u Podgorici i Beranama), Ministarstvo zdravlja evidentiralo je da su privatne zdravstvene ustanove u 2020. godini sakupile i predale za preradu 35 tona medicinskog otpada. Ukupno 93% dolazi iz zdravstvenih ustanova čiji je osnivač Ministarstvo zdravlja, a 7% iz privatnih zdravstvenih ustanova. Nakon obrade otpada kod koncesionara otpad koji nastaje ima karakteristike miješanog komunalnog otpada (prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada, 20 03 01), koji se odlaže na deponiju, a koji se zbog svih karakteristika može adekvatno koristiti i kao jedna vrsta goriva (RDF prema normi EN15359:2012, prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada 19 12 10), što je i krajnji cilj održivog upravljanja otpadom. Koncesionar dostavlja odgovarajuće Izvještaje Agenciji za zaštitu životne sredine, Ekološkoj inspekciji i Ministarstvu zdravlja.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 34/24, 92/24), veterinarski otpad nastaje koji nastaje pružanjem veterinarskih usluga, kao i prilikom naučnih ispitivanja i eksperimenata na životinjama. Nusproizvodi životinjskog porijekla su cijela tijela ili djelovi životinja, proizvodi životinjskog porijekla i drugi proizvodi dobijeni od životinja koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi, uključujući jajne ćelije, embrione i sjeme, koji ne ispunjavaju propisane veterinarske uslove.

Do sada se ovi nusproizvodi ne zbrinjavaju u potpunosti u skladu sa Zakonom o veterinarstvu ("Službeni list Crne Gore", br. 30/12, 48/15, 52/16). Sakupljanje i uništavanje nusproizvoda obavljaju komunalne službe lokalnih samouprava – komunalna preduzeća. U skladu sa pomenutim zakonom, leševi životinja i nusproizvodi životinjskog porijekla mogu se odlagati zakopavanjem ili spaljivanjem na predviđenim lokacijama (stočna groblja ili jame) koja ispunjava propisane uslove, odnosno na licu mjesta ili spaljivanjem. Ovo je trenutni način odlaganja i jedinica lokalne samouprave obezbjeđuje sakupljanje leševa životinja sa javnih površina radi uništavanja, sahranjivanja u grobne jame ili posebno izdvojena mjesta koja ispunjavaju propisane uslove za ovu namjenu.

U pogledu sakupljanja nusproizvoda iz objekata u kojima se obavlja proizvodnja proizvoda životinjskog porijekla, subjekti imaju zaključene ugovore sa lokalnim komunalnim preduzećima, kojima plaćaju usluge uklanjanja i uništavanja/odlaganja nusproizvoda.

Subjekti u poslovanju hranom životinjskog porijekla, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda ("Službeni list Crne Gore", br. 45/15) imaju obavezu da izdvoje nusproizvodi po kategorijama - 1, 2 i 3.

Subjekti u poslovanju hranom, u skladu sa zakonom, odgovorni su za pravilnu separaciju i skladištenje nusproizvoda i dužni su da obezbijede njihov transfer u najbliži sabirni objekat ili objekat gdje se prerađuju ili uništavaju na neškodljiv način. U ovom trenutku, nusproizvode direktno preuzima lokalno komunalno preduzeća iz objekata u kojima se proizvode nusproizvodi, na osnovu potpisanih ugovora sa privrednim subjektima prehrambene industrije o zbrinjavanju nusproizvoda.

Planom je definisana prerada sterilizacijom nusproizvoda pod pritiskom kao najefikasnija metoda, u skladu sa Metodom 1 Pravilnika o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda.

Kroz MIDAS projekat Svjetske banke urađene su dvije studije izvodljivosti u okviru kojih su urađene procjene nusproizvoda. Ove dvije procjene dale su različite rezultate i prema prvoj studiji, količine nusproizvoda životinjskog porijekla iznose između 18-21.000 tona godišnje, a

prema drugoj oko 6.000 tona godišnje. Pored ovih radjeno je još procjena od strane drugih međunarodnih konsultanata i prema procjeni Uprave za bezbjednost hrane optimalna količina je 8-10.000 tona.

Količine nusproizvoda proizvedenih u Crnoj Gori je teško procijeniti, s obzirom da još uvijek ne postoji podjela kategorija u svim objektima, ne postoji precizna evidencija uginuća životinja na farmama, lokalna komunalna preduzeća ne vode evidenciju uginulih životinja, i dalje je prisutna tradicija usmrćivanja životinja na farmama za sopstvene potrebe i sl.

Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda, propisuje odobrene metode za odlaganje nusproizvoda. Nakon sprovedenih analiza, brojnih konsultacija i studijskih posjeta, izabrana je metoda koja je primjerena za Crnu Goru, uzimajući u obzir količine nusproizvoda, kriterijume zaštite životne sredine, a to je metoda prerade nusproizvoda sterilizacijom pod pritiskom.

U skladu sa Zakonom o veterinarstvu, Vlada Crne Gore je donijela Plan upravljanja nusproizvodima životinjskog porekla koji nijesu namijenjeni za ishranu ljudi, za period od pet godina (Odluka Vlade Crne Gore, br. 07-3317 od 28.06.2018. godine). Za Crnu Goru, potrebna je izgradnja objekta za preradu nusproizvoda kapaciteta 10.000 tona godišnje, odnosno 30 t/dan.

U prvoj fazi prerade nusproizvoda kao krajnji proizvod dobijalo bi se mesno-koštano brašno i tehnička mast. Obzirom da su ovi proizvodi rezultat prerade nerazdvojenih kategorija nusproizvoda, dobijeni proizvodi bi se smatrali kategorijom 1 i sa tim dobijenim proizvodima (mesno-koštano brašno) bi se postupalo na način propisan za mesno-koštano brašno dobijeno preradom kategorije 1 nusproizvoda, tako da ga je neophodno obraditi:

spaljivanjem u nekom od postojećih objekata za spaljivanje (termoelektrane, željezare, spalionice) u državi ili inostranstvu (mesno i koštano brašno se može koristiti kao energent visoke kalorične vrijednosti približno uglju), ili

zakopavanjem na odlagalištu po propisanim uslovima.

Predviđeno je da objekat za preradu bude pod jednom krovnom konstrukcijom, ali sa dvije potpuno fizički odvojene cjeline, koje će nakon što se za to stvore uslovi (pravilno odvajanje nusproizvoda) biti pregrađen tako da će sa već ugrađenom opremom biti osposobljen za preradu kategorije 1 i 2 u jednom dijelu i kategorije 3 u drugom dijelu.

U prvoj fazi izgradio bi se objekat u kojem će se prerađivati ukupna količina sakupljenih nusproizvoda kapaciteta 10.000 tona godišnje sa svim pratećim objektima (biofiltersko postrojenje za prečišćavanje kontaminiranog vazduha i prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za predtretman – postrojenje za snabdijevanje električnom energijom - trafostanica).

Planirano je da se sva potrebna mehanička oprema za izgradnju objekta za preradu nusproizvoda odmah obezbijedi, da se izgrade svi neophodni kapaciteti i da se prateći objekti - biofiltersko postrojenje za prečišćavanje kontaminiranog vazduha i prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za predtretman – postrojenje za snabdijevanje električnom energijom – trafostanica, grade odmah i za cijeli objekat.

4.15. Građevinski otpad i otpad od rušenja

Građevinski otpad i otpad od rušenja odnosi se na otpad koji nastaje iz građevinskih aktivnosti (gradnja objekata, rušenje, renoviranje, popravke i sl), kao i iz infrastrukturnih tehničkih projekata (izgradnja, demontaža, obnova autoputeva ili željeznice, kanalizacione mreže, i sl), iskopavanja i elementarnih nepogoda. Građevinski otpad i otpad od rušenja su kategorisani u poglavlju 17 Evropskog kataloga otpada (EKO) uključujući:

17 01 – Beton, cigla, pločice i keramika;

17 02 – Drvo, staklo i plastika;

17 03 – Bituminozna smješa, katran i proizvodi sa katranom;

17 04 – Metali (uključujući njihove legure);

17 05 – Zemljište (uključujući zemljište sa kontaminiranih lokacija), kamen i iskopani muljeviti otpad;

17 06 – Izolacioni materijali i građevinski materijali koji sadrže azbest;

17 07 – Građevinski materijal na bazi gipsa;

17 08 – Ostali otpad od građenja i rušenja.

Građevinski otpad se proizvodi u velikim količinama, ne samo u Crnoj Gori, već i širom Evrope, i ima opasne i neopasne frakcije i zahtijeva odgovarajuću obradu.

Zakonom o upravljanju otpadom propisana je obaveza da se najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje (član 14). Proizvođač neopasnog građevinskog otpada i otpada od rušenja može ovu vrstu otpada ili predati preduzeću koje poseduje dozvolu za preradu i/ili odstranjivanje ili ga privremeno skladištiti prije isporuke na obradu u trajanju od najviše dvije godine. Uslovi za privremeno skladištenje neopasnog građevinskog otpada, kao i naknade za njih, propisani su u članu 92 i 93 Zakona o upravljanju otpadom.

Građevinski otpad i otpad od rušenja još uvijek nije adekvatno obrađen na teritoriji Crne Gore i njegovo akumuliranje na neadekvatno odabranim lokacijama loše utiče na vizuelni izgled prostora. Trenutna situacija je prikazana u sljedećoj tabeli.

Tabela 18 Količine građevinskog otpada i otpada od rušenja (tone) za 2021. godinu

Količina sakupljenog i obrađenog otpada	Količina otpada skladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se obrađuje unutar objekata	Količina otpada predata sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za obradu otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
156.462,09	89.972,80	1.301,19	32.624,78	38.327,17	58.782,77	1.195,84

4.16. Otpad od električnih i elektronskih proizvoda

Prema izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine za 2021. godinu, 380,52 tone otpada od električnih i elektronskih proizvoda je bilo proizvedeno ili sakupljeno ili obrađeno. U izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine za 2020. godinu precizno se navodi da je ukupna količina obrađenog otpada od električnih i elektronskih proizvoda u 2020. godini iznosila 368,85 tona, dok je sakupljeno 435,98 t. Ukupna količina generisanog otpada od električnih i elektronskih proizvoda u 2020. godini iznosila je 1.011,29 t.

Tabela 19 Količine otpada od električnih i elektronskih proizvoda (t) za 2021. godinu prema izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine

Količina sakupljenog i obrađenog otpada	Količina otpada skladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se obrađuje unutar objekata	Količina otpada predata sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za obradu otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
380,52	172,70	35,96	43,67	0,12	134,63	170,19

U skladu sa komentarima Evropske komisije, termin „generisani otpad od električnih i elektronskih proizvoda“ ne odnosi se na istu kategoriju podataka kao „sakupljeni“ ili „obrađeni“ otpad. Pojam „generisani WEEE“ koristi se u skladu sa Direktivom 2012/19/EU i predstavlja procijenjenu ukupnu količinu otpada koja nastaje na osnovu količina električne i elektronske opreme stavljene na tržište i njenog prosječnog životnog vijeka. Suprotno tome, „sakupljeni“ i „obrađeni“ WEEE predstavljaju stvarne količine evidentirane kroz sistem proširene odgovornosti proizvođača (EPR) i izvještaje ovlašćenih operatera. Ova razlika će biti dosljedno primjenjivana u budućim izvještajima i proračunima, u cilju potpunog usklađivanja sa metodologijom WEEE Direktive.

4.17. Otpadna vozila

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, imalac otpadnog vozila dužan je da otpadno vozilo preda privrednom društvu ili preduzetniku koji ima dozvolu za preradu otpadnih vozila.

Pogon za reciklažu vozila van upotrebe pušten je u probni rad u septembru 2010. godine (u sklopu Reciklažnog centra Podgorica, Livade). Izgradnja ovog modernog pogona svojim kapacitetom zadovoljava potrebe ne samo Glavnog grada, već i cijele zemlje. To je bilo neophodno kako bi se naglašeni problem odlaganja ove posebne vrste otpada riješio na način propisan standardima EU.

Većina selektiranih materijala iz otpadnih vozila imaju svoju tržišnu vrijednost (gvožđe, čelik, aluminijum, bakar, dio plastike) i mogu se ekonomski valorizovati. Gume se skladištena posebno ograđenom prostoru, dok se tekstil i druge vrste materijala koje pripadaju komunalnom otpadu obrađuju u tijelu deponije. Trenutna situacija je prikazana u sljedećoj tabeli:

Tabela 20 Količine otpadnih vozila (t) za 2021. godinu

Količina sakupljenog i obrađenog otpada	Količina otpada skladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se obrađuje unutar objekata	Količina otpada predata sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za obradu otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
234,16	20,36	212,78	212,78	Nema podataka	Nema podataka	192,56

Prema Izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine za 2021. godinu, privredno društvo "SS Alga" doo iz Nikšića je sakupilo i preradilo najveću količinu otpadnih vozila (203,6 tona otpadnih vozila).

Kao što je prikazano u tabeli u nastavku prema informacijama preduzeća Deponija DOO, Podgorica, tokom 2021. godine pripremljeno je 16,7 tona otpadnih vozila za ponovnu upotrebu i recikliranje. Preduzeće Deponija DOO je prodalo 189,7 tona otpadnih vozila trgovcima otpadom.

Tabela 21 Broj vozila obrađenih u pogonu za recikliranje otpadnih vozila na lokaciji "Livade", Podgorica

Otpadna vozila		2020	2021	2022
Kompletna vozila	br.	45	18	47
	kg	85,100	16,740	50,420
Nekompletna vozila	no.	1	7	6
	Br	420	8,600	7,500

4.18. Otpadne baterije i akumulatori

U Crnoj Gori je tokom 2020. godine pripremljeno za ponovnu upotrebu i recikliranje 35 t baterija i akumulatora. Ovom vrstom otpada upravljala su preduzeća ili preduzetnici koji imaju dozvolu za sakupljanje, preradu i/ili odstranjivanje otpadnih baterija i akumulatora i dužni su da obezbijede da:

Stepen sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora iznosi 45% od ukupne godišnje mase baterija i akumulatora koja je stavljena na tržište;

Stepen recikliranja otpadnih baterija i akumulatora iznosi:

65% u odnosu na prosječnu masu preuzetih otpadnih olovnih baterija i akumulatora sa kisjelinom, uključujući recikliranje olova u baterijama i akumulatorima;

75% u odnosu na prosječnu masu preuzetih otpadnih niki-kadmijumskih baterija i akumulatora;

50% u odnosu na prosječnu masu drugih preuzetih otpadnih baterija i akumulatora.

Sakupljene otpadne baterije i akumulatori su izvezeni i u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, izvoznik mora imati dozvolu Agencije za zaštitu životne sredine. Količine otpadnih baterija i akumulatora (tone) za 2021. godinu prikazane su u sljedećoj tabeli:

Tabela 22 Količine otpadnih baterija i akumulatora (t) za 2021. godinu

Količina sakupljenog i obrađenog otpada	Količina otpada skladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se obrađuje unutar objekata	Količina otpada predata sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za obradu otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
1.950,31	133,33	Nema podataka	102,53	26,40	17,98	14,94

Prema izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine za 2021. godinu, preduzeće One Crna Gora (mobilni operater) je sakupilo i preradilo najveću količinu ove vrste otpada, odnosno 9.200 tona otpada, što se razlikuje od izvještaja Agencije za 2020. godinu, kada je ista kompanija (tada poznata kao Telenor) predala sakupljaču 0,25 tona otpada. Prema podacima koje je dostavilo privredno društvo "SS Alga" doo Nikšić sakupljena količina otpadnih baterija i akumulatora je 1.798,25 tona otpada.

4.19. Otpadne gume

Otpadne gume predstavljaju veliki problem u procesu upravljanja otpadom. U Crnoj Gori ne postoji adekvatan način odlaganja ove vrste otpada. Procjenjuje se da se na platou sanitarne deponije "Livade" nalazi oko 1.000 tona otpadnih guma.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, proizvođači i uvoznici guma se uključuju u organizovani sistem sakupljanja i tretmana otpadnih guma. U praksi se ova mjera ne sprovodi. U sljedećoj tabeli prikazano je stanje u Crnoj Gori.

Tabela 23 Količine otpadnih guma (tone) za 2021. godinu prema izvještaju Agencije za zaštitu životne sredine

Količina sakupljenog i tretiranog otpada	Količina otpada uskladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se tretira unutar objekata	Količina otpada predana sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za tretman otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
230,69	1.024,53	4,74	1,00	38,70	Nema podataka	Nema podataka

4.20. Otpadna ulja

Upravljanje otpadnim uljima, uključujući njihovo sakupljanje, obavljaju privredni subjekti koji posjeduju odgovarajuću dozvolu koju izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. U sljedećoj tabeli date su količine otpadnog ulja u Crnoj Gori.

Tabela 24 Količine otpadnog ulja (tone) za 2021. godinu

Količina sakupljenog i obrađenog otpada	Količina otpada uskladištenog unutar objekata (približno)	Količina otpada koji se obrađuje unutar objekata	Količina otpada predana sakupljačima otpada	Količina otpada dostavljenog u objekte za obradu otpada	Količina otpada izvezenog u druge zemlje	Količina otpada prodana trgovcima otpadom
2.785,72	375,80	2.062,07	183,43	401,31	Nema podataka	9,87

4.21. Otpad iz poljoprivrede

U sljedećoj tabeli prikazano je stanje u Crnoj Gori, u pogledu poljoprivrednog otpada. Otpad iz poljoprivrede se odnosi na neupotrebljive materijale koji nastaju u poljoprivredi, kao što su ostaci usjeva, povučeno (kome je prošao rok trajanja) voće i povrće, plastika koja se koristi u poljoprivredne svrhe itd.

Tabela 25 Količina poljoprivrednog otpada generisanog u Crnoj Gori (tone), za period 2021-2023. godina

	2021	2022	2023
Poljoprivredni otpad	11,368.1	12,200.5	10,743.7

4.22. Kanalizacioni mulj

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, kanalizacioni mulj je otpad koji nastaje prilikom tretmana u postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV). Obrada mulja vrši se biološkom, hemijskom ili termičkom obradom, skladištenjem u periodu koji nije kraći od šest mjeseci ili bilo kojim drugim postupkom kojim se smanjuje njegova podložnost fermentaciji i mineralizaciji i otklanja opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Obrađeni mulj, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, može se upotrebljavati: u poljoprivredi; na zelenim površinama i parkovima; za potrebe rekultivacije zemljišta, uključujući pošumljavanje goleti; na deponijama kao završni prekrivni sloj; za potrebe dovođenja zemljišta za posebne namjene (na osnovu planova o upravljanju otpadom i propisa o uređenju prostora); za povrat energije spaljivanjem i/ili suspaljivanjem kao i za sanaciju neuređenih odlagališta otpada i drugih sličnih prostora koja treba privesti namjeni. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ne predviđa mogućnost korišćenja obrađenog kanalizacionog mulja u poljoprivredi, iako se Direktiva 86/278 EEC odnosi na primjenu obrađenog kanalizacionog mulja u poljoprivredi.

U Crnoj Gori operativna su komunalna postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Podgorici, Mojkovcu, Budvi, Herceg Novom, zatim zajedničko postrojenje za Tivat i Kotor, Nikšić, Pljevlja, Šavnik, Žabljak, Berane, kao i četiri manja postrojenja u Virpazaru, Rijeci Crnojevića, Luštica i Jazu. Planirana je izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u drugim opštinama. Kanalizacioni mulj se uglavnom skladišti unutar postrojenja i izvozi. Prema prethodnom Državnom planu upravljanja otpadom (2015-2020), procijenjena količina mulja na cijeloj teritoriji Crne Gore, nakon izgradnje planiranih komunalnih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, iznosiće oko 18.770 t/godišnje u 2030. godini, izračunato za 30% suve materije u mulju.

4.23. Rudarski otpad

Crna Gora, u njenom razvoju, tokom 20. vijeka imala je otvorenih na desetine rudnika, kako sa podzemnom, tako i sa površinskom eksploatacijom. U tom periodu rudarski otpad, nije bio prepoznat kao nešto što bi moglo biti iskorišćeno ili prerađeno i nakon zatvaranja tih rudnika. Kao jedno od područja u Opštini Nikšić, naročito je eksploatacijom rude crvenog boksita od strane privrednog društva „Rudnici boksita“ A.D. iz Nikšića, bilo obuhvaćeno područje nikšićke Župe, gdje je na više lokacija, otkopavana ista, a određene količine otpada iz rudarstva ostajale su i nakon zatvaranja istih. Tako se na području bivših rudnika: „Borovih Brda“, „Liverovića I“, „Liverovića II“ i „Kutskog brda“ trenutno nalaze značajno velike količine rudarskog otpada, kojih po slobodnoj procjeni ima više miliona tona.

„Rudnici boksita“ A.D. iz Nikšića takodje su vršili eksploataciju rude crvenog boksita i na lokaciji „Crvena Kita“, u KO Jabuka u opštini Nikšić, kao i u rudniku „Dragalj“ u opštini Kotor. Bivši rudnici arhitektonsko-građevinskog kamena „Vinići“, „Slatina“-Kriva ploča, „Klikovače“, pa i dio starih rudnika a-g kamena „Maljat“ i „Visočica“, koji se nalaze u opštini Danilovgrad, raspoložu određenim količinama rudarskog otpada.

Napušteni rudnici opekarske gline „Lovanje“ i „Solila“ i rudnik tehničko-gradjevinskog kamena „Oblatno“ u opštini Tivat, napušteni rudnik t-g kamena „Nalježići“ u Opštini Kotor, bivši rudnik t-g kamena „Kufin“ i dolomita „Virpazar“ u Opštini Bar, kao i napušteni rudnik morske soli „Štojska Kmeta“(Solana „Bajo Sekulić“) i bivši rudnici t-g kamena „Borik I“ i „Borik II“ u Opštini Ulcinj, predstavljali bi lokacije na kojima bi se mogle obaviti remedijacije istih.

Značajno je da pomenemo da je novim Zakonom o upravljanju otpadom propisano članom 7, stav 1, tačka 62: „rudarski otpad je otpad nastao prilikom geoloških istraživanja, eksploatacije, pripreme i skladištenja mineralnih sirovina, kao i otpad dobijen u procesu pripreme rude koji podrazumjeva mehanički, fizički, biološki, toplotni ili hemijski postupak (izmjena dimenzija, separacija i izluživanje, prerada ranije odbačenog otpada), osim topljenja, termo procese proizvodnje i metalurških procesa, osim otpada koji je nastao prilikom geoloških istraživanja, eksploatacije i pripreme mineralnih sirovina, koji nije u direktnoj vezi sa navedenim aktivnostima, otpad nastao u postupku istraživanja i proizvodnje ugljovodonika u podmorju i otpada nastalog od ekstraktivne industrije koji je radioaktivan.“

Kao što vidimo, s obzirom da se geološka istraživanja dijele na istraživanja ležišta mineralnih sirovina, geotehnička istraživanja, hidrogeološka i ostala, značajne količine rudarskog otpada mogu da nastanu u procesu obavljanja istih kroz izradu istražnih bušotina, izradu istražnih raskopa, geotehničkih istražnih bušotina, izradu bunara itd. Sve ovo otvara mnogobrojna

pitanja, a u smislu traženja optimalnih rješenja funkcionalnog inspekcijskog nadzora nad upravljanjem ove vrste otpada, gdje je najbitniji faktor pravovremenog obavještanja nadležnih inspekcija zaduženih za kontrolu rudarskog otpada, od strane organa zaduženih za izdavanje odobrenja za izvođenje geoloških istraživanja, pojedinim privrednim društvima.

Takođe, ukoliko Vlada Crne Gore, odnosno njeno ministarstvo nadležno za oblast rudarstva izda nove koncesije, u skladu sa Zakonom o istraživanju i proizvodnji ugljovodonika, otvorio bi se prostor za rad nadležnih inspekcija, a u smislu kontrole tih privrednih društava sa aspekta upravljanja rudarskim otpadom.

U skladu sa komentarima Evropske komisije, Crna Gora će dodatno ojačati institucionalni i inspekcijski okvir za sprovođenje Direktive 2006/21/EC o upravljanju otpadom iz ekstraktivne industrije. U toku je izrada Predloga zakona o rudarstvu, kojim je predviđeno da će upravljanje rudarskim otpadom biti u nadležnosti Ministarstva energetike i rudarstva, dok će kontrolu nad sprovođenjem propisa vršiti rudarski inspektor.

4.24. Industrijski neopasni otpad

Industrijski otpad obuhvata sve vrste otpada koje nastaju u proizvodnim procesima u industriji i zanatstvu, a razlikuje se od komunalnog otpada po svom sastavu i karakteristikama i može biti opasan i neopasan.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, svi proizvođači industrijskog otpada dužni su da nastali otpad obrade na adekvatan način, uglavnom, prethodno predviđen Planom upravljanja otpadom. Obavezna izrada Plana upravljanja otpadom predviđena je za svakog proizvođača otpada koji na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 t neopasnog otpada. Saglasnost na takav plan izdaje Agencija za zaštitu životne sredine, nakon što svoje mišljenje o Planu da nadležni organ jedinice lokalne samouprave na čijoj se teritoriji otpad proizvodi, kao i nadležni organ jedinice lokalne samouprave na čijoj se teritoriji otpad odstranjuje.

Postojeći podaci o količinama industrijskog otpada koji na godišnjem nivou nastaje na teritoriji Crne Gore nijesu pouzdani i dosljedni. Informacije o količinama industrijskog otpada ne obrađuju se na jedinstven način. Agencija za zaštitu životne sredine se bavi, između ostalog, evidencijom tokova otpada, ali to radi i Zavod za statistiku Crne Gore (Monstat). Evidencije koje ove dvije institucije vode su nezavisne i vrlo često se podaci koje posjeduju međusobno razlikuju.

Zbog izuzetne važnosti posjedovanja dobre i pouzdane evidencije informacija o količinama otpada koji se u određenom industrijskom kompleksu ili drugim proizvodnim i uslužnim kapacitetima proizvede, u tekstu Zakona o upravljanju otpadom, propisana je obaveza proizvođačima otpada da redovno dostavljaju godišnje izvještaje o realizaciji planova upravljanja otpadom. Nadležna tijela Evropske komisije insistiraju na tome da vođenje evidencije obavlja jedan subjekat.

4.25. Opasan otpad

Postoji kritičan nedostatak informacija u vezi sa stvarnim podacima o stvaranju otpada i praksama upravljanja opasnim otpadom koje su aktuelne u Crnoj Gori, takođe zbog nepostojanja plana upravljanja opasnim otpadom.

Zakonodavstvo u Crnoj Gori je razvijeno u skladu sa direktivama EU, a Zakon o upravljanju otpadom nalaže da svaki proizvođač otpada ima obavezu da kod nadležnih organizacija izvrši karakterizaciju i klasifikaciju otpada i da u zavisnosti od njegove prirode, obrađuje otpad u skladu sa zakonskim propisima. Opasni otpad se odlaže na poseban način prema svojim svojstvima i ne odlaže se na deponiju za neopasan otpad.

Glavni zakon koji se odnosi na opasan otpad je Zakon o upravljanju otpadom, kao i Zakon o ratifikaciji Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovog odlaganja („Službeni list SRJ - Međunarodni ugovori”, br. 02/99.)

Svaki proizvođač opasnog otpada, dužan je da postupa u skladu sa članom 33 Zakona o upravljanju otpadom i izradi plan upravljanja otpadom 30 dana prije početka procesa ili aktivnosti tokom koje nastaje otpad.

Za sve troškove upravljanja otpadom odgovoran je imaoc otpada. Vlasništvo nad otpadom prestaje kada sljedeći imaoc preuzme otpad i dobije dokumentaciju o kretanju otpada, u skladu sa ovim Zakonom o upravljanju otpadom. Troškove odlaganja snosi imaoc otpada koji otpad neposredno predaje sakupljaču otpada na rukovanje ili postrojenju za upravljanje otpadom i/ili prethodni imaoc otpada ili proizvođač otpada kod koga je otpad nastao.

U Crnoj Gori ne postoji deponija za obradu opasnog otpada. Proizvođači otpada u cijeloj zemlji prinuđeni su da izdvajaju značajne sume novca kako bi angažovali ovlaštena pravna lica koja se bave izvozom opasnog otpada, da se pobrinu za otpad u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, ili da ga „privremeno“ skladište. Neophodnim se smatra objekat za privremeno skladištenje opasnog otpada, u koji se sakupljeni opasni otpad sa teritorije cijele zemlje po potrebi prepakuje i priprema za izvoz.

Zbog gore navedene situacije, u Crnoj Gori prisutno je pitanje skladištenja opasnog otpada, što dovodi do potencijalno lošeg upravljanja, sa značajnim uticajima na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Približno 24% (317.136,6 t) od ukupne količine generisanog otpada (1.314.393,60 tona) tokom 2020. godine u Crnoj Gori je bio industrijski opasan otpad. Gotovo cjelokupna količina ovog otpada (99,6%) dolazi iz sektora vađenja ruda i kamena.

Tabela 26 Količine proizvedenog industrijskog opasnog otpada u Crnoj Gori 2018-2020. godina (t)²³

	2018	2019	2020
Opasni otpad	336,749.20	326,002.90	317,136.60

U tabeli ispod prikazane su proizvedene količine industrijskog opasnog otpada u Crnoj Gori.

Tabela 27 Proizvedeni industrijski opasni otpad po sektorima, 2020. godina (t)²⁴

	Rudarstvo	Prerađivačka industrija	Snabdijevanje električnom energijom, plinom i parom	Vodosnabdijevanje, upravljanje otpadnim vodama, kontrola odlaganja otpada itd.	Ukupno
Opasni otpad	315,920.10	566.40	558.90	91.20	317,136.60

4.26. Otpad koji sadrži azbest

Materijali koji sadrže azbest bili su široko korišćeni u građevinarstvu sve do '90-ih, kada je upotreba azbesta zabranjena u mnogim zemljama širom svijeta, nakon prepoznavanja njegovog kancerogenog djelovanja. Materijal koji sadrži azbest mora biti uklonjen i odložen prije rušenja objekata. Detekcija azbesta i naknadno uklanjanje je osnovni korak svake aktivnosti rušenja koja se obavlja u građevinskom sektoru kako bi se izbjegla izloženost ljudi tako opasnom mineralu.²⁵

Azbest se još uvijek nalazi u brodovima, vozovima, mašinama, tunelima, cijevima u javnim i privatnim vodovodnim mrežama, a naročito u mnogim javnim i privatnim zgradama. Stoga je i azbest često prisutan u otpadu od rušenja objekata. Zakonodavstvo širom svijeta ne samo da je ograničilo vađenje i upotrebu novog azbesta, već je prisililo i uklanjanje hiljada t azbestnih proizvoda iz zgrada i materijala.

Zagađivači i opasne supstance moraju se ukloniti iz građevinskog i otpada od rušenja uglavnom iz dva razloga: (I) negativnog uticaja na konačne fizičko-mehaničke karakteristike recikliranih

23 MONSTAT, Statistički godišnjak

24 MONSTAT, Statistički godišnjak

25 Elsevier (2020). Napredak u reciklaži građevinskog otpada i otpada od rušenja

proizvoda koji će se ponovno koristiti i (II) negativnih uticaja na životnu sredinu, a to je uglavnom proizvodnja štetne prašine u vazduhu, koja predstavlja faktor rizika za radnike, vezan za različite faze rukovanja građevinskog i otpada od rušenja i za dalju upotrebu u specifičnim kontekstima (tj. potencijalno oslobađanje u životnu sredinu štetnih elemenata/supstanci koje nijesu u potpunosti uklonjene iz konačnih popravljenih proizvoda i koje se mogu ponovo pokrenuti u skladu s potencijalnim djelovanjem ispiranja).

Materijali koji sadrže azbest su možda najrizičniji zagađivači, ali se uzimaju u obzir i drugi visoko zagađujući materijali: (I) boje na bazi olova (tj. u krovovima i crijepovima), električni kablovi i uopšte električni uređaji (tj. metali i poliklorirani bifenili: PCB), (II) premazi, ljepila i drugi materijali na bazi smole (tj. fenol), (III) zaptivanje spojeva i vatrootporne boje/premazi (tj. PCB), i (IV) krovni filc i podovi (tj. policiklični aromatični ugljovodonici: PAH).

U Crnoj Gori je zamjena materijala koji sadrže azbest bila predviđena u DPUO 2015-2020. godina, kao i uspostavljanje sistema za organizovano sakupljanje materijala koji sadrže azbest. Nedavno je, uz podršku UNDP, pokrenut projekat postavljanja cjevovoda bez azbesta u sistemu vodosnabdijevanja u nekoliko opština u Crnoj Gori, a dat je i predlog njegovog nastavka, u okviru liste prioriternih infrastrukturnih projekata, finansiranih od strane međunarodnih finansijskih institucija i donatora.

4.27. PCB otpad i otpad koji sadrži PCB

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, prerada polihlorovanih bifenila (PCB) i ambalaže koja sadrži PCB je zabranjena. Takođe, zabranjen je uvoz opreme koja sadrži PCB.

Crna Gora je država potpisnica Stokholmske konvencije o o dugotrajnim organskim zagađivačima od 2011. godine i razvila je nacionalni plan za implementaciju konvencije, sa naglaskom na ekološki prihvatljivo upravljanje PCB („Nacionalni plan za implementaciju Stokholmske konvencije sa akcionim planom za period 2019-2023. godine , od jula 2019. godine.)

Projekat „Sveobuhvatno ekološki prihvatljivo upravljanje otpadom koji sadrži PCB u Crnoj Gori“, koji UNDP realizuje u saradnji sa resornim ministarstvom, sredstvima Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF), ima za cilj identifikaciju, odlaganje i trajno uklanjanje kontaminirane opreme i PCB otpada iz životne sredine, što će riješiti značajan ekološki problem u zemlji. Realizacija ovog projekta je započela 2017. godine i završena je krajem 2022. godine.

Uklonjeno je i trajno zbrinuto 475t PCB otpada i opreme. Dekontaminisano i vraćeno u upotrebu 80t PCB transformatora. Jedna lokacija u KAP identifikovana kao kontaminirana i sanirana kroz projekat – uklonjeno i izvezeno 1050 t PCB kontaminiranog zemljišta iz Crne Gore.

4.28. POPs Otpad

U skladu sa Zakonom o hemikalijama ("Službeni list Crne Gore", br. 051/17, 084/24), POPs otpad je otpad koji sadrži dugotrajne organske zagađivače (POPs), odnosno štetne hemikalije koje mogu opstati u životnoj sredini i akumulirati se u lancu ishrane.²⁶ POPs otpadom se mora upravljati na ekološki prihvatljiv način, što znači minimiziranje emisija POPs u vazduh, vodu i zemljište i konačno njihovo eliminisanje.

Prema zakonodavstvu EU o otpadu koji sadrži POPs, kada se otpad koji sadrži POPs odlaže iznad određenih granica koncentracije, sadržaj POPs mora biti uništen ili nepovratno transformisan metodama kao što su spaljivanje ili hemijski tretman. POPs otpad se ne smije reciklirati, ponovo koristiti ili deponovati. Proizvođači i vlasnici POPs otpada moraju poštovati posebne zahtjeve za rukovanje, prijavljivanje i skladištenje POPs otpada.

Crna Gora je država potpisnica Stokholmske konvencije o POPs od 2011. godine i izradila je nacionalni plan za implementaciju konvencije (Nacionalni plan za implementaciju Stokholmske konvencije, sa akcionim planom za 2019-2023, od jula 2019. godine). Novi Nacionalni plan za implementaciju Stokholmske konvencije, za period 2025-2026. godina je trenutno u izradi i biće gotov do kraja 2025. godine. Crna Gora takođe ima za cilj da unaprijedi svoj sistem upravljanja POPs primjenom savremenih praksi i principa EU. Međutim, zemlja se i dalje suočava sa nekim izazovima, kao što su nedostatak adekvatnih objekata i opreme za odlaganje POPs otpada,

26 Zakon o hemikalijama

potreba za većim nivoom svijesti javnosti i edukacijom o rizicima od POPs, kao i potreba za većom saradnjom i koordinacijom među relevantnim zainteresovanim stranama.

4.29. Otpad koji sadrži živu

Otpad koji sadrži živu je otpad koji sadrži živu ili njena jedinjenja, a to su toksične supstance koje mogu da opstanu i akumuliraju se u životnoj sredini i predstavljaju prijetnju po zdravlje ljudi i živi svijet. Otpad koji sadrži živu može doći iz različitih izvora, kao što su fluorescentne lampe, baterije, zubni amalgami, termometri i industrijski procesi.

Otpad koji sadrži živu klasifikovan je kao opasan otpad i njime se mora upravljati na ekološki prihvatljiv način, u skladu sa Bazelskom i Minamatskom konvencijom. Prema tome, potrebno je spriječiti, smanjiti, sakupljati, odvajati i obraditi otpad koji sadrži živu na način koji minimizira ispuštanje žive u vazduh, vodu i zemlju i štiti zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Neke od metoda za ekološki prihvatljivo upravljanje otpadom koji sadrži živu su recikliranje, spaljivanje, hemijski tretman i trajno skladištenje. Otpad koji sadrži živu ne treba ponovo koristiti, odlagati na deponije ili odlagati na otvorenom. Proizvođači i imaoци otpada koji sadrži živu treba da poštuju posebne zahtjeve za rukovanje, prijavljivanje i skladištenje otpada koji sadrži živu.

Zakonodavstvo EU o otpadu koji sadrži živu se uglavnom zasniva na Uredbi o živi (2017/852), koja pokriva cjelokupan životni ciklus žive i ima za cilj zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine od njenih štetnih efekata. Uredbom je zabranjen izvoz žive i živinih jedinjenja, kao i proizvodnja, izvoz i uvoz određenih proizvoda koji sadrže živu, kao što su baterije, termometri i lampe.

Takođe ograničava upotrebu zubnog amalgama, koji je najveća preostala namjerna upotreba žive u EU i postavlja pravila za bezbjedno upravljanje otpadom žive.

U julu 2023. Evropska komisija je predložila reviziju Uredbe o živi, kojom bi se zabranile sve preostale namjerne upotrebe žive u EU, uključujući zubni amalgam i neke lampe, do 2025. ili 2029. godine, u zavisnosti od vrste proizvoda. Predlog je takođe usklađen sa zakonodavstvom EU preko odluka koje su usvojene na četvrtoj Konferenciji strana Minamatske konvencije, koja je glavni međunarodni pravni okvir za rješavanje zagađenja živom.

Uredba o živi zahtijeva od država članica da izvještavaju o različitim aspektima upotrebe, uvoza, izvoza i otpada žive i obezbjeđuje online platformu za pristup prijavljenim informacijama. Uredba takođe obavezuje EU da izvještava Minamatsku konvenciju o svom napretku u primjeni mjera u vezi sa živom.

Mjere koje se mogu preduzeti za postizanje ekološki prihvatljivog upravljanja otpadom žive uključuju:

Izbjegavanje ili minimiziranje stvaranja otpada koji sadrži živu postepenim ukidanjem upotrebe žive i proizvoda i procesa koji sadrže živu i zamjenom istih bezbjednijim alternativama,

Odvajanje otpada koji sadrži živu od ostalog otpada na izvoru i skladištenje u odgovarajućim kontejnerima i objektima koji sprečavaju bilo kakvo curenje ili ispuštanje žive u životnu sredinu,

Bezbjedno i sigurno sakupljanje i transport otpada koji sadrži živu uz pomoć obučenog osoblja i odgovarajućih vozila i opreme,

Obrada otpada koji sadrži živu korišćenjem tehnologija koje mogu da povrate, recikliraju ili stabilizuju živu i da smanje njenu toksičnost i mobilnost,

Odlaganje otpada koji sadrži živu u objektima koji su projektovani na način da spriječe bilo kakvu dugotrajnu kontaminaciju životne sredine, kao što su deponije, podzemna skladišta ili trajna izolacija.

Globalno partnerstvo za živu, UNEP i Međunarodni tehnološki centar za životnu sredinu su neke od organizacija koje pružaju tehničku i političku podršku, izgradnju kapaciteta i podizanje nivoa svijesti za upravljanje otpadom koji sadrži živu na globalnom, regionalnom, nacionalnom i lokalnom nivou.

Otpad koji sadrži živu predstavlja ozbiljan ekološki i zdravstveni problem u Crnoj Gori. Prema inventaru izvora žive koji je sproveden za Minamata inicijalnu procjenu (MIA), glavni izvori žive u Crnoj Gori su termoelektrane i kotlovi na ugalj, korišćenje i odlaganje proizvoda sa dodatkom žive, otpad koji sadrži živu na deponijama i otpadnim vodama, i oslobađanje žive iz zubnog

amalgama.²⁷ Crna Gora je izradila Nacionalni plan implementacije (NIP) kako bi ispunila svoje obaveze prema Minamatskoj konvenciji. NIP obuhvata mjere za postepeno ukidanje upotrebe žive i proizvoda i procesa koji sadrže živu, za bezbjedno odvajanje i skladištenje otpada koji sadrži živu, za obradu otpada koji sadrži živu korišćenjem ekološki prihvatljivih tehnologija, kao i za praćenje i izvještavanje o emisijama i ispuštanjima žive.

Crna Gora je takođe u procesu usklađivanja svog zakonodavstva sa Uredbom EU o živi, koja pokriva cjelokupni životni ciklus žive i ima za cilj zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine od njenog štetnog uticaja.

Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (UNEP) podržava Crnu Goru da nadomjesti nedostatke u upravljanju hemikalijama i otpadom, pružanjem tehničke i političke pomoći, izgradnjom kapaciteta i aktivnostima podizanja nivoa svijesti. UNEP takođe olakšava razmjenu informacija, prikupljanje podataka i izvještavanje i međusektorsku saradnju među relevantnim zainteresovanim stranama.

4.30. Otpad u moru

Otpad u moru je definisan kao bilo koji postojani, proizvedeni ili transformisani materijal koji se odlaze u moru ili duž obale. Dakle, otpad u moru su predmeti napravljeni i svakodnevno korišćeni, a zatim odloženi duž obale ili na moru, uključujući i one materijale koji, odloženi na kopnu, na kraju dospiju u more rijekama, vjetrom, otpadnom vodom. Loše upravljanje otpadom i nedovoljna infrastruktura praćena nezakonitim odlaganjem otpada na kopnu doprinosi količini otpada u moru jer većina otpada koji završi u morskoj sredini potiče iz kopnenih izvora. Nakon ulaska u morskou sredinu otpad se može na velike udaljenosti prenositi vjetrom i morskim strujama dok ne bude izbaćen na obalu ili ne potone.

Otpad na plažama se sakuplja na transektu²⁸ dužine 100m, dok je širina transekta od linije mora do prve vegetacije. Metodologija uzorkovanja otpada bazira se na sakupljanju svakog komada otpada sa donjom granicom veličine od 2.5 cm. Kategorizacija otpada je vršena na osnovu MEDPOL protokola (MEDPOL Beach Survey Form). Sakupljeni otpad se potom kategoriše u 11 glavnih kategorija: plastika, guma, garderoba, papir/karton, obrađeno drvo, metal, staklo, keramika, sanitarni otpad, medicinski otpad i parafin/vosak.

Programom monitoringa morskog otpada za 2022. godinu predviđeno je praćenje stanja na plažama kao i plutajućeg otpada za sezone jesen i zima.

Monitoring otpada vršen je na tri plaže, jedna je u zalivu, a dvije su na otvorenom moru. Blatna plaža - pripada opštini Herceg Novi i nalazi se u neposrednoj blizini rijeke Sutorine, plaža Jaz pripada opštini Budva i nalazi se u neposrednoj blizini Jaške rijeke i dio Velike plaže koji se nalazi se u neposrednoj blizini rijeke Bojane.

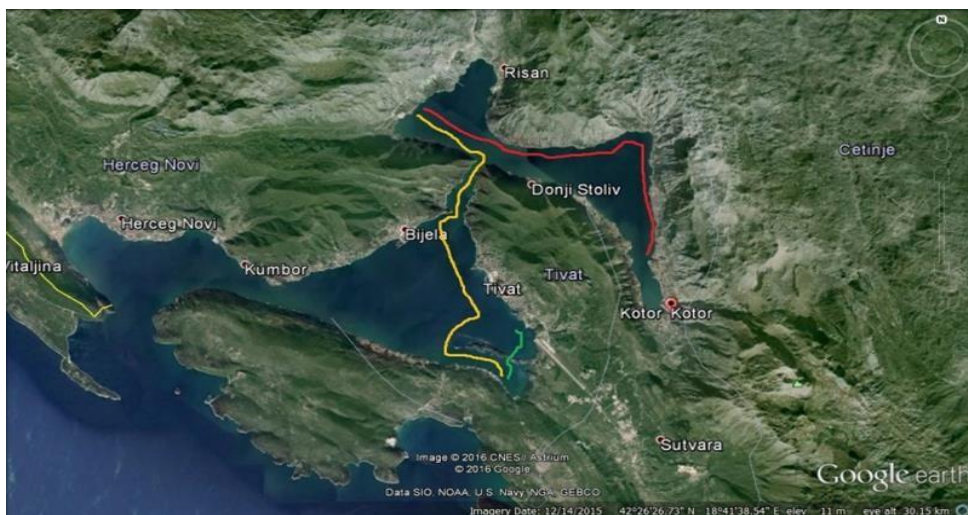
Tabela 28 Područje istraživanja za morski otpad - lokacije plaža

Plaža	Kod	Početna koordinata	Završna koordinata	Procijenjeno područje
Plaža Jaz	JBD	42°16'46.35"N 18°47'58.89"W	42°10'49.48"N 18°48'00.37"W	4000 m ²
Blatna plaža	BHN	42°27'10.68"N 18°30'22.28"W	42°27'08.08"N 18°30'19.72"W	1500 m ²
Velika plaža	VUL	41° 52' 12.58"N 19° 19' 58.97"W	41° 52' 09.06"N 19° 20' 01.28"W	5000 m ²

Plutajući otpad praćen je na tri transekta.

²⁷ „Stanje žive u Crnoj Gori“ 6/2017, <https://briwildlife.org/wp-content/uploads/2021/09/Lo-Res-Montenegro-Brochure-6-07-17.pdf>).

²⁸ Transekt je putanja duž koje se broje i bilježe pojave objekata za istraživanja.



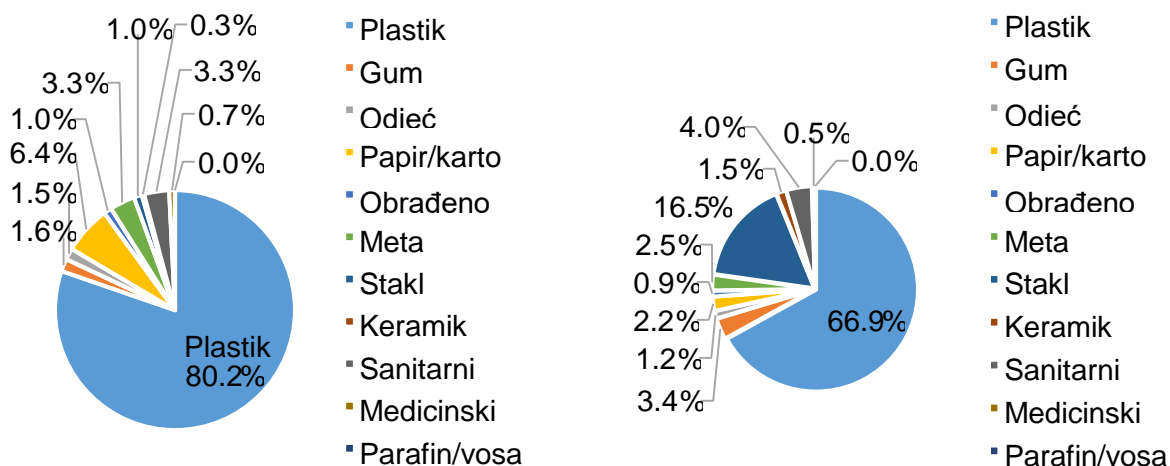
Slika 4 Monitoring plutajućeg otpada na području Bokotorskog zaliva-transekti

U cilju preglednosti podatke za otpad na plažama i za plutajući otpad analiziraćemo po sezonama.

Jesen 2022

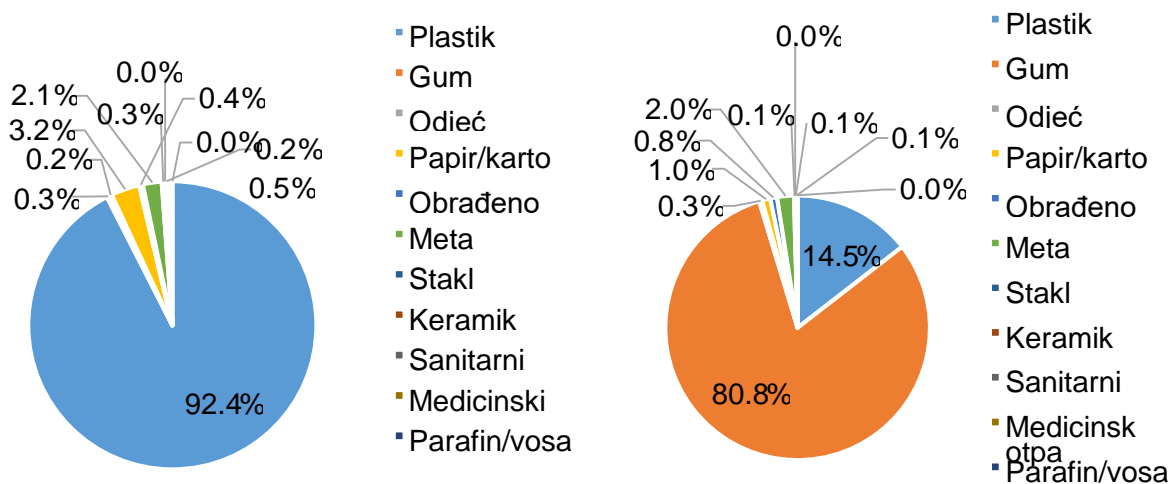
Otpad na plažama u toku jesenje sezone prikupljan je krajem oktobra mjeseca.

U kontekstu brojnosti (broj komada/100 m transektu) dominantna kategorija pripada plastici na svim analiziranim transektima. Na plaži Jaz, plastični otpad je bio zastupljen u procentu od 92.48% od ukupne količine sakupljenog otpada, na Blatnoj plaži 80.27 % i na Velikoj plaži 74.06%. Od ostalih grupa otpada, na Blatnoj plaži u većoj mjeri je bio zastupljen papirni/kartonski otpad 6.47%, kao i na plaži Jaz, sa procentom od 3.20 %, dok je na Velikoj plaži pored plastičnog otpada dominantna grupa bila obrađeno drvo sa procentom zastupljenosti od 18.66%.

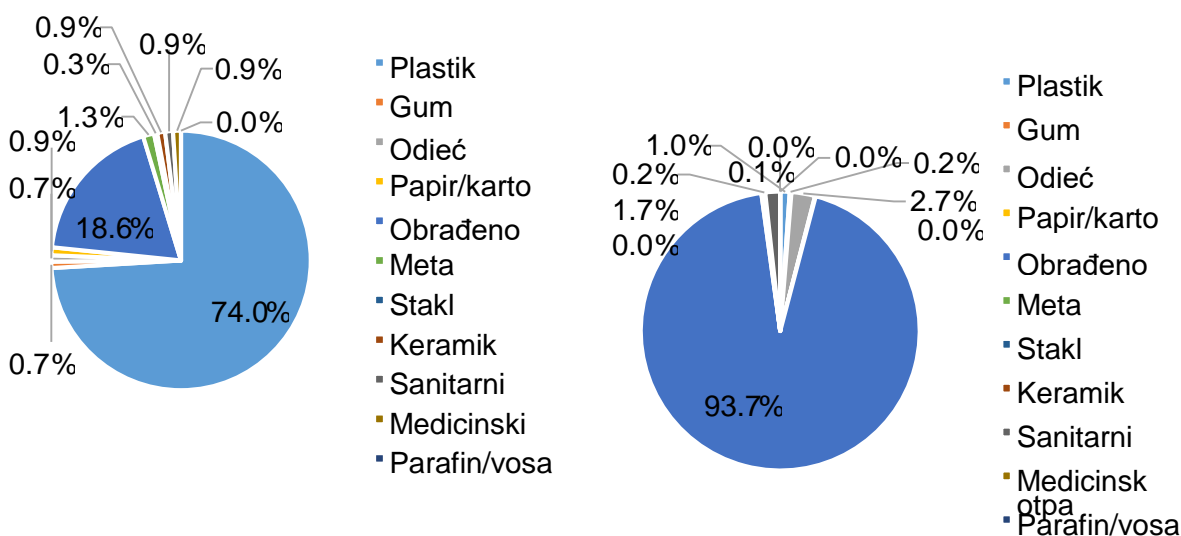


Slika 5 Procentualna zastupljenost svih glavnih kategorija otpada na transektu dužine 100 m na Blatnoj plaži (na osnovu broja komada i težine sakupljenog otpada)

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina



Slika 6 Procentualna zastupljenost svih glavnih kategorija otpada na transektu dužine 100 m na Plaži Jaz (na osnovu broja komada i težine sakupljenog otpada)

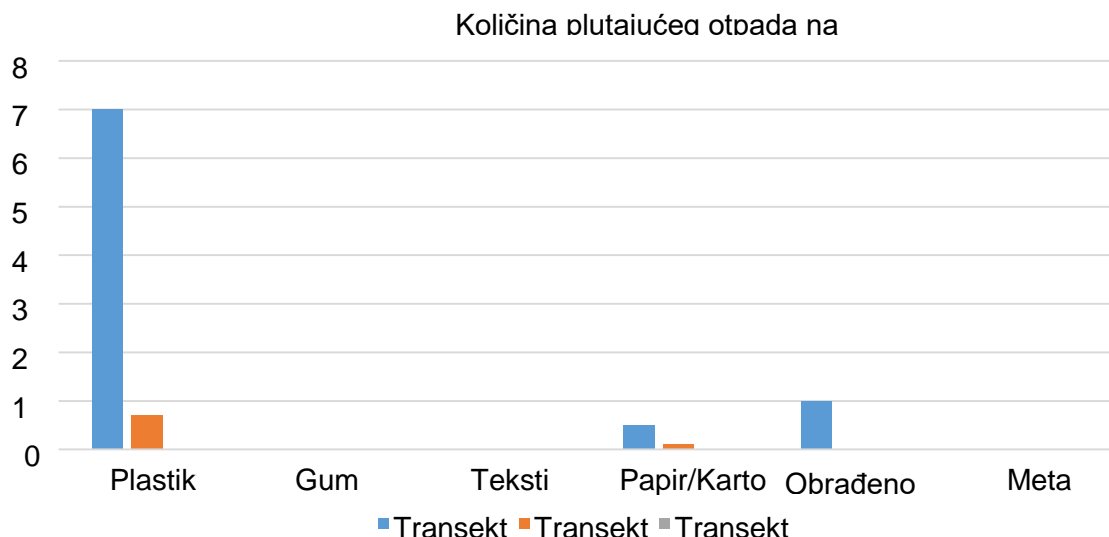


Slika 7 Procentualna zastupljenost svih glavnih kategorija otpada na transektu dužine 100 m na Velikoj plaži (na osnovu broja komada i težine sakupljenog otpada)

U kontekstu težine otpada (kg) dominantne kategorije otpada su bile različite na transektima. Na Blatnoj plaži plastični otpad je imao najveći procenat u pogledu težine, 66.96%. Na plaži Jaz najveći procenat u pogledu težine imao je gumeni otpad, 80.80%, dok je na Velikoj plaži najveći procenat težine imao otpad od obrađenog drveta 93.72%. Na Blatnoj plaži pored plastičnog otpada, druga dominantna grupa pripada staklenom otpadu (16.59%), na plaži Jaz plastičnom otpadu (14.50%) dok je na Velikoj plaži to bio tekstilni otpad (2.73%).

Prilikom obrade podkategorija u okviru navedenih glavnih kategorija otpada, analizirajući brojnost otpada, dominantne kategorije su bile različite. Na Blatnoj plaži kao dominantna podkategorija po broju komada otpada izdvajaju se omoti i pakovanja od slatkiša (107 komada), zatim opušci od cigareta (67 komada) i plastični djelovi od 0-2,5cm (65 komada).

Plutajući otpad se kategorizuje u šest glavnih kategorija: plastika, guma, garderoba/tekstil, papir/karton, obrađeno drvo i metal. Svaki komad otpada se broji i na osnovu veličine kategoriše u sljedeće kategorije: A. 2 cm – 5 cm; B. 5 cm – 10 cm; C. 10 cm – 20 cm; D. 20 cm – 30 cm; E. 30 cm – 50 cm; F. > 50cm.



Slika 8 Količina plutajućeg otpada zabilježena na transektima u Bokkotorskom zalivu.

Na osnovu rezultata sprovedenog monitoringa otpada na plažama, plastični otpad se izdvaja kao najzastupljenija kategorija otpada. Na plaži Jaz, plastični otpad je bio zastupljen u procentu od 92.48 % od ukupne količine sakupljenog otpada, na Blatnoj plaži 80.27 % i na Velikoj plaži 74.06 %. Kada je u pitanju zastupljenost podkategorija, na plažama je zabilježena različita dominantnost. Na Blatnoj plaži dominantna podkategorija bila su ambalažna pakovanja, dok su na plažama Jaz i Velikoj plaži bili opušci od cigareta.

Prema težini sakupljenog otpada na plažama dominantne su različite kategorije. Na Blatnoj plaži plastični otpad je imao najveći procenat u pogledu težine, 66.96%, na plaži Jaz to su otpadne gume, 80.80%, dok je Velikoj plaži najveći procenat težine ima otpad od obrađenog drveta 93.72 %.

Na osnovu CCI (Clean Coastal Index)²⁹ Velika plaža spada u čiste plaže sa vrijednošću CCI od 3.78 (CCI od 2 do 5 za čiste plaže), dok Blatna plaža i plaža Jaz sa vrijednostima CCI od 8.65 odnosno 5.92, spadaju u umjereno čiste plaže (CCI od 5 do 10).

Rezultati monitoringa plutajućeg otpada ukazuju na najveću koncentraciju otpada na transektu 1. Smatra se da je posledica toga sam položaj transektu u unutrašnjem dijelu zaliva gdje je cirkulacija vodenih masa sporija u odnosu na ostali dio zaliva. Najzastupljenija grupa otpada na transektima bio je plastični otpad (82.35% za T1 i 87.5% za T2), dok su kao podkategorija najzastupljenije bile plastične kese. Na transektu 3 nije nađen ni jedan komad plutajućeg otpada.

Zima 2022

Otpad na plažama u toku zimske sezone prikupljan je krajem decembra mjeseca.

Obradom otpada sakupljenog na plažama dobijeni su sledeći rezultati: na Velikoj plaži sakupljena je najveća količina otpada, ukupno 167 komada/100 m, na plaži Jaz 146 komada/100 m dok je na Blatnoj plaži, sakupljeno najmanje komada otpada, 132 komada/100 m. Sa aspekta ukupne težine otpada, na Velikoj plaži ukupna težina otpada iznosila je 30.37 kg, na Blatnoj plaži 10.34 kg, dok je najmanja ukupna težina otpada izmjerena na Plaži Jaz, 3.08 kg.

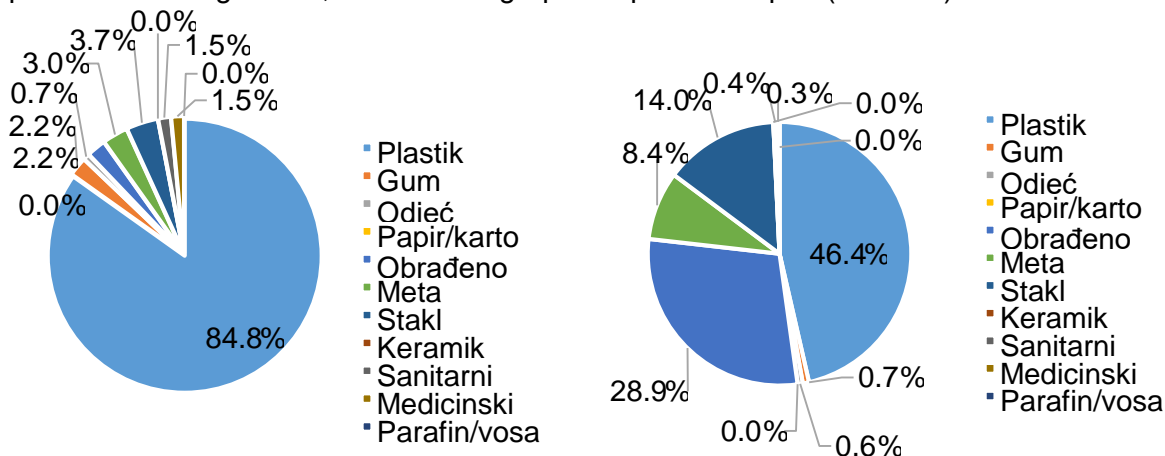
²⁹ Clean-coast index—A new approach for beach cleanliness assessment, Alkalay i saradnici, 2007

Najveća gustina otpada bila je na Blatnoj plaži 0.08 komada/m², na Velikoj plaži je iznosila 0.06 komada/m², dok je najmanja gustina bila na plaži Jaz 0.03 komada/ m². Na osnovu CCI (Clean Coastal Index) (Alkalay i sar., 2007) sve tri plaže spadaju u veoma čiste plaže (CCI od 0 do 2 za veoma čiste plaže). Plaža Jaz ima vrijednost CCI indeksa 0.73, Velika plaža 1.24 dok Blatna plaža ima vrijednost CCI indeksa 1.76.

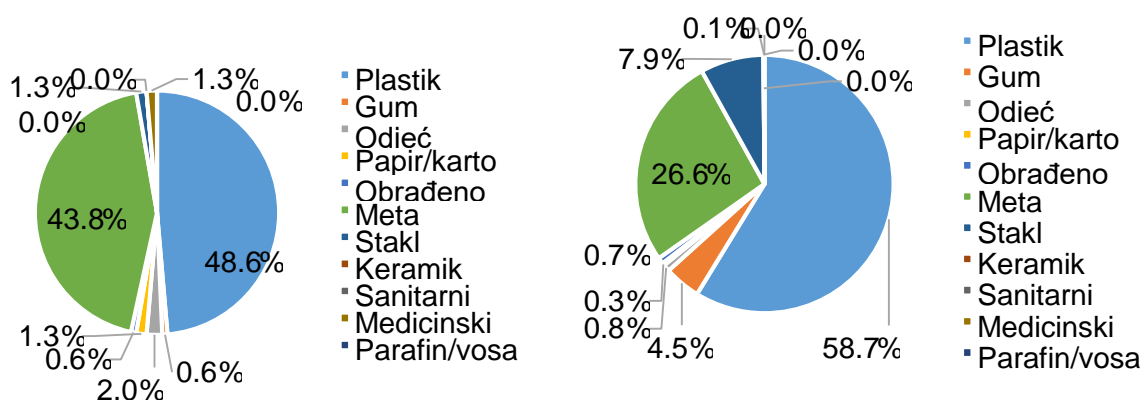
U kontekstu brojnosti (broj komada/100 m transektu) dominantna kategorija pripada plastici na svim analiziranim transektima. Na Blatnoj plaži, plastični otpad je bio zastupljen u procentu od 84.84 % od ukupne količine sakupljenog otpada, na Velikoj plaži 71.85 % i na plaži Jaz 48.63 %.

Od ostalih grupa otpada, na Blatnoj plaži u većoj mjeri je bio zastupljen stakleni otpad 3.78 %, na plaži Jaz, metalni otpad 43.83 %, dok je na Velikoj plaži pored otpad od plastičnih proizvoda dominantna grupa bila obrađeno drvo sa procentom zastupljenosti od 6.58 %.

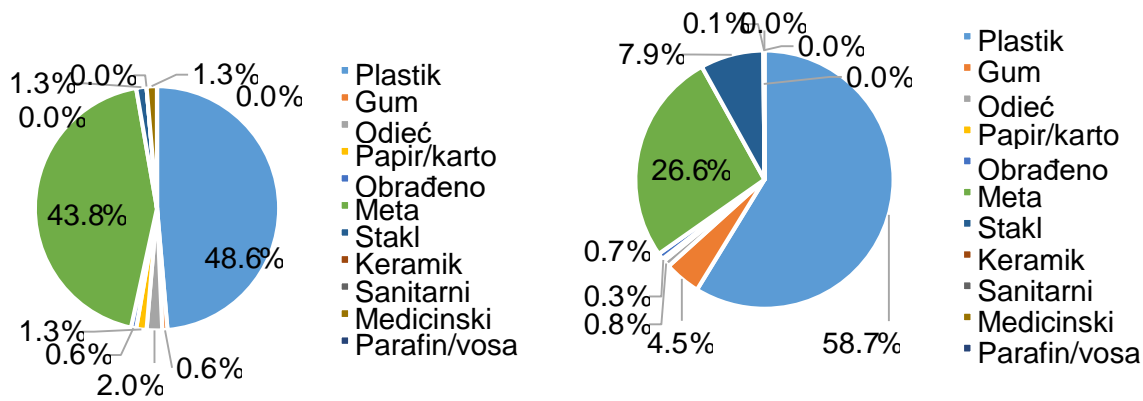
U kontekstu težine otpada (kg) dominantne kategorije otpada su bile različite na transektima. Na Blatnoj plaži otpad od plastičnih proizvoda je imao najveći procenat u pogledu težine, 46.40% kao i na plaži Jaz, 58.75 %, dok je na Velikoj plaži najveći procenat težine ima otpad od obrađenog drveta 65.84 %. Na Blatnoj plaži pored plastičnog otpada, druga dominantna grupa je obrađeno drvo (28.99%), na plaži Jaz to je metalni otpad (26.67 %) dok je na Velikoj plaži pored obrađenog drveta, dominantna grupa bio plastični otpad (18.98 %).



Slika 9 Procentualna zastupljenost svih glavnih kategorija otpada na transektu dužine 100 m na Blatnoj plaži (na osnovu broja komada i težine sakupljenog otpada)



Slika 10 Procentualna zastupljenost svih glavnih kategorija otpada na transektu dužine 100 m na plaži Jaz



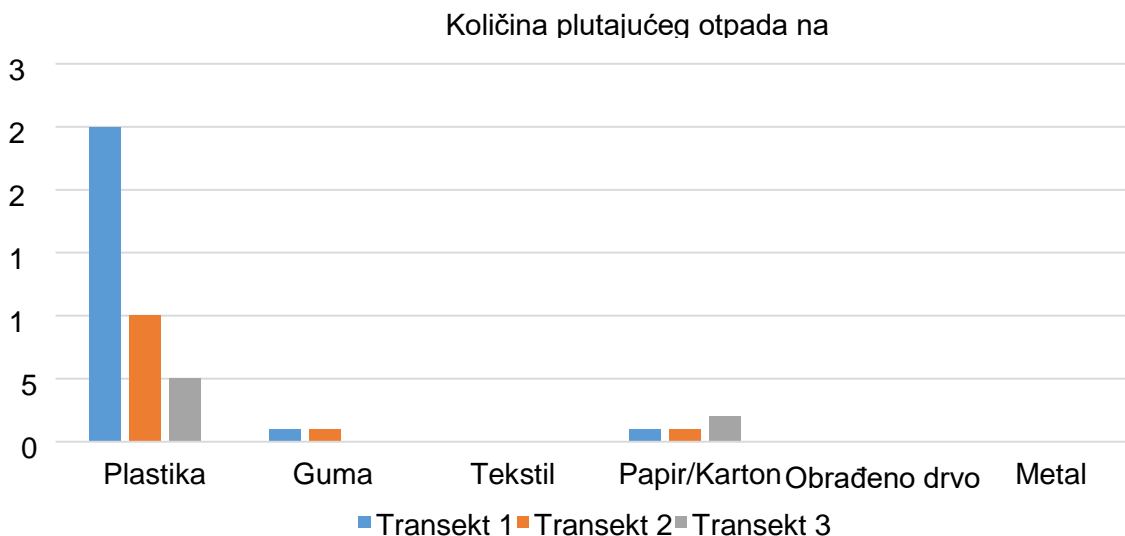
Slika 11 Procentualna zastupljenost svih glavnih kategorija otpada na transektu dužine 100 m na Velikoj plaži na osnovu broja komada i težine sakupljenog otpada

Prilikom obrade podkategorija u okviru navedenih glavnih kategorija otpada, analizirajući brojnost otpada, dominantne kategorije su bile različite. Na Blatnoj plaži kao dominantna podkategorija po broju komada otpada izdvajaju se komadići plastike/polistirena veličine između 2.5 cm i 50cm (34 komada), zatim plastični poklopci i čepovi (17 komada) i plastične flaše za piće (16 komada).

Najbrojniji komadi otpada na transektu dužine 100m na Blatnoj plaži su:

- Cipele i/sandale od vještačkog polimernog materijala
- Plastične čaše i poklopci
- Pakovanja od čipsa, omoti od slatkiša, štapići od...
- Flaše i bidoni za motorna ulja <50cm
- Posude za hranu, uključujući i pakovanja (fast food)
- Staklene flaše i djelovi
- Drugi plastični otpad (neidentifikovan) uključujući i... Plastične flaše za pića
- Plastični poklopci i čepovi Plastični djelovi 2.5 - 50 cm

Dominantna podkategorija otpada (na osnovu brojnosti) na transektu na plaži Jaz bile su limenke od pića (47 komada), a pored njih kao brojnija podkategorija izdvajaju se plastične flaše za piće (21 komad).



Slika 12 Količina plutajućeg otpada zabilježena na transektima u Bokokotorskom zalivu

U 2022. godini realizacija monitoringa morskog ekosistema za program praćenja eutrofikacije otpočela je u oktobru mjesecu, pa su u ovom izvještaju obuhvaćena samo tri mjeseca mjerenja i to oktobar, novembar i decembar. Procjena stanja eutrofikacije u skladu sa kriterijumima datim u UNEP-MAP dokumentu Assessment Criteria Methodologies for IMAP Common Indicator 13: Reference Boundary Values for DIN and TP in the Adriatic Sea Sub-region nije urađena, jer se kriterijumi odnose na procječne godišnje vrijednosti, pa će se ovi kriterijumi primjenjivati prilikom izrade godišnjeg izvještaja, nakon završetka monitoringa.

Temperatura i salinitet na svim ispitivanim lokacijama imaju sličan trend u ispitivanom periodu. Na lokacijama IBM-Dobrota, Kotorski zaliv i Risan zabilježeno je nešto drugačiji trend temperature i saliniteta od ostalih lokacija, pa se može zaključiti da su ove lokacije pod najvećim uticajem pritoka slatke vode. Sličan trend je prisutan i na dubinama, međutim, promjene nisu jako izražene kao u površinskom sloju. Vrijednost pH u ispitivanom periodu su se kretala u intervalu karakterističnom za morsku vodu. Koncentracije ispitanih nutrijenata se nalaze na istom ili sličnom nivou kao prilikom ranijih ispitivanja, a razlike u sadržaju nutrijenata u zalivskoj oblasti i zonama otvorenog mora, kao i značajan uticaj kopnenih voda na zalivsku oblast je potvrđen i tokom ova tri mjeseca monitoringa.

Na osnovu podataka koji su zabilježeni tokom istraživanja može se zaključiti da su vrijednosti fitoplanktona generalno bile veće u zalivskom području u odnosu na vanzalivsko što je i očekivano s obzirom da je u zalivskom području veći priliv nutrijenata, kao i slabija dinamika vodenih masa. Brojnost mikroplanktona je na pojedinim lokalitetima u zalivu dostizala vrijednosti do 105 ćelija. Vrijednosti mikroplanktona i fitoplanktonskih grupa: dijatomeja, dinoflagelata, kokolitoforida i silikoflagelata koje su zabilježene tokom istraživanja i dostizale brojnost do 104 ćelija/l su uglavnom karakteristične za oligotrofno-mezotrofno područje izuzev mjeseca i lokaliteta kada su brojnosti bile do 105 ćelija/l, koje su karakteristične za mezotrofno-eutrofno područje (Kitsiou i Karydis 2001, 2002.). U umjereno toplim morima (Jadran) intenzivni razvoj fitoplanktona javlja se dva puta godišnje: prolječni i jesenji maksimum (bimodalni ciklus) (Mura i sar., 1996). Za bimodalni ciklus je karakterističan mnogo veći maksimum u obalnom moru u odnosu na otvoreno more, zbog veće koncentracije nutrijenata (Cebrián i Valiela, 1999.). Većina vrsta koje su bile dominantne (*Bacteriastrium hyalinum*, *Chaetoceros* spp., *Leptocylindrus danicus*, *Proboscia alata*, *Pseudonitzschia* spp. i *Thalassionema nitzschioides*) su karakteristične za područja bogata nutrijentima (Revelante i Gilmartin 1980, 1985, Pucher-Petković i Marasović 1980.). Ove vrste su indikatori stanja ekosistema, koje mogu da pokažu karakteristike jednog ekosistema. Tokom istraživanja zabilježene su manje brojnosti i raznovrsnost toksičnih vrsta iz grupe dinoflagelata (rodovi *Dinophysis*, *Lingulodinium*, *Phalacroma*, *Prorocentrum*), dok su potencijalno toksične dijatomejske vrste iz roda *Pseudonitzschia* bile česte i brojne, dostizale su brojnost do 104 ćelija/l. Potencijalno toksični dinoflagelat *Prorocentrum micans* je bio često zastupljen. Prisustvo vrsta koje preferiraju područja bogata nutrijentima i prisustvo toksičnih vrsta iako još uvijek sa malom brojnošću ukazuju na promjene koje se ne smiju zanemarivati. One ukazuju na neophodnost monitoringa da bi se spriječile moguće negativne posljedice po morski ekosistem i zdravlje čovjeka. Procjena postignutog hemijskog statusa za analizirane organske i neorganske kontaminante u uzorcima sedimenta, biote (*Mitilus galloprovincialis*) i morske vode izvršena je poređenjem dobijenih vrijednosti koncentracija zagađivača tokom perioda istraživanja sa UNEP/MAP kriterijumi. Poređenje je obavljeno kako bi se utvrdilo da li su izmjerene koncentracije zagađujućih materija dostigle definisane granične vrednosti bliske prirodnim koncentracijama (BAC) ili granične vrednosti pri kojima se mogu očekivati neželjeni efekti (ERL ili EAC) i da li su izmjerene koncentracije zagađujućih materija premašile standarde kvaliteta životne sredine (EKS) za ocjenu hemijskog stanja u vodi.

Imajući u vidu da su OSPAR kriterijumi definisani za područje morske sredine severoistočnog Atlantika, njegovi kriterijumi nisu korišćeni za ocjenu hemijskog statusa morskog ekosistema jer se ne mogu uzeti kao adekvatni za Jadransko more. Rezultati analiziranih zagađivača u sedimentu, bioti i morskoj vodi pokazuju da:

u sediment nije postignuto dobro hemijsko stanje na 10 lokacija. Uglavnom, u pitanju su lokacije koje su pod većim ili manjim antropogenim uticajem,

u bioti, dobar hemijski status nije postignut na 3 lokacije, u morskoj vodi je postignuto dobro hemijsko stanje na svim ispitivanim lokacijama. Što se tiče otpada na plažama i plutajućeg otpada, najzastupljenija kategorija bila je plastika, u obje analizirane sezone. Problem plastike predstavlja globalni problem. Naime, mala težina plastičnih predmeta omogućuje da bude prenesena talasima i vjetrom na velike udaljenosti. S toga, otpad u moru predstavlja međunarodni problem i tako mu treba i pristupiti. Potrebno je donijeti zakonske akte koji će smanjiti upotrebu ili potpuno zabraniti korišćenje otpada od plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu. Slični zakoni su u Evropi ranije donešeni, dok su u zemljama okruženja nedavno stupili na snagu već daju određene rezultate.

5. Analiza postojećeg stanja upravljanja otpadom

5.1. Rezultati procjene

Analiza postojećeg stanja otkriva da u Crnoj Gori postoji značajan potencijal da se poboljša upravljanje otpadom. Pored toga, prevencija stvaranja otpada će se podsticati da bi se bolje koristili resursi, a da se istovremeno smanji negativan uticaj otpada na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Sistem sakupljanja otpada koji se implementira u Crnoj Gori sastoji se prvenstveno od sakupljanja i odlaganja miješanog otpada na postojećim deponijama u Podgorici i Baru, kao i na zakonitim i nezakonitim odlagalištima. U nekim opštinama (npr. Glavnom gradu Podgorica) sprovode se odvojene aktivnosti sakupljanja i povrata recikliranog otpada, zelenog i kabastog otpada. U sljedećoj tabeli dat je pregled statusa upravljanja otpadom u Crnoj Gori.

Tabela 29 Postojeće stanje upravljanja otpadom u Crnoj Gori³⁰

	2022		2023	
	t/god	%	t/god	%
Generisani otpad	292.077	100.0%	339.087	100.0%
Sakupljeni otpad	287.316	94.5%	308.904	94.8%
Odvojeno sakupljene frakcije	63.502	20.9%	68.022	20.9%
Ambalažni otpad	21,766	7.2%	23,315	7.2%
Zeleni otpad	6,997	2.3%	7,495	2.3%
Drugi otpad (npr. kabasti)	34,739	11.4%	37,212	11.4%
Sakupljen miješani otpad	213.814	73.6%	240.882	74%
Otpad za sortiranje - MRF/postrojenja za kompostiranje	53.614	18.0%	58.502	18.0%
Recikirani otpad iz miješanog otpada	21,530	7.1%	23,063	7.1%
Biootpad	5,713	1.9%	6.120	1.9%
Otpad pripremljen za ponovnu upotrebu/recikliranje	20.805	6.8%	22.286	6.8%
Količine izvezenog otpada	14.723	4.8%	15.771	4.8%
Otpad koji se ne sakuplja i odlaže	16.747	5.5%	16.803	5.2%
Količine odloženog otpada	234.725	77.2%	251.434	77.2%

³⁰ MONSTAT, Stvoreni i obrađeni otpad u 2022.godini.pdf (monstat.org), Stvoreni i obrađeni otpad u 2023.godini.pdf (monstat.org)

Tabela 30 Prednosti i nedostaci upravljanja otpadom u Crnoj Gori

Faza upravljanja otpadom	Prednosti	Nedostaci
Sakupljanje otpada	Više od 85% stanovništva pokriveno komunalnim uslugama i više od 90% otpada se sakuplja; Postoji mreža transfer stanica i reciklažnih dvorišta;	Relativno niska stopa sakupljanja otpada u ruralnim područjima (oko 85%); Odvojeno sakupljanje otpada nije na zadovoljavajućem nivou. Obično se odvojeno sakupljene frakcije miješaju. Građani nijesu motivisani da učestvuju u odvojenom sakupljanju ili dovoze otpad u reciklažna dvorišta; Sistem sakupljanja otpada, u odnosu na lokaciju posuda i kontejnera, rute koje se koriste i učestalost sakupljanja nije održiv. Ne sprovodi se kontinuiran monitoring aktivnosti sakupljanja otpada, u smislu stvarnih ruta koje se koriste; Otpad je prisutan oko posuda i kontejnera; U postojećim transfer stanicama se ne vrši kompaktiranje otpada; Oprema za sakupljanje otpada i transfer stanica je stara i često se kvari.
Recikliranje	Infrastruktura za reciklažu postoji u Podgorici, Kotoru, Hercegu Novom i Žabljaku	Postrojenja u Hercegu Novom i Žabljaku nijesu u funkciji; Stope povrata u Podgorici i Kotoru su veoma niske (ispod 10%) uglavnom zbog činjenice da se otpad ne sakuplja odvojeno; Visoki operativni troškovi u postrojenjima za recikliranje; Dnevno poslovanje je znatno ispod projektovanog kapaciteta; Rad manjih lokalnih postrojenja otežava njihovu održivost, posebno kada se uzmu u obzir trenutni uslovi rada koji ne dozvoljavaju povraćaj operativnih troškova
Odlaganje	Deponije u Baru i Podgorici su operativne; Obje deponije imaju dovoljno prostora za proširenje; Obje deponije su opremljene opremom za preradu kabastog i zelenog otpada; Prema studiji izvodljivosti (čija je izrada u završnoj fazi) postoji mogućnost korišćenja biogasa na deponiji u Podgorici;	Više od 80% otpada se odlaže bez prethodne obrade; Deponija u Baru nije opremljena postrojenjem za tretman ocjednih voda (sadašnja praksa uključuje recirkulaciju); Životni vijek postojeće deponije u Baru oko četiri godine; I dalje se praktikuje odlaganje otpada na neuređenim odlagalištima (u Crnoj Gori postoje 334 neuređena odlagališta).

Što se tiče recikliranja, potrebno je uključiti građane i unaprijediti sistem odvojenog sakupljanja otpada. Ovo će omogućiti bolji rad postrojenja koja su projektovana za recikliranje i uprkos tome primaju miješani otpad. Pored toga, dostupnost manjih lokalnih postrojenja može ometati

njihovu održivost, posebno kada se uzmu u obzir trenutni uslovi poslovanja koji ne dozvoljavaju povraćaj operativnih troškova.

Deponiji "Možura" je potrebno postrojenje za tretman ocjednih voda budući da se trenutno odvija samo recirkulacija. Pored toga, preporučuje se izrada Studije izvodljivosti u pogledu mogućnosti proizvodnje električne energije, posebno na deponiji u Podgorici.

Veoma važan zadatak za naredni period je sanacija odlagališta. U Crnoj Gori je popisano 334 neuređenih odlagališta otpada na koja se odlažu različite količine i vrste otpada. Ova odlagališta otpada treba zatvoriti i sanirati u skladu sa postojećim propisima.

Treba obratiti pažnju na posebne tokove otpada, posebno na otpadne gume, kabasti otpad i građevinski otpad.

5.2. Planiranje za budućnost

Jedna od primarnih odgovornosti Državnog plana upravljanja otpadom je uspostavljanje vizije, ciljeva i zadataka za upravljanje otpadom u zemlji. Ovo odražava prioritete Crne Gore u pogledu ispunjavanja dugoročnih zahtjeva za upravljanje otpadom i resursima. Ciljevi i zadaci daju smjernice za određivanje da li je zemlja na putu da zadovolji potrebe zajednice.

Vizija Državnog plana upravljanja otpadom je:

Do 2029. godine, osigurati prelazak Crne Gore na ekološki održivu cirkularnu ekonomiju i obezbijediti efektivno i efikasno upravljanje otpadom.

5.3. Strateški stubovi i ciljevi

Da bi se podržala tranzicija Crne Gore ka resursno efikasnijoj i cirkularnoj ekonomiji, mora se obezbijediti da svaki otpad koji se stvara bude efikasno i efektivno obrađen, kako bi se smanjio njegov uticaj na životnu sredinu, a istovremeno maksimizirao njegov potencijal kao resurs. Ovo će se postići kroz:

sprovođenje mjera za podsticanje prevencije generisanja otpada, odvajanja otpada na izvoru i smanjenja količina zaostalog otpada iz privrednih subjekata;

implementaciju okvira proširene odgovornosti proizvođača kako bi se uspostavili jednaki uslovi i kako bi se osiguralo da troškove upravljanja otpadom snose proizvođači;

ulaganjem u nove i postojeće objekte za upravljanje otpadom kako bi se obezbijedila moderna i efikasna infrastruktura za otpad, koja ne samo da će zadovoljiti trenutne potrebe Crne Gore, već će uspostaviti potrebna postrojenja za obradu otpada u budućnosti.

Glavni cilj DPUO 2025-2029. godina je da smjernice da se minimiziraju uticaji na životnu sredinu koji se dovode u vezu sa aktivnostima upravljanja otpadom, kao i da promoviše primjenu najboljih praksi za usluge upravljanja otpadom.

U tom smislu, DPUO nastoji da uspostavi okvir i postavi put za smanjenje generisanja otpada u Crnoj Gori i usmjeri razvoj i unapređenje postojećih praksi upravljanja otpadom kako bi se obezbijedila njihova održivost i zaštita životne sredine i javnog zdravlja.

Ovaj plan se zasniva na postojećem stanju u pogledu upravljanja otpadom i viziji MERS u cilju razvoja optimalnog sistema upravljanja otpadom koji bi se implementirao u zemlji. Plan ima za cilj da definiše ciljeve i mjere za postepenu realizaciju ovih ciljeva u periodu 2025-2029. godine. Bitna komponenta Plana je kontinuirano praćenje postizanja postavljenih ciljeva i implementacije usvojene vizije.

Plan, odnosno DPUO 2025-2029. godina ima sljedeće strateške osnove i ciljeve:

Tabela 31 Strateške osnove i ciljevi

Osnove	Ciljevi
A. Politika, zakonodavstvo i sprovođenje	Podržati aktivnosti upravljanja otpadom, praktičnim, efektivnim i primenljivim zakonima koji dopunjuju Zakon o upravljanju otpadom; Osigurati ekološki prihvatljivo dugoročno planiranje, kao osnovu za sve razvojne odluke - Bolje koordinisati državne aktivnosti upravljanja otpadom i osigurati da se plan periodično pregleda i ažurira kako bi se postigao navedeni cilj i svrha; Uspostaviti i ojačati procedure za monitoring i sprovođenje; Uspostaviti informacioni sistem;
B. Održivo finansiranje	Uspostaviti sisteme i programe upravljanja otpadom koji su finansijski samoodrživi;

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Osnove	Ciljevi
	Uspostaviti podsticajne programe koji primjenjuju princip “zagađivač plaća”, podsticanjem “čistije” proizvodnje i povrata materijala iz otpada; Uspostaviti proširenu odgovornost proizvođača i princip “zagađivač plaća”; Usvojiti i primijeniti ekonomske instrumente;
C. Razvoj kapaciteta	Definisati uloge i odgovornosti na državnom i lokalnom/ nivou; Jačanje kapaciteta onih koji se bave upravljanjem otpadom;
D. Održivo integrisano upravljanje otpadom	Poboljšati održivost praksi upravljanja otpadom; Progresivno se kretati ka cirkularnoj ekonomiji i efikasnosti resursa; Promovisati efikasno sakupljanje otpada (uzimajući u obzir proces odvajanja otpada na izvoru) i odlaganje širom Crne Gore i smanjiti uticaj upravljanja otpadom na ljude i ekosisteme; Promovisati hijerarhiju upravljanja otpadom – Promovisati prevenciju otpada, minimiziranje, ponovno korišćenje i recikliranje; Promovisati decentralizovano upravljanje otpadom; Smanjiti količine generisanog i deponovanog otpada; Maksimizirati ponovnu upotrebu otpada; Poboljšati infrastrukturu za upravljanje otpadom i podržati održivi rad i održavanje; Promovisati korišćenje najboljih dostupnih tehnika za upravljanje otpadom; Planirati inicijative za poboljšanje povrata resursa; Podsticati participativni pristup tokom razvoja i implementacije sistema upravljanja otpadom, kroz uključivanje neformalnog sektora i promociju privatnog učešća; Osigurati javno zdravlje i zaštitu životne sredine bezbijednim odlaganjem;
E. Javna svijest/konsultacije	Povećati svijest javnosti o njihovim odgovornostima u pogledu upravljanja otpadom; Uvesti i poboljšati učešće zajednice u upravljanju otpadom; Promovisati smanjenje otpada, recikliranje i ponovno korišćenje u javnosti.

5.4. Ciljevi upravljanja otpadom

Kvantifikacija glavnih ciljeva upravljanja komunalnim otpadom prikazana je u sljedećoj tabeli:

Tabela 32 Kvantifikacija ciljeva upravljanja komunalnim otpadom

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Kvantifikovani cilj (t/god)	Pravna referenca
Komunalni otpad	Najmanje 50% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba pripremiti za ponovnu upotrebu i recikliranje	2030	96.714	Prema čl. 21 Zakona o upravljanju otpadom

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Kvantifikovani cilj (t/god)	Pravna referenca
Ambalažni otpad	50% generisanog ambalažnog otpada koji se sakuplja za preradu, uključujući i energetska obnovu 35% ambalažnog otpada se reciklira Recikliranje 40% mase staklene ambalaže Reciklaža 40% mase papirne i kartonske ambalaže Recikliranje 50% mase metalne ambalaže Reciklaža 22,5% mase plastične ambalaže Reciklaža 10% drvene mase	2030	49.786 34.850 5.638 11.535 4.760 7.939 192	Prema čl. 62 Zakona o UO
Biorazgradivi otpad ³¹	Maksimalna odložena količina od 75% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	2025	109.500	Prema čl. 27 Zakona o UO
	Maksimalna odložena količina od 50% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	2029	73.000	
	Maksimalna odložena količina od 35% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	2033	51.100	

Sljedeća tabela predstavlja odgovarajuće ciljeve za krajnju godinu tekućeg DPUO, odnosno 2029. godinu.

Tabela 33 Kvantifikacija ciljeva upravljanja komunalnim otpadom za 2029. godinu

Vrsta otpada	Opis cilja	Kvantifikovani cilj (t/god)
Komunalni otpad	Najmanje 30% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba pripremiti za ponovnu upotrebu i reciklažu	57.048
Ambalažni otpad	35% generisanog ambalažnog otpada koji se sakuplja za preradu, uključujući i energetska obnovu	34.524
Ambalažni otpad	25% ambalažnog otpada se reciklira Recikliranje 30% mase staklene ambalaže Reciklaža 30% mase papirne i kartonske ambalaže Recikliranje 40% mase metalne ambalaže Reciklaža 15% mase plastične ambalaže Reciklaža 5% drvene mase	24.660 4.189 8.570 3.772 5.243 95
Biorazgradivi otpad ³²	Maksimalna odložena količina od 70% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	102.200

5.5. Prognoza generisanja otpada

Procjena količine komunalnog otpada koja će nastati u narednih 20 godina zasnovana je na: Projekciji stanovništva prema podacima MONSTAT,

31 Količina biorazgradivog otpada u 2010. godini iznosila je 146.000 t, prema, Zajedničkoj pregovaračkoj poziciji EU za poglavlje 27, 2018.

32 Količina biorazgradivog otpada u 2010. godini iznosila je 146.000 t, prema, Zajedničkoj pregovaračkoj poziciji EU za poglavlje 27, 2018.

Pretpostavka da će turistička aktivnost povećati.

Projekcija sastava otpada je uglavnom zasnovana na:

Ekonomskom rastu;

Promjeni načina života građana;

Mjerama koje će se sprovoditi na vrijeme za sprečavanje i smanjenje količine generisanog otpada (sa naglaskom na organski otpad za koji se pretpostavlja da će se smanjivati za 3% svakih pet godina).

Projekcija sastava komunalnog otpada je u korelaciji sa projekcijom nastajanja ambalažnog otpada. Evropska statistika pokazuje da, kako prihod raste, udio materijala/otpada koji se može reciklirati (uglavnom ambalaže) raste 50% brže od ukupnog rasta otpada po glavi stanovnika, dok se organska frakcija otpada smanjuje. Takođe, procenat ambalažnog otpada povećava se sa rastom BDP i prihoda, dok se procenat organske frakcije otpada shodno tome smanjuje. U tom pogledu, smatra se da će frakcija recikliranog materijala rasti 50% brže od ukupne proizvodnje otpada po glavi stanovnika do 2030. godine, a nakon toga će se stabilizovati.

5.6. Rezultati o projektovanom generisanju i sastavu otpada

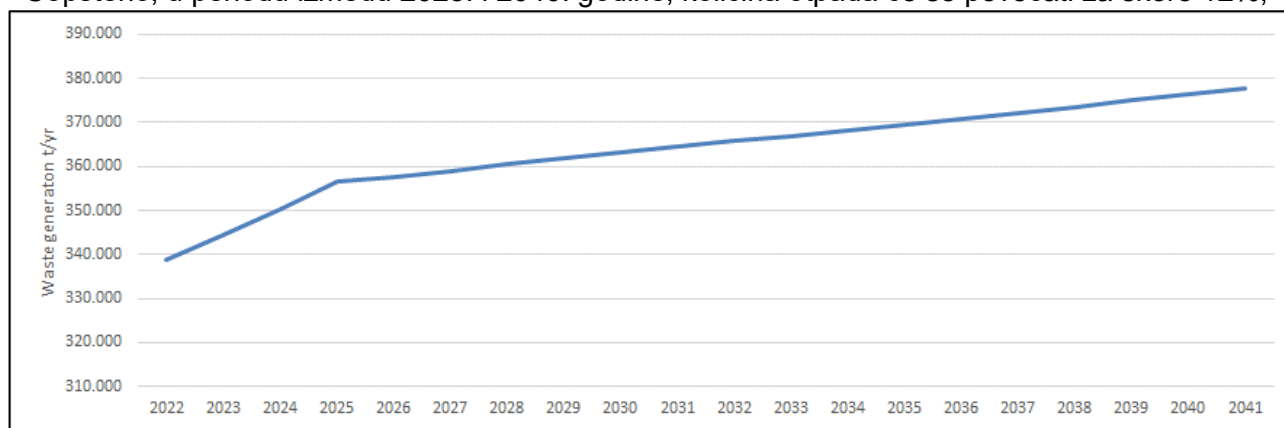
U sljedećoj tabeli i na slici prikazana je procjena generisanja i sastava otpada u Crnoj Gori za period 2025–2040. godine.

Tabela 34 Projekcija generisanja otpada u Crnoj Gori

Godina	Ekvivalent stanovnika			Generisanje otpada		
	Urbana sredina	Ruralna sredina	Ukupno	Urbana sredina	Ruralna sredina	Ukupno
2025	464.705	209.519	674.224	274.884	81.561	356.444
2030	471.988	206.904	678.892	282.147	81.047	363.195
2035	475.434	208.594	684.028	287.280	82.221	369.501
2040	479.402	210.549	689.951	292.816	83.512	376.328

Slika 13 Projekcija nastanka komunalnog otpada u Crnoj Gori

Uopšteno, u periodu između 2025. i 2040. godine, količina otpada će se povećati za skoro 12%,



ostajući relativno stabilna. Što se tiče stvaranja otpada po glavi stanovnika, očekuje se da će porasti sa 504 kg/po glavi stanovnika godišnje na 547 kg/ po glavi stanovnika godišnje.

Što se tiče vrsta komunalnog otpada, u sljedećoj tabeli su prikazane odgovarajuće projekcije.

Tabela 35 Projekcija stvaranja komunalnog otpada po vrsti otpada

Vrsta otpada	2025	2030	2035	2040
Domaćinstva	211,896	217,240	221,609	226,307
Sličan otpad iz trgovine,	106,836	108,464	109,873	111,428

industrije i turizma				
Otpad iz vrtova i parkova	24,620	25,433	25,138	25,574
Otpad sa javnih površina	11,514	12,279	12,353	12,446
Ukupno	338,759	356,444	363,195	369,501

Povećanje reciklabilne frakcije otpada po glavi stanovnika, u narednih 20 godina, biće oko 24%. Pod pretpostavkom planiranih promjena, u sljedećoj tabeli i na slici prikazana je projekcija sastava otpada za 2025, 2030. i 2040. godinu.

Tabela 36 Projekcija sastava otpada u Crnoj Gori

Frakcija	2025		2030		2040	
	% komun. otpada	t/god	% komun. otpada	t/god	% komun. otpada	t/god
Organski otpad	39.44%	140,598	38.26%	138,962	38.26%	143,987
Plastika	17.64%	62,849	18.06%	65,575	18.06%	67,946
Papir/karton	17.30%	61,640	17.71%	64,313	17.71%	66,638
Kompozitno pakovanje	2.97%	10,593	3.04%	11,053	3.04%	11,452
Metali	3.81%	13,565	3.90%	14,154	3.90%	14,665
Staklo	6.50%	23,176	6.66%	24,181	6.66%	25,055
Drvo	2.89%	10,284	2.96%	10,730	2.96%	11,118
Tekstil	3.30%	11,772	3.30%	11,995	3.30%	12,429
Ostalo	6.15%	21,967	6.10%	22,232	6.10%	23,036
Ukupno	100.00%	356,444	100.00%	363,195	100.00%	376,328

5.7. Potrebe u pogledu upravljanja otpadom

Potrebe za procjenom upravljanja otpadom, utvrđuju se uzimajući u obzir procjenu trenutnog stanja i sljedeće glavne parametre:

Stanovništvo koje treba da bude pokriveno uslugom,

Otpad koji treba sakupiti,

Generisanje materijala koji se može reciklirati,

Generisanje biorazgradivog otpada.

U sljedećoj tabeli sumirane su potrebe u pogledu upravljanja otpadom.

Tabela 37 Potrebe u pogledu upravljanja otpadom

Parametar procjene	Identifikovani problemi	Potrebe za upravljanjem otpada
Sakupljanje i transport otpada	<p>Relativno niska stopa sakupljanja otpada u ruralnim područjima;</p> <p>Nema organizovanog selektivnog sakupljanja na izvoru, koje će olakšati korišćenje materijala iz otpada;</p> <p>Skup sistem jer nedostaje "ekonomija obima" budući da svaka jedinica lokalne samouprave organizuje sopstveni sistem sakupljanja;</p> <p>Sistem sakupljanja otpada, u odnosu na lokaciju posuda i kontejnera, rute koje se prate i učestalost sakupljanja, nijesu rezultat optimizacije;</p> <p>Ne sprovodi se kontinuiran monitoring aktivnosti sakupljanja otpada u smislu stvarnih ruta koje se koriste;</p> <p>Oprema za sakupljanje otpada je neodgovarajuća, nedovoljna i nije pravilno održavana;</p>	<p>Uspostavljanje i monitoring uslova za odvojeno sakupljanje otpada;</p> <p>Postavljanje okvira, smjernica i propisa koji se odnose na oblasti sakupljanja i usluga;</p> <p>Neophodne specifikacije i oprema za sakupljanje otpada (posude, kontejneri i kamioni) su utvrđene i usklađene sa odgovarajućim uslovima (uključujući lokacije), za sakupljanje ukupne generisane količine otpada;</p> <p>Optimizacija logistike i smanjenje troškova sakupljanja otpada postiže se putem mreže transfer stanica i kooperativnih aranžmana za ekonomiju obima;</p>
Povrat i obrada otpada	<p>Niske performanse i loš rad postojećih postrojenja sa veoma niskim stopama recikliranja i maksimalnom stopom odlaganja;</p> <p>Ukupno recikliranje je na veoma niskom nivou;</p> <p>Neformalni sektor možda postiže veće stope reciklaže od formalnog sektora, uprkos postojećim postrojenjima, što je jasan</p>	<p>Uspostavljeni su odvojeni sistemi sakupljanja;</p> <p>Stope povrata materijala i recikliranja i se povećavaju kako bi se ispunili postavljeni ciljevi;</p> <p>Smanjivanje količina biorazgradivog otpada odloženog na deponijama, kako bi se ispunili postavljeni ciljevi;</p> <p>Kapaciteti za obradu otpada su takvi da obrađuju ukupne sakupljene količine</p>

Parametar procjene	Identifikovani problemi	Potrebe za upravljanjem otpada
	<p>pokazatelj da je rad postrojenja za obradu otpada veoma problematičan;</p> <p>Neformalni sektor nije integrisan u organizovani sistem upravljanja otpadom;</p> <p>Potrebno je u praksi poboljšati zdravlje i bezbjednost radnika;</p> <p>Visoki operativni troškovi u postrojenjima za recikliranje, koja rade znatno ispod svojih kapaciteta;</p> <p>Operateri za upravljanje otpadom ne posluju optimalno zbog nedostatka finansijskih i ljudskih resursa za ispravnu izgradnju i rad postrojenja;</p> <p>Nema postrojenja za obradu miješanog otpada (uključujući biorazgradivu frakciju otpada).</p>	<p>otpada sa fokusom na povrat materijala /recikliranje, nakon čega slijedi povrat resursa i odlaganje ostataka;</p> <p>Postojeća postrojenja za obradu otpada se integrišu u sistem, gdje je to moguće, kako bi se doprinijelo postizanju postavljenih ciljeva;</p> <p>Nova integrisana postrojenja, uključujući tehnologije u rasponu od mehaničkog biološkog tretmana (MBT) do termičke obrade i proizvodnje energije (TDPE), treba da se izgrade u skladu sa potrebama kapaciteta.</p>

5.8. Predložene uslužne oblasti

Osnova svakog integrisanog sistema upravljanja otpadom je uspostavljanje odgovarajućih zona upravljanja otpadom, jer će naselja koja su uključena u svaku zonu imati zajedničku obradu otpada, odnosno opslužiće ih ista infrastruktura za upravljanje otpadom (postrojenja za obradu i sl.).

Uspješan izbor ovih zona u velikoj mjeri određuje efikasnost predloženog sistema upravljanja otpadom. U sljedećoj tabeli ilustrovane su prednosti i nedostaci zonskog upravljanja otpadom.

Tabela 38 Prednosti i nedostaci zonskog upravljanja otpadom

Prednosti	Nedostaci
Povećanje veličine/ Smanjeni troškovi upravljanja	Više kamionskih ruta za otpad/ povećan apsolutni trošak (€) za transport otpada
Veća finansijska sposobnost	-
Bolji ekološki učinak u upravljanju otpadom	Povećanje emisija u vazduh iz kamiona za otpad
Efikasnije tehničko i administrativno upravljanje	Smanjena fleksibilnost
Potencijal za implementaciju savremenih tehnologija i programa reciklaže	-
Centralno planiranje omogućava kontrolu i monitoring uslova životne sredine oko infrastrukture za upravljanje otpadom.	Povećanje uticaja na životnu sredinu od objekata za upravljanje otpadom

5.8.1. Određivanje zona upravljanja otpadom

Ne postoji posebna metodologija za raspodjelu površina u zonama upravljanja otpadom. Za optimizaciju sistema zoniranja koriste se sljedeći kriterijumi:

Kriterijumi prostornog planiranja

Geografska/prirodna podjela područja, uglavnom zbog konfiguracije terena;
 Stanovništvo u cilju dostizanja nivoa u kojem rješenja za upravljanje otpadom postaju tehnički i finansijski održiva;
 Geomorfologija područja;
 Postojeća putna mreža;
 Postojeća administrativna podjela zemlje;
 Kriterijumi životne sredine:
 Generisanje otpada u različitim lokalnim zajednicama;
 Postojeća i buduća infrastruktura za upravljanje otpadom;
 Minimiziranje uticaja na životnu sredinu od upravljanja otpadom na zonskom i regionalnom nivou;
 Ekonomski kriterijumi:
 Povećanje količine: otpada koji se sakuplja/obrađuje u svakoj zoni treba da rezultira prihvatljivim naknadama za upravljanje otpadom, s obzirom na investicionu i operativnu cijenu sistema;
 Društveni kriterijumi:
 Tradicionalni odnosi između susjednih područja.
 Crna Gora je podijeljena na jedinice lokalne samouprave, odnosno na opštine, i ne postoji podjela na teritorijalne jedinice. Regionalna podjela zemlje predstavljena je u Prostornom planu Crne Gore do 2020. godine (iz 2008. godine) i obuhvata³³:
 Region Centar (Podgorica, Zeta, Danilovgrad, Nikšić, Cetinje i Tuzi);
 Region Sjever (Plužine, Šavnik, Žabljak, Pljevlja, Mojkovac, Kolašin, Bijelo Polje, Berane, Petnjica, Andrijevica, Plav, Gusinje i Rožaje);
 Region primorje (opštine Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj).



Slika 14 Opštine i podjela Crne Gore
 Ova podjela je korišćena u sljedećoj tabeli je i generisanje otpada u navedenih regiona godinu, koja je godina

statistička regionalna kao osnova u analizi, a prikazano stanovništvo svakom od gore (procjena za 2029. analize).

Tabela 39 Glavne karakteristike regiona Crne Gore

Regionalna podjela	Opštine	Stanovništvo u 2029 (br.stan.)	Generisanje otpada u 2029 (t/god)
Centar	Cetinje	309.132	170.122

³³ Regioni su takođe definisani Zakonom o regionalnom razvoju (Sl list CG 020/11, 026/11, 020/15, 047/19), ali otprilike odgovaraju neformalnoj i kolokvijalnoj podjeli Crne Gore, koju često koriste mediji u Crnoj Gori i građani. Regioni nijesu administrativne podjele same po sebi; koriste se u statističke i analitičke svrhe, kao pomoć u kreiranju okvira za ujednačeniji ekonomski razvoj Crne Gore.

Regionalna podjela	Opštine	Stanovništvo u 2029 (br.stan.)	Generisanje otpada u 2029 (t/god)
	Danilovgrad Nikšić Podgorica Zeta Tuzi		
Sjever	Andrijevića Berane Bijelo Polje Gusinje Kolašin Mojkovac Petnjica Plav Plužine Pljevlja Rožaje Šavnik Žabljak	160.213	75.394
Primorje	Bar Budva Herceg Novi Kotor Tivat Ulcinj	207.563	114.916
Ukupno	-	676.908	360.433

U sljedećoj tabeli prikazana je postojeća i planirana infrastruktura iz prethodnog perioda koja opslužuje svaku opštinu.

Tabela 40 Postojeća i planirana infrastruktura za upravljanje otpadom

Region	Naziv	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Kapacitet (m3)	Opslužena opština
Centar	Livade	Podgorica	Sanitarna deponija	Operativna	Ukupno 2.400.000 Preostaje 1.200.000	Podgorica Danilovgrad Cetinje Tuzi Plužine Šavnik Zeta
	Podgorica Reciklažni centar	Podgorica	Postrojenje za povrat materijala (MRF)	Operativna	90.000	Podgorica Danilovgrad Cetinje Tuzi Plužine Šavnik Zeta
	Reciklažna dvorišta					
Sjever	Mojkovac	Bjelojevići	Transfer stanica	Izgrađeno - nije u funkciji	6.000	Mojkovac Kolašin

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Region	Naziv	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Kapacitet (m3)	Opislužena opština
	Pljevlja	Jagnjilo	Transfer stanica	Planirano	11.000	Pljevlja
	Rožaje	Mostina	Transfer stanica	Planirano	9.000	Rožaje
	Bijelo Polje Regionalni centar upravljanja otpadom	Nije definisano	Postrojenje za povrat materijala (MRF)	Planirano	7.500	Bijelo Polje Berane Rožaje Plav Andrijevica Petnjica Gusinje Mojkovac
		Nije definisano	Postrojenje za mehaničko-biološku (MBT)	Planirano	32.000	
Žabljak Reciklažni centar	Žabljak	MRF i transfer stanica	Izgrađeno - nije u funkciji	Nema podataka	Žabljak	
Primorje	Možura	Bar	Deponija	Operativna	Ukupno 1.050.000 Preostalo 305.000	Bar Ulcinj Tivat Budva Kotor
	Meljine Reciklažni centar	Herceg Novi	MRF i transfer stanica	Izgrađeno, TS u funkciji MRF nije operativno	15.000	Herceg Novi
	Kotor Reciklažni centar	Kotor	MRF i transfer stanica	Operativna	15.000	Kotor Tivat
	Kotor Postrojenje za kompostiranje		Postrojenje za kompostiranje	Operativna	700	
Centar/Sjever	Regionalni centar upravljanja otpadom	Nikšić	Postrojenje za povrat materijala (MRF)	Planirano	Projektom će biti definisano	Nikšić, Plužine, Žabljak, Pljevlja, Šavnik, Kotor, Herceg Novi

5.8.2. Zone upravljanja otpadom

Na osnovu analize navedenih kriterijuma, podataka i informacija planirana su 4 regionalna centra upravljanja otpadom i to:

Regionalni centar za upravljanje otpadom Podgorica,

Regionalni centar upravljanja otpadom Nikšić,

Regionalni centar upravljanja otpadom Bar,

Regionalni centar za upravljanje otpadom Bijelo Polje.

Što se tiče proizvodnje električne energije iz biotpada anaerobnom/aerobnom digestijom, može biti u svakom regionalnom centru, ali je potrebno da se uradi studija izvodljivosti, u odnosu na proizvodnju električne energije u odnosu na termičku obradu kako bi se izabrao optimalan metod.

Takođe, studijom treba razmotriti opciju da proizvodnja električne energije iz biomase bude na jednoj lokaciji, što znači da je potrebno da sva biomasa doprema na jednom mjestu obrade, a na svim tijelima deponije, koje imaju potencijal, predvidjeti izgradnju postrojenja za proizvodnju deponijskog gasa .

Planirano je da se prvo izgrade regionalni centri za upravljanje otpadom, a nakon toga u roku od godinu dana, potrebno je na teritoriji lokalnih samouprava obezbijede nedostajuću infrastrukturu i opremu, da bi se poslovalo u skladu sa Državnim planom.

Obzirom da već imamo izgrađeno Postrojenje za recikliranje otpadnih vozila u sklopu Deponije “ Livade”, u Podgorici, preporuka je da je otpadna vozila transportuju u Regionalni centar za upravljanje otpadom u Podgorici.

Preporuka je da se otpadne gume, zbog lakšeg transporta, prvo obrade u tri regionalna centra Nikšić, Bar i Bijelo Polje, a nakon toga transportuju u regionalni centar Podgorici.

Regionalni centar za upravljanje otpadom:

Regionalni centri za upravljanje otpadom su kompleksne infrastrukture koje služe za sakupljanje, obradu, recikliranje i deponovanje otpada sa šireg geografskog područja. Takvi centri obuhvataju integrisana rješenja za održivo upravljanje otpadom.

Osnovne funkcije reciklažnog centra:

Sakupljanje otpada:

Centar može primati različite vrste otpada, uključujući plastiku, staklo, metal, papir, elektronski otpad i biološki otpad.

Razvrstavanje:

Otpad se razvrstava prema materijalima i kategorijama kako bi se olakšala dalja obrada.

Skladištenje:

Privremeno skladištenje otpada dok se ne preveze do postrojenja za recikliranje ili drugih lokacija za obradu.

Reciklaža i obrada:

Neki reciklažni centri imaju opremu za obradu otpada, poput mašina za presovanje plastike ili drobilica za staklo.

Edukacija i podizanje svijesti:

Organizacija programa za edukaciju građana o pravilnom odlaganju otpada i važnosti recikliranja.

Organizacija regionalnog centra za upravljanje otpadom

Prijem otpada

Zona za prijem: Kamioni dovoze različite vrste otpada.

Vage za mjerenje: Svaki teret se mjeri radi praćenja količina otpada.

Inspekcija otpada: Provjera sadržaja i kategorizacija otpada prema tipu (komunalni, opasni, biološki, itd).

Postrojenje za mehaničko razvrstavanje otpada

Glavna linija za mehaničku obradu otpada omogućava:

Razvrstavanje otpada: Automatski i ručno, uz pomoć traka, vibracionih sita i magneta.

Optički separatori: Za precizno odvajanje plastike po vrsti i boji.

Magnetni separatori: Za izdvajanje feromagnetnih metala.

Optički separator

Funkcija:

Razvrstava materijale na osnovu boje, oblika, veličine ili hemijskog sastava.

Idealno za sortiranje plastike, papira, stakla i mješovitog otpada.

Tehnologija:

Senzori: Koristi infracrvene senzore, kamere visokog kapaciteta i laserske sisteme za identifikaciju materijala.

Rad: Kada senzor detektuje, određeni materijal se izdvaja sa pokretne trake.

Prednosti:

Brza i precizna obrada velikih količina otpada,

Može razlikovati slične materijale, poput različitih vrsta plastike (PET, HDPE).

Magnetni separator

Funkcija:

Odvaja metalne materijale (feromagnetične metale poput gvožđa i čelika) iz miješanog otpada.

Koristi se za razvrstavanje otpada kao što su limenke, čelični delovi i metalne strugotine.

Tehnologija:

Magnetni valjci: Postavljeni iznad pokretne trake za hvatanje metalnih predmeta.

Elektromagneti: Mogu se uključiti i isključiti, omogućavajući precizniju separaciju.

Eddy current separatori: Za odvajanje obojenih metala (aluminijum, bakar i dr.) pomoću indukovanih električnih struja.

Prednosti:

Jednostavna konstrukcija i niski troškovi održavanja.

Efikasan u odvajanju feromagnetnih i obojenih metala.

Kombinovana primjena

U modernim reciklažnim centrima, optički i magnetni separatori često se koriste zajedno:

Prvo se magnetni separator koristi za izdvajanje metala.

Optički separator zatim razvrstava preostali materijal na osnovu vrste.

Ova kombinacija osigurava maksimalnu iskorišćenost otpada i povećava kvalitet recikliranih materijala.

Baliranje materijala

Baling (presovanje):

Materijali se presuju u kompaktne bale kako bi se smanjila zapremina za transport.

Proizvodnja sekundarnih sirovina

Nakon obrade, izdvojeni materijali postaju sekundarne sirovine, uključujući:

Reciklirani papir, koji se vraća u proizvodnju kartona, novinskog papira i sličnih proizvoda.

Recikliranu plastiku, koja se koristi za proizvodnju novih plastičnih proizvoda, ambalaže ili tekstila.

Metal, koji se topi i koristi u proizvodnji novih metalnih predmeta ili industrijskih komponenti.

Staklo, koje se prerađuje u novu staklenu ambalažu ili građevinske materijale.

Gume,
 Otpadna vozila.
 Tretman biootpada
 Obrada biorazgradivog otpada iz domaćinstava i komunalnih sistema.
 Rezultat je električna energija.

Zona za opasan otpad
 Posebna zona za skladištenje i tretman opasnog otpada (npr. baterije, elektronski otpad, hemikalije).
 Saradnja sa specijalizovanim postrojenjima za neutralizaciju opasnog otpada.

Energetsko iskorišćavanje (Podgorica):
 Otpad koji se ne može reciklirati može se termički obraditi kako bi se proizvela energija (toplotna i električna).

Deponovanje:
 Otpad koji se ne može reciklirati niti iskoristiti za proizvodnju energije se odlaže na deponiju u Podgorici i Baru.

Regionalni centar za upravljanje otpadom Podgorica
 Regionalni centar za upravljanje otpadom u Podgorici obuhvata opštine koje su navedene u narednoj tabeli.

Tabela 41 Područje koje opslužuje Regionalni centar za upravljanje otpadom Podgorica

Opština	Stanovništvo - 2029	Generisanje otpada (t/god) – 2029
PODGORICA	178,237	101,604
CETINJE	15,056	8,418
TUZI	12,454	6,982
DANILOVGRAD	18,468	8,580
ZETA	16,142	6,868
Ukupno	240.357	132.452

Infrastruktura za upravljanje otpadom za koju se predlaže da bude operativna u centralnom regionu prikazana je u sledećoj tabeli.

U okviru regionalnog centra za upravljanje otpadom u Centralnom regionu, moguće je uspostavljanje postrojenja za tretman građevinskog i otpada od rušenja.

Tabela 42 Predložena infrastruktura upravljanja otpadom koja opslužuje Centralni region

Opština	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
CETINJE DANILOVGRAD PODGORICA ZETA TUZI	Podgorica	MRF	Operativno	Odvojeno sakupljeni reciklabilni materijali	25,683
CETINJE DANILOVGRAD PODGORICA ZETA TUZI	Podgorica	Postrojenje za obradu biootpada*	Predloženo-novo	Odvojeno sakupljeni biootpad	9,312

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Opština	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
NIKŠIĆ**					
CETINJE DANILOVGRAD PODGORICA ZETA TUZI NIKŠIĆ**	Podgorica	TDPE	Predloženo - novo	Rezidualni otpad	119,754
		Deponija	Operativno	Rezidualni otpad, ostaci od MRF-a i postrojenja za kompostiranje*	82,371
CETINJE DANILOVGRAD PODGORICA ZETA TUZI NIKŠIĆ**	Podgorica	Postrojenje za proizvodnju energije iz biootpada	Predloženo - novo	Biootpad*	10,743.7

* U slučaju obrade biootpada u TDPE pogon za tretman biomase nije potreban.

** Iz Regionalnog centra Nikšić

Regionalni centar upravljanja otpadom Nikšić

Regionalni centar upravljanja otpadom Nikšić opsluživaće opštine iz sljedeće tabele.

Tabela 43 Područja koje opslužuje Regionalni centar upravljanja otpadom Nikšić

Opština	Stanovništvo (ekvivalent stanovnika, tj. turista) - 2029	Generisanje otpada (t/god) – 2029
NIKŠIĆ	68.775	37,640
HERCEG NOVI	41.712	23.528
KOTOR	25.599	13.357
PLUŽINE	2.508	1,186
ŠAVNIK	1.438	627
ŽABLJAK	3.011	1,466
UKUPNO	143.043	77.804

Infrastruktura za upravljanje otpadom za koju se predlaže da bude operativna prikazana je u tabeli ispod.

Tabela 44 Predložena infrastruktura upravljanja otpadom koja opslužuje Regionalni centar upravljanja otpadom Nikšić – Opcija 1

Opština	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
NIKŠIĆ	Nikšić	Regionalni centar za upravljanje otpadom	Planirano	Sve vrste otpada	
PLUŽINE	Plužine	Reciklažno dvorište	Planirano	Sve vrste otpada	

ŠAVNIK	Šavnik	Reciklažno dvorište Transfer stanica	Planirano Izgrađeno-nije u funkciji	Sve vrste otpada Rezidualni otpad, ostaci od MRF-a	1,108
ŽABLJAK	Žabljak	MRF	Izgrađeno-nije u funkciji	Odvojeno sakupljeni reciklabilni materijali	284
HERCEG NOVI	Herceg Novi	Transfer stanica	Operativno	Rezidualni otpad, ostaci od MRF-a	17.783
	Kotor	MRF	Operativno	Odvojeno sakupljeni reciklabilni materijali	4.772
KOTOR					

Tabela 45 Predložena infrastruktura upravljanja otpadom koja opslužuje Regionalni centar upravljanja otpadom Nikšić – Opcija 2

Opština	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
NIKŠIĆ	Nikšić	Regionalni centar za upravljanje otpadom	Planirano	Sve vrste otpada	
PLUŽINE	Plužine	Reciklažno dvorište	Planirano	Sve vrste otpada	
ŠAVNIK	Šavnik	Reciklažno dvorište	Planirano	Sve vrste otpada	
		Transfer stanica	Izgrađeno-nije u funkciji	Rezidualni otpad, ostaci od MRF-a	1,108
ŽABLJAK	Žabljak	MRF	Izgrađeno-nije u funkciji	Odvojeno sakupljeni reciklažni materijali	284

Regionalni centar za upravljanje otpadom Bar

Regionalni centar za upravljanje otpadom Bar obuhvata opštine koje su navedene u narednoj tabeli.

Tabela 46 Regionalni centar za upravljanje otpadom Bar - Opcija 1

Opština	Stanovništvo - 2029	Generisanje otpada (t/god) - 2029
BAR	52.020	26.342
BUDVA	41.808	25.883
TIVAT	19.766	11.260
ULCINJ	26.658	14.546
UKUPNO	207.563	114.916

Tabela 47 Regionalni centar za upravljanje otpadom Bar - Opcija 2

Opština	Stanovništvo - 2029	Generisanje otpada (t/god) – 2029
BAR	52.020	26.342
KOTOR	25.599	13.357
BUDVA	41.808	25.883
TIVAT	19.766	11.260
ULCINJ	26.658	14.546
HERCEG NOVI	41.712	23.528
UKUPNO	207.563	114.916

Infrastruktura za upravljanje otpadom za koju se predlaže da bude operativna u primorskom regionu prikazana je u sljedećoj tabeli.

Tabela 48 Predložena infrastruktura upravljanja otpadom koja opslužuje Regionalni centar za upravljanje otpadom Bar

Opština	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
BUDVA TIVAT	Budva	Transfer stanica	Predloženo-novo	Ostaci od MRF-a	19.563
		MRF	Predloženo-novo	Odvojeno sakupljeni reciklažni materijali	5.018
BAR	Bar	MRF	Predloženo-novo	Odvojeno sakupljeni reciklažni materijali	7.927
ULCINJ	Ulcinj	Reciklažno dvorište	Predloženo-novo	Odvojeno sakupljeni reciklažni materijali	
SVE OPŠTINE	Bar	Deponija	Operativno	Rezidualni otpad, ostaci od MRF-a	54.589

Regionalni centar za upravljanja otpadom u opštini Bijelo Polje

Sjeverni regionalni sistem upravljanja otpadom je zasnovan na pozicioniranosti opštine Bijelo Polje u odnosu na druge sjeverne opštine i obuhvata opštine koje su navedene u narednoj tabeli.

Tabela 49 Područja koje opslužuje sjeverni RCUC

Opština	Stanovništvo - 2029	Generisanje otpada (t/god) – 2029
ANDRIJEVICA	4.442	1,918
BERANE	26.242	11,957
BIJELO POLJE	41.380	18,923
GUSINJE	4.032	1,905

Opština	Stanovništvo - 2029	Generisanje otpada (t/god) – 2029
KOLAŠIN	7.005	3,190
MOJKOVAC	7.296	3,456
PETNJICA	5.321	2,424
PLAV	8.262	3,904
PLJEVLJA	26.146	13,511
ROŽAJE	23.130	10,926
UKUPNO	153.256	72,115

Infrastruktura za upravljanje otpadom za koju se predlaže da bude operativna u sjevernom regionu prikazana je u sljedećoj tabeli.

Tabela 50 Predložena infrastruktura upravljanja otpadom za sjeverni region

Opština	Lokacija	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
MOJKOVAC KOLAŠIN	Mojkovac	Transfer stanica	Izgrađeno-nije u funkciji	Rezidualni otpad	6,378
ROŽAJE	Rožaje	Transfer stanica	Planirano	Rezidualni otpad	10,486
PLJEVLJA	Pljevlja	Transfer stanica	Planirano	Rezidualni otpad	12,967
BERANE	Berane	Reciklažni centar	Planirano	Rezidualni otpad	
SVE OPŠTINE	Bijelo Polje	MRF	Planirano	Odvojeno sakupljeni reciklažni materijali	13,980
		Postrojenje za kompostiranje	Planirano	Odvojeno sakupljeni biološki otpad	5,069
		MBT	Planirano	Rezidualni otpad	49,804
		Deponija	Planirano	Rezidualni otpad, ostaci od MRF i postrojenja za kompostiranje	34,257

ZAKLJUČAK:

Planirano je da se svi regionalni centri za upravljanje otpadom izgrade do kraja 2026. godine i puste u rad.

Obrada guma i otpadnih vozila se vrši u Regionalnom centru Podgorica.

Razmotriti opcije da se sakupljeni otpad sa teritorije opština Kotor i Herceg Novi odvozi u regionalne centre za upravljanje otpadom u opštinama Nikšić ili Bar, sa aspekta efikasnosti i ekonomičnosti.

Primarna selekcija komunalnog otpada se vrši na nivou lokalne samouprave, a nakon toga u regionalnim centrima za upravljanje otpadom shodno gore navedenom planu.

Uraditi studiju izvodljivosti za tretman biootpada.

Uraditi studiju izvodljivosti za postrojenje za insineraciju u regionalnom centru u Podgorici. Ukoliko se studijom pokaže opravdanost izgradnje postrojenja za insineraciju, sav otpad koji se ne može dalje reciklirati će se transportovati u Regionalni centar Podgorica na insineraciju.

U skladu sa komentarima Evropske komisije, Državni plan upravljanja otpadom potvrđuje strateško opredjeljenje Crne Gore za uspostavljanje funkcionalnog, regionalno organizovanog sistema upravljanja otpadom, koji obuhvata četiri Regionalna centra za upravljanje otpadom (Centralni I – Podgorica, Centralni II – Nikšić, Sjeverni III – Bijelo Polje i Primorski IV – Bar).

Ovaj sistem podrazumijeva objedinjeno funkcionisanje postrojenja za sakupljanje, separaciju, tretman i odlaganje otpada, uz fazno gašenje postojećih nesanitarnih odlagališta i njihovu sanaciju.

Plan predviđa postepeno smanjenje količina otpada koji se odlaže na deponije, uz obavezni predtretman preostalog otpada i značajno povećanje stope reciklaže i uporabe.

Ukupna vrijednost planiranih investicija procjenjuje se na približno 400 miliona eura, koje će se obezbjeđivati kombinacijom nacionalnih sredstava, sredstava lokalnih samouprava i podrške EU fondova.

Konačni cilj je da Crna Gora do 2030. godine postigne koncept „društvo bez divljih deponija“ kroz zabranu stvaranja novih nelegalnih odlagališta, zatvaranje i sanaciju postojećih i zabranu spaljivanja otpada na odlagalištima.

5.9. Sakupljanje i transport otpada

Kako je uspostavljanje sistema odvojenog sakupljanja u Crnoj Gori jedan od okvirnih ciljeva i glavno sredstvo za ispunjavanje ciljeva u vezi sa recikliranjem (odvojeno sakupljanje doprinosi u cilju koji se odnosi na odvođenje biorazgradivog otpada sa deponija) veoma je važno donijeti odluku o vrsti programa sakupljanja otpada koji će se primjenjivati.

5.10. Ciljevi i zadaci

Cilj: Stanovnici Crne Gore će biti povezani sa organizovanim uslugama odvojenog sakupljanja otpada čime će se obezbijediti maksimalni povrat materijala, efikasnost troškova i “ekonomija obima”.

Glavni cilj strategije upravljanja otpadom je uspostavljanje ekonomičnog sistema sakupljanja otpada koji se prati i koji je prilagođen potrebama urbanih i ruralnih područja zemlje, koristeći u najvećoj mogućoj mjeri postojeće prakse, opremu i infrastrukturu. Glavni ciljevi za sakupljanje komunalnog otpada prikazani su u sljedećoj tabeli, prema zakonodavstvu Crne Gore, a prvenstveno prema Zakonu o upravljanju otpadom. Pored toga, u sljedećoj tabeli su predstavljeni ciljevi usvojeni od strane DPUO 2025-2029. godina u vezi sa sakupljanjem komunalnog otpada, kako bi I) olakšali postizanje ciljeva uključenih u pravni okvir i II) približili zemlju odredbama paketa cirkularne ekonomije koji je usvojila EU.

Tabela 51 Ciljevi sakupljanja komunalnog otpada usvojeni u DPUO 2025-2029

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Komentar
Komunalni otpad	100% stanovništva pokriveno uslugama sakupljanja otpada	2025	Dodatni cilj

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Komentar
Otpad koji može da se reciklira	15% da se posebno sakuplja 40% da se posebno sakuplja	2025 2030	Dodatni cilj
Ambalažni otpad	50% da se posebno sakuplja 60% da se posebno sakuplja	2030 2035	Dodatni cilj
Zeleni otpad	50% da se posebno sakuplja 60% da se posebno sakuplja	2025 2030	Dodatni cilj
Biootpad	17% da se odvojeno sakuplja (50% za zeleni otpad i 10% za biootpad, uključujući jestiva ulja) 4% za kućno kompostiranje 27% da će se odvojeno sakuplja (60% za zeleni otpad i 20% za biootpad, uključujući otpadna jestiva ulja i masti)	2025 2025 2030	Dodatni cilj
Tekstil	10% da se posebno sakuplja 20% da se posebno sakuplja	2025 2030	Dodatni cilj
Kabasti otpad	20% da se posebno sakuplja 40% da se posebno sakuplja	2025 2030	Dodatni cilj
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	20% da se posebno sakuplja 35% da se posebno sakuplja	2025 2030	Dodatni cilj

U sljedećoj tabeli data je kvantifikacija gore navedenih ciljeva za Crnu Goru.

Tabela 52 Kvantifikacija ciljeva sakupljanja otpada

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Vrsta otpada	Opis cilja	Kvantifikovani cilj (t/god)	Kvantifikovani cilj (kg/kap.god.)	Ciljna godina	% ostvarenog cilja
Komunalni otpad	100% stanovništva pokriveno uslugama sakupljanja otpada	350.424	520.29	2025	93%
Otpad koji može da se reciklira	15% da se posebno sakuplja	27.316	40.52	2025	85%
	40% da se posebno sakuplja	76.002	111.95	2030	31%
Ambalažni otpad	50% da se posebno sakuplja	49.786	73.33	2030	47%
	60% da se posebno sakuplja	59.744	87.34	2035	39%
Biootpad	17,2% da se odvojeno sakuplja (50% za zeleni otpad i 10% za biološki otpad uključujući jestiva ulja)	24.233	35.94	2025	31%
	4% za kućno kompostiranje	5.624	8.34		0
	27,2% da će se odvojeno sakuplja (60% za zeleni otpad i 20% za biološki otpad uključujući jestiva ulja)	37.847	55.75	2030	20%
Tekstil	10% da se posebno sakuplja	1.177	1.75	2025	0
	20% da se posebno sakuplja	2.399	3.53	2030	0
Kabasti otpad	20% da se posebno sakuplja	1.646	2.44	2025	50%
	40% da se posebno sakuplja	3.331	4.91	2030	25%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	20% da se posebno sakuplja	53.467	79.30	2025	69%
	35% da se posebno sakuplja	123.486	181.89	2030	30%

Pored gore navedenih ciljeva, postavljeni su i sljedeći operativni ciljevi:

Modernizacija sistema sakupljanja i transporta otpada;

Reorganizacija područja koji su pokriveni uslugama sakupljanja otpada, novi zonski koncept i poboljšanje planova ruta, urbana/ruralna područja;

Optimizacija logistike dovršavanjem postojeće mreže transfer stanica i razvoj mreže reciklažnih dvorišta;

Ojačati odvojeno sakupljanje otpadnih jestivih ulja i masti.

5.11. Moguće opcije za sakupljanje otpada

Za razvoj alternativnih opcija (osim uobičajenog poslovanja, koji uključuje inicijative koje već postoje), moguće opcije za sakupljanje otpada su predstavljene u nastavku.

Odvojeni sistem sakupljanja

Opcije uzimaju u obzir uspostavljanje odvojenog sakupljanja frakcija otpada koji može da se reciklira i biorazgradivog otpada kako je predviđeno zakonodavstvom i strateškim dokumentima.

Dostupne opcije uključuju:

Posude na ulicama;

Posude u posebnim lokacijama unutar zgrada ili na spoljašnjosti zgrada;

Različiti sistemi za odvojeno sakupljanje frakcija otpada koji može da se reciklira (višestruke frakcije naspram kombinovanog sakupljanja);

Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada (odvojeno za kuhinjski otpad, otpad sa pijaca i zeleni otpad);

Mjesta za sakupljanje otpada

Mjesta za sakupljanje otpada se odnose na lokacije na kojima se otpad prenosi od proizvođača do službi za sakupljanje otpada. Postoje tri tipa ovih lokacija:

U sistemima za dovoz, proizvođači dovoze otpad na namjenske lokacije u blizini svojih oblasti gdje su posude/kontejneri na raspolaganju za prihvatanje otpada. Proizvođači dovoze otpad i odlažu ga u posude, kese i druge kontejnere da bi ga preuzeli operateri za sakupljanje otpada.

Druga opcija je da operateri za sakupljanje otpada vrše prihvatanje otpada sa svake lokacije u unaprijed definisano vrijeme i dan, a proizvođači isporučuju otpad operateru. Takođe postoje sistemi "od vrata do vrata", gdje proizvođači otpada odlažu svoj otpad u svojim dvorištima ili u namjenskim prostorima u okviru stambenih zgrada, a komunalne službe ulaze u prostorije kako bi preuzeli otpad.

U reciklažnim dvorištima, proizvođači dovoze posebne tokove otpada (mogu uključivati otpad od električne i elektronske opreme, kabasti otpad, frakcije otpada koji može da se reciklira, i sl) na lokacije koje posjeduju neophodnu infrastrukturu i opremu za skladištenje i predtretman ovih tokova otpada. Obično su ove lokacije daleko od izvora generisanja otpada.

Raspored sakupljanja

Najčešći problemi kojima se treba baviti prilikom koncipiranja usluga sakupljanja otpada odnose se na učestalost sakupljanja i definisanje ruta za sakupljanje otpada. Oba ova parametra utiču na kvalitet i cijenu usluga sakupljanja otpada.

Obično se oba parametra definišu empirijski, kao što je slučaj u Crnoj Gori, ali je nedavno razvijeno nekoliko softverskih alata koji olakšavaju koncipiranje usluga sakupljanja otpada.

Transport otpada

Sakupljeni otpad se transportuje do krajnjeg primaoca (trenutno na deponije ili odlagališta) direktno ili preko mreže transfer stanica (analizirano u posebnom poglavlju).

Oprema za sakupljanje otpada

Dostupna je sljedeća oprema za sakupljanje i transport otpada:

vreće zapremine od 10 l ili 50 l;

posude i kontejneri zapremine od 10 l do 2.5 m³;

podzemni kontejneri zapremine od 3 do 5 m³;

skip kontejneri zapremine 7 m³ za posebne tokove otpada;

vozila sa presom za sabijanje otpada (mlinovi ili prese) zapremine od 4 m³ do 22 m³;

otvoreni kiperi za zeleni otpad (6 m³).

Osnovni parametri koji utiču na sistem sakupljanja i transporta otpada su:

Oblasti pokrivene uslugom sakupljanja otpada;

Količine i sastav otpada;

Količine određenih vrsta otpada (uglavnom otpad koji se može reciklirati i biorazgradivi otpad) za koje su postavljeni specifični kvantitativni ciljevi;

Postojeći programi sakupljanja otpada;

Parametri prostornog planiranja kao što su geografska/prirodna podjela područja, stanovništvo i njegova distribucija, geomorfologija područja, postojeća putna mreža, osjetljiva područja, i sl.;

Parametri životne sredine kao što su korišćenje zemljišta, trenutna ili planirana infrastruktura za upravljanje otpadom i sl.

Analiza tehničkih opcija za sakupljanje otpada biće sprovedena sa kvalitativne tačke gledišta na osnovu trenutne situacije u zemlji, ciljeva koji se moraju postići, kao i na osnovu međunarodnog iskustva. Kvalitativna analiza tehničkih opcija za sakupljanje (posebnih frakcija otpada i ostataka) će se izvršiti kvantifikacijom učinka svake opcije imajući u vidu kriterijume, kao što slijedi:

finansijske kriterijume;

kriterijum zaštite životne sredine;
kriterijum društvenog prihvatanja;
kriterijum usklađenost sa zakonskim normama i standardima.

5.12. Sakupljanje otpada

Biće razmotrene i analizirane tri tehničke opcije u vezi sa sakupljanjem ostatka otpada, i to:

Opcija RS1 – Sakupljanje otpada po sistemu “od vrata do vrata”, sa vrećama

Otpad se prethodno sakuplja u plastične vreće (50 ili 80 litara) koje se iznose na ulicu, ispred zgrada, otprilike u vrijeme sakupljanja. Vreće ručno sakupljaju operateri i ubacuju u kamion za sakupljanje otpada.

Opcija RS2 – Sakupljanje otpada zasnovano na sistemu “od vrata do vrata”, sa posudama i pojedinačnim kontejnerima

U slučaju ovog sistema, svako pojedinačno domaćinstvo dobija posude i kontejnere (posude od 120, odnosno 240 l).

Opcija RS3 – Sistem dovoza otpada na lokacije gdje se sakuplja otpad

Na svakoj lokaciji za sakupljanje otpada nalazi se jedan ili više kontejnera i građani su dužni da odlažu otpad u kontejnere. Broj i veličina kontejnera će se prilagoditi zahtjevima sistema sakupljanja, raspoloživoj zapremini i potrebnom kapacitetu za sakupljeni otpad. Obično se kontejneri od 1,1 m³ nalaze na centralnim tačkama i stanovnici koji žive u okolini ih koriste za skladištenje otpada. Kontejneri koji primaju rezidualni otpad su odgovarajuće obojeni.

Većina generisanog komunalnog otpada sakuplja se u posude od 120 l – 1,1 m³.

5.13. Sakupljanje otpada koji može da se reciklira

Što se tiče odvojenog sakupljanja otpada koji se može reciklirati (koji se odnosi na miješani otpad koji može da se reciklira ili odvojene frakcije), postoje dvije glavne tehničke opcije:

Opcija RC1 – Sakupljanje otpada po sistemu “od vrata do vrata”, u posebnim kontejnerima za svako domaćinstvo

U slučaju ovakvog sistema, svako pojedinačno domaćinstvo dobija jedan ili više kontejnera za odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati.

Opcija RC2 – Sistem dovoza otpada na lokacije gdje se sakuplja otpad

Na svakoj lokaciji postavlja se po jedan ili više kontejnera (u zavisnosti od broja frakcija koje će se odvojeno sakupljati) i građani će dovoziti otpad i odlagati u kontejnere. Broj i veličina kontejnera prilagođavaju se zahtjevima sistema sakupljanja, raspoloživoj zapremini i potrebnom kapacitetu za sakupljeni otpad. Kada je riječ o broju frakcija za odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati, postoje sljedeće opcije:

Sakupljanje u četiri ili više frakcija: staklo – po posebnim bojama ili mješovito, papir i karton, plastični otpad, metalni otpad;

Sakupljanje u tri frakcije: staklo;/ papir i karton / plastični otpad, zajedno sa metalnim otpadom;

Sakupljanje u 2 frakcije: staklo;/ papir i karton i plastični otpad, zajedno sa metalnim otpadom;

Sakupljanje miješanog otpada koji se može reciklirati u jednom kontejneru (jedna frakcija).

Kontejneri treba da budu obojeni u zavisnosti od vrste reciklabilnog materijala koji se u njih odlaže.

5.14. Sakupljanje biorazgradivog otpada

Predložena opcija za državu za odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada odnosi se na sistem dovoza otpada korišćenjem kontejnera zapremine 1,1 m³. (sakupljanje pored ivičnjaka) u urbanim sredinama i posude od 120/240l u ruralnim sredinama i pojedinačnim stanovima (sistem “od vrata do vrata”). Očekuje se da većina biorazgradivog otpada potiče od velikih proizvođača odnosno restorana, javnih pijaca, hotela, parkova i sl. Kontejneri treba da budu na odgovarajući način označeni/obojeni.

5.15. Posude/Kontejneri za otpad

Postoje dvije vrste materijala koji se koriste u proizvodnji posuda/kontejnera za sakupljanje otpada: metalni i plastični. Dok je plastika lakša za manevrisanje i jeftinija, metalne posude se obično predlažu za sakupljanje rezidualnog otpada. Razlog tome je što miješani otpad može da sadrži pepeo ili drugi otpad koji može izazvati požar i kao takve metalne posude se koriste kako bi se spriječili potencijalni požari. Pored toga, metalne posude imaju bolju izdržljivost zbog veće

otpornosti na vremenske uslove i nepravilnog rukovanja. Za tokove otpada koji može da se reciklira i biorazgradivi otpad obično se koriste plastične posude.

Pored različitih materijala koji se koriste za proizvodnju posuda za sakupljanje otpada, postoje i različiti sistemi sakupljanja (koji se odnose na sakupljanje na ivičnjacima), uključujući:

Kontejneri sa točkovima zapremine 1,1 m³ (sistem koji se trenutno koristi),

Kontejneri bez točkova zapremine 2,5 m³,

Polu/potpuno podzemni kontejneri zapremine od 3 do 5 m³.

5.16. Kamioni za sakupljanje otpada

Kamioni sa sistemom sabijanja otpada su ekonomski najpogodnija vozila za predloženi sistem sakupljanja otpada. U posljednjih trideset godina prisutan je međunarodni trend za povećanjem kapaciteta vozila za sakupljanje komunalnog otpada. Taj trend je povezan sa povećanjem složenosti i većim stepenom sabijanja. Međutim, to povećanje kapaciteta je pokrenulo pitanja manevrisanja u zakrčenim ulicama, pitanja bezbijednosti na putevima, buke i negativnih uticaja na životnu sredinu. Uzimajući u obzir postojeće stanje u pogledu raspoloživosti kamiona, predlaže se korišćenje sljedećih tipova kamiona:

Kamioni zapremine 12 – 22 m³ za urbana područja sa višespratnim zgradama za sakupljanje rezidualnog otpada i otpada koji može da se reciklira, otvoreni kiper zapremine 4 – 6 m³ se takođe može koristiti za otpad koji može da se reciklira;

Kamioni zapremine 6 – 12 m³ u ostalim urbanim sredinama za sakupljanje rezidualnog otpada i otpada koji može da se reciklira, otvoreni kiper zapremine 4 – 6 m³ se takođe može koristiti za otpad koji može da se reciklira;

Kamioni zapremine 5 – 6 m³ za urbana područja sa pojedinačnim kućama i za ruralna područja za sakupljanje rezidualnog otpada i otpada koji može da se reciklira, otvoreni kiper zapremine 4 – 6 m³ se takođe može koristiti za otpad koji može da se reciklira;

Otvoreni kamion zapremine 6 – 10 m³ opremljen kranom za sakupljanje zelenog i biorazgradivog otpada.

Što se tiče kamiona sa sistemom sabijanja otpada, postoje dva osnovna tipa, a to su prese (samostalni) kamioni sa sistemom sabijanja i kamioni sa sistemom za sabijanje sa rotacionim bubnjem, koji se mogu koristiti.

5.17. Preliminarna analiza opcija sakupljanja otpada

Određivanje sistema sakupljanja otpada koji će se implementirati u svakoj oblasti, kao i tehničke specifikacije opreme koja će se koristiti, biće potrebno definisati na osnovu studija koje će biti razrađene u svakoj konkretnoj oblasti, uzimajući u obzir njene specifične karakteristike.

U svakom slučaju, sve posude i kontejneri koji će se koristiti moraju biti plastični ili metalni, zatvoreni poklopcem ili pokrivkom i u skladu sa standardima u Crnoj Gori i međunarodnim standardima (npr. EN ISO 1461 standard, EN 840, i sl).

U narednoj tabeli prikazan je metod koji mogu da koriste organi uprave prilikom određivanja sistema sakupljanja koji treba primjeniti.

Tabela 52 Indikativni sistem sakupljanja otpada

Otpad koji se sakuplja	Sistem sakupljanja	Tip posude/kontejnera	Tip kamiona
Urbana područja			
Rezidualni otpad	sistem "od vrata do vrata", za gdje je ovaj sistem već implementiran, kao i za pojedinačna domaćinstva; Sistem dovoza otpada koji koristi lokacije za sakupljanje	120 – 240 l posude; 1,1 m ³ posude	Kamioni od 12 – 22 m ³ u urbanim sredinama sa višespratnicama;

Otpad koji se sakuplja	Sistem sakupljanja	Tip posude/kontejnera	Tip kamiona
	otpada uglavnom za stambene zgrade (jedna posuda na 100 – 150 stanovnika);		Kamioni od 8 – 22 m3 u ostalim urbanim sredinama
Odvojeno sakupljeni otpad koji može da se reciklira	Sakupljanje reciklažnog materijala u zajedničku posudu – ako je ekonomski isplativo odvojeno sakupljanje stakla; Sistem dovoza koristeći sabirne punktove (1 posuda na 150 – 200 stanovnika);	1,1 m3 posude Posude za odvojeno sakupljanje stakla	Kamioni 12 – 22 m3 ili otvoreni kiper 4 – 6 m3 u urbanim sredinama sa višespratnicama; Kamioni 8-22 m3 ili otvoreni kiper 4 – 6 m3 u ostalim urbanim sredinama
Biorazgradivi otpad	Sistem dovoza otpada;	1,1 m3 posude	Otvoreni kamion 6-10 m3 opremljen kranom
Ruralna područja			
Rezidualni otpad	sistem “od vrata do vrata”, za gdje je ovaj sistem već implementiran, kao i za pojedinačna domaćinstva; Sistem dovoza otpada koji koristi lokacije za sakupljanje otpada u područjima sa otežanim pristupom	120 – 240 l posude; 1,1 m3 posude	4 – 8 m3 kamioni;
Odvojeno sakupljeni otpad koji može da se reciklira	Sakupljanje reciklabilnog materijala u zajedničku posudu Sistem dovoza koristeći sabirne punktove (1 posuda na 300 stanovnika);	1,1 m3 posude	Kamioni 4-8 m3 ili otvoreni kiper 4 – 6 m3
Biorazgradivi otpad	Sistem dovoza otpada;	1,1 m3 posude	Otvoreni kamion 6-10 m3 opremljen kranom

5.18. Analiza opcija – Sakupljanje otpada

Razvoj alternativnih opcija, izbor kriterijuma za evaluaciju i uporedna procjena performansi opcija u odnosu na postavljene kriterijume su osnovni metodološki koraci za uspostavljanje efikasnog sistema upravljanja otpadom.

U ovom okviru, najvažniji aspekt za razvoj alternativnih opcija upravljanja otpadom i kvantifikaciju učinka svakog predloženog sistema, jeste da se uzmu u obzir svi parametri uključeni u sakupljanje otpada uključujući:

Generisanje otpada;

Privremeno skladištenje, sakupljanje (odvojeno-mješovito) i transport;

Obrada otpada;

Troškovi upravljanja otpadom.

Svaka faza upravljanja otpadom utiče i na uzvodne i nizvodne aktivnosti. Na primjer, implementacija odvojenog sakupljanja biorazgradivog otpada povezana je sa dostupnošću postrojenja za obradu otpada (postrojenja za kompostiranje ili postrojenja za anaerobnu digestiju), u suprotnom će sve aktivnosti biti nedovoljne.

Obimni program reciklaže otpada, uključujući odvojeno sakupljanje materijala i kampanje za podizanje svijesti javnosti i pod pretpostavkom da su sve frakcije efikasno sakupljene, trebalo bi da se kombinuje sa dostupnošću postrojenja za reciklažu materijala, kao i tržišta za plasman

povraćenog materijala, kako se ta vrsta frakcija ne bi odlagala na deponije. To znači da nije dovoljno informisati i motivisati građane na reciklažu, kada ne postoji tržište za apsorpciju materijala ili nema postrojenja za obradu i povrat frakcija otpada koji može da se reciklira. U tom smislu, osim razmatranja tehničkih alternativa za sakupljanje otpada, potrebno je ispitati i faze investicionih mjera koje će se sprovesti, kako bi se osiguralo da sve predložene mjere imaju najveći pozitivan efekat u ispunjavanju ciljeva upravljanja otpadom. Ova faza može obuhvatati postepeni razvoj sistema odvojenog sakupljanja od programa koji se fokusiraju na urbana područja do punog obima, kako bi se napravila preliminarna procjena svakog sistema i nastavilo sa neophodnom intervencijom prije nego što se isti implementira u punom obimu. Prema Izvještaju o sprovođenju Državnog plana, trenutno se oko ~18% otpada koji nastane u Crnoj Gori reciklira, dok se ostatak odlaže na postojeće deponije i odlagališta. Odvojeno sakupljanje nije organizovano na nivou Crne Gore (~10% otpada koji se odnosi na ambalažu i zeleni otpad se trenutno sakuplja odvojeno), dok se prije odlaganja ne primjenjuje obradu biorazgradivog otpada (sa izuzetkom postrojenja za kompostiranje zelenog otpada u opštini Kotor).

5.19. Metodologija za uporednu evaluaciju alternativnih scenarija sakupljanja

Prilikom upoređivanja opcija upravljanja otpadom, potrebno je ispuniti sljedeće:

Mora biti jasno koji su aspekti/parametri/faktori koji razlikuju opcije (npr. različita tehnologija ili oprema, različito vrijeme, itd);

Sve opcije treba da obezbijede isti nivo usluge, npr. sve opcije treba da služe istom stanovništvu ili da se odnose na iste količine otpada;

Sve opcije treba da budu zasnovane na zajedničkim polaznim osnovama.

5.20. Opis opcija sakupljanja

Opcija I: Uobičajeno poslovanje

Opcija "uobičajeno poslovanje" opisuje postojeću situaciju bez dodatnih ulaganja ili promjena u sistemu sakupljanja otpada. Opcija "uobičajeno poslovanje" će služiti kao osnova za uporednu procjenu svih ostalih opcija.

Opcija "uobičajeno poslovanje" se sastoji od sljedećih elemenata:

Sakupljanje i odlaganje miješanog otpada na postojećim deponijama;

Određene aktivnosti odvojenog sakupljanja i povrata materijala iz otpada koji se može reciklirati sprovode se na fragmentisan način;

Neorganizovano sakupljanje otpada u dijelovima zemlje i nezakonito odlaganje otpada na odlagališta.

Na sljedećoj slici prikazan je tok upravljanja otpadom u količinama, prema uobičajenom poslovanju za 2029. godinu.

Za potrebe ove opcije, postojeća oprema za sakupljanje će se koristiti za sakupljanje otpada. Nijesu predviđeni dodatni investicioni troškovi za ovu opciju, koja služi kao osnovna.

Tabela 53 Učinak Opcije I u odnosu na postavljene ciljeve

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 332.968 t/god (95.0% ukupnog otpada) 2029: 342.776 t/god (95.1% ukupnog otpada)	2025: 95.0% 2029: 95.1%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% otpada koji se može reciklirati) 2029: 46.999 t/god (25% otpada koji se može reciklirati)	2025: 25.516 t/god (14% otpada koji se može reciklirati) 2029: 25.801 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2025: 93% 2029: 55%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 20.641 t/god (21% ambalažnog otpada)	2029: 60%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7 % ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7 % ukupnog otpada)	2025: 8.202 t/god (2% ukupnog otpada) 2029: 8.294 t/god (2% ukupnog otpada)	2025: 34% 2029: 34%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 37.693 t/god (10.6% ukupnog otpada) 2029: 38.103 t/god (10.6% ukupnog otpada)	2025: 70% 2029: 50%

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija I predstavlja nedostatke u ciljevima koji se odnose na povezivanje sa sanitarnim uslugama i odvojeno sakupljanje otpada.

Opcija II: Proširenje postojećeg sistema kako bi se pokrilo svo stanovništvo uslugama sakupljanja otpada

Ova opcija se odnosi na opciju „uradi minimum“, odnosno proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se pokrilo svo stanovništvo zemlje.

Slično, kao i Opcija I, ova opcija se odnosi na sakupljanje i odlaganje otpada na postojećim deponijama, kao i na nastavak postojećih aktivnosti odvojenog sakupljanja i povrata materijala iz otpada koji može da se reciklira.

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamjene postojećih posuda.

Tabela 54 Broj dodatnih posuda/kontejnera neophodnih za opciju II

Vrsta posude/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati
Zapremine 1.1 m3	14.821	6.403
Ukupan broj	14.821	6.403
Ukupan kapacitet (m3)	16.303	7.043

Tabela 55 Broj sakupljanje opciju II

Kapacitet kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m3	11
16 m3	24
8 m3	21
6 m3	10
4 m3	3
Ukupan broj	69
Ukupan kapacitet (m3)	866

dodatnih kamiona za otpada neophodnih za

Pored

neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedeljnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na posude zapremine 1,1 m3). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja) smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno osam vozila za pranje.

Na osnovu gornje analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

navedenih biće

Tabela 56 Troškovi sakupljanja otpada za opciju II

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	broj jedinica	Ukupna cijena (€)
Posude zapremine 1,1 m3	490	21.224	10.399.760
22 m3 kamion sa presom	180.000	11	1.980.000
16 m3 kamion sa presom	150.000	24	3.600.000
8 m3 kamion sa presom	110.000	21	2.310.000
4 m3 kamion sa presom	80.000	3	240.000
6 m3 otvoreni kamion	70.000	10	700.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	8	960.000
Ukupno			20.189.760

Tabela 57 Učinak Opcije II u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 100%

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
	2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% reciklabilnog) 2029: 46.999 t/god (25% reciklabilnog)	2025: 25.516 t/god (14% reciklabilnog) 2029: 25.801 t/god (15% reciklabilnog)	2025: 93% 2029: 55%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 20.641 t/god (21% ambalažnog otpada)	2029: 60%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 8.202 t/god (2% ukupnog otpada) 2029: 8.294 t/god (2% ukupnog otpada)	2025: 34% 2029: 34%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god(1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god(1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god(1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god(21.0% ukupnog otpada)	2025: 37.693 t/god(10.6% ukupnog otpada) 2029: 38.103 t/god(10.6% ukupnog otpada)	2025: 70% 2029: 50%

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija II predstavlja nedostatke u ciljevima koji se odnose na odvojeno sakupljanje otpada.

Opcija IIIa: Uspostavljanje odvojenog sakupljanja miješanog otpada koji se može reciklirati u sistemu dovoza otpada

Opcija IIIa se sastoji od sljedećih elemenata:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo cjelokupno stanovništvo Crne Gore;

Miješani otpad koji se može reciklirati sakuplja se u kontejnere zapremine 1,1 m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se uspostaviti; (vidjeti sljedeća poglavlja);

Odvojeno sakupljanje drveta iz kabastog otpada (npr. dijelovi namještaja) biće odgovornost proizvođača i/ili trgovaca, i ova frakcija će se, preko predloženih reciklažnih centara, transportovati do reciklera. Drvo iz zelenog otpada (npr. grane) obrađuje se u okviru sistema za sakupljanje i tretman zelenog otpada;

Zeleni otpad se sakuplja u većim količinama, korišćenjem otvorenih kipera zapremine 6m³, a zatim se odvozi u postojeća postrojenja za kompostiranje;

Rezidualni otpad se sakuplja u sistemu za dovoz otpada koji se trenutno primenjuje;

Otpad će se odlagati na postojeće i nove deponije koje će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja).

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamijene postojećih posuda.

Tabela 58 Broj dodatnih posuda/kontejnera neophodnih za opciju IIIa

Vrsta posude/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati
Zapremine 1.1 m3	11.845	21.405
Ukupan broj	11.845	21.405
Ukupan kapacitet (m3)	13.030	23.546

Tabela 59 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju IIIa

Tip kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m3	14
16 m3	35
8 m3	33
6 m3	10
4 m3	2
Ukupan broj	94
Ukupan kapacitet (m3)	1.200

Pored navedenih biće neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedelnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na posude zapremine 1.1 m3). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja) smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno 17 vozila za pranje.

Na osnovu gornje analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

Tabela 60 Troškovi sakupljanja otpada za opciju IIIa

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	#broj jedinica	Ukupna cijena (€)
Posude zapremine 1,1 m3	490	33,250	16.292.500
22 m3 kamion sa presom	180.000	14	2.520.000
16 m3 kamion sa presom	150.000	35	5.250.000
8 m3 kamion sa presom	110.000	33	3.630.000
4 m3 kamion sa presom	80.000	2	160.000
6 m3 otvoreni kamion	70.000	10	700.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	16	1.920.000
Ukupno			30.472.500

U narednoj tabeli prikazan je učinak ove opcije u odnosu na kvantitativne ciljeve.

Tabela 61 Učinak Opcije IIIa u odnosu na postavljene ciljeve

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% otpada koji se može reciklirati) 2029: 46.999 t/god (25% otpada koji se može reciklirati)	2025: 33.783 t/god (19% otpada koji se može reciklirati) 2029: 57.681 t/god (31% otpada koji se može reciklirati)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 40.377 t/god (41% ambalažnog otpada)	2029: 100%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 8.202 t/god (2% ukupnog otpada) 2029: 8.294 t/god (2% ukupnog otpada)	2025: 34% 2029: 34%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 54.409 t/god (15% ukupnog otpada) 2029: 80.119 t/god (22% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija IIIa predstavlja nedostatke u ciljevima koji se odnose na odvojeno sakupljanje otpada.

Opcija IIIb: Uspostavljanje odvojenog sakupljanja miješanog otpada koji se može reciklirati u sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistem "od vrata do vrata", u ruralnim područjima i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama

Opcija IIIb se sastoji od sljedećih elemenata:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo cjelokupno stanovništvo Crne Gore;

Miješani otpad koji se može reciklirati sakuplja se u kontejnere zapremine 1,1 m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se uspostaviti; (vidjeti sljedeća poglavlja);

Miješani ambalažni otpad u ruralnim područjima i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama, kao i u velikim proizvođačima (npr. supermarketi, tržni centri, itd) sakuplja se po sistemu "od vrata do vrata" u posude zapremine 120/240 l, a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se uspostaviti; (vidjeti sljedeća poglavlja);

Odvojeno sakupljanje drveta će biti odgovornost proizvođača/trgovaca i transportovati će se do reciklera preko predloženih Centara za sakupljanje otpada;

Zeleni otpad se sakuplja u većim količinama, korišćenjem otvorenih kipera zapremine 6m³, a zatim se odvozi u postojeća postrojenja za kompostiranje;

Rezidualni otpad se sakuplja u sistemu za dovoz otpada u urbanim sredinama i sistem "od vrata do vrata" u ruralnim sredinama i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama;

Otpad će se odlagati na postojeće i nove deponije koje će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja).

Na sljedećoj slici prikazan je tok upravljanja otpadom u količinama prema opciji IIIb za 2029. godinu.

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamijene postojećih posuda.

Tabela 62 Broj dodatnih posuda/kontejnera neophodnih za opciju IIIb

Vrsta posude/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati
Kontejneri 1.1 m3	512	10,524
240 l	3,835	4,411
120 l	90,996	90,996
Ukupan broj	95,343	105,931
Ukupan kapacitet (m3)	12,403	23,555

Tabela 63 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju IIIb

Kapacitet kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m3	8
16 m3	39
8 m3	31
6 m3	10
4 m3	2
Ukupan broj	90
Ukupan kapacitet (m3)	1,116

Pored navedenih biće neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedeljnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na kontejnere zapremine 1.1 m3). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja) smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno osam vozila za pranje. Na osnovu gornje analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

Tabela 64 Troškovi sakupljanja otpada za opciju IIIb

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	#broj jedinica	Ukupna cijena (€)
Kontejneri zapremine 1.1 m3	40	181.993	7.279.700
Posude zapremine 240l	60	8.246	494.760
Posude zapremine 120l	490	11.036	5.407.640
22 m3 kamion sa presom	180.000	8	1.440.000
16 m3 kamion sa presom	150.000	39	5.850.000
8 m3 kamion sa presom	110.000	31	3.410.000
4 m3 kamion sa presom	80.000	2	160.000
6 m3 otvoreni kamion	70.000	10	700.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	8	960.000

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Ukupno			25.702.100
--------	--	--	------------

U narednoj tabeli prikazan je učinak ove opcije u odnosu na kvantitativne ciljeve.

Tabela 65 Učinak opcije IIIb u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 332,968 t/god (95.0% ukupnog otpada) 2029: 342.776 t/god (95.1% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% otpada koji se može reciklirati) 2029: 46.999 t/god (25% otpada koji se može reciklirati)	2025: 31.078 t/god (17% otpada koji se može reciklirati) 2029: 53.287 t/god (29% otpada koji se može reciklirati)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 37.301 t/god (38% ambalažnog otpada)	2029: 100%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 8.202 t/god (2% ukupnog otpada) 2029: 8.294 t/god (2% ukupnog otpada)	2025: 34% 2029: 34%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 55.906 t/god (16% ukupnog otpada) 2029: 83.841 t/god (23% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija IIIb predstavlja nedostatke u ciljevima koji se odnose na odvojeno sakupljanje otpada.

Opcija IV: Uspostavljanje odvojenog sakupljanja miješanog otpada koji se može reciklirati i biorazgradivog otpada u sistemu dovoza otpada

Opcija IV se sastoji od sljedećih elemenata:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo cjelokupno stanovništvo Crne Gore;

Miješani otpad koji se može reciklirati sakuplja se u kontejnere zapremine 1,1 m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se uspostaviti (vidjeti sljedeća poglavlja);

Biootpad (otpad iz kuhinje, pijaca, itd. isključujući zeleni otpad) sakuplja se u kontejnere zapremine 1,1 m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova postrojenja za kompostiranje koja će se uspostaviti (vidjeti sljedeća poglavlja);

Odvojeno sakupljanje drveta će biti odgovornost proizvođača/trgovaca i transportovati će se do reciklera preko predloženih Centara za sakupljanje otpada;

Zeleni otpad se sakuplja u većim količinama, korišćenjem otvorenih kipera zapremine 6m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova postrojenja za kompostiranje koja će se uspostaviti (vidjeti sljedeća poglavlja);

Rezidualni otpad se sakuplja u sistemu za dovoz otpada koji se trenutno primjenjuje; Otpad će se odlagati na postojeće i nove deponije koje će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja).

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamijene postojećih posuda.

Tabela 66 Broj dodatnih posuda/kontejnera neophodnih za opciju IV

Vrsta posude/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati
Zapremina kontejnera 1.1 m ³	10.739	22.790
Ukupan broj	10.739	22.790
Ukupan kapacitet (m ³)	11.813	25.069

Tabela 67 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju IV

Tip kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m ³	14
16 m ³	35
8 m ³	33
6 m ³	18
4 m ³	2
Ukupan broj	102
Ukupan kapacitet (m ³)	1,248

Pored navedenih biće neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedelnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na posude zapremine 1.1 m³). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja) smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno 17 vozila za pranje.

Na osnovu gornje analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

Tabela 68 Troškovi sakupljanja otpada za opciju IV

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	#broj jedinica	Ukupna cijena (€)
Kontejneri zapremine 1.1 m ³	490	33.529	16.429.210
22 m ³ kamion sa presom	180.000	14	2.520.000

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

16 m3 kamion sa presom	150.000	35	5.250.000
8 m3 kamion sa presom	110.000	33	3.630.000
4 m3 kamion sa presom	80.000	2	160.000
6 m3 otvoreni kamion	70.000	18	1.260.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	17	2.040.000
Ukupno			31.289.210

U narednoj tabeli prikazan je učinak ove opcije u odnosu na kvantitativne ciljeve.

Tabela 69 Opcije IV u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 332.968 t/god (95.0% ukupnog otpada) 2029: 342.776 t/god (95.1% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% otpada koji se može reciklirati) 2029: 46.999 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2025: 33.783 t/god (19% otpada koji se može reciklirati) 2029: 57.681 t/god (31% otpada koji se može reciklirati)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 40.377 t/god (41% ambalažnog otpada)	2029: 100%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 25.513 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 25.334 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 68.152 t/god (19% ukupnog otpada) 2029: 91.953 t/god (26% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija IV predstavlja nedostatke u ciljevima koji se odnose na odvojeno sakupljanje otpada.

Opcija V: Sistem koji obuhvata odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji se može reciklirati, biorazgradivog otpada i rezidualnog otpada prema sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistema "od vrata do vrata" u ruralnim područjima, kao i u pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama

Opcija V se sastoji od sljedećih elemenata:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo stanovništvo Crne Gore;
Miješani otpad koji se može reciklirati sakuplja se u kontejnere zapremine 1,1 m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se uspostaviti (vidjeti sljedeća poglavlja);
Miješani otpad koji se može reciklirati u ruralnim sredinama i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama, kao i velikim proizvođačima (npr. supermarketi, tržni centri, itd) sakuplja se po sistemu "od vrata do vrata posudama zapremine 120 / 240 l, a zatim se prosljeđuje u postojeće i nove MRF koji koja će se uspostaviti (vidjeti sljedeća poglavlja);

Odvojeno sakupljanje drveta će biti odgovornost proizvođača/trgovaca i transportovati će se do reciklera preko predloženih Centara za sakupljanje otpada;

Biootpad (otpad iz kuhinje, pijaca i sl. bez zelenog otpada) u urbanim sredinama sakuplja se u kontejnere zapremine od 1,1 m³, a zatim se prosleđuje postojećim i novim postrojenjima za kompostiranje koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja);

Biootpad (otpad iz kuhinja, pijaca, itd. bez zelenog otpada) u ruralnim područjima i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama, kao i velikim proizvođačima (npr. restorani, javne pijace, itd) sakuplja se "od vrata do vrata posudama zapremine 120/240 l, a zatim se prosljeđuje u postojeća i nova postrojenja za kompostiranje koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja); Zeleni otpad se sakuplja u većim količinama, korišćenjem otvorenih kiperu zapremine 6m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova postrojenja za kompostiranje koja će se uspostaviti (vidjeti sljedeća poglavlja);

Rezidualni otpad se sakuplja u sistemu za dovoz otpada u urbanim sredinama i po sistemu "od vrata do vrata" u ruralnim područjima i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama;

Otpad će se odlagati na postojeće i nove deponije koje će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja izvještaja).

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamjene postojećih posuda.

Tabela 70 Broj dodatnih posuda/kontejnera neophodnih za opciju V

Vrsta posude/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati
Kontejneri zapremine 1.1 m ³	139	11.383
Kontejneri zapremine 2.5 m ³	3.594	4.883
Ukupan broj	90.996	181.993
Ukupan kapacitet (m ³)	94.729	198.259

Tabela 71 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju V

Tip kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m ³	8
20 m ³	39
16 m ³	33
8 m ³	10
6 m ³	3
4 m ³	93
Ukupan broj	1.136
Ukupan kapacitet (m ³)	1.412

Pored navedenih biće neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedelnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na kontejnere zapremine 1.1 m³). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja), smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno 15 vozila za pranje.

Na osnovu prethodne analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

Tabela 72 Troškovi sakupljanja otpada za opciju V

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	#broj jedinica	Ukupna cijena (€)
--------------	-----------------------------	----------------	-------------------

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Posude zapremine 120 l	40	272.989	10.919.500
Posude zapremine 240 l	60	8.477	508.620
Posude zapremine 1,1 m ³	490	11.522	5.645.780
20 m ³ kamion	180.000	8	1.440.000
16 m ³ kamion sa presom	150.000	39	5.850.000
8 m ³ kamion sa presom	110.000	33	3.630.000
4 m ³ kamion sa presom	80.000	3	240.000
6 m ³ otvoreni kamion	70.000	10	700.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	8	960.000
Ukupno			29.893.950

U narednoj tabeli prikazan je učinak ove opcije u odnosu na kvantitativne ciljeve.

Tabela 73 Učinak Opcije V u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 332.968 t/god (95.0% ukupnog otpada) 2029: 342.776 t/god (95.1% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% od otpada koji se može reciklirati) 2029: 46.999 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2025: 30.080 t/god (17% otpada koji se može reciklirati) 2029: 51.862 t/god (28% otpada koji se može reciklirati)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 36.303 t/god (37% ambalažnog otpada)	2029: 100%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 25.513 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 25.334 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 73.216 t/god (21% ukupnog otpada) 2029: 100.881 t/god (28% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%

Opcija VI: Sistem koji obuhvata odvojeno sakupljanje stakla, pomješanih ostataka otpada koji se može reciklirati i biorazgradivog otpada koji je u potpunosti zasnovan na sistemu dovoza otpada

Opcija VI se sastoji od sljedećih elemenata:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo cjelokupno stanovništvo Crne Gore;

Miješani otpad koji se može reciklirati sakuplja se u kontejnere zapremine 1,1 m³, a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja);
Staklo se sakuplja u zvonaste kontejnere zapremine 2,5 m³, a zatim se direktno odvozi na recikliranje;

Odvojeno sakupljanje drveta će biti odgovornost proizvođača/trgovaca i transportovaće se do reciklera preko predloženih Centara za sakupljanje otpada;

Biootpad (otpad iz kuhinje, pijaca i sl. bez zelenog otpada) sakuplja se u kontejnere zapremine od 1,1 m³, a zatim se prosleđuje postojećim i novim postrojenjima za kompostiranje koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja);

Zeleni otpad se sakuplja u većim količinama, korišćenjem otvorenih kipera zapremine 6m³; a zatim se odvozi u postojeća i nova postrojenja za kompostiranje koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja izvještaja);

Rezidualni otpad se sakuplja u sistemu za dovoz otpada koji se trenutno primenjuje;

Otpad će se odlagati na postojeće i nove deponije koje će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja).

Na sljedećoj slici prikazan je tok upravljanja otpadom u količinama prema opciji VI za 2029. godinu.

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamjene postojećih posuda.

Tabela 74 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju VI

Vrste posuda/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati/biootpad
1.1 m ³	10.960	19.610
2,5 m ³	0	363
Ukupan broj	10.960	19.973
Ukupan kapacitet (m ³)	12.056	22.479

Tabela 75 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju VI

Tip kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m ³	13
20 m ³	10
16 m ³	32
8 m ³	30
6 m ³	18
4 m ³	2
Ukupan broj	105
Ukupan kapacitet (m ³)	1.354

Pored navedenih biće neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedeljnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na posude zapremine 1.1 m³). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja) smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno 15 vozila za pranje.

Na osnovu gornje analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

Tabela 76 Troškovi sakupljanja otpada za opciju VI

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	#broj jedinica	Ukupna cijena (€)
Kontejneri zapremine 2.5 m3	850	363	308.550
Kontejneri zapremine 1.1 m3	490	30.570	14.979.300
22 m3 kamion	180.000	13	2.340.000
20 m3 kamion	110.000	10	1.100.000
16 m3 kamion sa presom	150.000	32	4.800.000
8 m3 kamion sa presom	110.000	30	3.300.000
4 m3 kamion sa presom	80.000	2	160.000
6 m3 otvoreni kamion	70.000	18	1.260.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	15	1.800.000
Ukupno			30.047.850

U narednoj tabeli prikazan je učinak ove opcije u odnosu na kvantitativne ciljeve.

Tabela 77 Učinak opcije VI u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 332.968 t/god (95.0% ukupnog otpada) 2029: 342.776t/god (95.1% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% otpada koji se može reciklirati) 2029: 46.999 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2025: 32.607 t/god (18% otpada koji se može reciklirati) 2029: 55.559 t/god (30% otpada koji se može reciklirati)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 38.891 t/god (39% ambalažnog otpada)	2029: 100%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 25.513 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 25.334 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 64.165 t t/god (18% ukupnog otpada) 2029: 84.877 t/god (23% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija VI predstavlja nedostatke u ciljevima koji se odnose na odvojeno sakupljanje otpada.

Opcija VII: Razvoj odvojenog sakupljanja stakla, papira/kartona, plastika/metala i biorazgradivog otpada u sistemu dovoza otpada

Opcija VII se sastoji od sljedećih elemenata:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo cjelokupno stanovništvo Crne Gore;

Frakcije otpada papir/karton i plastika/metal sakupljaju se odvojeno u kontejnere zapremine 1,1 m³; a zatim se odvozi u postojeća i nova MRF postrojenja koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja);

Staklo se sakuplja u zvonaste kontejnere zapremine 2,5 m³, a zatim se direktno odvozi na recikliranje;

Odvojeno sakupljanje drveta će biti odgovornost proizvođača/trgovaca i transportovaće se do reciklera preko predloženih Centara za sakupljanje otpada;

Biootpad (otpad iz kuhinje, pijaca i sl. bez zelenog otpada) sakuplja se u kontejnere zapremine od 1,1 m³, a zatim se prosleđuje postojećim i novim postrojenjima za kompostiranje koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja);

Zeleni otpad se sakuplja u većim količinama, korišćenjem otvorenih kipera zapremine 6m³; a zatim se odvozi u postojeća i nova postrojenja za kompostiranje koja će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja);

Rezidualni otpad se sakuplja u sistemu za dovoz otpada koji se trenutno primjenjuje;

Otpad će se odlagati na postojeće i nove deponije koje će se izgraditi (vidjeti sljedeća poglavlja).

Na sljedećoj slici prikazan je tok upravljanja otpadom u količinama prema opciji VII za 2029. godinu.

U tabelama u nastavku sumirane su indikativne dodatne potrebe za opremom za sakupljanje otpada na nivou zemlje. Napominje se da se tačan broj potrebnih posuda, kontejnera i vozila odnosi na sistem sakupljanja otpada i raspored koji će se sprovesti, kao i za potrebe zamijene postojećih posuda.

Tabela 78 Broj dodatnih posuda/kontejnera neophodnih za opciju VII

Vrsta posude/kontejnera	2029	
	Rezidualni otpad	Otpad koji se može reciklirati
Zapremine 1.1 m ³	12.038	8.831
Zapremine 2.5 m ³	0	363
Ukupan broj	12.038	9.194
Ukupan kapacitet (m ³)	13.242	10.622

Tabela 79 Broj dodatnih kamiona za sakupljanje otpada neophodnih za opciju VII

Tip kamiona za sakupljanje otpada	2029
22 m ³	10
20 m ³	10
16 m ³	19
8 m ³	41
6 m ³	18
4 m ³	2

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Tip kamiona za sakupljanje otpada	2029
Ukupan broj	100
Ukupan kapacitet (m3)	1.168

Pored navedenih biće neophodna i mobilna vozila za čišćenje posuda za sakupljanje otpada. Predlaže se utvrđivanje rasporeda dvonedelnog čišćenja svake posude za sakupljanje (odnosi se na posude zapremine 1.1 m3). S obzirom na prosječnu količinu od 250 posuda koje se svakodnevno čiste (iznutra i spolja) smatra se da će za cijelu zemlju biti potrebno jedanaest vozila za pranje. Na osnovu gornje analize, troškovi opreme za sakupljanje otpada u vezi sa ovom opcijom su predstavljeni u sljedećoj tabeli (odgovara 2029. godini).

Tabela 80 Troškovi sakupljanja otpada za opciju VII

Vrsta opreme	Jedinična cijena (€/oprema)	broj jedinica	Ukupna cijena (€)
Kontejneri zapremine 2.5 m3	850	363	308.550
Kontejneri zapremine 1.1 m3	490	20.869	10.225.810
22 m3 kamion sa presom	180.000	10	1.800.000
20 m3 kamion	110.000	10	1.100.000
16 m3 kamion sa presom	150.000	19	2.850.000
8 m3 kamion sa presom	110.000	41	4.510.000
4 m3 kamion sa presom	80.000	2	160.000
6 m3 otvoreni kamion	70.000	18	1.260.000
Vozilo za pranje posuda	120.000	11	1.320.000
Ukupno			23.534.360

U narednoj tabeli prikazan je učinak ove opcije u odnosu na kvantitativne ciljeve.

Tabela 81 Učinak opcije VII u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
Ukupno sakupljene količine otpada	2025: 350.424 t/god (100% ukupnog otpada) 2029: 360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	2025: 332.968 t/god (95.0% ukupnog otpada) 2029: 342.776t/god (95.1% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025: 27.316 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2025: 27.435 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2025: 100% 2029: 100%

Faza upravljanja otpadom	Potražnja	Učinak	Nivo ispunjenosti
	2029: 46.999 t/god (15% otpada koji se može reciklirati)	2029: 46.943 t/god (25% otpada koji se može reciklirati)	
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029: 34.524 t/god (35% ambalažnog otpada)	2029: 37.554 t/god (38% ambalažnog otpada)	2025: 100%
Odvojeno sakupljanje biorazgradivog otpada	2025: 24.233 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 24.063 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 25.513 t/god (7% ukupnog otpada) 2029: 25.334 t/god (7% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Kućno kompostiranje	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 5.624 t/god (1.6% ukupnog otpada) 2029: 5.584 t/god (1.6% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025: 53.467 t/god (15.0% ukupnog otpada) 2029: 75.691 t/god (21.0% ukupnog otpada)	2025: 61.647 t/god (17% ukupnog otpada) 2029: 80.917 t/god (22% ukupnog otpada)	2025: 100% 2029: 100%

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, opcija VII dostiže sve ciljeve koji se odnose na sakupljanje otpada.

Uporedna procjena opcija sakupljanja otpada

U sljedećoj tabeli prikazan je učinak svake opcije u odnosu na osnovne parametre upravljanja otpadom.

Tabela 82 Učinak svake opcije (2029)

Faza upravljanja otpadom	Opcija I	Opcija II	Opcija IIIa	Opcija IIIb	Opcija IV	Opcija V	Opcija VI	Opcija VII
Ukupno sakupljanje otpada	342.776 t/god (95% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)	360.433 t/god (100% ukupnog otpada)
Odvojeno sakupljanje reciklažnih materijala	25.801 t/god (14% za reciklažu)	25.801 t/god (14% za reciklažu)	57.681 t/god (31% za reciklažu)	53.287 t/god (29% za reciklažu)	57.681 t/god (31% za reciklažu)	51.862 t/god (28% za reciklažu)	55.559 t/god (30% za reciklažu)	46.943 t/god (25% za reciklažu)
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	20.641 t/god (21% ambalažnog otpada)	20.641 t/god (21% ambalažnog otpada)	40.377 t/god (41% ambalažnog otpada)	37.301 t/god (38% ambalažnog otpada)	40.377 t/god (41% ambalažnog otpada)	36.303 t/god (37% ambalažnog otpada)	38.891 t/god (39% ambalažnog otpada)	37.554 t/god (38% ambalažnog otpada)
Odvojeno sakupljanje biootpada	8.294 t/god (6% organskog otpada)	8.294 t/god (6% organskog otpada)	8.294 t/god (6% organskog otpada)	8.294 t/god (6% organskog otpada)	25.334 t/god (18% organskog otpada)	25.334 t/god (18% organskog otpada)	25.334 t/god (18% organskog otpada)	25.334 t/god (18% organskog otpada)
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	38.103 t/god (11% ukupnog otpada)	38.103 t/god (11% ukupnog otpada)	80.119 t/god (22% ukupnog otpada)	83.841 t/god (23% ukupnog otpada)	91.953 t/god (26% ukupnog otpada)	100.881 t/god (28% ukupnog otpada)	84.477 t/god (23% ukupnog otpada)	80.917 t/god (22% ukupnog otpada)
Kućno kompostiranje	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)	5.584 t/god (4% organskog otpada)

U sljedećoj tabeli prikazani su ukupni investicioni troškovi svake opcije.

Tabela 83 Investicioni troškovi svake opcije

Opcija	Ukupni troškovi (EURO)
Opcija I: Uobičajeno poslovanje	0
Opcija II: Proširenje postojećeg sistema kako se pokrilo sve stanovništvo uslugama sakupljanja otpada	20.189.760
Opcija IIIa: Odvojeno sakupljanje otpada koji može da se reciklira zasnovano na sistemu dovoza otpada /povrat otpada u MRF	30.472.500
Opcija IIIb: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira zasnovano na sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistemu "od vrata do vrata" u ruralnim oblastima/povrat otpada u MRF	25.702.100
Option IV: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada/povrat otpada u MRF i obrada u postrojenjima za kompostiranje	31.289.210
Opcija V: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji se može reciklirati i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistemu "od vrata do vrata" u ruralnim područjima i pojedinačnim stanovima/povrat otpada u MRF i obrada u postrojenjima za kompostiranje	29.893.950
Opcija VI: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira, stakla i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada/povrat otpada u MRF i obrada u postrojenjima za kompostiranje	30.047.850
Opcija VII: Odvojeno sakupljanje reciklažnih materijala u odvojenim frakcijama, papir/karton, plastika/metali, staklo i biootpad u potpunosti zasnovan na sistemu dovoza otpada/povrat otpada u MRF i obrada u postrojenjima za kompostiranje	23.534.360

Tabela 84 Rezime rezultata analize opcija

Opcija	Jednako ponderisanje	Fokus na društveni aspekt	Fokus na ekološki aspekt	Fokus na finansijski aspekt
Opcija I: Uobičajeno poslovanje	80.0	78.5	77.2	84.0
Opcija II: Proširenje postojećeg sistema kako se pokrilo sve stanovništvo uslugama sakupljanja otpada	82.4	81.1	81.8	84.4
Opcija IIIa: Odvojeno sakupljanje otpada koji može da se reciklira zasnovano na sistemu dovoza otpada	85.4	85.5	85.6	83.8
Opcija IIIb: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira zasnovano na sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistemu "od vrata do vrata" u ruralnim oblastima	87.5	87.5	88.0	86.2

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Opcija	Jednako ponderisanje	Fokus na društveni aspekt	Fokus na ekološki aspekt	Fokus na finansijski aspekt
Opcija IV: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji se može reciklirati i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada	89.1	89.0	90.9	86.7
Opcija V: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji se može reciklirati, biootpada i rezidualnog otpada zasnovano na sistemu odvoza otpada u urbanim sredinama i sistemu "od vrata do vrata" u ruralnim područjima	89.8	89.8	91.8	87.2
Opcija VI: Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira, stakla i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada	88.7	88.7	91.0	86.5
Opcija VII: Odvojeno sakupljanje papira, plastike, metala, stakla i biorazgradivog otpada zasnovano na sistemu dovoza otpada	88.9	88.6	91.1	87.8

Za slučaj jednakog ponderisanja, hijerarhija opcija je kao što slijedi:

- Opcija V
- Opcija IV
- Opcija VII
- Opcija VI
- Opcija IIIb
- Opcija IIIa
- Opcija II
- Opcija I

Opcija V (Odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira i biorazgradivog otpada zasnovano na sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistema "od vrata do vrata" u ruralnim područjima, kao i u pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama.

Slični rezultati predstavljeni su u Opciji IV (odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada). Štaviše, budući da opcija IIIb (odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira i biootpada zasnovano na sistemu dovoza otpada u urbanim sredinama i sistemu "od vrata do vrata" u ruralnim sredinama i pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama) predstavlja bolje rezultate od opcije IIIa (odvojeno sakupljanje miješanog otpada koji može da se reciklira zasnovano na sistemu dovoza otpada), jasno je da se promoviše sistem sakupljanja "od vrata do vrata" u ruralnim sredinama i

pojedinačnim stanovima u urbanim sredinama, bar kada je riječ o reciklažnom otpadu, ali i za biootpad.

5.21. Analiza opcija - Transfer stanice

Sakupljanje i odvoz otpada do lokacije krajnjeg odredišta predstavlja veliki udio u troškovima upravljanja većinom tokova otpada. Ovaj trend se ubrzao širenjem urbanih centara stvarajući potrebu da se otpad odvozi dalje od jezgra stanovništva.

Primarni razlog za korišćenje transfer stanice je smanjenje troškova transporta otpada do objekata za odlaganje. Konsolidovanje manjih količina otpada iz vozila za sakupljanje u veća vozila za transfer smanjuje troškove transporta omogućavajući ekipama za sakupljanje otpada da provedu manje vremena na putovanju do i sa udaljenih lokacija za odlaganje i više vremena na sakupljanju otpada. Ovo takođe smanjuje potrošnju goriva i troškove održavanja vozila za sakupljanje otpada i generiše manje ukupnog saobraćaja, emisija u vazduh i habanja puta.

Pored toga, transfer stanica (TS) takođe nudi:

U poređenju sa velikim objektima za obradu otpada, transfer stanice takođe pružaju:

Postrojenja su bezbjednija za korišćenje i pristup malih vozila;

Čistiji i prijatniji objekat za korisnike;

Mogućnost da se otpad pregleda prije obrade kako bi se:

Povećao udio odvajanja otpada koji može da se reciklira od ostalih tokova otpada;

Omogućila identifikacija otpada koji nije prikladan za direktno odlaganje (uključujući opasan otpad, otpadne baterije, otpadne gume, i sl.);

Fleksibilnost u izboru opcija obrade otpada;

Povećanu pogodnost u izboru jer transfer stanice mogu biti locirane bliže gradu od tradicionalnih deponija.

Transfer stanice sve više igraju važnu ulogu u ukupnoj infrastrukturnoj mreži za upravljanje otpadom obezbijavajući sredstva za konsolidaciju i upravljanje otpadom koji može da se reciklira i drugim otpadom. Ovo je posebno važno u ruralnim i regionalnim oblastima gdje efikasna transportna logistika određuje ukupnu izvodljivost pružanja usluga otpada i povrata materijala iz otpada.

Na mnogim transfer stanicama, radnici pregledaju dolazni otpad na transportnim trakama, mjestima gdje se otpad istovara ili u prijemnim jamama. Provjera otpada ima dvije komponente: odvajanje materijala koji se mogu reciklirati iz toka otpada i identifikovanje bilo kog otpada koji bi mogao biti neprikladan za odlaganje (npr. opasan otpad ili materijali, otpadna bijela tehnika, otpadne gume, otpadni automobilski akumulatori ili infektivni otpad). Identifikovanje i uklanjanje materijala koji se mogu reciklirati smanjuju težinu i zapreminu otpada koji se odvozi na konačno odlaganje i u zavisnosti od lokalnih tržišta reciklaže, može da generiše prihod. Provjera neodgovarajućeg otpada je efikasnija na transfer stanici nego na deponiji.

Transfer stanice često uključuju centre za reciklažu otvorene za javnu upotrebu. Ovi centri omogućavaju pojedinim građanima da dovezu otpad direktno u postrojenje transfer stanice na konačno odlaganje. Neki centri nude programe za upravljanje dvorišnim otpadom, kabastim otpadom, opasnim otpadom iz domaćinstva i otpadom koji može da se reciklira. Ovi višenamjenski centri za građane su od velike vrijednosti za zajednicu jer pomažu u postizanju ciljeva recikliranja, povećavaju znanje javnosti o pravilnom upravljanju materijalima i preusmjeravaju materijale koji bi inače opteretili postojeće kapacitete za odlaganje.

U sljedećoj tabeli prikazane su postojeće i planirane transfer stanice u Crnoj Gori.

Tabela 85 Postojeće transfer stanice u Crnoj Gori

Opština	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
ŽABLJAK	Transfer stanica	Izgrađeno - nije u funkciji	Rezidualni otpad, ostaci od MRF i postrojenja za kompostiranje	1.108

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Opština	Vrsta postrojenja	Status	Vrsta ulazne frakcije otpada	Kapacitet (t/god) – 2029
MOJKOVAC KOLAŠIN	Transfer stanica	Izgrađeno - nije u funkciji	Rezidualni otpad	6.378
ROŽAJE	Transfer stanica	Planirana	Rezidualni otpad	10.486
PLJEVLJA	Transfer stanica	Planirana	Rezidualni otpad	12.967
HERCEG NOVI	Transfer stanica	Operativna	Rezidualni otpad, ostaci od MRF i postrojenja za kompostiranje	17.783
KOTOR	Transfer stanica	Operativna	Rezidualni otpad, ostaci od MRF i postrojenja za kompostiranje	18.605

5.22. Metodologija ocjenjivanja

Primarni razlog za korišćenje transfer stanice je smanjenje troškova transporta otpada do krajnjeg primaoca (postrojenja za obradu otpada). Konsolidovanje manjih količina otpada iz vozila za sakupljanje u veća vozila za transfer smanjuje troškove transporta omogućavajući ekipama za sakupljanje otpada da provedu manje vremena na putovanju do i sa udaljenih lokacija za odlaganje i više vremena na sakupljanju otpada. Ovo takođe smanjuje potrošnju goriva i troškove održavanja vozila za sakupljanje otpada i generiše manje ukupnog saobraćaja, emisija u vazduh i habanja puta. Stanice za transfer otpada mogu biti najisplativije kada se nalaze u blizini područja sakupljanja.

Pored toga, transfer stanica takođe nudi:

Mogućnost pregleda otpada prije obrade;

Mogućnost da služi kao centar za javnu upotrebu.

Odluka da li je transfer stanica prikladna za pojedinačnu zajednicu zasniva se na utvrđivanju da li koristi nadmašuju troškove. Donosilac odluka treba da odmjeri troškove planiranja, projektovanja i rada u odnosu na uštede koje transfer stanica može da ostvari usljed smanjenih troškova transporta.

Kada je udaljenost transporta kratka, direktni transport je isplativiji. Kada se udaljenost transporta poveća, direktni troškovi transporta će se povećati i postaće jednaki troškovima izgradnje i rada transfer stanice (prag rentabilnosti). Ako je udaljenost transporta veća od praga rentabilnosti, transport otpada sa transfer stanicama postaje ekonomski efikasniji.

Napominje se da ukupni troškovi transfer stanica zavise ne samo od udaljenosti već i od količine transportovanog otpada. Kada su količine otpada velike, troškovi TS (investicije i rad) po toni otpada postaju niži, zbog ekonomije obima. U tom pogledu, što je količina otpada veća smanjuje i udaljenost do krajnjeg primaoca.

Za obje opcije zoniranja, za svaku opštinu (osim onih koje generišu otpad < 1.000 t/god) koje trenutno ne opslužuje (ili je planirano da opslužuje) transfer stanica, utvrđena je udaljenost do krajnjeg primaoca, na osnovu predviđenog krajnjeg primaoca, kako bi se procijenilo da li je izgradnja TS isplativa.

Isplativost je bila jedini kriterijum u procjeni potreba za uspostavljanjem transfer stanice.

U sljedećoj tabeli prikazan je rezime rezultata analize

Tabela 86 Rezultati procjene potreba transfer stanica

Opcija zoniranja	Opštine/ Grupa opština	Ispitane opcije	Rezultat	Razlog
1 &2	Cetinje	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (102 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (85 km)
1 &2	Danilovgrad	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (110 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (50 km)
1 &2	Nikšić	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Transport preko TS do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (54 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (120 km)
1 &2	Plužine	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Transport preko TS u Nikšiću	Prag rentabilnosti (246 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (232 km)
1 &2	Podgorica	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (86 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (16 km)
1 &2	Tuzi	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (175 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (16 km)
1 &2	Zeta	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (120 km) > udaljenost do krajnjeg primaoca (36 km)
1	Bar	Direktan transport do Bara naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Bara	Prag rentabilnosti (68 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (35 km)
2	Bar	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Transport preko TS do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (58 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (117 km)
1	Budva	Direktan transport do Bara naspram Transport preko TS	Transport preko TS do/od Bara	Prag rentabilnosti (60 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (108 km)
2	Budva	Direktan transport do Podgorice naspram Transport preko TS	Transport preko TS do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (58 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (110 km)
1	Ulcinj	Direktan transport do Bara naspram Transport preko TS	Direktan transport do/od Bara	Prag rentabilnosti (97 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (24 km)
2	Ulcinj	Direktan transport do Podgorice naspram	Transport preko TS do/od Podgorice	Prag rentabilnosti (60 km)> udaljenost do krajnjeg primaoca (165 km)

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Opcija zoniranja	Opštine/ Grupa opština	Ispitane opcije	Rezultat	Razlog
		Transport preko TS		
1 & 2	Nikšić, Pluzine, Šavnik	Nikšić TS koja opslužuje Nikšić naspram Nikšić TS koja opslužuje Nikšić, Pluzine, Šavnik	Nikšić TS koja opslužuje Nikšić, Pluzine, Šavnik	Ukupna trošak izabrane opcije (501.738 EUR/god) < trošak alternativne opcije (554.390 EUR/t)
1	Herceg Novi, Kotor, Tivat	Kotor TS koja opslužuje Herceg Novi naspram Kotor TS koja ne opslužuje Herceg Novi	Kotor TS koja opslužuje Herceg Novi a otpad se transportuje u Bar	Ukupna trošak izabrane opcije (646.409 EUR/god) < trošak alternativne opcije (656.980 EUR/t)
2	Herceg Novi, Kotor, Tivat	Kotor TS koja opslužuje Herceg Novi naspram Kotor TS koja ne opslužuje Herceg Novi	Kotor TS koja opslužuje Herceg Novi a otpad se transportuje u Podgoricu	Ukupna trošak izabrane opcije (712.088 EUR/god) < trošak a alternativne opcije (727.364 EUR/t)
2	Bar, Budva, Ulcinj	tri odvojene TS naspram jedna TS koja opslužuje sve tri opštine	Jedna TS koja opslužuje ove tri opštine	Ukupna trošak izabrane opcije (915.356 EUR/god) < trošak alternativne opcije (716.884 EUR/t)

5.23. Predložena mreža transfer stanica

U sledećoj tabeli predstavljena je predložena mreža transfer stanica (kapaciteti uzimaju u obzir činjenicu da će TS upravljati rezidualnim otpadom kao i ostacima iz MRF postrojenja i postrojenja za kompostiranje).

Napominje se da će se izraditi namjenske studije izvodljivosti, kako bi se identifikovale tačne lokacije predloženih novih transfer stanica i potvrdili njihov kapacitet i isplativost. Štaviše, može biti potrebno dodatna ili manja TS, u zavisnosti od stvarne lokacije krajnjeg primaoca (postrojenje za obradu otpada).

Tabela 87 Predložena mreža TS u Crnoj Gori

Zona	Lokacija TS (indikativno za novu TS)	Status	Opslužene opštine	Kapacitet (t/god)	Krajnji primalac	Indikativna udaljenost do krajnjeg primaoca (km)
1 & 2	Žabljak	Postojeća	Žabljak	1,100	Podgorica RCUO	130
1 & 2	Bjelojevići	Postojeća	Mojkovac, Kolasin	6,400	Bijelo Polje RCUO	25

Zona	Lokacija TS (indikativno za novu TS)	Status	Opslužene opštine	Kapacitet (t/god)	Krajnji primalac	Indikativna udaljenost do krajnjeg primaoca (km)
1 &2	Mostina	Planirana	Rožaje	10,500	Bijelo Polje RCUO	69
1 &2	Jagnjilo	Planirana	Pljevlja	13,000	Bijelo Polje RCUO	63
1 &2	Nikšić	Nova	Nikšić, Plužine, Šavnik	30,900	Podgorica RCUO	62
1 &2	Meljine	Postojeća	Herceg Novi	17,800	Kotor TS	24
1	Kotor	Postojeća, da se produži	Kotor, Tivat, Herceg Novi	36,400	Bar RCUO	65
2					Nikšić RCUO	95
1	Budva	Nova	Budva	19,600	Bar RCUO	54
2	Možura	Nova	Bar, Budva	50,500	Podgorica RCUO	82
1	Tivat	Nova	Tivat		Bar RCUO	60

5.24. Centar za sakupljanje otpada (CSO)

Centri za sakupljanje otpada mogu predstavljati ključnu dopunu efikasnom sistemu odvajanja otpada na izvoru. Paralelni rad centara za sakupljanje otpada (CSO) i programa Odvajanja otpada na izvoru (OOI) ima pozitivan uticaj na performanse programa OOI, budući da CSO obično imaju za cilj povrat širokog spektra posebnih tokova.

Planirano je:

Andrijevića: reciklažno dvorište;

Berane: reciklažni centar sa programom ponovne upotrebe;

Bijelo Polje: centar za upravljanje otpadom za sjeverni region;

Gusinje: reciklažno dvorište;

Kolašin: reciklažno dvorište;

Mojkovac: reciklažni centar;

Petnjica: reciklažno dvorište;

Plav: reciklažno dvorište;

Pljevlja: transfer stanica i reciklažno dvorište;

Rožaje: reciklažno dvorište.

Ova dvorišta će biti uvrštena u mrežu CSO koja će biti predložena za uvođenje u Crnoj Gori zajedno sa programima odvajanja otpada na izvoru.

Ne očekuje se da će funkcionisanje reciklažnih centara u sistemu upravljanja otpadom Crne Gore donijeti suštinske promjene u troškovima upravljanja otpadom, već će doneti promjene u internoj raspodjeli ovih troškova, kao što je objašnjeno u nastavku:

Očekuje se da će uvođenje CSO dovesti do smanjenja troškova sakupljanja i transporta otpada, budući da do 20% mješovitog otpada može da se preusmjeri u ove centre. Smanjenje će biti značajno, s obzirom da naročito kabasti otpadi koji se preusmjeravaju u CSO često stvaraju probleme sa sakupljanjem i/ili zahtijevaju posebne rute (koji koštaju mnogo više). Smanjenje će stoga imati dvije komponente: manju težinu i zapreminu miješanog otpada i manje specifičnih ruta za uklanjanje kabastog otpada.

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Očekuje se da će se troškovi programa odvajanja otpada na izvoru (OOI) smanjiti na tri načina: a) odvajanjem frakcija otpada na izvoru, što poboljšava čistoću materijala koja može da se reciklira,

b) pružanjem praktičnog rješenja za sakupljanje materijala koji se može reciklirati u oblastima gdje odvajanje na izvoru nije ekonomski izvodljivo (npr. planinska, udaljena područja) i

c) doprinoseći "ekonomiji obima", uz sveukupno povećanje materijala koji treba da se povрати i reciklira;

U fazama obrade otpada očekuju se naknadna smanjenja količine otpada, uklanjanja teških predmeta i materijala i smanjenja prisustva raznih zagađivača.

5.25. Prihvaćeni materijali i količine

Kategorije i količine materijala koji će se prikupljati u CSO razlikuju se od opštine do opštine i određuju se uglavnom prema i) učešću korisnika ii) ako se radi o ruralnom ili urbanom području iii) ekonomskom potencijalu svake opštine.

Kabasti otpad značajno doprinosi povećanju stope reciklaže, te stoga treba da se prioritarno sakupljaju u CSO.

Tabela 88 Indikativna oprema za skladištenje po materijalu u CSO

Materijali	Oprema
Ostaci	Otvoreni kontejneri sa mogućnošću pokrivanja ceradom
Zeleni otpad	Otvoreni kontejneri sa mogućnošću pokrivanja ceradom
Drvo	Otvoreni kontejneri sa mogućnošću pokrivanja ceradom
Karton	Otvoreni kontejneri sa mogućnošću pokrivanja ceradom
Papir	Posude ili otvoreni kontejneri
Plastika	Posude ili otvoreni kontejneri
Metal	Posude ili otvoreni kontejneri sa mogućnošću pokrivanja ceradom
Staklo	Posude ili otvoreni kontejneri
Tekstil	Posude
Opasni optad	Različite vrste skladištenja
Električni uređaji	Prostor prilagođen potrebama i raspoloživom prostoru
Građevinski otpad i otpad od rušenja	Otvoreni kontejner
Gume	Otvorene posude sa mogućnošću pokrivanja membranom

Tabela 89 Sakupljanje svakog materijala (% i kg/kategorija/god) u CSO

Materijal	%	Kg/kategorija/god (ruralna područja)	Kg/kategorija/god (urbana područja)
Baštenski otpad	23.82%	19.1	9.5
Drvo	14.58%	11.7	5.8
Električni i elektronski otpad	6.54%	5.2	2.6
Građevinski otpad i otpad od rušenja	22,29%	17.8	8.9
Opasan otpad	1.66%	1.3	0.7
Papir i karton	5.88%	4.7	2.4
Staklo	1.62%	1.3	0.6

Materijal	%	Kg/kategorija/god (ruralna područja)	Kg/kategorija/god (urbana područja)
Plastika	3.69%	3.0	1.5
Metali	6.28%	5.0	2.5
Tekstil	3.43%	2.7	1.4
Kabasti otpad	5.45%	4.4	2.2
Sitni predmeti za domaćinstvo	4.75%	3.8	1.9
Ukupno	100.00%	80	40

5.26. Alternativni tipovi - osnovne karakteristike

Mreža reciklažnih dvorišta će se sastojati od opreme, koja će se razlikovati po veličini i radu. Razlozi zbog kojih će se uvesti različite vrste CSO odnose se na zahtjeve i ograničenja koja proizilaze iz:

- lokacija i neuspjeh u pronalaženju odgovarajućih raspoloživih prostora za izgradnju CSO;
 - finansijsko stanje opštine;
 - potreba da se obezbijedi zadovoljavajući opseg usluga za korisnike;
 - stanovništvo područja;
 - potreba da se opslužuju udaljena područja/naselja, gdje izgradnja druge infrastrukture za upravljanje otpadom nije ekonomski isplativa;
 - dostupnost na tržištu za sakupljeni materijal;
 - rad programa odvajanja otpada na izvorima u datim područjima.
- Glavne vrste CSO koji će biti analizirani su predstavljeni u nastavku.

5.27. Broj centara za sakupljanje otpada

Reciklažni centri koji dobro funkcionišu su lako dostupni i dobro povezani sa putnom mrežom. Građani i mala preduzeća mogu u tim centrima da odlože što je moguće više frakcija otpada koje se mogu reciklirati ili povratiti (po razumnim troškovima). Dodatno, reciklažni centri mogu biti dopunjeni mobilnim/privremenim sabirnim postrojenjima na planiranim lokacijama u određeno doba, kako bi se povećala upotrebljivost takvih objekata od strane stanovnika. Jedinice lokalne samouprave definišu veličinu, lokaciju, broj sakupljenih frakcija otpada i druge važne operativne parametre i daju jasna uputstva građanima³⁴. Konkretno, broj ukupnih lokacija, stacionarnih i mobilnih mreža CSO zavisi od:

- količine ulaznog materijala i opsluženog stanovništva
- Gusta mreža omogućava opsluživanje više korisnika, čime se povećava dolazni materijal.
- Stabilizacija dolaznih količina može biti postignuta pod pretpostavkom da je opsluženo područje u potpunosti pokriveno uslugama.
- lakoće pristupa stanovništva

Kako se broj CSO u oblasti povećava, raspon usluge se takođe smanjuje i pristup korisnicima je olakšan. Nakon određenog broja uspostavljenih centara, dalje zgušnjavanje mreže ne donosi značajnije poboljšanje.

troškova izgradnje i rada

Troškovi izgradnje i rada su ograničavajući faktor za gustinu mreže CSO. Iz tog razloga se preporučuje postepeni razvoj mreže, kako bi se obezbijedila njena održivost. očekivanog prihoda

Da bi se povećao prihod, mora se obezbijediti dovoljna količina materijala za ponovnu upotrebu/recikliranje kako bi se postigla "ekonomija obima". Na početku razvoja mreže CSO u regionu, ne očekuju se prihodi. Nakon uspostavljanja mreže doći će do relativno sporog rasta. Obično se razmak usluga koje SCO nudi kreće od tri (3) do osam (8) km, dok je u rijetko naseljenim područjima do 11 km³⁵. U zemljama članicama EU postoji veliki raspon gustine ove vrste centara u odnosu na opsluživanu populaciju: od 30.000 do 200.000 stanovnika po CSO, sa prosjekom od jednog (1) centra na 100.000 stanovnika.

Što se tiče finansijske održivosti mreže CSO, postoje dvije alternative:

34 <https://greenbestpractice.jrc.ec.europa.eu/node/79>

35 National Assessment of Civic Amenity Sites (NACAS) report, UK, 2004

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

u prvoj fazi projektovanje i izgradnja rijetke mreže. Zatim postepeno povećavanje gustine na osnovu operativnih podataka;
 projektovanje i izgradnja guste mreže, u početku u pilot oblasti. Zatim proširenje projekta za veći obim na osnovu operativnih podataka. Proširenje sadrži neophodne varijacije u osnovnim parametrima kao što su gustina mreže i dolazni tokovi.
 U donjoj tabeli prikazane su prednosti i nedostaci CSO različite gustine na osnovu međunarodnog iskustva.

Tabela 90 Prednosti i nedostaci CSO različite gustine

Usluženo stanovništvo/ reciklažni centar	Prednosti	Nedostaci
1 CSO/manje od 30.000 stanovnika.	Jednostavan za projektovanje Velika gustina mreže Pristupačnost	Poteškoće u obezbjeđivanju održivosti
1 CSO/30.000-100.000 stanovnika.	Zadovoljavajuća gustina Jednostavan za projektovanje Održiva instalacija	Poteškoće u pronalaženju lokacija
1 CSO/preko 100.000 stanovnika.	Održiva instalacija Veće profitne marže	Niska gustina mreže Složen projekat Poteškoće u pronalaženju lokacija usljed: • socijalnih tenzija • tražena velika površina

Mreža CSO koja je predložena u DPUO, zasnovana je na činjenici da će u Crnoj Gori i programi odvajanja otpada na izvoru i mreža reciklažnih centara i dvorišta biti srž sistema upravljanja otpadom koji će se implementirati. Stoga se predlaže rijetka mreža zasnovana uglavnom na autonomiji svake opštine, na osnovu sljedećih pretpostavki:

Postojeći i planirani (u okviru drugih studija) CSO će biti ugrađeni u sistem;

Veliki CSO će se uspostaviti u opštinama sa više od 50.000 stanovnika;

Srednji CSO će se uspostaviti u opštinama sa više od 20.000 stanovnika;

Mobilni CSO će se uspostaviti u susjednim opštinama sa manje od 20.000 stanovnika;

Tabela 91 Predloženi broj i vrsta CSO u Crnoj Gori

Opština	Broj stanovnika	Broj centara	Vrsta CSO
ANDRIJEVICA	4.400	1	Planirano (mali centar)
BAR	51.589	1	Veliki centar
BERANE	25.990	1	Planirano (veliki centar)
BIJELO POLJE	40.982	1	Planirano (veliki centar)
BUDVA	41.584	1	Postojeći
CETINJE	14.910	2	Planirano (mali centar)
DANILOVGRAD	18.289		

Opština	Broj stanovnika	Broj centara	Vrsta CSO
GUSINJE	3.992	1	Planirano (mali centar)
HERCEG NOVI	41.418	1	Postojeći
KOLAŠIN	6.936	1	Planirano (mali centar)
KOTOR	25.375	1	Postojeći
MOJKOVAC	7.225	1	Postojeći
NIKŠIĆ	68.111	1	Veliki centar
PETNJICA	5.272	1	Planirano (mali centar)
PLAV	8.181	1	Planirano (mali centar)
PLJEVLJA	25.894	1	Planirano (veliki centar)
PLUŽINE	2.485	2	Planirano (mali centar)
ŽABLJAK	2.984		
ŠAVNIK	1.424		
TUZI	12.334		
PODGORICA	178.237	5	Postojeći
ROŽAJE	22.903	1	Planirano (mali centar)
TIVAT	19.620	1	Centar srednjih razmjera
ULCINJ	26.463	1	Centar srednjih razmjera
ZETA	16,142	1	Postojeći
Ukupno	670.875	27	

Napominje se da bi se u budućnosti, nakon izvođenja ove mreže i studije izvodljivosti, mogla izvršiti prilagođavanja mreže u smislu povećavanja broja CSO ili mobilnih sabirnih punktova. Fokalna tačka za mobilne reciklažne punktove biće najbliži veliki/sredni reciklažni centar.

5.28. Lokacije centara za sakupljanje otpada

Određivanje lokacije CSO bi trebalo da uzme u obzir:

Postojeću putnu mrežu: kako bi se minimizirala potreba za razvojem dodatne infrastrukture;

Vlasništvo nad zemljištem: poželjno je da se koristiti javno zemljište kako bi se uštedilo vrijeme i smanjili troškovi;

Potrebno je da se reciklažni centri (posebno veliki ili centri srednjih razmjera unutar granica grada) uspostave unutar:

postojećih postrojenja za upravljanje otpadom (MRF, transfer stanice, itd);

napuštenih objekata u blizini putne mreže ili unutar industrijskih zona;

Potrebno da se građanima obezbijedi brz, bezbjedan i lak pristup kako bi se maksimizovao učinak reciklažnih centara;

Geomorfologija zemljišta, u cilju minimiziranja tehničkih intervencija (npr. blage padine);

Lak i blizak pristup javnim komunalnim uslugama (struja, vodovod, itd).

Lokalna samouprava mora da uspostavi funkcionalne CSO i treba da uzmu u obzir sljedeće elemente:

prisustvo najmanje jednog CSO u lokalnoj samoupravi ili redovno periodično prisustvo mobilnog reciklažnog punkta;

odvojeno sakupljanje što većeg broja frakcija i mogućnost odlaganja bilo koje vrste otpada iz domaćinstava;

obuka osoblja u centrima kako bi se maksimalno povećala reciklaža, povrat materijala iz otpada i odgovarajuće bezbjedno odlaganje;

blizina centara građanima (npr. pristupačnost velikom dijelu stanovništva bez vozila), takođe zahvaljujući mobilnim/privremenim sabirnim punktovima;

Predložiti potencijalne parcele za razvoj infrastrukture.

5.29. Monitoring

Jedan od kritičnih elemenata u radu CSO je monitoring njegovog učinka u odnosu na ciljeve upravljanja otpadom postavljene na lokalnom nivou. U tom smislu treba kontinuirano pratiti specifične parametre kao što su:

Količine i vrste otpada, po izvoru (npr. građani, preduzeća) sakupljenih u CSO i dalje proslijeđenim na reciklažu;

Količine i vrste otpada, po izvoru (npr. građani, preduzeća) sakupljenih u CSO i dalje proslijeđenim na ponovno korišćenje;

Stopa recikliranog/ponovno upotrijebljenog/odloženog otpada kao procenat ukupnih količina otpada kojima se rukuje u okviru CSO;

Broj vozila / osoba koje posjećuju CSO;

Finansijski podaci.

U narednoj tabeli prikazani su glavni indikatori koji treba da se prate.

Tabela 92 Indikatori učinka rada reciklažnih centara

Indikator učinka	Jedinica
Ukupno sakupljene količine otpada: prema EKO kodu; po izvoru (građani, preduzeća);	T
Ukupne količine otpada proslijeđenog na reciklažu: prema EKO kodu; po izvoru (građani, preduzeća);	T
Stopa recikliranog otpada	% unosa otpada
Ukupne količine otpada proslijeđene na ponovnu upotrebu: prema EKO kodu; po izvoru (građani, preduzeća);	t
Stopa ponovno korišćenog otpada	% unosa otpada
Ukupne količine otpada proslijeđene na odlaganje	T
Stopa deponovanog otpada	% unosa otpada
Broj građana koji koriste zeleno ostrvo	Broj
Broj vozila koja ulaze u zeleno ostrvo	Broj
Operativni troškovi	€
Prihodi	€

Pored toga, operater CSO treba da bude opremljen odgovarajućim upitnicima i obrascima za žalbe, i da se organizuju česte ankete u područjima koja su pokrivena uslugama centra kako bi se ocijenilo mišljenje građana o radu CSO.

5.30. Procijenjeni budžet

Procijenjeni troškovi za različite tipove predloženih CSO, zasnovani na međunarodnom iskustvu kao i iskustvu iz projektovanja takvih objekata, prikazani su u nastavku:

Veliki CSO: 450.000 – 1.700.000 eura (700.000 eura u prosjeku);

Srednji CSO: 200.000 – 800.000 eura (400.000 eura u prosjeku);

Mali/ mobilni CSO: 130.000 eura/punkt.

Na osnovu gore navedenog, procijenjeni ukupni troškovi za CSO (novi i planirani) koji se predlažu u Crnoj Gori procjenjuju se na 5.47 miliona eura.

5.31. Obrada odvojeno sakupljenog otpada

Cilj: Crna Gora će se progresivno kretati ka „cirkularnoj ekonomiji“ kako bi ostvarila mogućnosti povrata resursa i povećao broj investicija i radnih mjesta u sektoru recikliranja.

Jedan od ključnih ciljeva novog Akcionog plana za cirkularnu ekonomiju (CEAP) Evropske komisije, predstavljenog u martu 2020. godine, jeste da se osigura da se „sva ambalaža na tržištu EU može ponovo koristiti ili reciklirati na ekonomski održiv način do 2030. godine“.

Revizija EU direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu od strane Evropske komisije ima za cilj dramatično povećanje stope recikliranja u EU. Da bi se to postiglo, potrebna je veća harmonizacija programa sakupljanja koji se koriste lokalno u državama članicama, kao i podsticanje proširene odgovornosti proizvođača.

Aktivnosti u vezi ponovne upotrebe i recikliranja u velikoj mjeri zavisi od ciljeva koje zemlja treba da ispuni u okviru zakonodavnog okvira i trenutne situacije.

Da bi se ispunili postavljeni ciljevi, javljaju se sljedeće obaveze:

Potreba za uspostavljanjem programa odvojenog sakupljanja za reciklažne materijale: papir, staklo, metale i plastiku;

Potreba za uspostavljanjem programa odvojenog sakupljanja biorazgradivog otpada;

Potreba za integracijom neformalnog sektora.

Glavni ciljevi za ponovnu upotrebu/recikliranje komunalnog otpada prikazani su u sljedećoj tabeli, prema zakonodavstvu Crne Gore.

Pored toga, u sljedećoj tabeli su predstavljeni ciljevi u vezi sa ponovnom upotrebom /recikliranjem komunalnog otpada, kako bi I) olakšali postizanje ciljeva uključenih u pravni okvir i II) približili zemlju odredbama paketa cirkularne ekonomije koji je usvojila EU.

Tabela 93 Ciljevi ponovne upotrebe/recikliranja komunalnog otpada usvojeni DPUO 2025-2029. godina

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Komentar
Komunalni otpad	Najmanje 50% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba pripremiti za ponovnu upotrebu i reciklažu	2030	Prema čl. 21 Zakona o upravljanju otpadom
Ambalažni otpad	Reciklirano 35% mase ambalažnog otpada Recikliranje 40% mase staklene ambalaže Recikliranje 40% mase papirne i kartonske ambalaže Recikliranje 50% mase metalne ambalaže Recikliranje 22,5% mase plastične ambalaže Recikliranje 10% drvne mase	2030	Prema čl. 62 Zakona o upravljanju otpadom
Kabasti otpad	20% odvojeno sakupljenih za ponovnu upotrebu/recikliranje	2027	Dodatni cilj
	40% odvojeno sakupljenih za ponovnu upotrebu/recikliranje	2030	Dodatni cilj

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

U narednoj tabeli prikazana je kvantifikaciju gore navedenih ciljeva za Crnu Goru.

Tabela 94 Kvantifikacija ciljeva za reciklažu otpada

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljevi(t/god)	Kvantifikovani cilj (kg/per capita)	Ciljna godina	% postignutih ciljeva 2021
Komunalni otpad	Najmanje 50% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba pripremiti za ponovnu upotrebu i reciklažu	96,714*	142.5	2030	23%
Ambalažni otpad	35% reciklirano	34,850	51.3	2030	47%
	Recikliranje 40% mase staklene ambalaže	5,638	8.3		-
	Recikliranje 40% mase papirne i kartonske ambalaže	11,535	17.0		-
	Recikliranje 50% mase metalne ambalaže	4,760	7.0		-
	Recikliranje 22.5% mase plastične ambalaže	7,939	11.7		-
	Recikliranje 10% drvne mase	192	0.3		-
Kabasti otpad	20% odvojeno sakupljenih za ponovnu upotrebu/recikliranje	329	0.5	2027	40%
	40% odvojeno sakupljenih za ponovnu upotrebu/recikliranje	1,332	2.0	2030	10%

* Metoda proračuna 2 prema Odluci 2011/753/EC i metoda proračuna 4 prema Odluci 2011/753/EC

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

U narednoj tabeli prikazani su odgovarajući ciljevi za krajnju godinu tekućeg DPUO, odnosno 2029. godinu.

Tabela 95 Kvantifikacija ciljeva reciklaže otpada za 2029. godinu

Vrsta otpada	Opis cilja	Kvantifikovani cilj (t/god)
Komunalni otpad	Najmanje 30% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba pripremiti za ponovnu upotrebu i recikliranje	57.048
Ambalažni otpad	25% ambalažnog otpada se reciklira Recikliranje 30% mase staklene ambalaže Reciklaža 30% mase papirne i kartonske ambalaže Recikliranje 40% mase metalne ambalaže Recikliranje 15% mase plastične ambalaže Reciklaža 5% drvene mase	24.660 4.189 8.570 3.772 5.243 95
Kabasti otpad	20% odvojeno sakupljenje otpada za ponovnu upotrebu/recikliranje	331

Napominje se da će nakon 2030. godine biti potrebno da se ispuni nekoliko ciljeva upravljanja otpadom u okviru paketa cirkularne ekonomije, od kojih glavni uključuju:

Najmanje 55% otpadnih materijala, kao što su: papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba da se pripremi za ponovnu upotrebu i reciklažu, do 2035. godine;

Najmanje 60% otpadnih materijala, kao što su: papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima kućnog otpada, treba da se pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje, do 2040. godine;

Da bi se postigli ovi ciljevi, u periodu od 2029. godine biće potrebno sprovesti dodatna ulaganja i inicijative za odvojeno sakupljanje otpada i obradu odvojeno sakupljenog otpada. Napominje se da će za 2035. i 2040. godinu, a u skladu sa čl. 11a Okvirne direktive o otpadu, metod za izračunavanje ispunjenosti odgovarajućih ciljeva biti zasnovan na težini komunalnog otpada koji se generiše i priprema za ponovnu upotrebu ili recikliranje, tj.:

težina komunalnog otpada pripremljenog za ponovnu upotrebu izračunava se kao težina proizvoda ili komponenti proizvoda koji su postali komunalni otpad i koji su prošli sve neophodne radnje provjere, čišćenja ili popravke kako bi se omogućila ponovna upotreba bez daljeg sortiranja ili prethodne obrade;

težina recikliranog komunalnog otpada izračunava se kada otpad uđe u proces recikliranja.

Pored gore navedenih kvantitativnih ciljeva, postavljeni su i sljedeći operativni ciljevi:

Sprovođenje odvojenog sakupljanja otpada koji može da se reciklira i biorazgradivog otpada na maksimalnom mogućem nivou u cilju promovisanja kvalitetnog recikliranja;

Olakšavanje rasta tržišta za kompostiranje/sekundarni reciklabilni materijal preporukom promjena politike na nivou Vlade Crne Gore i organa lokalne uprave koji su odgovorni za uređenje i rekultivaciju lokacija;

Program informisanja i edukacije jedinica lokalne samouprave i zainteresovanih strana u industriji o najboljim praksama u koncipiranju i primjeni zabrana organskih materija i povratu hranljivih materija i energije iz otpada hrane;

Izrada edukativnih materijala koji mogu da se preuzmu i koji su uspješno podstakli odvajanje organske frakcije iz otpada za sve subjekte, uključujući škole, stanove, restorane, druga preduzeća, institucije i rezidencije;

Proširena odgovornost proizvođača EPR – niz mjera koje se preduzimaju kako bi se osiguralo da proizvođači proizvoda imaju finansijsku odgovornost ili finansijsku i organizacionu odgovornost za upravljanje otpadom, fazom ili fazama upravljanjem otpadom u životnom ciklusu proizvoda. Dodjeljivanjem takve odgovornosti će se u principu pružiti podsticaji za sprečavanje nastanka otpada kao što je ambalažni otpad na izvoru, promovisati dizajn proizvoda za životnu sredinu i podržati postizanje ciljeva recikliranja i upravljanja materijalima³⁶. Proširenom odgovornošću proizvođača reguliše se odgovornost industrije ambalažnih proizvoda izvan prodajnog mjesta za određene proizvode. Krajnji cilj EPR je da podstakne čistije, bezbjednije materijale i proizvodne procese, kao i da eliminiše otpad u svakoj fazi životnog ciklusa proizvoda. Važeće zakonodavstvo u Crnoj Gori predviđa EPR sistem za električne i elektronske proizvode (EE-proizvodi), vozila, baterije i akumulatore, gume, ambalažu, plastika za jednokratnu upotrebu i ribolovni alat koji sadrži plastiku. Ovaj sistem će morati da se uspostavi i da se kontinuirano unapređuje.

5.32. Postojeći nedostaci i zahtjevi

U narednoj tabeli predstavljeni su tehnički nedostaci i zahtjevi u vezi sa recikliranjem (nedostaci identifikovani u vezi sa odvojenim sakupljanjem otpada su takođe primjenljivi).

Tabela 96 Tehnički nedostaci i zahtjevi u vezi sa recikliranjem

Identifikovani problemi	Zahtjevi	Potreba da ispune zahtjevi u skladu sa postojećom situacijom
Trenutna stopa recikliranja nije na zadovoljavajućem nivou, uprkos postojećim kapacitetima za sortiranje uglavnom zbog činjenice da se otpad miješa, a ne sakuplja odvojeno; Visoki operativni troškovi u postrojenjima za recikliranje; Dnevni rad je znatno ispod projektovanog kapaciteta;	Priprema za ponovnu upotrebu i recikliranje 50% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, do) 50%, do 2030. godine); Reciklaža 35%, do 2030. godine); ponovna upotreba/recikliranje 20% odvojeno sakupljenog kabastog otpada (do 2027. godine); Razvoj operativne mreže MRF i postrojenja za kompostiranje; Integracija neformalnog sektora; Implementacija EPR sistema	Pravna sredstva za postavljanje okvira i standarda za recikliranje; Nadogradnja postojećih objekata; MRF i kapaciteti za kompostiranje razvijeni prema potrebama;

5.33. Obrada miješanog otpada

Cilj: Crna Gora postavlja kao primarni cilj obradu otpada koji nije pogodan za ponovnu upotrebu/recikliranje prije odlaganja i korišćenje otpada kao materijalnog i energetskog resursa.

U situaciji kada je odlaganje otpada na deponijama ili odlagalištima glavni način upravljanja, a povrat materijala od nesortiranog komunalnog otpada dominira trenutnim naporima u pogledu recikliranja, neophodno je donijeti suštinske odluke o:

otpadu koji nije pogodan za recikliranje ili biološku obradu (odnosi se na prethodno odabrani organski otpad), druge vrste obrade koje treba razmotriti;

korišćenje otpada kao potencijalnog materijalnog i energetskog resursa (preko iskorišćenosti kalorijske vrijednosti materijala koji je određen za deponovanje);

otpad treba preraditi prije odlaganja.

Glavni ciljevi za obradu komunalnog otpada prikazani su u sljedećoj tabeli, prema zakonodavstvu Crne Gore.

Pored toga, predstavljeni su ciljevi usvojeni u DPUO 2025-2029. godina u vezi sa obradom komunalnog otpada, kako bi:

I) olakšali postizanje ciljeva uključenih u pravni okvir, i

II) približili zemlju odredbama paketa cirkularne ekonomije koji je usvojila EU.

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Tabela 97 Ciljevi tretmana komunalnog otpada usvojeni DPUO 2025-2029. godina.

Vrsta otpada	Opis cilja	Ciljna godina	Komentar
Biorazgradivi otpad ³⁷	Maksimalna deponovana količina od 75% biorazgradivog otpada generisanog u 2010. Maksimalna deponovana količina od 50% biorazgradivog otpada generisanog u 2010. Maksimalna deponovana količina od 35% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	2025 2029 2033	Prema članu 27 Zakona o upravljanju otpadom
Rezidualni otpad	Tretirano 45% rezidualnog otpada Tretirano 72% rezidualnog otpada Tretirano 100% rezidualnog otpada	2025 2029 2033	Dodatni cilj

U narednoj tabeli predstavljena je kvantifikacija gore navedenih ciljeva za Crnu Goru.

³⁷ Količina biorazgradivog otpada u 2010. godini iznosila je 146.000 t, prema Zajedničkoj poziciji Evropske Unije, Poglavlje 27: Životna sredina I klimatske promjene, 2018.

Tabela 98 Kvantifikacija ciljeva obrade otpada³⁸

Vrsta otpada	Opis cilja	Kvantifikovani cilj (t/god)	Kvantifikovani cilj (kg/stanovniku)	Ciljna godina	% ostvarenog cilja
Biorazgradivi otpad	Maksimalna odložena količina od 75% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	109.500	162.4	2025	66%
	Maksimalna odložena količina od 50% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	73.000	107.7	2029	41%
	Maksimalna odložena količina od 35% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	51.100	74.9	2033	29%
Rezidualni otpad	Obraduje se 45% zaostalog otpada	123.541	183.2	2025	19%
	Obraduje se 72% zaostalog otpada	169.558	250.1	2029	14%
	Tretira se 100% zaostalog otpada	189.284	277.6	2033	12%

³⁸ Zajednička pozicija Evropske Unije, Poglavlje 27: Životna sredina I klimatske promjene, 2018.

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

U narednoj tabeli prikazani su odgovarajući ciljevi za krajnju godinu tekućeg DPUO, odnosno za 2029. godinu.

Tabela 99 Kvantifikacija ciljeva tretmana otpada za 2029. godinu

Vrsta otpada	Opis cilja	Kvantifikovani cilj (t/god)
Biorazgradivi otpad	Maksimalna odložena količina od 70% biorazgradivog otpada generisanog u 2010.	102,200
Rezidualni otpad	Tretira se 72% rezidualnog otpada	124,460

Napominjemo da će nakon 2030. godine biti potrebno ispuniti nekoliko ciljeva upravljanja otpadom u okviru paketa cirkularne ekonomije, od kojih glavni uključuje: maksimalno 10% ukupnog otpada koji će biti odložen do 2040. godine.

Da bi se postigao ovaj cilj, u periodu do 2029. godine biće potrebno sprovesti dodatna ulaganja i inicijative za obradu otpada.

5.34. Postojeći nedostaci i zahtjevi

U narednoj tabeli predstavljeni su tehnički nedostaci i zahtjevi u vezi sa recikliranjem (nedostaci identifikovani u vezi sa odvojenim sakupljanjem otpada su takođe primjenljivi).

Tabela 100 Tehnički nedostaci i zahtjevi u vezi sa recikliranjem otpada

Identifikovani problemi	Zahtjevi	Potreba da ispuni zahtjeve u skladu sa postojećom situacijom
U postojećim reciklažnim centrima, evidentan je mali postotak recikliranih količina, pa se otpad uglavnom odlaže bez prethodne obrade;	Skretanje biorazgradivog otpada sa odlaganja za 25% u odnosu na generisanje iz 2010. godine (do 2026.); Tretman 45% rezidualnog/miješanog otpada (do 2026.) i 72% (do 2029.);	Tretman 50% rezidualnog/miješanog otpada (do 2026.) Pravna sredstva za postavljanje ciljeva i standarda (npr. za sekundarni materijal); Kapaciteti za obradu otpada razvijeni prema potrebama.

5.35. Analiza opcije

Poboljšanje upravljanja otpadom zahtijeva vrijeme i kontinuiran rad i trebalo bi da počne sa realnim i kritičkim ispitivanjem sadašnjih slabosti. Da bi se odabrao odgovarajući sistem obrade otpada, treba da se definiše standard usluge koji se želi postići i da se objasne finansijska i fizička sredstva koja bi bila potrebna da se predložene promjene sprovedu u praksi.

Postoji mnogo razlika koje se mogu naći u načinu na koji se usluge obrade otpada mogu organizovati i funkcionisati na različitim mjestima. Ove razlike, ponekad poznate kao preduslovi za planiranje otpada, treba da se pravilno razumiju prije nego što se započne aktivnost upravljanja otpadom na određenom lokalitetu.

Opcije obrade otpada obuhvataju sljedeće procese: manualni – mehanički – biološki – termički. Prihvatljiva rješenja za obradu otpada će vjerovatno podrazumijevati niz ovih procesa. Pod pretpostavkom da su koraci prevencije sprovedeni, onda su tehnike odvajanja na izvoru – koje su oblik obrade otpada – sljedeći poželjni koraci tamo gdje je to tehnički moguće. Inicijative za odvajanje na izvoru stvaraju najkvalitetnije reciklabilne materijale jer je spriječena kontaminacija komponenti koje se mogu reciklirati.

Količine otpada preusmjerene sa deponije putem odvojenog sakupljanja, recikliranja i biološke obrade i dalje neće biti dovoljne da u potpunosti premoste jaz između generisanja komunalnog otpada i zadatih ciljeva. Postizanje ciljeva će stoga zahtijevati da se određeni dio ostataka, koji nije pogodan za recikliranje ili biološku obradu ili se ne sakuplja odvojeno, prerađuje prije odlaganja na deponiju. Identifikovane su dvije opšte kategorije obrade za ovaj materijal:

Mehanički biološki tretman (MBT),

Termički tretman sa povratom energije.

Primjena obrade otpada će smanjiti uticaj upravljanja otpadom na životnu sredinu i uticaj troškova deponovanja na ukupne troškove usluga upravljanja otpadom, dok će se dodatni prihodi od materijala, električne energije i toplote (gdje je primjenjivo) povratiti.

Tehnologija MBT opisuje upotrebu inženjerskih tehnika i biološku obradu otpada. Pored toga, specifična tehnologija danas pruža nekoliko varijanti koje su definisane metodom biološkog procesa koji se koristi. Postoji razlika između aerobnog i anaerobnog MBT. Prvi (a) tretman koristi tretman kompostom, dok drugi (b) koristi anaerobnu digestiju. Postoji i treći (c) tretman koji se zove biološka stabilizacija/sušenje, koji je također aerobni proces. Određena obrada spada pod okrilje MBT, međutim u stvarnosti specifična obrada predstavlja višestruku raznolikost u poređenju sa prethodno pomenutim tehnologijama. Ova ideja se zasniva na činjenici da se biološka faza instalacije odvija prije mehaničke obrade i njen isključivi cilj je proizvodnja obnovljivog goriva koje će se koristiti u energetski intenzivnim industrijama ili direktno spaljivati za proizvodnju energije/toplote.

Kombinovane jedinice MBT mogu da obrađuju miješani komunalni otpad kao i unaprijed odabrane tokove kako bi proizveli materijale koji se mogu reciklirati. Takođe, u zavisnosti od tipa objekta, jedinice MBT mogu da obezbijede kao finalni proizvod gorivo dobijeno od otpada (RDF) i gorivo dobijeno iz otpada (SRF).

Obrada otpada (bilo preko MBT ili postupka pretvaranja otpada u energiju) doprinosi borbi protiv klimatskih promjena kroz smanjenje gasova staklene bašte u poređenju sa odlaganjem neobrađenog otpada. Konkretnije, odlaganje miješanog otpada povezano je sa emisijama gasova staklene bašte putem stvaranja i disperzije biogasa (tj. metana) u atmosferi i zbog potrošnje energije. Obrada otpada dovodi do smanjenja odloženog biorazgradivog otpada (tj. minimiziranje proizvodnje biogasa) čime se smanjuju emisije gasova staklene bašte.

Tehnologije kao što su pretvaranje otpada u energiju ili anaerobna digestija koje su povezane sa proizvodnjom energije iz otpada, dodatno doprinose emisijama gasova staklene bašte usljed zamjene fosilnih goriva sa nefosilnim gorivima radi smanjenja energije. U ovom pogledu: Približno 89 kg CO₂-eq/t otpada se uštedi biološkom obradom miješanog otpada u poređenju sa odlaganjem;

Približno 99 kg CO₂-eq/t otpada se uštedi spaljivanjem miješanog otpada u poređenju sa odlaganjem;

Približno 0,78 kg CO₂-eq/t energije proizvedene iz otpada se uštedi.

Prateći hijerarhiju otpada, ukoliko je obrada otpada putem postrojenja za dobijanje energije iz otpada, onda treba da se obrađuje rezidualni tok otpada koji ostaje nakon procesa povrata materijala i recikliranja. U ovom kontekstu, rezidualni tok treba da ima odgovarajuću kalorijsku vrijednost. U zemljama sa visokim udjelom spaljivanja otpada (npr. Njemačka, Holandija, Belgija, Švedska, Austrija i Danska) stope recikliranja su visoke (oko 50%) i samo manji dio (<5%) otpada se odlaze na deponije. Pored toga, ove zemlje su uspostavile programe prevencije otpada. Stoga:

Važno je pažljivo osmisliti koji materijali će biti obnovljeni recikliranjem i MBT postrojenjima, a koji neće;

Identifikovati osim ostataka komunalnog otpada, druge tokove koji bi se mogli koristiti za proizvodnju energije.

SWOT analiza koja se fokusira na različite vrste obrade. Ova analiza fokusira se na procjenu zajedničkih prednosti, nedostataka, prilika i prijetnji različitih praksi, politika i vrsta postrojenja. Sljedeći alternativni scenariji metoda obrade biće detaljnije analizirani:

Mehanički predtretman i biostabilizacija:

sa povratom višestrukih frakcija otpada koji se mogu reciklirati i proizvodnjom goriva dobijenog od otpada,

sa povratom metala i bez proizvodnje RDF.

Mehanički predtretman i anaerobna digestija:

sa povratom višestrukih frakcija otpada koji se mogu reciklirati i proizvodnjom goriva dobijenog iz otpada,

sa povratom metala i bez proizvodnje goriva dobijenog iz otpada.

Mehanički predtretman i biosušenje za proizvodnju obnovljivog goriva (SRF);

Spaljivanje otpada.

Da bi se ispunili ciljevi postavljeni za 2029. godinu u vezi sa preusmjeravanjem biorazgradivog otpada sa odlaganja, približno 72% preostalog otpada treba da se tretira u postrojenju za obradu otpada (što odgovara ~170.000 t/god). U tom smislu prioritet je dat razvoju obrade

otpada u Podgorici (kapacitet ~120.000 ~199.000 t/god), nakon čega slijedi već planirano postrojenje u Bijelom Polju, koje opslužuje sjeverni region (procijenjeni kapacitet od 49.800 t/god).

Potrebno je istaći da se pomenuto postrojenje za obradu rezidualnog otpada može koristiti za obradu odvojeno sakupljenog otpada u posebnim smjenama ili operativnim linijama. Ovo bi smanjilo ukupne investicione i operativne troškove i omogućilo postepeno smanjenje obrade miješanih količina otpada uz odgovarajuću obradu odvojeno sakupljenih količina otpada tokom životnog vijeka postrojenja, u skladu sa povećanim ciljevima recikliranja, uključenim u paket cirkularne ekonomije. Takav pristup bi bio preduzet u studijama izvodljivosti i tehničkim studijama koje će biti izrađene tokom sprovođenja DPUO.

5.36. Odlaganje otpada

Ciljevi: Primarni cilj je smanjenje zavisnosti Crne Gore od deponovanja otpada, u korist ekološki prihvatljivijih alternativa.

Bezbedno odlaganje otpada je ključ svakog programa upravljanja otpadom, jer bez obzira na to koji se proces obrade koristi, uvijek će biti ostataka koji se odlažu na deponiji. U svakom slučaju otpad treba preraditi prije odlaganja.

Prema tome, iako je odlaganje otpada na deponije posljednja opcija u hijerarhiji otpada, neophodno je izgraditi i upravljati bezbednim deponijama u skladu sa međunarodnim standardima i domaćim zakonodavstvom, kako bi se obezbijedilo da se uticaji na životnu sredinu u vezi sa odlaganjem otpada minimiziraju. Shodno tome, vjerovatno je prvi korak u uspostavljanju integrisanog sistema upravljanja otpadom izgradnja deponija i zatvaranje neuređenih odlagališta.

Tamo gdje su dostupne odgovarajuće lokacije, deponije obično pružaju najekonomičniju opciju za odlaganje ostataka koji se ne mogu reciklirati. Međutim, postaje sve teže pronaći lokacije koje nude adekvatan kapacitet, pristupačnost i uslove u pogledu životne sredine. Ovo je posebno evidentno u zemljama kao što je Crna Gora, sa značajnom morskom obalom, što smanjuje raspoloživi kopneni prostor. Nije moguće reciklirati sve komponente otpada i uvijek će postojati ostaci iz procesa obrade koji će na kraju zahtijevati kapacitete za odlaganje. U nekim zajednicama pravilno zatvorene deponije se pretvaraju u rekreativne parkove, igrališta i sl. Međutim, neadekvatno odlaganje otpada napreduje zbog pogrešnog vjerovanja da je to najjeftiniji metod odlaganja. Neadekvatno odlaganje duž puteva i obala rijeka, morske obale ili u napuštenim kamenolomima je neprihvatljivo. Neizbježno je da će razni zagađivači uticati na zdravlje, kvalitet života i radne aktivnosti ljudi. Rastvorljivi i suspendovani zagađivači u vodama koje cure sa lokacije i raspršuju se u životnoj sredini, će na kraju ući u površinske vodotoke i podzemne vode. Kontaminacija tada može direktno uticati na zalihe vode za piće i/ili vodeni lanac ishrane.

Nakon uspostavljanja i funkcionisanja integrisanog sistema upravljanja otpadom u Crnoj Gori, biće postavljen specifičan cilj za minimiziranje količine komunalnog otpada koji se odlaže na deponije (tj. 2040. godine), prema kojem više od 10% komunalnog otpada ne bi trebalo da završi na deponijama.

5.37. Postojeći nedostaci i zahtjevi

U narednoj tabeli predstavljeni su tehnički nedostaci i zahtjevi u vezi sa odlaganjem otpada.

Tabela 101 Tehnički nedostaci i zahtjevi za sprovođenje odlaganja otpada

Identifikovani problemi	Zahtjevi	Potreba da se ispune zahtjevi u skladu sa postojećom situacijom
Deponija u Baru nije opremljena postrojenjem za tretman ocjernih voda (sadašnja praksa uključuje recirkulaciju); Više od 30% generisanog otpada se odlaže na regulisana i nezakonita odlagališta;	Sav otpad će biti deponovan na deponiji (do 2029.godine) Postojeći kapacitet deponije Livade u Podgorici ~1.200.000 m3 dovoljno za ~13 godina	Kriterijumi i transparentne metodologije za odabir lokacije za deponiju; Proširenje postojećih deponija u skladu sa međunarodnim standardima i potrebama za odlaganjem;

Identifikovani problemi	Zahtjevi	Potreba da se ispune zahtjevi u skladu sa postojećom situacijom
I dalje se praktikuje nelegalno odlaganje otpada (u Crnoj Gori ima 334 neuređena odlagališta);	Postojeći kapacitet na deponiji Možura ~200.000 m ³ dovoljno za ~četiri godine	Sprovođenje kampanja za obrazovanje i podizanje svijesti.

5.38. Zatvaranje i sanacija deponija i odlagališta

Cilj: Crna Gora će se pretvoriti u društvo sa „nula deponija“.

Ovo poglavlje se odnosi na zatvaranje i sanaciju postojećih odlagališta otpada uključujući:

Nelegalna ili otvorena odlagališta odnose se na nekontrolisane procese koji se uočavaju na većini odlagališta. Nije uzeta u obzir geološka ili topografska pogodnost lokacije. Lokacija odlagališta otpada je najvjerovatnije izabrana jer je to najjeftinije zemljište koje nije uticalo na interesne grupe unutar opštine. Pripremni zemljani radovi ili inženjering na gradilištu nijesu obavljani i skoro da se ne vrši kontrola nad radom lokacije ili načinom na koji se otpad odlaže. Uobičajeni su požari i urušavanja na padinama;

Kontrolisano odlagalište otpada karakteriše: smanjena radna površina lokacije; izloženi otpad na nepotrebnim dijelovima lokacije pokriven zemljom i uređen nagib; spriječen nastanak novih požara; konstruisane jednostavne mjere za presrijetanje površinskih voda; i uspostavljena pravila rada na lokaciji za radnike, vozače i ostale. Svrha i prednosti ovih operativnih poboljšanja je da se mogu brzo uvesti, potrebno je malo ili nimalo dodatnih ulaganja i uvodi se koncept „kontrole“ u proces odlaganja otpada. Ovo je faza razvoja odlagališta koja se može postići u kratkom roku na postojećim opštinskim otvorenim odlagalištima otpada.

Projektovane deponije okarakterisane su kao odlagališta gdje, kroz planiranje prije izgradnje ili kroz modifikacije na postojećoj lokaciji, dolazi do postepenog i očiglednog usvajanja inženjerskih tehnika za kontrolu površinskih voda, pokrivanje i sabijanje odloženog otpada, uklanjanje ocjernih voda koliko god je to moguće i ukoliko je moguće i pasivno povratiti biogas. Naredni period upravljanja otpadom u Crnoj Gori trebalo bi da obilježi:

Zabrana stvaranja novih odlagališta;

Zabrana spaljivanja otpada na odlagalištima;

Zatvaranje i sanacija svih postojećih deponija do 2030. godine.

5.38.1. Tehnički elementi

U Crnoj Gori postoji devetnaest (19) operativnih kontrolisanih odlagališta otpada, dok su 334 neuređena odlagališta rasprostranjena širom zemlje.

Ciljevi u vezi sa sanacijom deponija i odlagališta su:

Krajnja upotreba zemljišta je bezbjedna, stabilna, nezagađujuća i održiva;

Obnovljeno zemljište je samoodrživo ili su zahtjevi za održavanje u skladu sa dogovorenim korišćenjem zemljišta nakon zatvaranja;

Postizanje prihvatljive namjene korišćenja zemljišta nakon zatvaranja odlagališta/deponije;

Kvalitet vode ostaje očuvan;

Preostale izgrađene strukture pogođene slijeganjem tla se popravljaju ili je napravljena kompenzacija;

Jedinice lokalne samouprave su u obavezi da 50% neuređenih odlagališta saniraju i da o tome obavijeste MERS do 2026. godine.

Može se primijeniti nekoliko sanacionih mjera uključujući:

Iskopavanje, predtretman i prebacivanje na deponiju;

Profilisanje, zatvaranje, upravljanje gasovima i ocjernim vodama;

Prebacivanje otpada na deponiju.

Štaviše, postojeće lokacije privremenog skladištenja će takođe biti očišćene kako bi se koristile kao CSO, transfer stanice ili sabirne tačke za posebne tokove (npr. mjesta za istovar otpada od građenja i rušenja).

Za registraciju postojećih lokacija na kojima se odlaže otpad, lokacija za privremeno skladištenje i za utvrđivanje detaljnih tehničkih elemenata za njihovo zatvaranje, sanaciju i korišćenje biće izrađena posebna Studija izvodljivosti.

5.39. Pregled sistema upravljanja komunalnim otpadom

Plan upravljanja komunalnim otpadom zasnovan je na principima hijerarhije otpada, cirkularne ekonomije i održivog razvoja. Ovim planom nastoji se unaprijediti upravljanje otpadom u Crnoj Gori kako bi se postigli ciljevi cirkularne ekonomije usvojeni u EU. Fokusira se na prethodno upravljanje otpadom, odnosno odvojeno sakupljanje otpada kako bi se povećalo korišćenje materijala i smanjile potrebe za odlaganjem.

Kao takvo, odvojeno sakupljanje otpada je ključ sistema upravljanja komunalnim otpadom u Crnoj Gori i tokom narednih pet godina fokus će biti stavljen na materijale koji se mogu reciklirati (papir, metali, plastika, staklo i drvo), dok će biti sprovedeni početni koraci ka odvojenom sakupljanju biootpada (zeleni otpad, kuhinjski otpad, i dr.) i posebnih vrsta otpada (otpad od električnih i elektronskih proizvoda, tekstil, baterije, otpadna jestiva ulja i masti i sl.).

5.39.1. Odvojeno sakupljanje otpada

Predloženi sistemi odvojenog sakupljanja koji će se implementirati sastoje se od sljedećih komponenti:

Proširenje sistema sakupljanja otpada kako bi se obuhvatilo cjelokupno stanovništvo Crne Gore;

Miješani otpad koji se može reciklirati sakuplja se u kontejnerima zapremine 1,1 m³ u urbanim sredinama i posudama od 120/240 l u ruralnim sredinama i pojedinačnim stanovima ("sistem od vrata do vrata"), a zatim se odvozi u mrežu MRF postrojenja koja će se uspostaviti;

Odvojeno sakupljanje zelenog i organskog otpada (kuhinjski otpad, otpad sa pijaca, jestiva ulja, i sl.) vrši se kontejnerima zapremine 1,1 m³ u urbanim sredinama i posudama od 120/240 l u ruralnim sredinama i pojedinačnim stanovima ("sistem od vrata do vrata"). Odvojeno sakupljeni biootpad će biti prosljeđen mreži postrojenja za kompostiranje koja će biti razvijena;

Posebni tokovi otpada kao što su otpad od električnih i elektronskih proizvoda, otpad koji potiče od građevinskog otpada ili otpada nastalog rušenjem iz domaćinstava, a otpadni tekstil i kabasti otpad će se sakupljati u opštinskim punktovima ili putem mreže reciklažnih centara koja će se uspostaviti;

Preostali ostaci otpada se sakupljaju u sistemu za dovoz i prosljeđuju na obradu.

Postojeći DPUO uzima u obzir aktivnosti recikliranja u neformalnom sektoru, koje ako se evidentiraju mogu doprinijeti ciljevima recikliranja, ali su povezane sa lošim higijenskim i ekološkim standardima. U tom smislu, biće preduzete inicijative za inkorporiranje neformalnih aktivnosti recikliranja u organizovanom sistemu.

Što se tiče opreme za sakupljanje, pretpostavljeni su sljedeći tipovi:

Kontejneri zapremine 1,1 m³ (samostalni ili sistem više posuda u natkrivenim sabirnim mjestima) za sisteme sakupljanja na ivičnjacima;

Posude zapremine 120/240 l za sakupljanje otpada prema "sistemu od vrata do vrata".

Predlaže se da se sakupljanje frakcija vrši pomoću kamiona za sakupljanje otpada većeg kapaciteta (4 - 22 m³). Za prevoz zelenog otpada koristiće se kamioni zapremine 6 m³. U svakom slučaju, na opštinskom/regionalnom nivou potrebno je izraditi posebnu studiju optimizacije za usluge sakupljanja otpada, na osnovu koje će se definisati optimalni sistem sakupljanja.

Transport otpada biće optimizovan proširenjem kapaciteta postojeće mreže transfer stanica. U tom smislu će biti izrađene studije izvodljivosti za razvoj novih TS.

Pored toga, sistem će biti dopunjen mrežom reciklažnih centara za odvojeno sakupljanje reciklabilnih i posebnih otpada (npr. otpad od električnih i elektronskih proizvoda, kabasti otpad, i sl).

5.39.2. Infrastruktura za obradu otpada

Na osnovu navedene analize, osnovna infrastruktura za upravljanje komunalnim otpadom će uključivati:

MRF postrojenja gdje će odvojeno sakupljeni miješani otpad koji može da se reciklira biti povraćen i očišćen, kako bi se proslijedio na ponovnu upotrebu/recikliranje. Postojeća mreža MRF biće proširena na cijelu zemlju;

Postrojenja za obradu biorazgradivog otpada, gdje će se odvojeno sakupljeni zeleni i organski otpad tretirati (aerobno ili anaerobno) kako bi se proizveo kompost visokog kvaliteta koji će se koristiti u poljoprivredi. Postojeća mreža kompostana biće proširena na cijelu zemlju;

Postrojenja za obradu otpada, gdje će se rezidualni otpad prethodno mehanički obraditi kako bi se povratili dodatni reciklabilni materijali i proizvelo sekundarno gorivo, dok će se organska frakcija obraditi (aerobno ili anaerobno) kako bi se proizvela energija i/ili biostabilizovala. Tokom narednih pet godina, postrojenja za obradu otpada od ~170.000 t/god će postati operativna u centralnom i/ili sjevernom dijelu zemlje;

Odlaganje otpada biće unaprijeđeno dodatnim regionalnim centrom za upravljanje otpadom, koji će opsluživati sjeverni dio zemlje. Sva privremena odlagališta će prestati sa radom i biće zatvorena i sanirana.

U narednoj tabeli predstavljena je infrastruktura koja se predlaže za izgradnju. Kapaciteti su indikativni i trebalo bi da budu potvrđeni namjenskim studijama.

Tabela 102 Predložena infrastruktura za upravljanje otpadom (t/god, 2029.)

Vrsta postrojenja	Lokacija	Kapacitet t/god
Transfer stanice		135.598
ŽABLJAK	Žabljak	1.108
NIKŠIĆ - PLUŽINE – ŠAVNIK	Nikšić (indikativno)	30.926
MOJKOVAC – KOLAŠIN	Mojkovac	6.378
ROŽAJE	Rožaje	10.486
PLJEVLJA	Pljevlja	12.967
HERCEG NOVI	Herceg Novi	17.783
KOTOR - TIVAT - HERCEG NOVI	Kotor	36.388
BUDVA	Budva	19.563
MRF postrojenja		69.874
ŽABLJAK	Žabljak	284
NIKŠIĆ - PLUŽINE - ŠAVNIK	Nikšić (indikativno)	7.648
PODGORICA	Podgorica	25.683
BIJELO POLJE	Bijelo Polje	13.980
HERCEG NOVI	Herceg Novi	4.561
KOTOR - TIVAT	Kotor	4.772
BERANE	Berane	5.018
BAR	Bar	7.927
Postrojenja za kompostiranje		25.334
ŽABLJAK	Žabljak	103
NIKŠIĆ - PLUŽINE - ŠAVNIK	Nikšić (indikativno)	2.773
PODGORICA	Podgorica	9.312
BIJELO POLJE	Bijelo Polje	5.069
HERCEG NOVI	Herceg Novi	1.654

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Vrsta postrojenja	Lokacija	Kapacitet t/god
KOTOR - TIVAT	Kotor	1.730
BUDVA	Budva	1.819
BAR	Bar	2.874
Deponije		170.629
PODGORICA	Podgorica	82.371
BAR	Bar	88.258

5.39.3 Ukupni bilans mase upravljanja komunalnim otpadom

U narednoj tabeli prikazano je ispunjenje postavljenih glavnih ciljeva upravljanja otpadom.

Tabela 103 Učinak predloženog sistema upravljanja komunalnim otpadom u odnosu na postavljene ciljeve

Faza upravljanja otpadom	Godina	Cilj (t/god)	Ostvareno (t/god)
Sakupljene količine otpada	2025	350.424	350.424
	2029	360.433	360.433
Odvojeno sakupljanje otpada koji se može reciklirati	2025	27.316	30.080
	2029	46.699	51.862
Odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada	2029	34.524	36.303
Biorazgradivi otpad	2025	24.233	25.513
	2029	24.063	25.334
Kućno kompostiranje	2025	5.624	5.724
	2029	5.584	5.584
Odvojeno sakupljanje tekstila	2025	1.177	1.177
	2029	1.190	1.190
Odvojeno sakupljanje kabastog otpada	2025	1.646	1.646
	2029	1.657	1.657
Ukupno odvojeno sakupljanje otpada	2025	53.467	73.216
	2029	75.691	100.881
Priprema za ponovnu upotrebu/recikliranje	2029	57.048	71.811
	2030	96.714	99.173
Maksimalna količina biozgradivog otpada za odlaganje	2025	109.500	106.247
	2029	102.200	96.676
	2029	73.000	69.463
Obrada ostatka otpada	2025	123.541	169.558
	2029	124.460	169.558
	2029	169.558	169.558

5.40. Uloge i odgovornosti

MERS je odgovoran za implementaciju DPUO, a odgovornosti za usluge komunalnog otpada podijeljene su između Vlade i lokalne samouprave.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom inspekcijски nadzor komunalnog i neopasnog građevinskog otpada vrše komunalni inspektori. Ekološki inspektori obavljaju poslove inspekcijskog nadzora koji se vrše na lokaciji deponije ili privremenog skladišta ili drugog postrojenja u kome se vrši prerada i/ili odstranjivanje komunalnog i građevinskog otpada za dvije ili više opština. Poslove inspekcijskog nadzora za odlaganje otpada u zoni putnog pojasa vrši saobraćajni inspektor.

5.40.1. Troškovi ulaganja

Kao što je prikazano, pored objekata koji su već izgrađeni i operativni i onih koji su izgrađeni ali nijesu u funkciji, predlažu se dodatne investicije, kako bi se zaokružio budući sistem upravljanja otpadom i ispunili navedeni ciljevi u DPUO.

Tabela 104 Procjene investicionih troškova predložene infrastrukture za upravljanje otpadom (cijene u EUR – 2022. godina)

Infrastruktura upravljanja otpadom / oprema	
Oprema za sakupljanje otpada	31.869.860
Centralni region	14.747.918
Sjeverni region	6.769.769
Primorski region	10.352.174
Reciklažni centri	5.340.000
Centralni region	960.000
Sjeverni region	2.880.000
Primorski region	1.500.000
Transfer stanice	6.205.000
Centralni region	2.355.000
Sjeverni region	1.846.000
Primorski region	2.004.000
MRF postrojenja	9.175.000
Centralni region	2.660.000
Sjeverni region	2.000.000
Primorski region	4.515.000
Postrojenja za kompostiranje	6.462.000
Centralni region	2.890.000
Sjeverni region	1.157.000
Primorski region	2.415.000
Postrojenja za obradu otpada	66.424.082
Centralni region	45.506.405
Sjeverni region	20.917.677
Deponije	15.459.868
Centralni region	6.600.000
Primorski region	8.859.868
Sanacija deponija i odlagališta	18.540.000
Ukupno	159.475.810

Pored navedenog, predviđene su i sljedeće studije (odgovarajući troškovi nijesu uključeni u finansijsku analizu):

Studija za izradu referentne baze podataka za komunalni otpad (proizvodnja i sastav na nivou Crne Gore): Procijenjeni troškovi 1.000.000 eura;

Studija izvodljivosti za registraciju postojećih neuređenih odlagališta i utvrđivanje detaljnih tehničkih elemenata zatvaranja postojećih neuređenih odlagališta: Procijenjeni troškovi 1.200.000 eura.

5.40.2. Analiza tokova gotovine

Analiza tokova gotovine investicionog plana u okviru DPUO uključuje procjenu povezanih troškova rada i održavanja, kao i prihoda ostvarenih iz različitih izvora. Prvobitni koncept je bio da se pripremi finansijski izvještaj za tri regiona, utvrdi trenutni finansijski bilans funkcije upravljanja otpadom u cijeloj zemlji. Zatim se odredi dodatno povećanje tarifa koje će zadovoljiti zahtjeve održivosti, s obzirom na uočeni finansijski rezultat i zahtjev za pokriće inkrementalnog

povećanja troškova rada i održavanja, kao i naknade za amortizaciju. Međutim, odstupilo se od ovog pristupa s obzirom na nedostupnost velikog dijela finansijskih i operativnih podataka uključujući politiku cijena. Većina KP zaduženih za sakupljanje otpada još uvijek nije uspostavila određene troškovne centre i stoga nijesu bila u mogućnosti da dostave podatke koji se posebno odnose na pružanje usluga u vezi sa upravljanjem otpadom. Stoga su ključni inputi za razvoj projekcija novčanih tokova bili vođeni utemeljenim pretpostavkama koje su verifikovane na osnovu podataka koji su stavljani na raspolaganje tokom procesa izrade plana upravljanja otpadom.

Procjena operativnih troškova i prihoda uključuje analizu buduće tražnje za uslugama. Zasnovana je na projekcijama generisanog komunalnog otpada koji kombinuje zvanične trendove stanovništva i predviđenu turističku aktivnost koja predstavlja značajan izvor stvaranja otpada. Svi proračuni isključuju transfere između različitih pružalaca usluga u okviru sistema upravljanja otpadom Crne Gore (npr. finansijska interakcija između regionalnih deponija i jedinica lokalnih samouprava koje opslužuju).

Troškovi rada i održavanja ne samo da uključuju inkrementalne novčane izdatke potrebne za rad objekata predviđenih DPUO, već takođe uključuju elemente troškova koji potiču od početka rada objekata koji su već uspostavljeni (npr. transfer stanica i MRF na Žabljaku, MRF u Herceg Novom, transfer stanica za Mojkovac i Kolašin).

Čini se da je naplata prihoda glavno pitanje u velikom broju jedinica lokalnih samouprava.

Prijavljene stope naplate za domaćinstva su samo 35%, dok se za preduzeća kreću u rasponu od 50% do 60%. Njihovi godišnji izvještaji otkrivaju da se mnogo aktivnosti sprovodi na rješavanju ovog pitanja i podizanju stope naplate (npr. izdavanje upozorenja o plaćanju, pokretanje i upravljanje tužbama, itd). Otpisi dugova zbog zastarjelosti (domaće zakonodavstvo to definiše na 5 godina), identifikovani su u bilansima uspjeha nekih KP (npr. Berane su 2021. godine imale 36.341 eura otpisa duga, a 11.908 eura u Bijelom Polju).

Procjena troškova rada i održavanja dobijena je korišćenjem sljedećeg skupa pretpostavki:

Cijena odvoza otpada je 40 EUR/t,

Troškovi potrebni za vođenje reciklažnih centara su postavljeni na 3,75 miliona EUR/god. (što odgovara 50,000 EUR/god. za male/mobilne centre, 150,000 EUR/god za srednje centre i 300,000 EUR/god. za velike centre);

Troškovi povezani sa transfer stanicama (u zavisnosti od udaljenosti do krajnjeg primaoca) su sljedeći:

12 EUR/t za TS u Baru;

15 EUR/t za TS u Nikšiću i Kotoru;

18 EUR/t za TS u Herceg Novom i Budvi;

20 EUR/t za TS u Pljevljima i Rožajama;

25 EUR/t za TS u Mojkovcu-Kolašinu;

45 EUR/t za TS na Žabljaku;

Troškovi prerade otpada u postrojenjima za recikliranje materijala su sljedeći:

25 EUR/t za MRF u Podgorici;

30 EUR/t za MRF u Bjelom Polju i Baru (Opcija zoniranja 2);

40 EUR/t za MRF u Nikšiću, Herceg Novom, Kotoru, Budvi i Baru;

50 EUR/t za MRF na Žabljaku;

Troškovi obrade odvojeno sakupljenog biootpada u postrojenjima za kompostiranje su sljedeći:

20 EUR/t za postrojenje za kompostiranje u Podgorici

25 EUR/t za postrojenje za kompostiranje u Bjelom Polju i Ulcinju (Opcija zoniranja 2);

30 EUR/t za postrojenje za kompostiranje u Nikšiću;

40 EUR/t za postrojenje za kompostiranje na Žabljaku, Herceg Novom, Kotor, Budva;

Troškovi u vezi sa obradom organskog otpada u postrojenjima za obradu se pretpostavljaju kao što slijedi:

30 EUR/t za MBT postrojenje u Podgorici (Opcija zoniranja 1);

25 EUR/t za MBT postrojenje u Podgorici (Opcija zoniranja 2);

35 EUR/t za MBT postrojenje u Bjelom Polju;

Troškovi odlaganja otpada (tj. deponije) procijenjeni su na 10 EUR/t u cijeloj zemlji;

Troškovi monitoringa zatvorenih deponija procijenjeni su na 35.000 EUR/god.

Projekcije prihoda su zasnovane na ulaznim cijenama koje kombinuju trenutne nivoe, kao i iskustvo regiona i EU u pogledu postrojenja i tržišta slične strukture. Očekivani prihodi za učesnike sistema upravljanja otpadom Crne Gore su sljedeći:

Papir/karton: 185 EUR/t za odvojeno sakupljeni materijal i 20 EUR/t za materijal sakupljen od rezidualnog otpada;

Plastika: 325 EUR/t za odvojeno sakupljeni materijal i 35 EUR/t za materijal sakupljen od ostatka otpada;

Metali: 400 EUR/t za odvojeno sakupljeni materijal i 300 EUR/t za materijal sakupljen od rezidualnog otpada;

Staklo: 65 EUR/t za odvojeno sakupljen materijal;

Kompost: 5 EUR/t za kompost proizveden od odvojeno sakupljenog biootpada;

Energija: 70 EUR/t za gorivo i energiju iz recikliranog otpada.

5.40.3. Naknada amortizacije

Princip punog povrata troškova zahtijeva da se generiše dovoljno prihoda za pokrivanje, između ostalog, kapitalnih troškova kroz obezbjeđivanje amortizacije. U idealnom slučaju, tarife bi trebalo da budu uspostavljene na nivou koji je dovoljno visok da omogući redovno održavanje kapitala kako bi se obezbijedilo održivo poslovanje.

Razmatranje tarifa

Važeći sistem tarifa je zasnovan na principu “zagađivač plaća” definisan članom 4 i članom 84 Zakona o upravljanju otpadom.

Tabela 105 Aktuelne tarife za odvoz otpada koje se naplaćuju domaćinstvima³⁹

Opština (KP)	Region	EUR/m ²
Cetinje	Centralni	0.044
Nikšić	Centralni	0.085
Podgorica	Centralni	0.045
Andrijevica	Sjeverni	0.030
Berane	Sjeverni	0.090
Bijelo Polje	Sjeverni	0.120
Mojkovac	Sjeverni	0.060
Pljevlja	Sjeverni	0.078
Rožaje	Sjeverni	0.070
Herceg Novi	Primorski	0.090
Kotor	Primorski	0.085
Tivat	Primorski	0.083
Ulcinj	Primorski	0.060

Tarife koje se naplaćuju u domaćinstvima značajno variraju od jedinice do jedinice lokalne samouprave. Najniža cijena se naplaćuje u Andrijevici i iznosi 3 eurocenta po m² domaćinstva. Najviša cijena se, pak, naplaćuje u Bjelom Polju gdje je tarifa na nivou od 12 eurocenta po m². U prethodnoj tabeli prikazane su cijene koje su jedinice lokalne samouprave prijavile kroz istraživanje sprovedeno u okviru izrade ovog dokumenta. Cijene koje se nameću preduzećima su generalno veće (osim za obrazovne i zdravstvene ustanove), a tarifni sistem koji se

primjenjuje u cijeloj zemlji je fokusiran na vrstu preduzeća, dok se najveći izvori otpada naplaćuju proporcionalno po višim cijenama. Iz ograničenog uzorka dostupnih finansijskih podataka, uočeno je da udio prihoda ostvarenih od domaćinstava u odnosu na preduzeća varira širom zemlje, ali predstavlja tačan odraz ekonomske aktivnosti – što znači da je udio prihoda od preduzeća veći u tim jedinicama lokalne samouprave i regionima gdje je privredna (uglavnom turistička) aktivnost veća. Kao što je već pomenuto, naplata prihoda predstavlja pitanje kojem treba posvetiti posebnu pažnju. Godišnji izvještaji koji su analizirani pokazuju da su KP dobro upoznata sa ovim problemom i da je njihova administracija angažovana u pokušaju da se izbore sa ovim pitanjem kroz različite vrste pravnih instrumenata koji su im na raspolaganju. Buduće tarife potrebne da bi se zadovoljio princip potpunog povraćaja troškova, određuju se na osnovu trenutnog nivoa tarifa uvećanih da pokriju ukupan iznos inkrementalnih neto operativnih troškova (tj. inkrementalni troškovi rada i održavanja oduzeti od inkrementalnih prihoda) i sve većeg udjela troškova amortizacije koji dostižu punu pokrivenost 2033. godine. Buduće tarife se izračunavaju na osnovu potrebnog procentualnog povećanja postojećih tarifa koje implicira neto operativni rezultat u obje opcije u poređenju sa scenariom uobičajenog poslovanja. Procjena takođe uključuje posmatrane nivoe stope naplate i udio prihoda ostvarenog od pruženih usluga domaćinstvima kao što je prikazano u prethodnoj tabeli.

5.40.4. Procjena priuštivosti

Procjena priuštivosti je izvršena uzimajući u obzir procjenu budućih tarifa i kapacitet građana Crne Gore da te tarife plaćaju po principu “zagađivač plaća”, utvrđen Zakonom o upravljanju otpadom.

Kada se sagledaju finansijski kapaciteti domaćinstava u Crnoj Gori, veoma je važno istaći činjenicu da je prosječna neto plata u zemlji porasla tokom 2022. godine kao rezultat uvođenja programa „Evropa sad“ koji je sprovela Vlada Crne Gore. Kao što je već objašnjeno, sveobuhvatni set poreskih mjera uvedenih u okviru programa bio je usmjeren na podsticanje privredne aktivnosti smanjenjem sive ekonomije i stavljanjem na raspolaganje većeg dijela prihoda građanima kroz uvođenje progresivnog poreskog sistema i ukidanje obaveznog zdravstvenog doprinosa. Kao neposredan efekat programa, prosječna neto plata u Crnoj Gori je porasla – sa 537 eura u decembru 2021. na 718 eura u septembru 2022. 40 Prosječna oktobarska neto zarada u Crnoj Gori u 2024. godini iznosila je 944 eura.⁴¹

Pod pretpostavkom da je stopa naplate poboljšana za 20%, priuštivost se poboljšava kako se srednjoročna do dugoročna tendencija udjela tarifa plaćenih za usluge odvoza otpada konvergira na sadašnji nivo nakon početnog povećanja.⁴² Prilikom utvrđivanja tarifa na opštinskom nivou, lokalne uprave bi trebale da razmotre razlike u nivoima prihoda koji su dostupni domaćinstvima u okviru regiona, a posebno da se razmotre pitanja najugroženijih među njima. Budući da se očekuje da će stanovništvo sjevernog regiona biti najviše pogođeno implementacijom plana upravljanja otpadom, organi uprave bi trebalo da pažljivo osmisle set mjera kroz razvoj programa finansijskog i operativnog poboljšanja, uključujući, posebno, poboljšane mehanizme prikupljanja prihoda. Ove mjere treba da se odnose na procedure fakturisanja i naplate sa ciljem da se potraživanja drže na efikasnom nivou. Trebalo bi da sadrže detaljna uputstva o mjerama izvršenja protiv zakašnjenja i neplatiša kako bi se osiguralo da KP primaju cjelokupne i pravovremene uplate za naknade u vezi sa otpadom od svih grupa potrošača.

5.41. Glavni finansijski indikatori

U sljedećoj tabeli predstavljeni su glavni finansijski inikatori:

40 <https://www.monstat.org/cg/page.php?id=1970&pageid=24>

41 Uprava za statistiku Crne Gore - MONSTAT

42 Granica je postavljena na 1,5% što je uobičajeni prag koji se koristi u sličnim analizama, ali se može modifikovati i naviše i naniže u zavisnosti od specifičnog okruženja koje diktiraju društvene i ekonomske okolnosti.

Tabela 106 Glavni finansijski indikatori

Indikator	Jedinica	Vrijednost
Stanovništvo		
Ukupno stanovništvo. 2023	stanovnik	672.821
stalno stanovništvo (domaćinstva). 2023	stanovnik	620.609
sezonsko stanovništvo (u rezidentnom ekv stanovnika). 2023	stanovnik	52.212
Ukupno stanovništvo. 2029	stanovnik	676.904
stalno stanovništvo. 2029	stanovnik	624.692
sezonsko stanovništvo (u rezidentnom ekv stanovnika). 2029	stanovnik	52.212
Generisanje otpada		
Sakupljeni specifični otpad po glavi stanovnika. domaćinstva (2023)	t/po glavi.god	0.35
Sakupljeni specifični otpad po glavi stanovnika. sezonsko stanovništvo (2023)	t/po glavi.god	0.69
Sakupljeni specifični otpad po glavi stanovnika. ostali nerezidentni stanovnici (2023)	t/po glavi.god	0.12
Sakupljeni specifični otpad po glavi stanovnika. prosjek (2023)	t/po glavi.god	0.50
Ukupno sakupljeni otpad 2023	t/god	334.697
od toga iz domaćinstava	t/god	252.052
od toga sličan otpad	t/god	82.645
Ukupno sakupljeni otpad 2029	t/god	360.433
od domaćinstava	t/god	270.651
od toga sličan otpad	t/god	89.782
Ulaganja 2025 - 2029		
Ukupni troškovi ulaganja 2025-2029. bez popusta	1000 EUR	160.076
za sakupljanje i transport otpada	1000 EUR	44.015
za obradu otpada	1000 EUR	116.061
Ukupne investicije po glavi stanovnika (2023)	EUR/po glavi stan	238
Ukupni sistemski troškovi 2025 - 2040		
Ukupni sistemski troškovi - diskontirani	1000 EUR	568.213
Nivelisani jedinični trošak – ukupno	EUR/t	134
Nivelisani jedinični trošak – sakupljanje i transport	EUR/t	72
Nivelisani jedinični troškovi - obrada	EUR/t	62
Ukupni neto sistemski troškovi. Diskontirani	1000 EUR	483.889
Nivelisani jedinični trošak – ukupno	EUR/t	114
Nivelisani jedinični trošak – investicija+ Zamjena	EUR/t	50
Nivelisani jedinični trošak - Neto rad i održavanje	EUR/t	64

Kao što proizilazi iz prethodne tabele, ukupni investicioni troškovi potrebni za upravljanje oko 360.000 t/godišnje komunalnog otpada iznose 160 miliona eura. Više od 70% investicionih troškova odnosi se na obradu otpada. Ukupni sistemski troškovi u diskontovanim terminima su 134 EUR/t (odnosi se na nivelisani jedinični trošak), a za razliku od investicionih troškova, troškovi sakupljanja i transporta su veći (~55% ukupnih troškova). Troškovi ulaganja (uključujući reinvestiranja) doprinose ~ 44% ukupnih neto troškova (u smislu nivelisanih jediničnih troškova), dok se preostalih 56% odnosi na troškove rada i održavanja.

5.42. Razmatranje izvora finansiranja⁴³

Vlada Crne Gore je utvrdila Predlog Fiskalne strategije Crne Gore za period 2024-2027. godine. Na temelju ekonomske politike Crne Gore, strateških opredjeljenja i kriterijuma fiskalne odgovornosti, Fiskalnom strategijom prezentovani su ciljevi fiskalne politike, mjere i aktivnosti za postizanje tih ciljeva i makroekonomske i fiskalne projekcije u periodu 2024 - 2027. godine. Cilj fiskalne politike je: predvidiva i podsticajna fiskalna politika koja će doprinijeti povećanju atraktivnosti Crne Gore kao investicione destinacije i povoljnijem poslovnom ambijentu u cilju stvaranja novih izvora ekonomskog rasta, otvaranja novih radnih mjesta i ubrzanja konvergencije BDP (per capita) ka prosjeku EU. Imajući u vidu proklamovani cilj o punopravnom članstvu Crne Gore u EU tokom 2028. godine, odgovorno upravljanje javnim finansijama i ispunjavanje ekonomskih kriterijuma za članstvo, kao i usaglašavanje propisa iz domena fiskalne politike sa relevantnom regulativom EU, apsolutni je prioritet prilikom donošenja novih i izmjene postojećih politika. Smanjenje deficita javnih finansija na kratak rok, zaduživanje isključivo za finansiranje kapitalnih projekata, odnosno ostvarenje suficita tekuće budžetske potrošnje, uz kontinuirani rast budžetskih prihoda i optimizaciju tekuće budžetske potrošnje, preduslovi su makro-fiskalne stabilnosti.

Shodno osnovnom makroekonomskom scenariju, crnogorska ekonomija će u srednjem roku prosječno godišnje rasti po stopi od 3,7 %, odnosno po godinama 3,8 % u 2024, 4,8 % u 2025, 3,1 % i 3,2 % u 2026. i 2027. godini. Usljed usporavanja pritiska cijena na evropskom nivou, očekuje se postepeno usporavanje inflacije, koja će prosječno iznositi 3 % u periodu 2025 – 2027. godine. U skladu sa fiskalnim okvirom za isti period, izvorni prihodi budžeta kreću se u rasponu od 2.772,6 miliona eura ili 38,1 % BDP-a u 2024, do 3.081,2 miliona eura ili 35,8 % BDP-a u 2027. godini. Stabilnost prihoda i pored značajnog smanjenja poreskog opterećenja na rad obezbjeđuje se kroz implementaciju novih mjera poreske i politike unapređenja poslovnog ambijenta, jačanja konkurentnosti privrede i unapređenja uslova za privlačenje investicija.

Na drugoj strani, budžetski rashodi centralnog nivoa kreću se u rasponu od 3.009,6 miliona eura ili 41,3 % BDP u 2024. godini do 3.364 miliona eura ili 39,1 % BDP-a. Kada je u pitanju upravljanje javnom potrošnjom strategija politike bazira se na: reformi sistema socijalne zaštite u cilju usmjeravanja socijalnih fondova onima kojima je to potrebno i razvoja sistema usluga socijalne zaštite, reformi preduzeća u većinskom vlasništvu države, optimizaciji javne uprave kroz sprovođenje funkcionalnih analiza koje treba da identifikuju oblasti u kojima je neophodno izvršiti racionalizaciju broja zaposlenih i onih oblasti koje zahtijevaju dodatno kadrovsko jačanje u kontekstu zahtjeva iz EU agende i kvalitetnijeg pružanja javnih usluga, reformi sistema zarada u javnom sektoru, kao i zadržavanje visokog nivoa izdvajanja za finansiranje kapitalnih projekata.

Trend snažnog rasta budžetskih prihoda, sa jedne i rast navedenih kategorija javne potrošnje sa druge strane, opredjeljuju nivo budžetskog deficita koji se kreće od 3,54 % BDP-a u 2025. do nivoa od 3,3 % BDP u 2027. godini. U tom smislu, u posmatranom periodu nije narušeno fiskalno pravilo, predviđeno Zakonom o budžetu i fiskalnoj odgovornosti i pored toga što se država odriče jednog dijela prihoda po osnovu smanjenja poreskog opterećenja na rad u korist

⁴³ Saopštenje sa 47. sjednice Vlade Crne Gore (www.gov.me)

zaposlenog i poslodavca. Imajući u vidu navedeno, neophodno je napomenuti da se u svim godinama projekcija ostvaruje suficit tekuće budžetske potrošnje, što govori u prilog tome da država sve svoje tekuće obaveze finansira iz tekućih prihoda, odnosno da se zaduživanje vrši isključivo za potrebe realizacije kapitalnih projekata kojima se daje podrška projektovanom ekonomskom rastu.

Da zaključimo ovaj program finansiranja treba da bude kombinovan sa donatorskim sredstvima – glavni fokus se stavlja na budući okvir fondova EU i sredstva dostupna kroz te instrumente. Evropska komisija je u svojim komentarima na nacrt Državnog plana upravljanja otpadom potvrdila da su postojeće i planirane mjere za odvojeno sakupljanje otpada, kao i predviđeni ekonomski instrumenti, adekvatno definisani i usklađeni sa članom 28 Okvirne direktive o otpadu. Ova potvrda ukazuje da sistem planiranja, odvojenog prikupljanja i podsticanja reciklaže u Crnoj Gori zadovoljava zahtjeve evropskog zakonodavstva i postavlja čvrst osnov za dalje jačanje cirkularne ekonomije.

6. Ciljevi upravljanja otpadom

U ovom poglavlju predstavljene su kvalitativni, a gdje je primjenljivo, kvantitativni ciljevi za upravljanje posebnim tokovima otpada, osim otpada iz domaćinstva, i to:

Građevinski otpad i otpad od rušenja,
Otpad od električnih i elektronskih proizvoda,
Otpadna vozila,
Otpadne baterije i akumulatori,
Otpadne gume,
Otpadna ulja,
Poljoprivredni otpad,
Kanalizacioni mulj,
Medicinski i veterinarski otpad,
Industrijski neopasni otpad.

Za posebne tokove otpada od najveće je važnosti pravilna organizacija njegovog sakupljanja, privremenog skladištenja i predaje ovlaštenim reciklerima 44. U tom okviru potrebno je uspostaviti odgovarajući sistem upravljanja i unaprijediti izvještavanje o količini generisanog otpada kojim se upravlja.

6.1. Građevinski otpad i otpad od rušenja - Ciljevi i zadaci

U narednoj tabeli prikazani su glavni ciljevi koji proizilaze iz zakonskih odredbi.

Tabela 107 Ciljevi upravljanja građevinskim otpadom i otpadom od rušenja

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
Najmanje 70% mase sakupljenog neopasnog građevinskog otpada priprema se za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge metode prerade	2030	Prema čl. 21 Zakona o upravljanju otpadom

Pored toga, postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje građevinskim otpadom i otpadom od rušenja:

Podržati uspostavljanje sistema odgovornosti proizvođača za građevinski otpad i otpad od rušenja.

Odvojeno sakupljanje kontaminiranog i nekontaminiranog građevinskog otpada i otpada od rušenja.

44 MERS (2023). Izvještaj o sprovođenju Državnog plana upravljanja otpadom za 2023. godinu

Odvojeno sakupljanje građevinskog otpada, na osnovu materijala, odnosno drveta, mineralnih frakcija (beton, cigle, pločice, keramika i kamen), prema čl. 67 Zakona o upravljanju otpadom. Promovisati odvajanja materijala na gradilištu.

Zahtijevati odvojeno sakupljanje otpada od iskopa, koji je isključen iz postavljenih ciljeva, kao i viška betona nastalog tokom građevinskih radova.

Odvojeno upravljanje otpadom od rušenja starih zgrada koji sadrži azbest.

Obrada kontaminiranog građevinskog otpada i otpada od rušenja u cilju povrata materijala ili odlaganja. Razvoj mreže odgovarajućih objekata za obradu (mogućnost finansiranja od strane Eko fonda).

Podrška razvoju tržišta za sekundarne materijale iz građevinskog otpada i otpada od rušenja.

Predloženi su sljedeći tehnološki elementi za upravljanje građevinskim otpadom, takođe u skladu sa odredbama Pravilnika o postupanju sa građevinskim otpadom, („Službeni list Crne Gore“, br. "Službeni list Crne Gore", br. 020/25)“.

Aktivnosti recikliranja i povrata inertnog mineralnog otpada su veoma važne jer čine najveću frakciju u toku građevinskog otpada i otpada od rušenja. Upotreba ovog materijala uključuje:

Zamjenu sirovog inertnog materijala za proizvodnju betona;

Upotrebu kao osnovni materijal u putnim i opštim građevinskim radovima;

Upotrebu kao alternativnu sirovinu u industriji cementa, industriji pločica i keramike, i sl.;

Sanaciju kamenoloma i odlagališta.

Osim inertne frakcije, građevinski otpad i otpad od rušenja uključuje značajne količine metala, drveta, stakla i plastike koje treba reciklirati ili koristiti za povrat energije (uglavnom drvo i plastika).

Sakupljanje i transport

Proizvođači građevinskog otpada i otpada od rušenja biće odgovorni za organizaciju sistema za odvajanje, sakupljanje, obrade ove vrste otpada. Ovi proizvođači će takođe biti odgovorni za odvajanje materijala u okviru gradilišta kako bi se olakšao postupak povrata materijala i recikliranja. Pored toga, aktivnosti rušenja treba da se zasnivaju na selektivnom rušenju kako se ne bi kontaminirali materijali koji se potencijalno mogu reciklirati.

Aktivnosti rušenja starijih objekata koji sadrže azbest treba da obavlja specijalizovano osoblje, opremljeno potrebnim zaštitnim mjerama koje sprečavaju disperziju čestica azbesta u životnu sredinu. Sakupljanje materijala koji sadrži azbest vršiće se u posebnim kesama, posudama i kontejnerima, umotane gdje je to moguće u folije visoke gustine polietilena.

Sakupljanje bi trebalo da se vrši u posebnim kontejnerima na gradilištima i/ili u namjenskim prostorima koja se koriste kao mjesta za odlaganje otpada na opštinskom nivou koje će organizovati bilo privatni sektor ili lokalna samouprava. Gradilišta ili mjesta za odlaganje otpada mogu biti opremljeni mašinama za odvajanje vrijednih materijala i drobilicom za proizvodnju osnovnog sloja koji će se prodati u građevinske svrhe ili uskladištiti i poslati krajnjem primaocu.

Povrat materijala i prerada

Aktivnosti povrata materijala i prerade odvijće se u mreži objekata koju su razvili proizvođači ili drugi subjekti. Aktivnosti uključuju drobljenje, dekontaminaciju mehaničkom separacijom i povrat energije (za plastiku i drvo, gdje je primjenljivo i za materijal koji se ne može reciklirati). Mreža će biti dopunjena krajnjim korisnicima obnovljenog materijala, kao što su:

Preduzeća za recikliranje plastike, metala, stakla, papira i drveta;

Industrijska postrojenja za proizvodnju betona (zamjena sirovina);

Industrijska postrojenja za recikliranje inertnog mineralnog otpada kao sirovine ili korišćenje za povrat energije iz plastike i drveta;

Građevinska preduzeća;

Sanacije odlagališta i kamenoloma.

Odlaganje

Odlaganje se odnosi isključivo na inertne ostatke koji se ne mogu reciklirati ili iskoristiti. Mrežu odlagališta će razvijati proizvođači u saradnji sa lokalnim jedinicama samouprave.

6.2. Otpad od električnih i elektronskih proizvoda - Ciljevi i zadaci

U narednoj tabeli prikazani su glavni ciljevi koji proizilaze iz nacionalnih zakonskih odredbi.

Tabela 108 Ciljevi upravljanja otpadom za OEEP

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
Odvojeno sakupiti najmanje 45% od ukupne prosječne godišnje mase električnih i elektronskih proizvoda stavljene na tržište u posljednje tri godine (pretpostavlja se da odgovara 60% proizvedenog otpada od električnih i elektronskih proizvoda)	2025	
Odvojeno sakupiti najmanje 65% od ukupne prosječne godišnje mase električnih i elektronskih proizvoda stavljene na tržište u posljednje tri godine (pretpostavlja se da odgovara 85% proizvedenog otpada od električnih i elektronskih proizvoda)	2027	
Prerada najmanje 80% odvojeno sakupljenih uređaja za razmjenu toplote i otpada od velikih uređaja radi ponovne upotrebe i recikliranja (spoljne dimenzije veće od 50 cm)	2027	Prema čl. 54 Zakona o upravljanju otpadom
Prerada najmanje 75% odvojeno sakupljenih otpadnih ekrana, monitora i opreme koja sadrži ekrane veće od 100 cm ² radi ponovne upotrebe i recikliranja	2027	
Prerada najmanje 50% odvojeno sakupljenog otpada od malih uređaja (spoljne dimenzije ne prelaze 50 cm) radi ponovne upotrebe i recikliranja	2027	
Recikliranje najmanje 80% odvojeno sakupljenih otpadnih lampi	2027	

Napomena: Ciljevi upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda prikazani u tabeli 109 predstavljaju fazni pristup usklađivanju sa zahtjevima Direktive 2012/19/EU (WEEE). Krajnji cilj, u skladu sa članom 7 Direktive, jeste postizanje stope prikupljanja od najmanje 65% prosječne mase električne i elektronske opreme plasirane na tržište u prethodne tri godine ili 85% ukupno generisanog WEEE. Uzimajući u obzir trenutni nivo infrastrukture i institucionalne kapacitete, ovi ciljevi će biti razrađeni i precizirani kroz poseban Plan implementacije Direktive 2012/19/EU, koji će pokrivati duži vremenski period i utvrditi dinamiku postizanja krajnjih EU ciljeva.

U skladu sa Aneksom III Direktive 2012/19/EU, kategorija „mali aparati“ (kategorija 5) ne uključuje informatičku i telekomunikacionu opremu male veličine, koja se vodi odvojeno kao kategorija 6 – mali IT i telekomunikacioni uređaji. U okviru nacionalnih ciljeva i sistema izvještavanja, Crna Gora će razdvojiti ove dvije kategorije radi preciznijeg praćenja sakupljenih količina i potpunog usklađivanja sa metodologijom iz WEEE Direktive.

Pored toga, postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje otpadom od električnih i elektronskih proizvoda:

Podržati napore i uspostaviti sistem proširene odgovornosti proizvođača (uključujući organizacije za odgovornost proizvođača) otpada od električnih i elektronskih proizvoda do 2025. godine i kasnije, eliminisanje utaje EPR naknada. Termin „eliminacija utaje EPR naknade“ odnosi se na mjere koje imaju za cilj sprječavanje neprijavlivanja ili nedosljednog prijavljivanja količina električne i elektronske opreme koje se stavljaju na tržište, čime se izbjegava plaćanje naknade u okviru sistema proširene odgovornosti proizvođača (EPR). Ove mjere obuhvataju uspostavljanje digitalnog registra proizvođača i uvoznika, obavezno elektronsko izvještavanje i usklađivanje podataka između carinskih evidencija i baze EPR operatera. Takođe, predviđeno je jačanje inspekcijskog nadzora i razmjena podataka između Ministarstva, Agencije i Uprave prihoda i carina, kako bi se obezbijedila potpuna naplata EPR naknada i fer tržišna konkurencija među operaterima.

Pratiti količine otpada od električnih i elektronskih proizvoda kojima se trguje u Crnoj Gori.

Podrška izgradnji infrastrukture za obradu otpada od električnih i elektronskih proizvoda.

Sakupljanje i transport

Predložene su sljedeće mjere kao najprikladnije za sakupljanje otpada od električnih i elektronskih proizvoda iz domaćinstava i malih preduzeća:

Uspostavljanje opštinskih sabirnih punktova, gdje se može sakupljati otpad od električnih i elektronskih proizvoda iz domaćinstava i malih preduzeća. Takve površine treba da budu odgovarajuće koncipirane i ograđene, sa što dužim radnim vremenom. Ovo bi trebalo da bude glavna mjera koju treba usvojiti u bilo kom sistemu koji se primjenjuje;

Povrat otpada od električnih i elektronskih proizvoda trgovcima električnih i elektronskih proizvoda na malo;

Uspostavljanje centara za sakupljanje otpada koje će organizovati bilo privatni sektor ili jedinice lokalne samouprave;

Uspostavljanje pojedinačnih sabirnih punktova na različitim odgovarajućim lokacijama kao što su maloprodajne radnje, prodavnice i sl., koje će biti opremljene odgovarajućom opremom za sakupljanje (male posude, kartoni i sl.);

Sakupljanje otpada od električnih i elektronskih proizvoda kod kuće trebalo bi omogućiti korisniku da telefonom kontaktira odgovarajuće opštinsko odjeljenje i dogovori se o lokaciji i datumu/vremenu odvoza otpada;

Sakupljanje otpada od električnih i elektronskih proizvoda na unaprijed određenim lokacijama i datumima kao rezultat akcija NVO, škola, organizacija, medija, itd.

Bilo koja kombinacija navedenih radnji treba da odgovara specifičnostima i profilu oblasti koja se opslužuje.

Od velike je važnosti da se, prilikom sakupljanja otpad od električnih i elektronskih proizvoda, razvrsta u kategorije. Predložene kategorije su:

Oprema za razmjenu toplote;

Ekрани, monitori i oprema koja sadrži monitore sa površinom većom od 100 cm²;

Lampe;

Velika oprema (bilo koja spoljna dimenzija veća od 50 cm);

Mala oprema (bez spoljašnjih dimenzija više od 50 cm);

Mala informatička i telekomunikaciona oprema (bez spoljašnjih dimenzija više od 50 cm).

Kada je riječ o sakupljanju otpada od električnih i elektronskih proizvoda od srednjih i velikih preduzeća, preduzeća treba da komuniciraju sa odgovarajućim opštinskim odjeljenjem ili bilo kojom organizacijom za odgovornost proizvođača (OOP) koja će biti uspostavljena za otpad od električnih i elektronskih proizvoda i dogovoriti lokaciju i datum/vrijeme sakupljanja otpada.

Nakon sakupljanja na sabirnim mjestima, otpad od električnih i elektronskih proizvoda će se transportovati do prihvatnih centara, pod nadzorom relevantne OOP ili jedinice lokalne samouprave. U ovim centrima otpad od električnih i elektronskih proizvoda će biti djelimično ili potpuno klasifikovan u jednu od pet (5) prethodno navedenih kategorija, a zatim se otpad odvozi u odgovarajuće postrojenje za obradu, budući da svaka jedinica za obradu obično ne rukuje svim vrstama otpada od električnih i elektronskih proizvoda.

U udaljenim oblastima sa malom količinom proizvedenog otpada od električnih i elektronskih proizvoda, predlaže se uspostavljanje centara za prijem i uklanjanje zagađenja kako bi se smanjili operativni troškovi. Takvi centri mogu da primaju naloge direktno od proizvođača za sakupljanje otpada od električnih i elektronskih proizvoda.

U centrima za prijem otpad od električnih i elektronskih proizvoda dijeli se na otpad koji se može transportovati do postrojenja za ponovnu upotrebu i otpad koji se transportuje do postrojenja za obradu.

Transport otpada od električnih i elektronskih proizvoda prema ili od prihvatnih centara može se obaviti vozilima OOP ili sa vozilima privrednih društava, koji posjeduju odgovarajuću dozvolu za transport takvog tereta, u skladu sa zakonodavstvom Crne Gore.

Povrat materijala i prerada

Državnim planom upravljanja otpadom predviđeno je uspostavljanje sistema proširene odgovornosti proizvođača (uključujući OOP) za otpad od električnih i elektronskih proizvoda, koji će pored sakupljanja i transporta biti odgovoran i za razvoj mreže objekata za popravku, povrat i obradu koji će pokriti potrebe u geografskom i kvantitativnom smislu.

Postrojenja za obradu otpada od električnih i elektronskih proizvoda mogu biti izgrađena u okviru objekata za upravljanje komunalnim otpadom u Regionalnom centru za sakupljanje otpadom Podgorica.

Odstranjivanje

Odstranjivanje se odnosi isključivo na neopasne predmete koji nastaju demontažom otpada od električnih i elektronskih proizvoda tokom obrade, kao što su plastika, staklo, i sl., koji se mogu odložiti na deponiju.

6.3. Otpadna vozila - Ciljevi i zadaci

U narednoj tabeli prikazani su glavni ciljevi kako proizilaze iz zakonskih odredbi.

Tabela 109 Ciljevi upravljanja otpadnim vozilima

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
95% ukupne mase preuzetih otpadnih vozila na godišnjem nivou ponovo upotrijebiti ili preraditi	2030. (predloženi datum nije uključen u zakon)	Prema čl. 56 Zakona o UO
85% ukupne mase preuzetih otpadnih vozila na godišnjem nivou ponovo upotrijebiti ili reciklirati	2030. (predloženi datum nije uključen u zakon)	

Pored toga, postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje otpadnim vozilima:

Podržati napore i uspostaviti sistem proširene odgovornosti proizvođača za otpadna vozila, 24 mjeseca od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom.

Uspostaviti odgovarajuće mreže pogona za usitnjavanje i dekontaminaciju.

Podržati napore na suzbijanju nelegalnog rada pogona za usitnjavanje i dekontaminaciju.

Direktiva 2000/53/EC o otpadnim vozilima uspostavljena je sa ciljem da se uklanjanje zagađenja, demontaže i recikliranja otpadnih vozila učini ekološki prihvatljivijim i ekonomski privlačnijim. Pored toga, direktiva postavlja jasne ciljeve za obavezno uklanjanje zagađenja, kvantifikuje ciljeve za ponovnu upotrebu, recikliranje i preradu vozila i njihovih komponenti i vrši pritisak na proizvođače da proizvode nova vozila uz razmatranje njihovog recikliranja. Direktiva takođe pruža mogućnost proizvođačima/uvozniciima da snose troškove prerade otpadnih vozila kada procesi neophodni za postizanje postavljenih ciljeva nijesu ekonomski održivi. Obrada u drobilicama (šrederima) smatra se najboljom tehnikom za otpadna vozila i njihove komponente⁴⁵.

6.4. Otpadne baterije i akumulatori - Ciljevi i zadaci

U narednoj tabeli prikazani su glavni ciljevi kako proizilaze iz zakonskih odredbi.

Tabela 110 Ciljevi upravljanja otpadom za baterije i akumulatore

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
Stepen sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora iznosi 25% od ukupne godišnje mase baterija i akumulatora koja je stavljena na tržište	2025	Prema čl. 58 Zakona o upravljanju otpadom
Stepen sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora iznosi 45% od ukupne godišnje mase baterija i akumulatora koja je stavljena na tržište	2027	

Pored toga, postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje otpadnim baterijama i akumulatorima: Podržati napore i uspostaviti sistem proširene odgovornosti proizvođača (uključujući OOP) za baterije i akumulatore, do 2025. godine.

Pratiti količine baterija i akumulatora kojima se trguje u Crnoj Gori.

Podržati razvoj infrastrukture za obradu otpadnih baterija i akumulatora.

⁴⁵ EK – JRC (2018). Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama (BAT) za obradu otpada

Spriječiti ilegalni izvoz otpadnih baterija i akumulatora.

Sakupljanje i transport

Predložene su sljedeće mjere kao najprikladnije za sakupljanje otpada od otpadnih baterija za komercijalnu upotrebu:

Uspostavljanje sabirnih punktova gde se mogu sakupljati otpadne baterije za komercijalnu upotrebu. Takvi punktovi se mogu nalaziti u maloprodajnim objektima, prodavnicama, preduzećima, pijacama, školama, javnim službama, i sl. Takve lokacije treba da budu na odgovarajući način označene i lako dostupne;

Prijem otpadnih baterija u centrima za sakupljanje otpada.

Svi kontejneri koji se koriste za sakupljanje i skladištenje otpadnih baterija moraju biti zaštićeni od vremenskih uticaja, nepropusni i odgovarajuće zapremine (prema vrsti akumulatora za skladištenje).

Povrat materijala i prerada

Državnim planom upravljanja otpadom predviđeno je uspostavljanje sistema proširene odgovornosti proizvođača (uključujući OOP) za baterije, koji će pored sakupljanja i transporta biti odgovoran i za izgradnju mreže objekata koji će pokrivati potrebe u geografskom i kvantitativnom smislu.

Prerada otpadnih baterija može dovesti do povrata materijala, odnosno:

Metala, kao što su olovo, nikl, čelik, litijum, itd.

Plastike.

Međutim, primjećuje se da se izgradnja organizovane mreže objekata oslanja na finansijsku održivost takvih objekata. Stoga se preporučuje da se prvo izvrši procjena održivosti ove mreže, a zatim da se pristupi njenoj implementaciji.

Odstranjivanje

Odstranjivanje se odnosi isključivo na neopasne materijale koji nastaju nakon obrade otpadnih baterija i akumulatora.

6.5. Otpadne gume - Ciljevi i zadaci

Postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje otpadnim gumama:

Podržati napore i uspostaviti sistem proširene odgovornosti proizvođača za otpadne gume,

Pratiti količine guma kojima se trguje u Crnoj Gori,

Smanjenje upotrebe otpadnih guma, kroz sistem proširene odgovornosti potrošača.

Tabela 111 Ciljevi upravljanja otpadom za otpadne gume

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
Odvojeno sakupiti 50% otpadnih guma	2025	
Odvojeno sakupiti 80% otpadnih guma	2029	
Ostvariti iskorišćenost od 65% odvojeno sakupljenih guma	2029	Predloženi ciljevi
Ostvariti reciklažu od 10% odvojeno sakupljenih guma	2029	

Sakupljanje i transport

Sabirna mjesta za sakupljanje otpadnih guma mogu uključivati vulkanizerske radnje, garaže za vozila, radionice za protektiranje guma i radionice za demontažu vozila. Transport sakupljenih polovnih guma može se vršiti vozilima iz sistema proširene odgovornosti proizvođača ili vozilima sakupljača iz privatnog sektora.

Predviđeno je da se sve sakupljene otpadne gume transportuju u centralna privremena skladišta. Ove oblasti treba da budu na odgovarajući način konfigurisane i licencirane. U ovim oblastima može se obaviti prethodno usitnjavanje otpadnih guma, kako bi se olakšao transport do postrojenja za obradu.

Povrat materijala i prerada

Otpadne gume koje neće biti protektirane završice u postrojenjima za preradu. Proces prerade obuhvata sljedeće:

Čuvanje i obrada otpadnih guma;

Preradu;

Skladištenje svih prerađenih materijala.

Jedinica za mehaničku granulaciju uključuje sljedeće korake:

Prethodno usitnjavanje otpadnih guma;

Mehanička granulacija;

Odvajanje vlakana;

Granulacija u manjim granuliranim zrnima.

Predviđeno je da upravljanje (skladištenje, sortiranje i obrada) otpadnih guma se vrši u

Regionalnom centru upravljanja otpadom Podgorica.

6.6. Otpadna ulja - Ciljevi i zadaci

Sakupljanje i transport

Otpadna ulja će se sakupljati iz:

Radionica za vozila, čamce i poljoprivrednu opremu;

Benzinskih pumpi;

Gradilišta i mašinskih radionica;

Industrije;

Luka, marina, brodogradilišta;

Radionica za demontažu vozila.

Odvojeno sakupljena otpadna ulja transportovaće se do privremenih skladišta i preko njih slati u objekte za preradu, po potrebi. U privremenim skladišnim prostorima neće se vršiti predtretman; vršiće se samo identifikacija i kvantifikacija otpadnih ulja.

Tabela 112 Ciljevi upravljanja otpadom za otpadna ulja

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
Odvojeno sakupiti 70% otpadnih ulja	2029	Predloženi ciljevi
Odvojeno sakupiti 85% otpadnih ulja	2035	

Povrat materijala i prerada

Prerada treba da bude glavni cilj za obradu otpadnih ulja. Otpadna ulja sakupljenih sa gradilišta i mašinskih radnji mogu se preraditi nakon separacije i uklanjanja vode. U takvim slučajevima moguće je postići 100% prerade otpadnih ulja. Određene kategorije otpadnih ulja čija prerada nije moguća, mogu se koristiti kao gorivo u fabrikama cementa.

6.7. Poljoprivredni otpad - Ciljevi i zadaci

Imajući u vidu veoma ograničene podatke o proizvodnji i upravljanju poljoprivrednim otpadom, ciljevi upravljanja otpadom treba da se fokusiraju na:

Razvoj mreže sakupljanja biorazgradivog poljoprivrednog otpada, kako bi se proizvela energija (koristeći biogas ili biomasu) ili vrijedan proizvod (npr. đubrivo ili stočna hrana, i sl.).

Odvojeno sakupljanje i prerada plastičnog otpada poljoprivrednog porijekla, sa fokusom na plastiku iz staklenika i ambalažni otpad (npr. đubriva).

Odvojeno sakupljanje i upravljanje ambalažnim otpadom koji sadrži opasne materije (npr. pesticide).

Sakupljanje i transport

Sakupljanje otpada iz poljoprivrede (ostaci) treba vršiti odvojeno, kako bi se osigurao odvoz otpada u postrojenja za obradu. Isključujući direktnu upotrebu (recikliranje) poljoprivrednih ostataka u poljoprivredi ili direktnu upotrebu kao ogrijevno drvo, alternativne opcije obrade otpada iz poljoprivrede su:

Kompostiranje (aerobna biološka stabilizacija),

Povrat energije i toplote.

Odstranjivanje

Odstranjivanje otpada iz poljoprivrede treba izbjegavati i dozvoliti samo do razvoja integrisane mreže objekata za odvojeno sakupljanje i obradu.

6.8. Kanalizacioni mulj - Ciljevi i zadaci

Postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje kanalizacionim muljem (u daljem tekstu: mulj):

Odgovarajuće studije će biti sprovedene tokom 2026. godine.

Završetak planirane mreže postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, do 2035. godine.

Minimiziranje odlaganja mulja na deponijama.

Predloženi su sljedeći tehnološki elementi za upravljanje muljem, takođe u skladu sa odredbama Pravilnika 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 ("Službeni list Crne Gore", br. 89/09)".

Tabela 113 Ciljevi upravljanja otpadnim muljem iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda:

Opis cilja	Ciljna godina	Izvor cilja
Maksimalno odlaganje 5% od ukupne mase suve čvrste materije u kanalizacionom mulju	2035	Predloženi ciljevi

Obrada

Obrada mulja je lakša kada je sadržaj vlage oko 40-50%, pa se predlaže predtretman za smanjenje vlage. U svakom slučaju, najbolje prakse za obradu mulja uključuju:

Zajedničku obradu mulja sa drugim tokovima otpada (npr. komunalni otpad, zeleni otpad, itd) u postrojenjima za kompostiranje za proizvodnju đubriva ili upotrebe na zelenim površinama i parkovima, prema važećim lokalnim propisima;

Korišćenje mulja za potrebe rekultivacije zemljišta (kako je regulisano u okviru odredbi Uredbe EU 2019/1009 koja propisuje pravila o stavljanju na tržište EU proizvoda za đubrenje) i sanaciju deponija i odlagališta;

Obrada mulja u postrojenjima za anaerobnu digestiju za proizvodnju energije (poželjno zajedno sa komunalnim otpadom);

Korišćenje mulja kao goriva u cementnoj ili drugim energetski intenzivnim industrijama. U drugom slučaju, trebalo je izvršiti dehidraciju mulja.

Termička obrada mulja, poželjno u kombinaciji sa drugim vrstama otpada. Potrebno je izraditi Studiju izvodljivosti koja bi pokazala da li izgraditi jedno postrojenje (u Podgorici) ili više regionalnih.

Sakupljanje i transport

Mulj će biti privremeno skladišten u odgovarajućim rezervoarima koji se nalaze u PPOV. Prevoz mulja iz PPOV do mjesta obrade vršiće se specijalnim kamionima, uz primjenu propisa i uslova koji regulišu transport otpadnih voda. Biće preduzete sve neophodne mjere za zdravlje i bezbjednost radnika.

Odlaganje

Preduslov za odlaganje mulja na deponijama je nizak sadržaj vlage (ne više od 40%) i njegova higijena. Pored toga, deponija može primiti mulj u količini do 1:10 sa komunalnim otpadom. Potrebno je znati i sastav mulja, kako bi se utvrdila njegova neopasna priroda i potrebno je sprovesti testove ispiranja prema Odluci Evropskog savjeta 2003/33/EC (o kriterijumima i postupku prihvatanja otpada na deponijama) kako bi se procijenilo da li mulj ispunjava kriterijume za odlaganje na deponijama neopasnog otpada. Isto tako potrebno je opravdati nemogućnost prerade mulja koji se deponuje, bilo zbog kvaliteta ili zbog poteškoća u transportu.

6.8.1. Tehnologija obrade mulja

Mulj se sastoji od nusproizvoda koji nastaju u različitim fazama procesa za prečišćavanje otpadnih voda. On sadrži i jedinjenja koja su pogodna za upotrebu u poljoprivredi (organske materije, azot, fosfor i kalijum, a u manjoj mjeri, kalcijum, sumpor i magnezijum) i zagađujuće materije, kao što su teški metali, organski zagađivači i patogeni elementi. Karakteristike mulja zavise kako od opterećenja zagađujućim materijama tretirane vode, tako i od načina obrade otpadnih voda i naknadne obrade mulja. Tipične vrijednosti količine i fizičke karakteristike suve materije mulja iz pojedinih procesa prečišćavanja, date su u tabeli.

Tabela 114 Tipične fizičke karakteristike i količine otpadnog mulja iz pojedinih procesa

Način obrade	Gustina mulja (t/m ³)	Suva materija (kg/1000m ³ otpadne vode)	
		Opseg	tipično
Primarno taloženje	1,020	110-170	150
Aktivni mulj	1,005	70-100	85
Biofilter	1,025	55-90	70
Produžena aeracija	1,015	80-120	100
Aerisana laguna	1,010	80-120	100
Filtracija	1,005	10-25	15
Uklanjanje algi	1,005	10-25	15
Precipitacija fosfora u primarnom taložniku	-	-	-
Doza kreča 350-500 mg/l	1,040	250-400	300
Doza kreča 600-800 mg/l	1,050	600-1280	800
Nitrifikacija (aktivni mulj)	-	-	-
Denitrifikacija (aktivni mulj)	1,005	10-30	16

Mulj se obrađuje, da bi mu se smanjio sadržaj vode, smanjila sklonost ka daljoj fermentaciji ili prisustvo patogena. Postoji nekoliko postupaka obrade mulja, kao što su zgušnjavanje, dehidratacija, stabilizacija, dezinfekcija i sušenje. Mulj se može podvrgnuti jednom ili većem broju postupaka obrade.

Dodatni postupci obrade mulja je neophodan zbog: potrebnog smanjenja sadržaja vode, stabilizacije njegovih organskih materija i smanjenja stvaranja neprijatnih mirisa, smanjenja patogenog opterećenja, smanjenja zapremine i ukupne mase.

Koji će se postupak primjenjivati za dodatni postupak obrade mulja zavisi od dalje planiranog recikliranja ili odlaganja mulja, što je prikazano u sljedećoj tabeli:

Tabela 115 Različiti stepeni obrade mulja

STEPEN	TIP PROCESA	CILJ
Kondicioniranje	Hemijsko kondicioniranje Termičko kondicioniranje	Modifikacija strukture mulja Poboljšanje dalje obrade
Zgušnjavanje	Gravitaciono zgušnjavanje Gravitaciono trakasto ugušćivanje Flotacija rastvorenim vazduhom	Postiže se dovoljna gustina, jačina i čvrstoća kako bi se omogućilo dalje odlaganje Smanjenje sadržaja vode u mulju
Izdvajanje vode	Sušenje na poljima Sušenje u solarnim staklenicima Centrifugiranje Obrada na filter trakama Filter presovanje	- Smanjenje sadržaja vode u mulju
Stabilizacija i/ili dezinfekcija	Bilološki procesi: Anaerobna digestija Aerobna digestija Dugotrajno skladištenje Kompostiranje Hemijski procesi: Obrada krečom Obrada nitritima Fizički procesi: Termičko sušenje Pasterizacija	Smanjenje stvaranja neprijatnih mirisa Smanjenje sadržaja patogena u mulju

Termičko sušenje	Direktno Indirektno	- Značajno smanjenje sadržaja vode
------------------	------------------------	------------------------------------

Anaerobna digestija, smanjuje, stabilizuje i parcijalno dezinfikuje obrađuje mulj. Odigrava se u posudi na temperaturi od oko 35°C. Podijeljena je u tri glavna procesa:

hidroliza makromolekula na manje komponente, proizvodnja kiselina iz manjih komponenti, i gasifikacija, generisanje ugljendioksida i metana.

Biogas koji se proizvodi se često ponovo koristi u kotlovima, za održavanje temperature oko 35 °C.

Takođe može da se koristi za proizvodnju električne energije na postrojenju.

Aerobna digestija se odigrava u posudi sa aerobnim mikroorganizmima. Stvara se toplota kada bakterije razgrađuju organsku materiju. U adekvatnim uslovima, temperatura se može popeti na preko 70°C. Obično se mulj drži pet do šest dana na temperaturi od 50 do 65°C. U ovim uslovima, isparljive materije se smanje na 40%. Proces je jednostavan, ali su troškovi energije pet do deset puta veći u odnosu na anaerobnu digestiju.

Dugotrajno skladištenje služi za regulisanje toka mulja u poljoprivredi i za homogenizaciju njegovog sadržaja. Tom prilikom mogu nastati neprijatni mirisi, dolazi do povećanja suve materije i smanjenja organske materije, kao i smanjenje sadržaja azota, koji se pretvara u amonijak u gasnoj formi, smanjujući vrijednost mulja za upotrebu u poljoprivredi. Dugotrajnim skladištenjem se vrši dezinfekcija, smanjuje sadržaj virusa i bakterija u mulju. Efikasnost zavisi od trajanja skladištenja. Paraziti su najotporniji patogeni i dugotrajno skladištenje neće umanjiti njihov infektivni potencijal. U hladnim područjima, ovaj proces nije u mogućnosti da postigne zadovoljavajući nivo dezinfekcije.

Kompostiranje je aeroban proces, sastoji se od aerisanog mulja miješanog sa drugim proizvodima, kao što su piljevina ili životinjsko đubrivo. Kompostiranje proizvodi višak toplote, koja se može koristiti da se podigne temperatura kompostiranja mase. Kompost treba da se dobije za nekoliko nedjelja.

Kompostirani mulj ima višu vrijednost za upotrebu u poljoprivredi, dostiže dobar nivo dezinfekcije, stabilizovan je, pa zato se smanjuje nastajanje neprijatnih mirisa. Takođe, nalik je humusu, koji je, zajedno sa smanjenjem neprijatnih mirisa, lakši za korišćenje. Na kraju, kompostiranje se koristi za smanjenje sadržaja vode u proizvodu, jer može da dostigne preko 60% suve materije, što takođe čini rukovanje lakšim.

Obrada krečom se sastoji od dodavanja kreča mulju, kako bi se podigla pH vrijednost do 12, čime se uništava ili inhibira biomasa odgovorna za degradaciju organskih jedinjenja. Obrada pomaže i dezinfekciju mulja, povećavajući njegov sadržaj suve materije i stvara rukovanje lakšim. Suva masa se povećava u zavisnosti od početnog sadržaja suve materije i količine kreča. Obično se preporučuje, dodatak od 30% kreča na suhu masu mulja, inače obrada neće spriječiti fermentaciju na duži rok. Obrada krečom se ne preporučuje kada se mulj spaljuje u fluidizovanom sloju, što može da smeta dobrom radu insineratora.

Obrada nitritima se sastoji od održavanja mulja u kiselom okruženju (pH vrijednost 2 ili 3 prema nivou očekivanog postupka obrade), 30 minuta pod dejstvom nitrit jon. Ovaj postupak obrade je efikasan proces stabilizacije. Mulj se mogu čuvati nekoliko meseci bez stvaranja neprijatnih mirisa. Što se tiče dezinfekcije, može da se postigne dva nivoa: djelimična dezinfekcija (pH 3, bakterije su eliminisane) ili napredni nivo dezinfekcije (pH 2, spore su takođe eliminisane). Ovaj postupak obrade se obavlja na ugušćenom mulja. Njegov uticaj na strukturu mulja olakšava dalje odvođenje vode. Obrada nitritom je prilagođena:

malim PPOV, gdje obrada krečom može biti skupa;
kada obrada krečom nije moguća prije rasprostiranja na zemlju;
prije spaljivanja, jer poboljšava zapaljivost.

Pasterizacija se sastoji od zagrijavanja mulja na temperaturu od 70 do 80°C za kratko vrijeme (oko 30 minuta). Ovaj postupak obrade omogućava smanjenje količine patogena u mulju, ali se ne može smatrati kao proces stabilizacije sam po sebi.

6.8.2. Primjena mulja

Poslije navedenih postupaka obrade, koji se najčešće obavljaju u okviru postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, mulj se može primjenjivati u sljedećim oblastima:

u poljoprivredi (razastiranje na zemljište),
u šumarstvu (razastiranje na zemljište),
za spaljivanje,
na deponijama, kao završni prekrivni sloj,
za sanaciju neuređenih odlagališta.

Primjena u poljoprivredi

Razastiranje mulja po zemljištu je način da se recikliraju jedinjenja koja imaju vrijednosti za upotrebu u poljoprivredi, a prisutna su u mulju.

Razastiranje mulja zamjenjuje upotrebu uobičajenih đubriva, jer sadrži jedinjenja poljoprivredne vrijednosti. Mulj takođe sadrži organske materije, iako ispod vrijednosti koja bi imala značajan pozitivan uticaj na fizičke osobine zemljišta.

Kompostirani mulj ipak predstavlja stabilniju organsku materiju zbog biljnog dodatka tokom procesa. Ukoliko bi se vršilo kompostiranje kanalizacionog mulja, to bi se obavljalo u okviru postrojenja za kompostiranje, koja su planirana da se izgrade u okviru regionalnih centara za upravljanje otpadom.

Vrste kultura, zauzetost zemljišta, dostupnost na terenu, meteorološki uslovi utiču na razastiranje mulja. Uglavnom, praksa kaže da se može obavljati dva puta godišnje: na kraju ljeta, poslije žetve, odnosno u proljeće, prije oranja i sjetve.

Razastiranje mulja na zemljište, takođe uključuje prodiranje zagađivača sadržanih u mulju. Zagađivači prolaze različite transformacije i procese prenosa. Među tim procesima su curenje, oticanje, isparavanje, što omogućava prenos jedinjenja u vazduh i vodu i njihovo uvođenje u lanac ishrane. Od drugih uticaja, tu su i neprijatni mirisi. Akcidentene situacije, takođe mogu dovesti do povećanja emisije na zemljište i moguće smanjenje poljoprivrednih prinosa.

Primjena u šumarstvu

Primjena mulja u šumarstvu ima ekonomski interes, ukoliko postoje dostupne oblasti za razastiranje mulja u okolini PPOV, kako bi se smanjili troškovi prevoza i zagađenja.

U šumama upotreba osušenog mulja mogla bi da se koristi preko cijele godine. Agronomske koristi su povećani rast drveća i snabdijevanje zemljišta hranljivim materijama, naročito kod mladih šuma. Još jedna prednost primjene mulja je poboljšanje sastava zemljišta u smislu agronomskih vrijednosti (naročito Ca, Mg, S i elemenata u tragovima), koja su često posebno siromašna takvim jedinjenjima.

Razastiranje mulja u šumarstvu ima i nedostatke. Višak tečnog mulja može dovesti do formiranja gustog zaštitnog sloja, sa stvaranjem anaerobnih uslova u humusu i zemljištu. Kao posljedica toga, javlja se degradacija humusa i gornjeg sloja zemljišta, kao i promjena prirodnog biotopa, a takođe se javlja i smanjenje mikrobiološke aktivnosti. Razastiranje mulja, takođe izaziva povećano širenje korova.

Uticaj razastrtog mulja u šumi na zemljište, vazduh i vodu je drugačije nego na poljoprivredno zemljište. Usljed primjene mulja, dolazi do emisije zagađujućih materija u zemljište. Kod poljoprivrednog zemljišta uočena je akumulacija teških metala u gornjim slojevima (do 10 cm). Međutim, zemljište šuma je često kiselo i kao takvo može izazvati povećano kretanje metala, tako pri nekim ispitivanjima u Austriji, nije primjećeno curenje metala u podzemne vode. Osim toga, rizik da teški metali dospiju u ljudsku ishranu su manji, jer šumski proizvodi predstavljaju samo mali dio ljudske ishrane. Međutim, neki rizici i dalje postoje zbog prenosa teških metala u divljač ili jestive vrste gljiva i u opšte na divlju floru i faunu.

Spaljivanje mulja

Postoji nekoliko postupaka spaljivanja mulja:

mono-spaljivanje mulja kada se spaljuje u namjenskim postrojenjima za spaljivanje,

spaljivanje sa drugim otpadima, uglavnom komunalnim otpadom, ko-spaljivanje, kada se mulj koristi kao gorivo u postrojenjima čija je svrha proizvodnja električne energije ili proizvodnja materijalnih proizvoda, kao što su elektrane na uglj ili cementare.

Izlazi su dimni gasovi, pepeo i otpadne vode, kao i proizvodnja energije. Stoga spaljivanje može prouzrokovati emisije u vazduhu (čestice, kisele gasove, gasova staklene bašte, teške metale, isparljiva organska jedinjenja, itd), tlo (odlaganje pepela i ostataka nakon obrade dimnih gasova na deponiju, atmosferski talog iz emisije u vazduh) i vode (mokri postupak obrade dimnih gasova).

Rad na postrojenju može da proizvede buku, prašinu, miris i vizuelno zagađenje. Ukoliko je toplotna moć mulja slična komunalnom otpadu (oko 60-65% sm), mulj može da se doda otpadu. Kada se osuši, mora biti pažljivo pomiješan sa otpadom, da bi se izbjegle akcidentne situacije tokom insineracije. U tom slučaju postrojenje za spaljivanje komunalnog otpada mora da ima dopunski dio u sistemu doziranja, kao i sušenja mulja, koji predstavlja značajan dio ukupnih investicionih ulaganja. Takođe je moguće uvesti ugušćen mulj, smanjujući troškove obrade (odvođenja vode i/ili sušenja). U ovom slučaju se međutim, smanjuje toplotna moć mulja (oko 20%). U svakom slučaju, investicioni troškovi su znatno niži nego u slučaju monoinsineracije. Postoje i druge mogućnosti za insineraciju kanalizacionog mulja, kada se koriste kao gorivo u termoelektanama i cementarama. Glavni interes za korišćenje mulja u proizvodnji cementa je njegova toplotna moć.

Primjena osušenog mulja za sanaciju i rekultivaciju zemljišta

Primjena kanalizacionog mulja u rekultivaciji i revegetaciji ima za cilj da obnovi zapuštena zemljišta ili da zaštiti zemljišta od erozije, u zavisnosti od prethodne upotrebe lokacije, međutim nema dovoljno podataka na raspolaganju u vezi sa uticajima na životnu sredinu. Podrazumijeva se da je rizik niži nego u slučaju razastiranja mulja na poljoprivrednom zemljištu.

U svakom slučaju, mulj koji se koristi za rekultivaciju i sanaciju treba da bude prethodno obrađen, da bi se obezbijedila dovoljna dezinfekcija i da se smanji prisustvo neprijatnih mirisa.

Druge primjene mulja

Korišćenje mulja za melioraciju zemljišta ima za cilj da se obnovi zapuštena zemljišta ili zaštite zemljišta od erozije kroz obezbjeđenje zemljišta i povećanja biljnog pokrivača.

Dodatni postupak obrade mulja

Svaka varijanta upotrebe mulja, sem varijante u kojoj se pravi kompost od mulja, traži dodatni postupak obrade za sušenje mulja, jer PPOV proizvodi dehidrirani mulj sa 25-30% sadržaja suve materije.

Poslije obrade mulja u okviru PPOV mulj je stabilizovan, nije dezinfikovani i sadrži ostatke patogenih organizama, pa predstavlja opasnost za potencijalne korisnike.

Razmatrani mogući dodatni postupci obrade dehidriranog mulja, kako bi se riješilo pitanje sadržaja vlage i otklanjanje patogenih organizama su: polja za sušenje mulja, solarno sušenje, stabilizacija krečom i termičko sušenje mulja.

Pravilnikom o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj, količinama, obimu, učestalosti i metodama analiza komunalnog kanalizacionog mulja za dozvoljene namjene i uslove koje treba da ispunjava zemljište planirano za njegovu primjenu, definisana je količina suve materije u kanalizacionom mulju za njegovu dalju upotrebu i to:

50% suve materije za upotrebu u poljoprivredi i na zelenim površinama u parkovima, i 35% suve materije za upotrebu kao pokrivni sloj na deponijama ili rekultivaciju deponija, neplodnog zemljišta i rudarskih područja.

Da bi se postigao traženi procenat suve materije u mulju, koji iz PPOV izlazi sa oko 25-30% suve materije, neophodno je dodatno sušenje mulja.

Polja za sušenje mulja se najčešće koriste za ocjeđivanje. Prednosti su im: niska cijena, nije potreban visoko kvalifikovan kadar i visok procenat suvih materija u ocjeđenom mulju. Najčešće se koriste pješčana polja za sušenje mulja. U tipičnom pješčanom polju mulj se nanosi u sloju

od 20-30 cm i pušta da se suši. Mulj se nanosi na sloj pijeska debljine od 20-30 cm. Dimenzije jednog polja su obično 6 m širine i od 6-30 m dužine. Ispod pijeska nalaze se drenažne cijevi. Pod optimalnim uslovima vrijeme sušenja iznosi 10-15 dana. Osušeni mulj se ručno vadi i utovara u vozilo koje ga odvozi na mjesto odlaganja. Zbog neprijatnih mirisa, polja za sušenje mulja moraju biti udaljena od naselja. Umjesto pješčanih polja mogu se koristiti vještački mediji kao što su mrežice od nerđajućeg čelika ili geotekstil. U ovim slučajevima moguće je primjeniti i vakuum u drenažnom sistemu da bi se ubrzalo ocjeđivanje.

Solarno sušenje mulja zahtijeva staklenik koji koristi solarno zračenje, pa samim tim i manju površinu nego kada se mulj suši na otvorenom prostoru. Staklenici su opremljeni automatizovanom opremom za miješanje i premještanje mulja, tako da su investicioni troškovi visoki, a operativni niski. Može se postići dobijanje mulja sa visokim sadržajem suve materije, u zavisnosti od vremenskih uslova i vremena retenzije.

Stabilizacija mulja krečom podiže pH vrijednost na 12. Visoka pH vrijednost sprečava opstanak mikroorganizama, pa zbog toga mulj neće truliti, proizvoditi neprijatne mirise ili predstavljati opasnost za zdravlje. Kada se pH vrijednost normalizuje proces truljenja se nastavlja. Doziranje kreča moguće je prije ili poslije ocjeđivanja mulja. Kreč se može dodati kao negašeni ili kao gašeni. Ako se dodaje negašeni kreč razvija se toplota koja vrši pasterizaciju mulja. Gašeni kreč reaguje sa ugljen-dioksidom stvarajući karbonat, što povećava čvrstoću mulja. Uređaji za miješanje su jeftini, a operativni troškovi su visoki zbog količine kreča koja je potrebna da bi se postiglo značajno povećanje sadržaja suve materije u mulju. Mulj obrađen krečom se može upotrebljavati samo na deponiji.

Termičko sušenje mulja obezbjeđuje pouzdano visok nivo sušenja od 90% materije i dezinfekciju mulja. Termičko sušenje mulja se vrši na velikim PPOV. Kapitalni troškovi su visoki, kao i operativni zbog velike količine energije koja je potrebna da voda ispari. Kvalitet proizvoda je odličan i bio bi dobro prihvaćen za bilo koji mogući način upotrebe.

6.9. Medicinski i veterinarski otpad - Ciljevi i zadaci

Postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje medicinskim i veterinarskim otpadom:

Svim proizvođačima medicinskog i veterinarskog otpada preporučuje se da odvajaju otpad na izvoru i kategoriju medicinski i veterinarski otpad koji proizvode.

Istovremeno, postojeća mreža odvojenog sakupljanja medicinskog i veterinarskog otpada će biti ojačana, fokusirajući se na velike proizvođače.

Izraditi studiju izvodljivosti za trajno rješenje pitanja medicinskog i veterinarskog otpada.

Izgradnja pogona za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla, kapaciteta 10.000 t/god.

Neke od metoda za obradu medicinskog i veterinarskog (uključujući anatomski) otpada su:

Spaljivanje: Ova metoda uključuje spaljivanje medicinskog i veterinarskog otpada na visokim temperaturama, pretvarajući ga u pepeo i gas. Spaljivanje može uništiti patogene i smanjiti zapreminu i težinu otpada. Međutim, spaljivanje takođe može da proizvede štetne emisije, kao što su dioksini, furani i teški metali i zahtijeva strogu kontrolu i praćenje životne sredine.

Autoklaviranje: Ova metoda uključuje izlaganje medicinskog i veterinarskog otpada pari pod pritiskom na visokim temperaturama, ubijajući patogene i čineći otpad sterilnim. Autoklaviranje može biti efikasno i bezbjedno, ali ne smanjuje zapreminu ili težinu otpada. Autoklavirani otpad će možda morati da se odloži na deponiju ili spalionicu.

Hemijska dezinfekcija: Ova metoda uključuje primjenu hemikalija, kao što su hlor, formaldehid ili persirćetna kiselina, na medicinski i veterinarski otpad, inaktivaciju patogena i smanjenje infektivnosti otpada. Hemijska dezinfekcija može biti jednostavna i jeftina, ali takođe može predstavljati opasnost po zdravlje i životnu sredinu i zahtijevati pravilno skladištenje i rukovanje hemikalijama.

Mikrotalasno zračenje: Ova metoda uključuje izlaganje medicinskog i veterinarskog otpada elektromagnetnim talasima, stvarajući toplotu i uništavajući patogene. Mikrotalasno zračenje može biti brzo i efikasno, ali takođe zahtijeva električnu energiju i specijalizovanu opremu.

Otpad iz mikrotalasne pećnice će možda morati da se odloži na deponiju ili spalionicu.

6.10. Industrijski neopasni otpad - Ciljevi i zadaci

Postavljeni su sljedeći ciljevi za upravljanje industrijskim neopasnim otpadom generisanim u Crnoj Gori:

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Osigurati racionalno upravljanje (prevencija, reciklaža) neopasnim industrijskim otpadom koji nastaje primjenom najboljih raspoloživih tehnika (takođe u skladu sa EC – JRC (2018) „Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za tretman otpada”).

Maksimiziranje prerade/iskorišćenja industrijskog otpada kroz:

apsorpciju od strane drugih industrija (npr. kao sirovina ili gorivo),

prerada materijala iz postojećih/budućih postrojenja za obradu otpada,

zajedničko upravljanje industrijskim otpadom sa sličnim otpadom drugog porijekla.

Izgradnja neophodne infrastrukture za upravljanje industrijskim otpadom za obradu.

Predloženi su sljedeći tehnološki elementi za upravljanje industrijskim neopasnim otpadom.

Sakupljanje i transport

Prvi korak ka implementaciji integrisanog sistema upravljanja industrijskim otpadom je uspostavljanje mreže za njihovo sakupljanje, kojom upravljaju ovlašćeni operateri. Tačnije, svaki industrijski operater treba da vodi računa o sakupljanju i transportu otpada koji proizvodi u licenciranom postrojenju za obradu.

U ovom okviru, proizvođač opasnog otpada treba da obezbijedi odvojeno sakupljanje industrijskog neopasnog otpada. Poseban akcenat će biti stavljen na industrijske zone koje će biti uspostavljene širom zemlje. Trebalo bi uspostaviti mreže za sakupljanje otpada kako bi se pokrile u najmanjoj mjeri oblasti sa značajnom industrijskom aktivnošću.

Obrada

Sva postrojenja za obradu industrijskog neopasnog otpada treba da:

Obezbijede dovoljno kapaciteta za količine koje se generišu u Crnoj Gori,

Razmotre uslove generisanja i prostora u pogledu principa blizine kako bi se smanjili troškovi,

Osiguraju tehničku i finansijsku održivost odabranih tehnologija,

Primijene najbolje raspoložive tehnike.

Uloge i odgovornosti

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, MERS je odgovorno za utvrđivanje politike upravljanja otpadom i posebno Državnog plana upravljanja otpadom i u krajnjoj liniji je odgovorno da obezbijedi da se Zakon o upravljanju otpadom i DPUO sprovode i da se različite odredbe koriste na najprikladniji i najefikasniji način. Pored toga, trebalo bi da obezbijedi neophodne podsticaje i podrži uspostavljanje sistema proširene odgovornosti proizvođača za odgovarajuće posebne vrste otpada.

Jedinice lokalne samouprave (ili njihova udruženja) su odgovorne za planiranje, postavljanje i praćenje ciljeva i izvještavanja, kao i za izgradnju i rad centara za sakupljanje otpada, građevinskog otpada ili otpada nastalog rušenjem, otpada od električnih i elektronskih proizvoda, postrojenja za obradu otpadnih guma i otpadnih baterija u saradnji sa proizvođačima.

Jedinice lokalne samouprave su takođe odgovorne za organizovanje sakupljanja kabastog otpada i uspostavljanje centara za sakupljanje otpada i lokacija za popravku/ponovnu upotrebu ove vrste otpada. Jedinice lokalne samouprave su odgovorne za izgradnju i rad PPOV na kojima se odvija proizvodnja mulja, kao i za razvoj mreže povezane sa postrojenjima..

Proizvođači otpada treba da poštuju uputstva centralne i jedinica lokalnih samouprava, dok privatni sektor takođe može biti uključen u razvoj poslovanja, uključujući sakupljanje, skladištenje i obradu.

Industrije moraju usvojiti koncept principa “zagađivač plaća” i proširene odgovornosti proizvođača i organizovati razvoj integrisane mreže za upravljanje otpadom od sakupljanja do odlaganja, u saradnji sa jedinicama lokalne samouprave. Ovo se takođe odnosi na proizvođače posebnih vrste otpada, u skladu sa odgovarajućim zakonodavstvom za sprovođenje principa proširene odgovornosti proizvođača:

Građevinske kompanije i industrija i proizvođači građevinskog otpada ili otpada nastalog rušenjem,

Proizvođači i trgovci otpadom od električnih i elektronskih proizvoda,

Proizvođači i prodavci otpadnih baterija,

Proizvođači i trgovci otpadnih guma,
Proizvođači i trgovci otpadnih ulja.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, preradu i/ili odstranjivanje otpada može da vrši privredno društvo ili preduzetnik ako ima odgovarajuću opremu, postrojenje za obradu otpada i potreban broj zaposlenih, na osnovu dozvole za preradu, odnosno odstranjivanje. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti prerade i/ili odstranjivanja otpada utvrđuje i dozvolu izdaje Agencija.⁴⁶

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, privredna društva ili preduzetnici, koji proizvode ili unapređuju, obrađuju, prodaju ili uvoze električne i elektronske proizvode, vozila, gume, baterije i akumulatore, određena plastika za jednokratnu upotrebu, ribolovni materijal koji sadrži plastiku i ambalažu, imaju obavezu proširene odgovornosti i dužni su da organizuju poslove upravljanja otpadom koji nastaje od tih proizvoda. Napominje se da princip proširene odgovornosti do sada nije funkcionisao, zbog nepostojanja informacionog sistema, neusklađenosti carinskih procedura, oznaka shodno Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada i sl. Zakonom o upravljanju otpadom, predviđen je sistem koji će omogućiti funkcionisanje proširene odgovornosti proizvođača.

6.11. Rudarski otpad

Prije donošenja prvog Zakona o koncesijama, rudno bogatstvo (nemetalične i metalične mineralne sirovine) se eksploatisalo na preko 30 lokacija, koje danas predstavljaju napuštene rudnike širom Crne Gore, od kojih za većinu, trenutno ne možemo prikupiti podatke. Na teritoriji Crne Gore trenutno je aktivnih 54 rudnika.

Zbrinjavanje otpada iz ekstraktivne industrije se vrši na više, po principu zaštite životne sredine i shodno istoj na prihvatljiv način.

Otpadom iz ekstraktivne industrije treba upravljati na način koji neće uzrokovati ugrožavanje ljudskog zdravlja i negativan utjecaj na okolinu. Otpad iz ekstraktivne industrije ne bi trebao biti ostavljen, odbačen ili nekontrolisano odložen.

Operator objekta za upravljanje otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (svaka lokacija zajedno s objektom koja je određena za odstranjivanje otpada od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina) mora preduzeti sve neophodne mjere kako bi, koliko je moguće, spriječio ili ublažio negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi koji može nastati kao posljedica upravljanja ovom vrstom otpada. Ovo uključuje mjere upravljanja objektom i nakon prestanka njegovog rada, te mjere za sprečavanje nesreća velikih razmjera.

Operator može vršiti aktivnosti upravljanja otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina samo ukoliko izradi plan upravljanja otpadom, što je uslov za dobijanje ekološke dozvole, odnosno dozvole za upravljanje otpadom. Plan mora biti urađen u skladu sa ciljevima sprečavanja ili smanjivanja nastajanja otpada od mineralnih sirovina i njegove štetnosti za zdravlje ljudi i životnu sredinu, podsticanje recikliranja i ponovnog korišćenja, te osiguranje privremenog i odstranjivanje otpada.

U slučaju inertnog otpada od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina koji nije zagađen prema posebnim propisima, operator izrađuje plan upravljanja otpadom u okviru rudarskog projekta, u skladu sa propisima koji regulišu oblast rudarstva. Takođe, važeći Zakon o rudarstvu Crne Gore nalaže koncesionarima da u toku eksploatacije i nakon isteka ugovora o koncesiji, a najkasnije u roku od jedne godine od obustavljanja proizvodnje na rudnicima, da isti sprovedu rekultivaciju degradiranih površina, a projekat rekultivacije treba biti uključen u rudarski projekt. U slučaju obustavljanja rudarskih radova koncesionar je dužan da, preduzme mjere radi zaštite ljudi i imovine. Takođe, koncesionar je dužan da u roku od jedne godine od dana završetka radova, izvrši rekultivaciju zemljišta.

Shodno državnim planu upravljanja otpadom po pitanju rudarskog otpada potrebno je napraviti Pilot projekat o načinu sanacije najugroženijih napuštenih rudnika "Liverovići" i "Crvena kita" u Opštini Nikšić u cilju procjene i ublažavanja potencijalnih uticaja na zemljište, vode i biodiverzitet. Za svaki od navedenih lokaliteta biće izrađen poseban projekat sanacije rudarskog otpada, u skladu sa odredbama Zakona o rudarstvu i primjenom najboljih dostupnih tehnika (BAT).

⁴⁶ čl 37 Zakona o upravljanju otpadom

Rudarski otpad mora se zbrinjavati u skladu sa posebnim režimom propisanim Zakonom o upravljanju otpadom i pratećim podzakonskim aktima.

U proces upravljanja rudarskim otpadom neophodno je uključiti primjenu najboljih dostupnih tehnika. Zbrinjavanje rudarskog otpada mora biti organizovano na način koji ne ugrožava zdravlje ljudi i životnu sredinu i u potpunosti mora biti usklađeno sa Direktivom 2006/21/EC o upravljanju otpadom iz rudarske industrije.

Tabela 116 Količine i način odstranivanja otpada iz ekstraktivne industrije (trenutna praksa u rudnicima)

NAPUŠTENI RUDNIK NAČIN ZBRINJAVANJA OTPADA

Liverovići	<p>Tokom rada rudnika "Liverovići" nije postojao definisani sistem sakupljanja otpada po kategorijama, a podaci o prosječnim mjesečnim i godišnjim količinama nijesu bili dostupni.</p> <p>Konačno odstranjivanje rudarskog otpada nije se vršilo jer je napušten prije donosenja Zakona o upravljanju otpadom. Orjentaciono, količina rudarskog otpada, na prostoru ovoga, napuštenog rudnika iznosi oko 2.000.000m³. Prostor napuštenog rudnika "Liverovići" obuhvata parcele iz posjedovnog lista PL 78 U KO Zagrad I (KP 594,595, 600, 604 ,605,606,607,608,609,610,611 i 612) i parcele iz posjedovnog lista PL 304 u KO Liverovići (KP 17,18,20,21,23, 24, 25,26, 27,245, 257,258, 261, 264, 265), I iste se, prema podacima dobijenim sa e-katastra, nalaze u vlasništvu privrednog društva Rudnici Boksita A.D. iz Nikšića.</p>
Crvena Kita	<p>Tokom rada rudnika "Crvena Kita" nije postojao definisani sistem sakupljanja otpada po kategorijama, a podaci o prosječnim mjesečnim i godišnjim količinama nijesu bili dostupni.</p> <p>Odstranjivanje rudarskog otpada nije se vršilo jer je napušten prije donošenja Zakona o upravljanju otpadom. Orjentaciono, količina rudarskog otpada, na prostoru ovoga, napuštenog rudnika iznosi oko 1.000.000m³. Prostor napuštenog rudnika "Crvena Kita" obuhvata parcele iz lista nepokretnosti LN 105 u KO Jabuka (KP 676, 678, 679 i 680),</p> <p>I iste se, prema podacima dobijenim sa e-katastra, nalaze u vlasništvu privrednog društva Rudnici Boksita A.D. iz Nikšića.</p>
Brankov krš - Cetinje	<p>Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni površinski kop arhitektonsko - gradjevinskog kamena, gdje je nekada vršena eksploatacija od strane Kobra d.o.o. Budva.</p>
Vinići - Danilovgrad	<p>Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni površinski kop arhitektonsko-gradjevinskog kamena, gdje je nekada vršena eksploatacija od strane Mermer A.D. Danilovgrad.</p>
Ljuće - Pljevlja	<p>Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni površinski kop uglja unutar Ljuće-šumanskog basena gdje je eksploataciju uglja vršio Rudnik uglja A.D. Pljevlja</p>

Šumani-Pljevlja	Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni površinski kop uglja unutar Ljuče-šumanskog basena gdje je eksploataciju uglja vršio Rudnik uglja A.D. Pljevlja
Jama "Petnjik"-Berane	Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napuštena jama u kojoj se vršila podzemna eksploatacija mrkog uglja od strane bivšeg koncesionara Rudnici Berane d.o.o. Berane.
"Police"-Berane	Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni rudnik uglja gdje je eksploataciju istog vršilo privredno društvo Nacional d.o.o. Berane.
Ležište šljunka i pijeska "Dragalj" - Kotor	Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni površinski kop šljunka, pijeska i kamena, gdje je nekada vršena eksploatacija od strane Bakočević&Bakočević d.o.o. Kotor.
Nalježići-Kotor	Odstranjivanje rudarskog otpada nije vršeno. U pitanju je napušteni površinski kop šljunka, pijeska i kamena, gdje je nekada vršena eksploatacija od strane KP Kotor.
Lovanje-Tivat	Nakon Drugog svjetskog rata je vršena eksploatacija opekarske gline, za potrebe građevinske industrije.
Djurići - Greben i Jošica -Herceg Novi	Odstranjivanje rudarskog otpada nastalog eksploatacijom ukrasnog kamena(bokita) nije vršeno.

Izvor: Ministarstvo rudarstva, nafte i gasa

Navedena tabela predstavlja zatečeno stanje i način na koji se do sada upravljalo rudarskim otpadom, što u buduću neće biti praksa. U narednom planskom periodu, Crna Gora će uspostaviti sistemsko upravljanje rudarskim otpadom kroz izradu i sprovođenje projekata remedijacije i sanacije napuštenih rudarskih lokacija, u skladu sa Direktivom 2006/21/EZ o upravljanju otpadom iz ekstraktivne industrije. Aktivnosti će obuhvatiti izradu planova upravljanja rudarskim otpadom za aktivne koncesije, sprovođenje pilot-projekata remedijacije, praćenje i izvještavanje o sprovođenju mjera, te punu primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT) u svim fazama upravljanja ovim otpadom.

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, u saradnji sa Ministarstvom energetike i rudarstva, izradiće studiju o primjeni najboljih dostupnih tehnika (BAT) za upravljanje rudarskim otpadom, kojom će se definisati tehnički standardi, prioritetne mjere i smjernice za sanaciju i buduću upravljanje rudarskim otpadom, u skladu sa praksom i zahtjevima Evropske unije.

6.12. Strategija za opasan otpad - Ciljevi i zadaci

Za postizanje ciljeva u pogledu efikasnog upravljanja opasnim otpadom stvaraju se sljedeći uslovi:

Preusmjeravanje opasnog otpada iz toka komunalnog otpada i uspostavljanje posebnog sistema upravljanja opasnim otpadom;

Izrada inventara "istorijski" opasnog otpada i odgovarajućeg katastra;

Izrada registra proizvođača opasnog otpada;

Sprovođenje mjera karakterizacije i kategorizacije;

Obezbeđivanje i identifikacija lokacija na kojima se skladišti opasan otpad;

Obuka proizvođača otpada o njihovim obavezama prema Zakonu;

Izgradnja postrojenja za upravljanje opasnim otpadom (po potrebi);

Uspostavljanje održivih mehanizama za praćenje, sprovođenje i usklađenost;

Rehabilitacija kontaminiranih područja i žarišta i pravilno upravljanje svim „istorijskim“ uskladištenim opasnim otpadom.

Predloženi ciljevi uzimaju u obzir principe predviđene Zakonom o upravljanju otpadom, kao i posebne potrebe lokalnih industrija i tržišta i uključuju:

Sprečavanje i smanjenje stvaranja opasnog otpada;

Osiguravanje integrisanog sigurnog upravljanja opasnim otpadom (uključujući sakupljanje, skladištenje, trajno zbrinjavanje, obrade ili izvoz);

Unapređenje stanja životne sredine u Crnoj Gori kao rezultat uspostavljanja/implementacije odgovarajućeg sistema upravljanja otpadom;

Jačanje partnerstava sa privatnim sektorom, civilnim društvom i pojedincima i podizanje njihove svijesti;

Uspostavljanje proširene odgovornosti proizvođača kao instrumenta programske politike, koji proširuje odgovornosti proizvođača na razvoj mreža i infrastrukture za upravljanje opasnim otpadom

Istorijski opasan otpad, nastao do dana usvajanja Državnog plana, evidentira se kroz katastar i mora biti trajno zbrinut kroz posebne sanacione mjere. U skladu sa zakonom, određene vrste ovog otpada (npr. azbest, stabilizovani muljevi i kontaminirani građevinski materijali) mogu se trajno odlagati u posebno projektovanim zonama sanitarnih deponija. Za ostale tokove opasnog otpada predviđa se prerada ili izvoz, u skladu sa međunarodnim obavezama Crne Gore.

6.12.1. Otpad koji sadrži azbest

Otpad koji sadrži azbest potrebno je da se spakuje za transport i odloži na način da se vlakna ne mogu osloboditi. Pored toga, upakovani otpad treba da bude označen na odgovarajući način. Svakako će se uzeti u obzir i zakonodavstvo EU.

Radi zaštite radnika i životne sredine, otpad koji sadrži azbest koji se akumulira tokom radova na rušenju ili raščišćavanju treba sakupljati u odgovarajuće, zatvorene kontejnere direktno na gradilištu i uz poštovanje mjera bezbjednosti i zdravlja na radu. Odgovarajući kontejneri obično uključuju plastične kese otporne na kidanje, plastične ili metalne kontejnere sa poklopcima koji se mogu pričvrstiti prstenovima za zaključavanje. Daske velikih dimenzija mogu se slagati na palete, umotane u ambalažu otpornu na prašinu, na primjer, jaku plastičnu foliju. Kada se koriste plastične kese i kontejnere, one se moraju puniti u radnom prostoru. U slučaju kada neposredno pakovanje nije moguće, materijal koji sadrži azbest treba držati vlažnim ili pokriti u radnom prostoru za kratkotrajno skladištenje.

Upakovani otpad je potrebno transportovati u dvokomornu prostoriju za odlaganje materijala. Prije svega, površine vreća moraju biti očišćene sa strane pored radnog prostora prije nego što se stave u drugu vreću ojačanu tkaninom. Ovu drugu vreću treba očistiti i zatim odnijeti u drugu komoru prostorije za odlaganje materijala. Kada koristite kontejnere, drugo pakovanje se može izostaviti. U ovom slučaju, samo spoljašnji dio kontejnera treba temeljno očistiti.

Kontejneri sa otpadom koji sadrži azbest moraju biti označeni na način da se jasno upućuje na njihov sadržaj. Ovo se može uraditi korišćenjem naljepnica o opasnim supstancama na kojima piše „Opasnost: sadrži azbest“.

Obrada otpadnog azbesta „tehnologijom termohemijske konverzije“, koja kombinuje hemijski tretman i toplotu kako bi se postigla remineralizacija azbesta i drugih silikatnih materijala, je glavna tehnika predstavljena u odgovarajućem BREF-u „Tretman otpada“.⁴⁷

Zbog potencijala visokog rizika, transport otpada koji sadrži azbest treba da obavljaju pouzdani prevoznici. Kada je to moguće, ovaj zadatak treba povjeriti samo specijalizovanim preduzećima. Mora se osigurati da se vlakna ne ispuštaju tokom transporta i istovara.

Kontejneri sa otpadom koji sadrži azbest ne smiju se bacati ili prevrtati.

Odlaganje otpada koji sadrži azbest treba biti podvrgnuto strogoj kontroli i odgovarajućim organizacionim mjerama. Od najveće je važnosti da se otpad koji sadrži azbest pravilno odlaže. U tom cilju, potrebno je postaviti odgovarajuće deponije na koje se otpad može odlagati u posebno označenim zonama. Kontejneri se ne mogu rušiti prije sabijanja. Sabijanje se vrši tek nakon dovoljnog prekrivanja rastresitom zemljom. U nedostatku takvih objekata, otpad koji

47 EC – JRC (2018). Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment (Chapter 5.8.4)

sadrži azbest će se izvoziti. Troškovi takvog izvoza mogu iznositi nekoliko stotina eura po toni, u zavisnosti od specifičnih uslova i količina otpada.

Stoga su za tok otpada koji sadrži azbest postavljeni sljedeći ciljevi:

Izrada/ažuriranje registra javnih zgrada koje sadrže azbest i izrada plana za odgovarajuće čišćenje;

Izgradnja cjevovoda bez azbesta u opštinama Crne Gore u kojima to do sad nije urađeno;

Otpad koji sadrži azbest će se odvojeno sakupljati i izvoziti, dok se ne izgrade namjenske ćelije na deponijama (uglavnom za otpad od rušenja i gradnje) za prijem ove frakcije otpada;

Transport otpada koji sadrži azbest vrši se u skladu sa zakonodavstvom EU i zakonodavstvom Crne Gore;

6.12.2. PCB otpad i otpad koji sadrži PCB

PCB otpadom će se upravljati u skladu sa odredbama čl. 69 i 70 Zakona o upravljanju otpadom, o „PCB i otpadu koji sadrži PCB“ i „Planu upravljanja opremom i otpadom koji sadrži PCB“.

Za tok PCB-a proizvedenih u Crnoj Gori postavljeni su sljedeći ciljevi:

Izrada informacionog sistema koji će evidentirati sve uređaje i materijale koji sadrže PCB, sa ciljem pravljenja popisa svih povezanih uređaja i opreme.

Evidencija svih uređaja i opreme koja sadrži PCB.

Prekogrančni transport svih identifikovanih uređaja i opreme.

Implementacija odredbi Akcionog plana, identifikovanih u „Nacionalnom planu za implementaciju Stokholmske konvencije, sa Akcionim planom za 2019-2023“, iz jula 2019.

godine.

6.12.3. POPs Otpad

POPs otpadom se upravlja u skladu sa odredbama člana 71 Zakona o upravljanju otpadom, o „Otpadu koji sadrži ili je kontaminiran dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs otpad)“.

Za tok POPs proizvedenih u Crnoj Gori postavljeni su sljedeći ciljevi:

Uspostavljanje elektronskog sistema koji će evidentirati uređaje i materijale koji sadrže POPs, kako bi se popisali svi povezani uređaji i oprema.

Implementacija odredbi Akcionog plana, identifikovanih u „Nacionalnom planu za implementaciju Stokholmske konvencije, sa Akcionim planom za 2019-2023“, iz jula 2019. godine. Novi Nacionalni plan za implementaciju Stokholmske konvencije, za period 2025-2026. godine je trenutno u izradi i biće završen do kraja 2025 godine.

6.12.4. Otpad koji sadrži živu

Za tok otpada koji sadrži živu koji nastaje u Crnoj Gori u toku je izrada novog Akcionog plana koji će obuhvatiti period od dvije godine i implementacija odredbi Akcionog plana, identifikovanih u „Nacionalnom planu implementacije Minamatske konvencije o živi, s Akcionim planom za period 2022-2023 i Izvještajem o Minamata inicijalnoj procjeni“.

6.13. Sprečavanje stvaranja opasnog otpada

Prevenција je na vrhu hijerarhije otpada i predstavlja željeni pristup upravljanju materijalima i alternativu iskorišćenju materijala ili resursa. „Prevenција“ znači mjere preduzete prije nego što supstanca, materijal ili proizvod postanu otpad, a koje smanjuju:

Količinu otpada, uključujući ponovnu upotrebu proizvoda ili produženje životnog vijeka proizvoda;

Negativne uticaje generisanog otpada na životnu sredinu i zdravlje ljudi;

Sadržaj štetnih materija u materijalima i proizvodima.

Postoji nekoliko alata koji se mogu koristiti kako bi se postiglo smanjenje stvaranja opasnog otpada, od kojih neki uključuju:

Izradu planova, studija i radionica za specifične sektore o usvajanju i implementaciji mjera prevencije otpada (npr. zamjena materijala);

Uslove za sprečavanje nastanka otpada u industrijske dozvole;

Obrazovanje radne grupe za monitoring i savjetovanje za svaki relevantni sektor sa predstavnicima sektora, regulatornih i drugih organizacija da bi se pristupilo razvoju ciljeva, zadataka i sredstava prevencije otpada;

Promovisanje saradnje između industrijskih sektora i industrijske simbioze kroz uspostavljanje radnih grupa.

6.14. Sakupljanje i skladištenje opasnog otpada

Prvi korak ka implementaciji integrisanog sistema upravljanja opasnim otpadom je uspostavljanje mreže za sakupljanje opasnog otpada, kojom upravljaju ovlašćeni operateri. Konkretnije, svaki proizvođač opasnog otpada treba da vodi računa o saikupljanju i prenosu opasnog otpada koji proizvodi u licenciranom postrojenju za obradu.

U ovom okviru, proizvođač opasnog otpada treba da:

Osigura odvojeno sakupljanje opasnog otpada;

Ne miješa opasan otpad sa drugim otpadom, a posebno komunalnim otpadom i drugim opasnim otpadom, materijalima ili supstancama.

Poseban akcenat će biti stavljen na industrijske zone širom zemlje. Trebalo bi razviti dovoljne mreže za sakupljanje otpada kako bi se pokrile barem oblasti sa značajnom industrijskom aktivnošću. U tom smislu, privatni sektor ili jedinice lokalne samouprave ili javno-privatno partnerstvo, će izgraditi privremene skladišne objekte u blizini intenzivne industrijske aktivnosti (npr. u industrijskim zonama), gdje će se opasni otpad skladištiti prije daljeg upravljanja.

Privremena skladišta biće dovoljna da pokriju i geografski i kvantitativno cijelu zemlju. Njihova tačna lokacija, broj i kapacitet će biti rezultat studija izvodljivosti koje će biti izrađene. U privremenim skladištima će se skladištiti opasan otpad odvojeno od ostalih procesnih hemikalija ili proizvoda. Ako se skladište nekompatibilne vrste otpada, treba voditi računa o njihovom adekvatnom odvajanju, kako bi se spriječile moguće interakcije u slučaju požara ili prosipanja. Zapaljivi otpad i otpad koji se sagorijeva u svakom slučaju moraju skladištiti odvojeno od ostalih otpadnih materijala.

Površina koju će svaki objekat zauzimati zavisi od količine i vrste otpada koji je predviđen za skladištenje. U svakom slučaju, predlaže se da postoji prostor za privremeno skladištenje otpada za najmanje 6 mjeseci do jedne godine. Svakako, vrijeme skladištenja će zavisiti od vrste i svojstava opasnog otpada koji će se skladištiti.

6.15. Prerada i odstranjivanje

Integrisano upravljanje opasnim otpadom oslanja se na komplementarnost dostupnih praksi upravljanja, sa ciljem da se uvijek primjenjuju rješenja koja se nalaze na višim pozicijama u hijerarhiji upravljanja otpadom. Na taj način prevencija, priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i prerada su poželjniji od spaljivanja ili odlaganja otpada.

Proces korak po korak u pogledu unapređenja sistema obrade opasnog otpada uključuje sljedeće:

Podsticanje proizvođača opasnog otpada da preduzmu potrebne mjere kako bi spriječili nastajanje opasnog otpada iz svojih aktivnosti;

Razvijanje potrebne mreže postrojenja za tretman opasnog otpada koji se ne može koristiti interno u objektima;

Ako je primjenjivo, uključiti industrijske objekte u mrežu postrojenja za preradu opasnog otpada; Obezbijediti lokaciju za privremeno odlaganje opasnog otpada koji nije moguće drugačije obraditi.

Objekti za obradu opasnog otpada treba da:

Obezbijede dovoljne kapacitete za količine koje se stvaraju u Crnoj Gori;

Razmotre proizvodne i prostorne uslove po principu blizine kako bi se smanjili troškovi;

Osiguraju tehničku i finansijsku održivost odabranih tehnologija;

Primijene najbolje dostupne tehnike.

Kao što postoji mnogo vrsta opasnog otpada, tako postoji i mnogo načina na koje se otpadom može upravljati. Na primjer, postoji najmanje pedeset komercijalno primijenjenih tehnologija za obradu opasnog otpada. Postrojenje za otpad može funkcionisati sa samo jednom tehnologijom

ili može kombinovati više tehnologija, posebno ako je u pitanju komercijalno postrojenje koje opslužuje veći broj proizvođača otpada.⁴⁸

Objekti za upravljanje opasnim otpadom obično, zbog tenderske obaveze, prihvataju sve vrste opasnog otpada za pravilno odlaganje bez obzira na konkurenciju. Međutim, neki namjenski objekti, koji mogu biti u konkurenciji za određene vrste otpada, trebalo bi da se nadmeću samo za one opasne otpade sa kojima mogu da rukuju. U tom smislu, razvijene su različite konfiguracije za određena postrojenja za upravljanje opasnim otpadom i konkurentna postrojenja.

Potrebno je odrediti lokaciju za privremeno odlaganje opasnog otpada nastalog iz industrijskih procesa, a koji se ne može preraditi u Crnoj Gori, do njegovog izvoza. Predložena lokacija za privremeno odlaganje ove vrste otpada je na državnoj imovini, u sklopu KAP.

Uspostavljanje sistema održivog upravljanja opasnim otpadom

Sprovođenje ovog cilja bazirano je na odredbama iz Okvirne EU direktive o otpadu 2008/98/EC, dopunjene Direktivom (EU) 2018/851.

Uspostavljanje mreže sakupljanja opasnog otpada iz domaćinstava

Ovom mjerom predviđeno je uspostavljanje najmanje jednog centra za odvojeno sakupljanje opasnog otpada iz domaćinstva po svakoj opštini. Pored toga što će omogućiti odvojeno sakupljanje reciklabilnih materijala i posebnih vrsta otpada iz domaćinstava, ove lokacije biće opremljene i imaće adekvatno osoblje za prihvatanje opasnog otpada iz domaćinstava. Sakupljeni opasan otpad redovno će se isporučivati operaterima u upravljanju otpadom koji imaju odgovarajuće dozvole ili na regionalna skladišta opasnog otpada. Do kraja 2029. godine će uspostaviti odvojeno sakupljanje frakcija opasnog otpada koje proizvode domaćinstva.

Pored toga, za posebne vrste opasnog otpada, uspostaviće se sistem proširene odgovornosti proizvođača.

Identifikacija, sanacija i remedijacija kontaminiranih lokacija

Za sve lokacije koje su potencijalno kontaminirane i koje predstavljaju rizik po životnu sredinu, postoji hitna potreba za sanacijom i remedijacijom. Potrebno je, prema prioritetima, izraditi tehničku dokumentaciju i izvršiti sanaciju i remedijaciju. Takođe je potrebna remedijacija lokacija sa „istorijskim“ opasnim otpadom.

Poseban cilj: Povećana stopa sakupljanja, ponovne upotrebe i recikliranja posebnih vrsta otpada i efikasnije korišćenje resursa

Sprovođenje ovog cilja bazirano je na odredbama iz Okvirne EU direktive o otpadu 2008/98/EC dopunjene Direktivom (EU) 2018/851, Direktive EU o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62/EC dopunjene Direktivom (EU) 2018/852 i ostalih Direktiva EU koje se odnose na posebne vrste otpada, a naročito na: otpadne baterije i akumulatore, otpadna ulja, otpadna vozila, otpad od električne i elektronske opreme, POPs otpad (koji sadrži dugotrajne organske zagađujuće materije) i PCB otpad (koji sadrži polihlorovane bifenile), medicinski otpad, azbest iz otpada od građenja i rušenja i ambalažni otpad.

Uspostavljanje kolektivnih operatera za posebne vrste otpada (otpada od električne i elektronske opreme, otpadne baterije i akumulatore i otpadna vozila i dr.) po principu proširene odgovornosti proizvođača na cjelokupan životni ciklus proizvoda.

Da bi se poboljšalo upravljanje posebnim vrstama otpada, planira se uvođenje kolektivne šeme proširene odgovornosti proizvođača prema odredbama revidirane Okvirne direktive o otpadu.

6.16. Uloge i odgovornosti

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom Agencija za zaštitu životne sredine (AZŽS) izdaje dozvole za upravljanje otpadom⁴⁹. Proizvođač otpada dužan je da primjenjuje tehnološke postupke, koristi sirovine i druge materijale, organizuje usluge, odnosno postupa na način koji sprečava nastanak otpada ili za rezultat ima najmanju količinu otpada. Proizvođači otpada mogu sami obavljati obradu otpada, ukoliko posjeduju dozvolu AZŽS ili to povjeriti trgovcu otpadom ili preduzeću ili preduzetniku koji vrši sakupljanje ili obradu otpada. Kada se otpad,

⁴⁸ EC – JRC (2018). Referentni dokument o najboljim dostupnim tehnikama (NDT) za tretman otpada

⁴⁹ članovi 37, 42 i 45 Zakona o upravljanju otpadom

osim komunalnog otpada, transportuje radi prethodne obrade od prvobitnog proizvođača otpada do lica koja vrše sakupljanje ili tretman otpada, odgovornost prvobitnog proizvođača otpada da izvrši potpunu preradu.

Imaoc otpada plaća troškove sakupljanja, transporta i obrade otpada u skladu sa principom „zagađivač plaća“. Troškove upravljanja otpadom snose proizvođači i uvoznici proizvoda od kojih otpad potiče.

Nadzor nad sprovođenjem Zakona o upravljanju otpadom i propisa donijetih na osnovu ovog zakona vrše, u okviru nadležnosti utvrđenih ovim zakonom, MERS, organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine, organi državne uprave nadležni za oblast poljoprivrede, šumarstva, energetike, rudarstva i geoloških istraživanja, saobraćaja, unutrašnje trgovine i nadležni organi lokalne uprave.⁵⁰

Ekološka inspekcija vrši inspekcijski nadzor opasnog otpada.

Na osnovu Strategije upravljanja otpadom Crne Gore do 2030. godine:

Jedinice lokalne samouprave su odgovorne za planiranje otpada na lokalnom nivou, praćenje postavljenih ciljeva od strane državne uprave i izvještavanje.

Industrije i drugi proizvođači opasnog otpada moraju usvojiti koncept plaćanja zagađivača i odgovornosti proizvođača kako je propisano Zakonom o upravljanju otpadom i obezbijediti razvoj integrisane mreže za upravljanje opasnim otpadom od sakupljanja do odlaganja (mreža za odlaganje otpada u saradnji sa jedinicama lokalne samouprave), kako bi se ispunili ciljevi i zadaci koje su postavili državni organi.

7. Program za sprečavanje nastanka otpada

⁵⁰ Član 100 Zakona o upravljanju otpadom

Crna Gora je široko fokusirana na sprečavanje stvaranja otpada i preusmjeravanje otpada sa deponija, korišćenjem koncepta cirkularne ekonomije za pokretanje održivog, inkluzivnog ekonomskog rasta i razvoja u sektoru otpada, uz istovremeno smanjenje društvenih i ekoloških uticaja otpada.

Aktuelno zakonodavstvo EU definiše prevenciju kao skup mjera koje treba preduzeti prije nego što bilo koja supstanca, materijal ili proizvod postane otpad, a pri čemu mjere takođe moraju doprinijeti smanjenju:

količina otpada (uključujući pripremu za ponovnu upotrebu ili produženje vijeka trajanja proizvoda);

negativnog uticaja otpada na zdravlje pojedinaca i životnu sredinu;

sadržaja opasnih supstanci u materijalima i proizvodima.

Postoji potreba da se radi u skladu sa hijerarhijom otpada u kojoj je prevencija otpada uvijek prvi korak.

Sprečavanje otpada podrazumijeva smanjenje količine generisanog otpada, smanjenje opasnog sadržaja tog otpada i smanjenje njegovog uticaja na životnu sredinu.

Prevencija otpada (PO) je unakrsna oblast kreiranja politike i ima direktnu relevantnost za značajan broj već uspostavljenih oblasti politike, kako u oblasti životne sredine (npr. sistemi upravljanja životnom sredinom), tako i specifičnih, prvenstveno neekoloških oblasti (kao što je politika inovacija), koje imaju dobar potencijal da smanje količinu i/ili negativne uticaje generisanog otpada, kako na nivou EU, tako i na nivou država članica.

Pored toga, EK predlaže nova pravila o ambalaži širom EU, kako bi se riješio problem sa stalnim nagomilavanjem otpada. U prosjeku, svaki Evropljanin generiše skoro 180 kg ambalažnog otpada godišnje. Ambalaža je jedan od glavnih korisnika neiskorišćenih materijala jer je 40% plastike i 50% papira koji se koristi u EU namijenjeno za pakovanje. Bez akcije, EU bi do 2030. godine bilježila dalji porast ambalažnog otpada od 19%, a plastičnog ambalažnog otpada čak 46%.

Nova pravila imaju za cilj da zaustave ovaj trend. Za potrošače će obezbijediti opcije pakovanja za višekratnu upotrebu, osloboditi se nepotrebnog pakovanja, pretjeranog pakovanja i obezbijediti jasne etikete koje će podržati recikliranje. Za industriju, pravila će stvoriti nove poslovne mogućnosti, posebno za manja preduzeća, smanjiti potrebu za neiskorišćenim materijalima, povećati kapacitete Evrope u pogledu recikliranja i učiniti Evropu manje zavisnom od primarnih resursa i spoljnih dobavljača. Komisija ima za cilj da do 2050. godine sektor ambalaže postavi na pravi put za klimatsku neutralnost.

Predložena revizija zakonodavstva EU o ambalaži i ambalažnom otpadu ima tri glavna cilja:

I Sprečavanje stvaranja ambalažnog otpada: količinski smanjiti ambalažni, ograničiti nepotrebno pakovanje i promovirati rješenja koja nude ambalažu koja može da se dopunjuje i više puta koristi.

II Podsticanje recikliranja visokog kvaliteta (zatvorene petlje): učiniti da se sva ambalaža na tržištu EU može reciklirati na ekonomski održiv način do 2030. godine.

III Smanjenje potrebu za primarnim prirodnim resursima i stvaranje dobro funkcionalnog tržišta za sekundarne sirovine, povećavajući upotrebu reciklirane plastike u ambalaži kroz obavezne ciljeve.

Opšti ciljevi postavljeni u prethodnom DPUO 2015-2020 su i danas relevantni i zbog toga se ovi ciljevi usvajaju i proširuju.

Osnovni cilj DPUO 2025-2029 je razvoj koordinisanog pristupa za stvaranje uslova za manju potrošnju sirovina i transformaciju potrošačkih standarda, sa krajnjim ciljem postizanja postepenog smanjenja stvaranja otpada.

Prevencija varira od kvantitativne do kvalitativne:

Kvalitativna prevencija podrazumijeva smanjenje sadržaja opasnih supstanci u otpadu.

Kvantitativna prevencija uključuje selekciju otpada na izvoru (smanjenje na izvoru) monitoring proizvoda kada dođe do kraja životnog vijeka, tako da se ne odbacuje (izbjegavanje stvaranja otpada), stimulisane fundamentalnih promjena u dizajnu proizvoda, produžavajući životni vijek istog ili razmatranje opcija kao što su ponovna upotreba (preusmjeravanje otpada) i razmatranje potrošnje resursa, uticaja proizvoda na životnu sredinu, itd.

Opšti kvalitativni ciljevi koji su postavljeni u DPUO, su:

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

promovisanje cirkularne potrošnje, informisanje, podizanje svijesti i obezbjeđivanje alata za građane da pređu sa linearnog na cirkularni model ponašanja i potrošnje, usvajanje ciljeva smanjenja otpada za posebne vrste otpada, promovisanje shvatanja da je otpad resurs koji se koristi u širem kontekstu cirkularne ekonomije, jačanje akcija prevencije otpada putem integrisane i sistematske kampanje podizanja svijesti javnosti, promovisanje izrade opštinskih planova za prevenciju otpada, maksimiziranje uvođenja najboljih dostupnih tehnika (BAT) u proizvodni proces kako bi se spriječilo stvaranje otpada i poboljšale kvalitativne karakteristike otpada, razvoj metodologija za minimiziranje prisustva štetnih / opasnih materija u recikliranim materijalima.

Kvantitativni cilj:

Strateški cilj DPUO je smanjenje otpada od hrane po glavi stanovnika za 15% (uključujući 4% biorazgradivog otpada koji će se kompostirati do 2026. godine), do 2029. godine, u poređenju sa generisanim otpadom od hrane iz 2024. godine na maloprodajnom i potrošačkom nivou, i smanjenje:

otpada od hrane u primarnoj proizvodnji, u preradi i proizvodnji, u maloprodaji i drugoj distribuciji hrane, u restoranima i prehrambenim uslugama, kao i u domaćinstvima i gubitaka hrane duž lanca proizvodnje i snabdijevanja (Direktiva 2018/851).

Zabrana potrošnje određenih plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu : od 20.oktobra 2024. godine stupila je na snagu odredba Zakona o UO o zabrani upotrebe laganih plastičnih kesa debljine zida od 15-50 mikrona, a Uredbom je uvedena ekološka naknada, i

od 20.oktobra. 2024. godine prodavci plastičnih kesa, kesa za nošenje debljine zida preko 50 mikrona, u obavezi su da plaćaju ekološku naknadu Fondu za zaštitu životne sredine (Eko fond).

U DPUO su postavljeni i kvantitativni ciljevi za druge vrste otpada: papir, ambalažni otpad, otpad od električne i elektronske opreme, industrijski otpad, građevinski otpad i otpad od rušenja.

Kvalitativni ciljevi:

Papir:

Glavni cilj prevencije papira je smanjenje potrošnje papira, kroz usvajanje od strane javnosti ekološki prihvatljivijeg ponašanja u pogledu njegove upotrebe i potrošnje, usvajanjem dobrih praksi njegovog smanjenja i ponovne upotrebe. Cilj će se postići prvenstveno kroz komunikacione alate za ekološki odgovornu potrošnju papira od strane preduzeća (npr. smanjenje štampanog reklamnog materijala) i domaćinstava (npr. e-mail), podsticanje ponovne upotrebe i smanjenje potrošnje (npr. dvostrano štampanje) i opšta svijest svih ciljnih grupa (npr. informativni materijal putem elektronskih naloga javnih preduzeća).

Ambalažni otpad:

Što se tiče ambalažnog otpada, primarni cilj je spriječiti proizvodnju ambalažnog otpada i eliminisati ili minimizirati ekološki otisak ambalaže. Plan promoviše upotrebu ambalaže za višekratnu upotrebu koja je dostupna na tržištu, kao i smanjenje potrošnje plastičnih kesa.

Otpad od električne i elektronske opreme:

Glavni cilj prevencije generisanja otpada od električne i elektronske opreme je promovisanje kroz popravku i ponovnu upotrebu električne/elektronske opreme koliko god je to moguće, tako da njihov rad bude pouzdan, na istom ili sličnom nivou kao i novi uređaji.

U ovom Planu za period 2025-2029, prioritetni tokovi za prevenciju otpada su: I) otpad od hrane, II) otpadni papir, III) otpadna ambalaža, IV) specijalni plastični otpad i V) otpad od

električne i elektronske opreme, gdje je predstavljen niz mjera za podsticanje ekoloških poslovnih procesa i brzih društvenih promjena po principima cirkularne ekonomije.

Postojeći nedostaci i zahtjevi

Ciljevi koji su razmatrani u DPUO 2015-2020 nijesu u potpunosti postignuti i zahtjevi ostaju nepromijenjeni, a izazovi su veći. Imajući u vidu da je prioritet jedinica lokalne samouprave u Crnoj Gori sakupljanje otpada koji nastaje na njihovoj teritoriji (pokrivenost uslugom urbanih i ruralnih područja), kao i izgradnja neophodne infrastrukture za upravljanje otpadom, u ovom momentu bilo bi isuviše rano da se sprovede stroge mjere i tarife u cilju sprječavanja stvaranja otpada. U tom smislu, ovaj Program za sprečavanje nastanka otpada (PSNO) predviđa aktivnosti u određenom vremenskom okviru.

Da bi se počeo mijenjati mentalitet građana prema stvaranju otpada, prvo treba planirati dobro organizovane i ciljane kampanje za prevenciju otpada, a zatim iste implementirati. Ove kampanje ne zahtijevaju značajna sredstva i kada se pravilno razviju dovode do značajnog poboljšanja ekoloških performansi lokalnog stanovništva i posljedično do smanjenja ukupnih troškova u vezi sa upravljanjem otpadom.

U tom kontekstu sljedeće se predlaže:

1. promovisanje smanjenja otpada od hrane,
2. promovisanje vraćanja i ponovne upotrebe ambalaže,
3. promovisanje smanjenja upotrebe plastičnih kesa i plastike za jednokratnu upotrebu
4. promovisanje kompostiranja kod kuće i u zajednici, posebno u ruralnim oblastima zemlje.

Predložene mjere, aktivnosti, vremenski raspored i indikatori

Predstavljen je set mjera, u cilju sprječavanja stvaranja otpada, na osnovu:

aktuelne situacije u zemlji,

važećeg zakonodavstva,

važeće direktive EU,

posebnih uslova Crne Gore,

prioritetnih sektora i tokova,

postavljenih ciljeva za prevenciju,

odgovarajućih mjera drugih evropskih zemalja.

na način da su široko prihvaćeni, ali i primjenljivi i izvodljivi.

Horizontalne mjere

Mjere horizontalne implementacije su navedene u nastavku za sve prioritetne sektore novog DPUO, kao i za tokove van prioritetnih sektora u kojima će se iste primjenjivati:

Promjena ponašanja:

Podsticanje optimalnog korišćenja postojećih, kao i budućih finansijskih instrumenata Crne Gore i EU kako bi se obezbijedio pravedan prelazak na cirkularnu ekonomiju (CE), kako na lokalnom i regionalnom nivou, tako i na nivou preduzeća i građana – predlaže se formiranje posebnog plana za finansiranje akcija cirkularne ekonomije.

Promocija i usvajanje zelenih javnih ugovora u važnim sektorima privrede.

Uspostavljanje podsticaja i destimulacija za proizvođače otpada, građane, privredu i jedinice lokalnih samouprava.

Posebno za turistička područja, promocija akcija za sprečavanje stvaranja otpada usljed turističkih tokova, kao što su:

obuka-edukacija osoblja velikih hotelskih objekata/turističkog smještaja, u vezi sa sprečavanjem generisanja otpada i racionalnog upravljanja nastalim otpadom.

podsticanje turističkih preduzeća za implementaciju i sertifikaciju sistema upravljanja životnom sredinom i/ili za izdavanje eko-oznaka.

Implementacija takse na deponiju prema Zakonu o upravljanju otpadom, kao najvažnijeg alata za sprovođenje hijerarhije metoda upravljanja otpadom, kao i za promovisanje ponovne upotrebe i recikliranja, kao i za podsticanje sprečavanja proizvodnje otpada na izvoru.

Određivanje reprezentativnih indikatora koji će obezbijediti kontinuirano i pouzdano praćenje i evaluaciju sprovođenja mjera prevencije i procesa tranzicije ka cirkularnoj ekonomiji.

Promocija centara za ponovnu upotrebu materijala (MRC), uz obavezu jedinica lokalnih samouprava da razvijaju takve centre na svojoj teritoriji.

Izrada internet stranice za Program za sprečavanje nastanka otpada, na kojoj će se u prvoj fazi uvesti praktična implementacija preventivnih programa, a zatim će se programi dopuniti rezultatima svih akcija.

Razvoj kampanja za podizanje svesti i informisanja namenjenih široj javnosti ili posebnim grupama potrošača gdje će biti predstavljeni uspješni primjeri preventivnih programa. Opštu koordinaciju i monitoring sprovođenja kampanje informisanja/podizanja svijesti na državnom nivou sprovodiće MERS u saradnji sa nadležnim organima (industrija, udruženja potrošača, sektor prosvjete i sl.), dok će na lokalnom nivou koordinacija i monitoring vršiti jedinice lokalnih samouprava i lokalni organi. Informativne akcije moraju biti usmjerene na svaku grupu „korisnika“ (ciljne grupe), kako bi se izbjegla bilo kakva nerazumijevanja zbog višestrukih, nejasnih i/ili konfliktnih poruka. Informativne akcije će se uglavnom odnositi na tri glavne grupe korisnika, potrošače/domaćinstva, trgovinu i industriju. Konkretno:

Pristup potrošača/domaćinstva i djelimično trgovine može se ostvariti putem TV/radio poruka, kao i društvenih medija, reklamnih poruka u javnom prevozu. Jedinice lokalnih samouprava treba da igraju važnu ulogu u sprovođenju ovih akcija na svojoj teritoriji.

Što se industrije tiče, mora se naglasiti da, osim glavnog industrijskog otpada, sektor industrije je direktno ili indirektno uključen u upravljanje drugim prioritetnim tokovima, na primjer, ambalažnim materijalom, otpadom od električne i elektronske opreme. Shodno tome, relevantna informativna kampanja podizanja svijesti za ove tokove takođe treba da uključi industrijska/mala preduzeća, dok je pristup potrošačima/domaćinstvima i komercijalnim preduzećima približno isti. Privredna komora i lokalna industrijska/industrijska privreda snosiće glavni teret informisanja.

Organizovanje radionica za posebne vrste otpada, sa prezentacijom aktivnosti koje su predviđene DPUO za različite prioritetne tokove (otpadna hrana, otpadni papir, otpad od električne i elektronske opreme, i sl.), kao što su indikativno:

Podsticanje odgovornog ponašanja potrošača, kako bi se postiglo smanjenje otpada na (uglavnom) plastične proizvode za jednokratnu upotrebu za koje ne postoje alternativne opcije.

Što se tiče prioritetnog toka „Papir“, potrošači bi mogli da preduzmu akcije u svom svakodnevnom životu, za racionalnu i ekološki odgovornu potrošnju papira, inkorporirajući mogućnosti koje pruža tehnologija u cilju smanjenja stvaranja papirnog otpada kod kuće i na poslu. Isto tako, privatna preduzeća i javne organizacije su pozvane da svojim članovima/zaposlenima uvedu nove standarde ponašanja u cilju spriječavanja stvaranja otpada od papira, čime igraju važnu ulogu u spriječavanju nepotrebne potrošnje papira kroz ciljane akcije podizanja svijesti i podršku promjeni ponašanja.

Što se tiče tekstilnog otpada, opšte informacije o negativnim uticajima na životnu sredinu u vezi sa proizvodnjom tekstila mogu se uzeti u obzir u smjernicama za odgovornu potrošnju.

Promocija aktivnosti podizanja svijesti u školama i obrazovnim institucijama i odgovarajućih edukativnih programa za djecu o značaju smanjenja odbacivanja hrane, potrošnje papira, racionalnog upravljanja korišćenim knjigama i udžbenicima, ponovne upotrebe ambalaže i potrošnje plastike za jednokratnu upotrebu. Ovo omogućava usvajanje održivog ponašanja kod novih starosnih grupa stanovništva i promoviše njihov doprinos ostvarivanju ciljeva održivog razvoja.

Podsticanje ponovne upotrebe, kroz organizovanje informativnih kampanja usmjerenih, između ostalog, na potencijalne donatore korišćenog namještaja, koje će uključivati posebno mjere informisanja potrošača o prednostima akcija ponovne upotrebe, dostupnosti usluga popravke namještaja, kao i informacije o uticaju životnog ciklusa korišćenog namještaja za dobavljače, servisere, potrošače i recyklere. U kampanje se mora uključiti promocija kesa za višekratnu upotrebu na tržištu, kako bi ove aktivnosti postale navika potrošača.

Dodatne horizontalne mjere, u skladu sa odredbama člana 28 Zakona o upravljanju otpadom, „Program za sprečavanje nastanka otpada“, obuhvata sljedeće:

Promovisati dostupnost rezervnih djelova, uputstava, tehničkih informacija ili drugih instrumenata, opreme ili softvera koji omogućavaju popravku i ponovnu upotrebu proizvoda bez

ugrožavanja njihovog kvaliteta i bezbjednosti, u skladu sa zakonima kojima se uređuju pitanja prava intelektualne svojine;

Pravo na popravku je ideja da potrošači treba da imaju mogućnost da popravljaju svoje proizvode, bilo sami ili od strane servisera treće strane, bez suočavanja sa nepotrebnim preprekama od strane proizvođača ili prodavaca. Ovo može imati mnoge prednosti, kao što je smanjenje otpada, ušteda novca, produženje životnog vijeka proizvoda i podsticanje inovacija i konkurencije.

Postoji nekoliko mjera koje se mogu preduzeti za promovisanje dostupnosti rezervnih dijelova, uputstava, tehničkih informacija ili drugih instrumenata, opreme ili softvera koji omogućavaju popravku i ponovnu upotrebu proizvoda, kao što su:

Usvajanje i sprovođenje standarda eko-dizajna koji zahtijevaju od proizvođača da dizajniraju proizvode koji su izdržljivi, popravljivi i nadogradivi, kao i da obezbijede rezervne dijelove i informacije o popravci tokom određenog vremenskog perioda nakon što se proizvod više ne prodaje.

Pružanje jasnih i pouzdanih informacija potrošačima o popravljivosti i trajnosti proizvoda, kao što su rezultati popravke, procijenjeni životni vijek, dostupnost rezervnih dijelova i ažuriranja softvera i uslovi garancije.

Podrška razvoju i distribuciji priručnika za popravku, vodiča, tutorijala i onlajn platformi koje olakšavaju razmijenu znanja i vještina popravke među potrošačima i serviserima.

Podsticanje stvaranja i rasta mreža za popravke, zajednica i preduzeća koja potrošačima nude pristupačne usluge popravke i rješenja za potrošače.

Smanjenje troškova i povećanje podsticaja popravke, na primjer smanjenjem poreza na dodatu vrijednost (PDV) na usluge popravke, nuđenjem subvencija ili vaučera za popravku ili uvođenjem šema proširene odgovornosti proizvođača koje obavezuju proizvođače da pokriju troškove popravke i recikliranja.

Zaštita prava potrošača i servisera na pristup i korišćenje rezervnih dijelova, alata, opreme i softvera koji omogućavaju popravku i ponovnu upotrebu, bez kršenja prava intelektualne svojine proizvođača ili prodavaca. Ovo može uključivati razjašnjavanje zakonskih definicija i granica popravke, ponovne upotrebe, modifikacije i obrnutog inženjeringa i osiguravanje da ovi procesi nijesu ograničeni nepravednim ugovornim uslovima, mjerama tehničke zaštite ili vlasničkim standardima.

Ove mjere nijesu iscrpne i mogu se razlikovati u zavisnosti od vrste, složenosti i funkcionalnosti proizvoda. Međutim, ovo pruža opšti okvir za razvoj i sprovođenje politika i praksi koje podržavaju pravo na popravku i cirkularnu ekonomiju.

Identifikujte proizvode koji predstavljaju glavne izvore paljenja, naročito u prirodnom i morskom okruženju i preduzimaju odgovarajuće mjere za sprečavanje i smanjenje neuređenih odlagališta od takvih proizvoda. Ovo se odnosi na prevenciju i smanjenje opasnosti od požara, posebno u prirodnim i morskim sredinama, gdje požari mogu imati razorne uticaje na biodiverzitet, ekosisteme i zdravlje ljudi. Neke od mjera koje se mogu preduzeti za identifikaciju i kontrolu proizvoda koji predstavljaju glavne izvore paljenja su:

Sprovođenje redovnih procjena rizika od požara kako bi se identifikovali potencijalni izvori paljenja, kao što su grijači, osvjetljenje, otvoreni plamen, električna oprema, materijali za pušače i bilo šta drugo što može da se jako zagrije ili izazove varnice.

Podrška razvoju i širenju vatrootpornih ili vatrootpornih proizvoda i materijala, kao što su tkanine, plastika i metali, koji mogu smanjiti vjerovatnoću i obim požara.

Sprovođenje strogih propisa i standarda o dizajnu, proizvodnji i odlaganju proizvoda koji sadrže ili stvaraju toplotu, varnice ili plamen, kao što su baterije, vatrometi i eksplozivni i obezbjeđivanje usklađenosti i odgovornosti proizvođača i korisnika.

Promovisanje korišćenja alternativnih ili obnovljivih izvora energije, kao što su solarna energija, energija vjetra ili hidroenergije, koji mogu smanjiti zavisnost i potrošnju fosilnih goriva, koja su glavni izvori paljenja i emisije gasova sa efektom staklene bašte.

Ove mjere nijesu iscrpne i mogu se razlikovati u zavisnosti od vrste, složenosti i funkcionalnosti proizvoda i karakteristika životne sredine. Međutim, one pružaju opšti okvir za razvoj i sprovođenje politika i praksi koje podržavaju identifikaciju proizvoda koji predstavljaju glavne

izvore paljenja, kao i prevenciju i smanjenje opasnosti od požara i zaštitu prirodne i morske sredine.

Zaustaviti stvaranje otpada u moru kao doprinos cilju održivog razvoja Ujedinjenih nacija kako bi spriječili i značajno smanjili zagađenost svih vrsta morskih voda. Ovo se odnosi na Cilj održivog razvoja 14: Život pod vodom, koji ima za cilj očuvanje i održivo korišćenje okeana, mora i morskih resursa za održivi razvoj.

Jedan od glavnih izvora zagađenja mora je otpad, posebno plastični otpad, koji može nanijeti štetu morskom živom svijetu, ekosistemima i ljudskom zdravlju. Prema Programu Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (UNEP), više od 8 miliona tona plastike završi u okeanima svake godine, a ako se trenutni trendovi nastave, u moru bi do 2050. godine moglo biti više plastike nego ribe. Postoji nekoliko mjera koje može se preduzeti da zaustavi stvaranje otpada u moru, kao što su:

Smanjenje proizvodnje i potrošnje plastike za jednokratnu upotrebu, kao što su flaše, kese, slamke i ambalaža i zamjena za višekratnu ili biorazgradivu alternativu.

Poboljšanje sistema upravljanja otpadom na kopnu, posebno u priobalnim područjima, kako bi se spriječio prodor otpada u vodene tokove i more i da bi se povećalo sakupljanje, recikliranje i bezbjedno odlaganje otpada.

Podrška razvoju i primjeni politika i propisa koji zabranjuju ili ograničavaju upotrebu, trgovinu i odlaganje proizvoda i supstanci koje mogu da zagađe morsku sredinu, kao što su mikroplastika, živa i pesticidi.

Podizanje nivoa svijesti i edukacija među potrošačima, proizvođačima i kreatorima politike o uticajima i rješenjima zagađenja mora i promovisanje usvajanja održivih praksi i ponašanja koji smanjuju stvaranje i odlaganje otpada.

Unapređenje naučnih istraživanja i inovacija o izvorima, uticajima i rješenjima zagađivanja mora i podsticanje saradnje i koordinacije između različitih aktera, sektora i zemalja u cilju rješavanja ovog globalnog izazova.

Ove mjere nijesu iscrpne i mogu se razlikovati u zavisnosti od vrste, izvora i obima otpada i karakteristika morske sredine. Međutim, one obezbjeđuju opšti okvir za razvoj i sprovođenje akcija koje doprinose cilju održivog razvoja Ujedinjenih nacija za sprečavanje i značajno smanjenje zagađenja svih vrsta morskih voda

8. Instrumenti za sprovođenje / Akcioni plan

Mjere koje će se koristiti u okviru sprovođenja DPUO 2025-2029. mogu se kategorisati na sljedeći način:

Zakonske mjere (ZM): propisi za kompletiranje pravnog okvira za efikasan rad sistema upravljanja otpadom;

Organizaciono – Administrativne mjere (OAM): aktivnosti izgradnje kapaciteta, radnje za jačanje organizacije, monitoringa i kontrole operacija upravljanja otpadom;

Infrastrukturne mjere (IM): razvoj infrastrukture, nabavka opreme, zatvaranje odlagališta otpada (uključujući neophodne tehničke studije);

Finansijske mjere (FM): sprovođenje ekonomskih instrumenata, određivanje tarifa, sistemi potpunog povrata troškova;

Podizanje svijesti – Informisanje – Obrazovne mjere (PSIOM);

Planovi – Smjernice – Specifikacije – Standardi – Studije (PSSSS).

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Tabela 117 Akcioni plan za sprovođenje DPUO

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
VIZIJA:					
Do 2029. godine, osigurati prelazak Crne Gore na ekološki održivu i cirkularnu ekonomiju, kao i obezbjeđivanju kvalitetnih komunalnih usluga u oblasti upravljanja otpadom					
1. Stub A: Politika, zakonodavstvo i primjena					
Strateški ciljevi:					
Podržati aktivnosti upravljanja otpadom (UO) praktičnim, efikasnim i primjenjivim zakonodavstvom;					
Osigurati ekološki prihvatljivo i dugoročno planiranje – bolja koordinacija aktivnostima upravljanja otpadom i osiguranje da se plan povremeno revidira i ažurira u cilju postizanja navedenog cilja i svrhe;					
Uspostaviti i kontinuirano unaprjeđivati postupke monitoringa i primjene;					
Uspostaviti informacijski sistem.					
Posebni cilj: Uspostaviti jasan okvir za planiranje, uz promovisanje regionalnih usluga u oblasti upravljanja otpadom					
1.1	ZM	Donošenje DPUO 2025–2029	MERS/Vlada Crne Gore	2025.	/
1.2	ZM	Donijet Zakon o upravljanju otpadom	MERS	2024.	/
1.3	PSSSS	Priprema referentne baze podataka za komunalni otpad (KO) (generisanje i sastav otpada)	MERS/AZŽS/MONSTAT	2026.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
1.4	PSSSS	Izrada lokalnih planova upravljanja otpadom da budu usklađeni sa DPUO	Jedinica lokalne samouprave	2026.	Budžet jedinica lokalnih samouprava
1.5	ZM	Uspostavljanje uslova, propisa, specifikacija i zahtjeva za regionalizaciju upravljanja otpadom – Osnivanje nadležnih organa i privrednih društava	MERS/ Jedinica lokalne samouprave	2025-2028.	Državni budžet/ Budžet jedinica lokalnih samouprava/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
1.6	ZM	Monitoring realizacije ciljeva za ponovnu upotrebu, recikliranje i preradu	MERS	2025-2029.	/
1.7	ZM/OAM	Izrada i ažuriranje postojećeg sveobuhvatnog i funkcionalnog informacionog sistema za upravljanje otpadom (ISUO)	AZŽS	2025.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
1.8	OAM	Unaprijediti kapacitete i mehanizme unutar MERS kako bi se osigurala pravilna kontrola i primjena DPUO	MERS	2025-2027.	Državni budžet
2. Stub B: Održivo finansiranje					
Strateški ciljevi:					
Uspostaviti sisteme i programe upravljanja otpadom koji su finansijski samoodrživi;					

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>Uspostaviti šeme podsticaja kojima se primjenjuje princip „zagađivač plaća”, time što će se podstaći čistija proizvodnja i prerada otpada;</p> <p>Promovisanje proširene odgovornosti proizvođača i principa “zagađivač plaća”;</p> <p>Donošenje i primjena ekonomskih instrumenata;</p>					
2.1	FM	Izrada finansijskog plana za aktivnosti recikliranja: Osmisliti sistem povraćaja troškova; Uvođenje ekonomskih instrumenata za smanjenje količina otpada.	MERS/MF/Jedinica lokalne samouprave	2025 – 2026.	Državni budžet/Budžet jedinica lokalnih samouprava/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
2.2	ZM	Mjere davanja podsticaja upravljanju otpadom	MERS/MF/Jedinica lokalne samouprave	2026 – 2028.	Državni budžet/Budžet jedinica lokalnih samouprava/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
2.3	ZM / FM	Uspostaviti EPR sistem za organizacije koje su odgovorne za posebne vrste otpada (otpadna električna i elektronska oprema, baterije i akumulatori, otpadna vozila, otpadne gume, ambalažu i ambalažni otpad, otpadni ribolovni alat koji sadrži plastiku i otpad od plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu) što podrazumijeva usklađenost sa zakonodavstvom. uspostavljanje sistema izdavanja dozvola/saglasnosti za upravljanje posebnim tokovima otpada koji se ne odnose na proširenu odgovornost (građevinski otpad i otpad od rušenja, otpadna ulja, kanalizacioni mulj, itd)	MERS/AZŽS /Privatni sektor//Jedinica lokalne samouprave	2025-2027.	/
2.4	ZM / FM	Razvoj tržišta za sekundarne sirovine koje se odnose na posebne vrste otpada (građevinski otpad i otpad od rušenja, otpadna električna i elektronska oprema, otpadne baterije, otpadne gume, otpadna ulja, itd)	MERS/ MF/ sistem EPR/privatni sektor	2025-2028.	/

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
		pomoću poreskih olakšica ili drugih instrumenata			
2.5	FM	Obezbeđenje finansijskih sredstava u cilju zatvaranja odlagališta otpada	Jedinice lokalnih samouprava/MERS/ MF	2025-2029.	Državni budžet/Budžet jedinica lokalnih samouprava/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
2.6	PSSSS	Izrada smjernica i metodologije za računanje cjelokupnog troška aktivnosti upravljanja otpadom – Korišćenje modela makro-priuštvosti koji podržava poređenje tarifa za potpuni povrat troškova sa pristupačnim tarifama, potrebama za finansiranjem i doprinosom potencijalnih ekonomskih instrumenata (kao što je proširena odgovornost potrošača ili porez na odlaganje miješanog otpada na deponiju)	Jedinice lokalnih samouprava/MERS/MF	2025-2027.	Državni budžet/Budžet jedinica lokalnih samouprava Donatori/Međunarodne finansijske institucije
2.7	PSSSS	Izrada smjernica, metodologije i formula za određivanja tarifa/naknada za otpad povezanih sa stvarnim troškom upravljanja otpadom, uz navođenje kako će se otpad mjeriti i naplaćivati – Postavljanje praga pristupačnosti	MERS/Jedinice lokalnih samouprava/MF	2025-2026.	Državni budžet /Budžet jedinica lokalnih samouprava Donatori/Međunarodne finansijske institucije
2.8	ZM	Akt kojim će se uspostaviti vrsta ekonomskih instrumenata koji će se primjenjivati, uz navođenje kako će se ti instrumenti primjenjivati, te uz opis neophodnih reformi u tehničkim i institucionalnim elementima sistema upravljanja otpadom	MERS/Jedinice lokalnih samouprava / MF	2025 – 2027.	/

3. Stub C: Izgradnja kapaciteta

Strateški ciljevi:

Odrediti uloge i nadležnosti na državnom i lokalnom nivou područja na kojem se pružaju usluge;

Ojačati kapacitete onih koji su uključeni u upravljanje otpadom;

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
3.1	OAM	Jačanje administrativnih kapaciteta u odnosu na planiranje u oblasti otpada	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet Donatori/Međunarodne finansijske institucije
3.2	OAM	Izrada plana obuka za sve zaposlene koji se bave uslugama sakupljanja, recikliranja, obrade i odstranjivanja otpada	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2025.	Državni budžet/ Lokalni budžet Donatori/Međunarodne finansijske institucije
3.3	OAM	Izrada plana u cilju jačanja kapaciteta svih institucija uključenih u upravljanje otpadom dodatnom reorganizacijom i finansijskim resursima, dodatnim zapošljavanjem i takođe, realizacijom odgovarajućih obuka kadra na državnom, regionalnom i lokalnom nivou	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet

4. Stub D: Održivo integrisano upravljanje otpadom

Strateški ciljevi:

poboljšati održivost praksi održivog upravljanja otpadom;
 progresivno kretanje prema „cirkularnoj ekonomiji“ i efikasnom korišćenju resursa;
 promovisanje efikasnog sakupljanja otpada (uzimajući u obzir razvrstavanje u izvornom procesu), te smanjenja uticaja koji upravljanje otpadom ima na ljude i ekosisteme;
 promovisanje hijerarhije u upravljanju otpadom – promovisanje sprečavanja nastanka otpada, svođenja na najmanji mogući nivo, ponovne upotrebe i recikliranja;
 promovisanje decentralizovanog upravljanja otpadom;
 smanjiti količinu otpada koji se generiše i odlaže deponije;
 postići da se otpad iskoristi u najvećoj mogućoj mjeri;
 unaprijediti infrastrukturu u oblasti upravljanja otpadom i podržati njeno održivo funkcionisanje i održavanje;
 promovisanje korišćenja najboljih dostupnih tehnika za upravljanje otpadom;
 planirati inicijative za podsticanje ponovne upotrebe resursa;
 podstaći participativni pristup prilikom izgradnje i primjene sistema upravljanja otpadom, kroz uključivanje neformalnog sektora i promovisanje učešća privatnog sektora;
 osigurati zaštitu zdravlja ljudi i životne sredine kroz bezbjedno odstranjivanje otpada.

Posebni cilj I: Crna Gora će se progresivno kretati prema „cirkularnoj ekonomiji“ kako bi realizovala mogućnosti ponovne upotrebe resursa, te razvijala investiranje i zapošljavanje u sektoru recikliranja:
 Najmanje 30% otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima otpada iz domaćinstva, treba da se pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje do 2028. godine;
 do 2030. godine, za ponovnu upotrebu i recikliranje treba da bude pripremljeno najmanje 50% otpadnog materijala, poput papira, metala, plastike i stakla, koji potiče od domaćinstava i ostalih izvora u kojima su tokovi otpada slični tokovima otpada iz domaćinstva;
 do 2028. godine, ostvariti recikliranje 30% težine staklene ambalaže;

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>do 2030. godine, ostvariti recikliranje 40% težine staklene ambalaže; do 2028. godine, ostvariti recikliranje 30% težine papirne i kartonske ambalaže; do 2030. godine, ostvariti recikliranje 40% težine papirne i kartonske ambalaže; do 2028. godine, ostvariti recikliranje 40% mase metalne ambalaže; do 2030. godine, ostvariti recikliranje 50% mase metalne ambalaže; do 2028. godine, ostvariti recikliranje 15 % težine plastične ambalaže; do 2030. godine, ostvariti recikliranje 22,5% težine plastične ambalaže; do 2028. godine, ostvariti recikliranje 5% drvne mase; do 2030. godine, ostvariti recikliranje 10% drvne mase; do 2028. godine, 20% odvojeno sakupljenog kabastog otpada da bude ponovo upotrijebljeno/reciklirano; do 2030. godine, 40% odvojeno sakupljenog kabastog otpada da bude ponovo upotrijebljeno/reciklirano; Do 01.01.2027. godine komunalni biootpad bude odvojeno sakupljen ili recikliran na izvor; do 2027. godine da 10% tekstila da bude ponovo upotrijebljeno/reciklirano;</p>					
4.1	PSSSS	<p>Studija: Utvrđivanja potrebnih kapaciteta za razvrstavanje i biološku obradu otpada; Stavljanja sekundarnih proizvoda na tržište; Plana ocjene i nabavke opreme za kompostiranje u domaćinstvima; Izrade smjernica za unaprjeđenje postojećih i novih postrojenja za razvrstavanje i kompostiranje. Integracije neformalnog sektora</p>	MERS/ Jedinice lokalnih samouprava	2026-2027.	Državni budžet/Budžet jedinica lokalne samouprave/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.2	IM	Izgraditi kapacitete za recikliranje	Jedinice lokalnih samouprava/MERS	2025-2028.	Državni budžet/Budžet jedinica lokalne samouprava/ Donatori/ EPR Sistem/ Međunarodne finansijske institucije
4.3	FM	Uspostavljanje motivacionih mjera za jedinice lokalnih samouprava koje postižu visok nivo recikliranja	MERS /Jedinice lokalnih samouprava/MF	2025-2029.	Eko Fond/Donatori/ /Međunarodne finansijske institucije
<p>Posebni cilj II: Crna Gora uveliko je usredsređena na sprečavanje generisanja otpada, time što ulaže u koncept cirkularne ekonomije radi pokretanja održivog, inkluzivnog ekonomskog rasta i razvoja u sektoru otpada, pritom smanjujući uticaje koje otpad ima na životnu sredinu i društvo: promovisanje cirkularnih principa, podizanja svijesti, te obezbjeđivanje alata građanima u cilju pomjeranja sa linearnog na cirkularni model ponašanja i potrošnje, donošenje ciljeva za smanjenje otpada za posebne tokove: Do 2029. godine, 15% smanjenja otpada od hrane po glavi stanovnika (uključujući kompostiranje u domaćinstvu 4% biootpada do 2026. godine),</p>					

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>Do 2026. godine, smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu za 30%, Do 2028. godine, smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu za 60%, Napomena: Od 20. oktobra 2024. godine, zabranjena je upotreba laganih plastičnih kesa za nošenje, debljine zida od 15 do 50 mikrona, a prodavci plastičnih kesa za nošenje, debljine zida preko 50 mikrona, dužni su da plate ekološku taksu. promovisanje razumijevanja da je otpad resurs koji treba koristiti u širem kontekstu cirkularne ekonomije, jačanje radnji na sprečavanju nastanka otpada pomoću integrisanih i sistematskih kampanja podizanja svijesti promovisanje izrade planova sprečavanja nastanka komunalnog otpada u skladu sa DPUO, uvesti najbolje dostupne tehnike (BAT) u najvećoj mogućoj mjeri u proizvodnim procesima u cilju sprečavanja generisanja otpada i unapređenja kvalitativnih karakteristika otpada, izrada metodologije u cilju dovođenja prisustva štetnih/opasnih materija u recikliranim materijalima na najmanji mogući nivo.</p>					
4.4	PSSSS	Studije izvodljivosti za transfer stanice i centre za sakupljanje otpada	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025 – 2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.5	IM	Nabavka opreme za sakupljanje	Jedinice lokalnih samouprava	2025 – 2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Međunarodne finansijske institucije/ Donatori/ EPR Sistem
4.6	IM	Izgradnja mreže transfer stanica	Jedinice lokalnih samouprava/ MERS	2025 – 2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.7	IM	Nabavka opreme za kompostiranje u domaćinstvu	Jedinice lokalnih samouprava/ MERS	2025 – 2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
4.8	IM	Izgradnja mreže centara za sakupljanje otpada (reciklažna dvorišta)	Jedinice lokalnih samouprava/ MERS	2025 – 2028.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
<p>Posebni cilj IV: Crna Gora kao primarni cilj postavlja da obrađuje otpad koji nije pogodan za ponovnu upotrebu/recikliranje prije odstranjivanja, te da upotrebljava otpad kao materijal i izvor energije do 2025. godine, najveće količine odloženog biorazgradivog otpada na nivou od 75% količina generisanih 2010. godine; do 2029. godine, najveće količine odloženog biorazgradivog otpada na nivou od 50% količina generisanih 2010. godine;</p>					

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
do 2033. godine, najveće količine odloženog biorazgradivog otpada na nivou od 35% količina generisanih 2010. godine.					
4.9	PSSSS	Studija: utvrđivanja potrebnih kapaciteta za obradu otpada; tehnologija za obradu otpada koje treba primijeniti; stavljanja na tržište sekundarnih proizvoda; izrade standarda i uslova za obradu otpada.	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2026 – 2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
Posebni cilj V: Primarni cilj Crne Gore je da smanji zavisnost od deponija u korist alternativnih rješenja koja su ekološki pogodnija					
4.10	ZM	Izraditi novi pravni okvir, propise i standarde za deponije sa tehničkim specifikacijama kako bi se olakšalo postavljanje, projektovanje, izgradnja, rad i praćenje postojećih i novih objekata	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2027	/
4.11	PGSSS	Ekološke i tehničke studije za proširenje deponije u Možuri – Izdavanje dozvole	Jedinice lokalnih samouprava/ MERS	2025 - 2026	Državni budžet/Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.12	IM	Unapređivanje postojećih kapaciteta reciklažnih centara kako bi bile u skladu sa standardima	Jedinice lokalnih samouprava /Operater deponije	2026-2027.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.13	IM	Proširenje deponije u Možuri	Jedinice lokalnih samouprava/Operator deponije	2025 - 2027	Državni budžet/Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
Posebni cilj VI: Crna Gora će se pretvoriti u društvo “bez neuređenih odlagališta otpada” zabrana stvaranja novih neuređenih odlagališta otpada; zabrana spaljivanja otpada na neuređenim odlagalištima otpada; zatvaranje postojećih neuređenih odlagališta otpada; sanacija neuređenih odlagališta otpada (po prioritetu) i sanacija svih neuređenih odlagališta otpada do 2033. godine;					
4.14	IM	Sanacija neuređenih odlagališta otpada i mjesta za privremeno skladištenje komunalnog otpada	MERS / JLS	2025 – 2029.	Državni budžet/Lokalni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije Donatori
Posebni cilj VII: Za posebne tokove otpada, sprovodiće se propisna organizacija sakupljanja, privremenog skladištenja i isporuke otpada ovlašćenim reciklažnim centrima. Uspostaviće se odgovarajući sistem upravljanja i izvještavanje o količini otpada koji je generisan i kojim se upravljalo.					

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>Posebni cilj VIIa: Građevinski otpad i otpad od rušenja (CDW) Odvojeno sakupljanje CDW, na osnovu materijala, odnosno drvo, mineralne frakcije (beton, cigle, pločice, keramika i kamen). Do 2030. godine, najmanje 70% težine neopasnog građevinskog otpada pripremljeno je za ponovnu upotrebu i recikliranje. Promovisanje odvajanje materijala na gradilištu. Zahtijevati odvojeno sakupljanje otpada od iskopa, koje je isključeno iz postavljenih ciljeva. Odvojeno upravljanje otpadom od rušenja iz starih zgrada koji sadrži azbest. Obraditi kontaminirani CDW u cilju prerade ili odstranjivanja. Izgraditi mrežu odgovarajućih objekata za obradu (mogućnost finansiranja od strane Eko fonda). Podržati razvoj tržišta za sekundarne sirovine koje se mogu ponovo upotrijebiti iz CDW.</p>					
4.15	PSSSS/IM /FM	Izgradnja mreže odgovarajućih objekata i mjesta za obradu CDW: Izradom odgovarajućih studija za odabir lokacija; Obezbeđivanjem finansiranja i izdavanja dozvola; Uključenjem zainteresovanih strana Izgradnjom objekata za obradu i mjesta i odstranjivanje CDW	MERS / Jedinice lokalnih samouprava (posebno u odnosu na sakupljanje i privremeno skladištenje)/ Privatni sektor	2025-2027.	Državni budžet (mogućnost finansiranja od strane Eko fonda)/ Donatori/ Privatni sektor
4.16	OAM	Podrška odvojenom sakupljanju CDW time što će se intenzivirati inspekcije i kontrole koje se bave sakupljanjem CDW bez razvrstavanja i njegovim nezakonitim odlaganjem	MERS / sistem EPR/Nadležne inspekcije	2025-2030.	/
4.17	OAM	Korišćenje specijalizovanog kadra, opremljenog neophodnom zaštitnom opremom i korišćenje odgovarajućih kesa i kontejnera za sakupljanje kontaminiranih materijala i materijala koji sadrže azbest	MERS/ / Privatni sektor	2025-2028.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije/Privatni sektor
<p>Posebni cilj VIIb: Otpadna električna i elektronska oprema (OEEO) Pratiti količine otpada od električne i elektronske opreme u Crnoj Gori. Do 31. decembra 2025. godine, odvojeno sakupiti najmanje 45% godišnje prosječne težine električne i elektronske opreme koja je stavljena na tržište u prethodne tri godine (pretpostavlja se da ovo odgovara količini od 60% generisanog OEEO).</p>					

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>Do 2027. godine, odvojeno sakupiti najmanje 65% godišnje prosječne težine električne i elektronske opreme koja je stavljena na tržište u prethodne tri godine (pretpostavlja se da ovo odgovara količini od 60% generisanog OEEO).</p> <p>Do 2029. godine, najmanje 80% odvojeno sakupljene opreme za izmjenu toplote i otpadne opreme velikih dimenzija (spoljašne dimenzije veće od 50 cm) koja se odvojeno se upotrebljava ili reciklira.</p> <p>Do 2027. godine, najmanje 75% odvojeno sakupljenih otpadnih ekrana, monitora i opreme koja sadrži ekrane dimenzija većih od 100 cm² ponovo se upotrebljava ili reciklira.</p> <p>Do 2027. godine, najmanje 50% odvojeno sakupljene otpadne opreme malih dimenzija (spoljašne dimenzije ne prelaze 50 cm) ponovo se upotrebljava ili reciklira.</p> <p>Do 2027. godine, najmanje 80% odvojeno sakupljenih otpadnih lampi se reciklira.</p> <p>Podrška izgradnje infrastrukture za opradu OEEO.</p>					
4.18	OAM	Uspostaviti informacijski sistem u kom je prikazana prodaja električne i elektronske opreme	AZŽS/ MERS	2025-2026.	Državni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.19	IM	Obezbijediti cjelokupnu teritoriju zemlje posudama za sakupljanje EEO/ distribuirati posude za sakupljanje svim maloprodajnim objektima i distributerima EEO. Saradnja sa jedinicama lokalnih samouprava u cilju unapređenja infrastrukture (postavljanje posuda u centrima za sakupljanje otpada) Izgradnja infrastrukture za demontažu i obradu	MERS/Jedinice lokalnih samouprava/Sistem EPR	2025-2029.	Državni budžet Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije EPR sistem Privatni sektor
4.20	FM / OAM	Obezbijediti praćenje količine otpada iz određenih tokova OEEO koje se ponovno upotrebljavaju / recikliraju	MERS/ AZŽS/inspekcijski nadzor/ sistem EPR	2025-2029.	/
4.21	FM / OAM	Pratiti plaćanje naknada za sistem EPR i uvesti finansijske kazne	MERS/MF/Eko fond/ inspekcijski nadzor/ sistem EPR	2025-2029.	/
<p>Posebni cilj VIIIc: Otpadna vozila (ELV)</p> <p>Uspostavljanje odgovarajuće mreže objekata za obradu.</p> <p>Do 2027. godine, 100% ELV je sakupljeno.</p> <p>95% ukupne mase na godišnjem nivou sakupljenih otpadnih vozila ponovo se upotrebljava ili reciklira.</p> <p>85% ukupne mase na godišnjem nivou sakupljenih otpadnih vozila ponovo se upotrebljava ili reciklira.</p> <p>Sprečavanje nezakonitog rada objekata za obradu.</p>					
4.22	OAM	Izgradnja informacionog sistema u kojem će biti	AZŽS/MERS/MF	2025-2026.	AZŽS/Državni budžet/

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
		prikazana prodaja vozila (spisak uvoznika i izvoznika i izvršene kontrole prekograničnog saobraćaja)			Donatori/Međunarodne finansijske institucije
4.23	OAM	Saradnja sa prodavcima vozila	MERS/Sistem EPR/ Privatni sektor	2025-2029.	/
4.24	FM / IM	Uspostavljanje objekata za obradu ELV (dodatno uz postrojenje za obradu otpadnih vozila u Reciklažnom centru na lokaciji Livade u Podgorici)	MERS/Sistem EPR/ Privatni sektor	2025-2029.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ EPR sistem Privatni sektor
<p>Posebni cilj VIII: Baterije i akumulatori Pratiti količine baterija i akumulatora u Crnoj Gori. Podržati izgradnju infrastrukture za obradu otpadnih baterija i akumulatora. Do 2025. godine, nivo sakupljenih otpadnih baterija i akumulatora iznosi 25% od ukupne godišnje mase baterija i akumulatora koji se stavljaju na tržište. Do 2027. godine, nivo sakupljenih otpadnih baterija i akumulatora iznosi 45% od ukupne godišnje mase baterija i akumulatora koji se stavljaju na tržište. Sprječavanje nezakonitog izvoza otpadnih baterija i akumulatora.</p>					
4.25	IM	Postavljanje posuda za sakupljanje otpadnih baterija na mjestima sa zajedničkim pristupom i mjestima na kojima se očekuje visok nivo proizvodnje (npr. benzinske pumpe, radionice, industrije, itd) Izgradnja infrastrukture za obradu	MERS/Jedinice lokalnih samouprava/Sistem EPR/Privatni sektor	2025-2029.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ EPR sistem/ Privatni sektor
4.26	OAM	Izgraditi informacioni sistem u kojem je prikazana prodaja baterija i akumulatora (spisak uvoznika, izvoznika i izvršene kontrole prekograničnog saobraćaja)	AZŽS/MERS / MF	2025-2027.	Državni budžet/Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.27	FM	Obezbeđivanje podsticaja za razvoj lokalnih industrija koje bi reciklirale olovnu kiselinu i akumulatore koji sadrže Ni – Cd	MERS / MF	2025-2027.	Eko fond/Donatori /Međunarodne finansijske institucije
<p>Posebni cilj VIIe: Otpadne gume Pratiti količine guma kojima se trguje u Crnoj Gori. Do 2027. godine, odvojeno sakupljati najmanje 50% otpadnih guma koje se proizvedu na godišnjem nivou.</p>					

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
Do 2029. godine, odvojeno sakupljati najmanje 80% otpadnih guma koje se proizvedu na godišnjem nivou.					
4.28	OAM	Izgraditi informacijski sistem u kojem je prikazana prodaja guma (spisak uvoznika i izvoznika i izvršene kontrole prekograničnog saobraćaja)	AZŽS/MERS/MF	2025-2027.	Državni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
4.29	OAM	Saradnja sa trgovcima i mjestima na kojima se očekuje visoki nivo proizvodnje otpadnih guma (npr. radionice i vulkanizeri)	AZŽS/MERS/Sistem EPR /Privatni sektor	2025-2029.	/
4.30	FM / IM	Davanje podsticaja za korišćenje otpadnih guma i uspostavljanje objekata za recikliranje guma	MERS/ MF/Sistem EPR / privatni sektor	2025-2029.	Državni budžet/ Eko fond/EPR sistem/ Privatni sektor
Posebni cilj VIII: Otpadna ulja Do 2029. godine, postići da odvojeno sakuplja 70% otpadnih ulja proizvedenih na godišnjem nivou. Do 2033. godine, postići da se odvojeno sakuplja 85% otpadnih ulja proizvedenih na godišnjem nivou.					
4.31	OAM	Popis lokacija proizvodnje otpadnih ulja (radionice, benzinske pumpe, industrije/zanatske radnje, lučki objekti, itd) i vođenje evidencije o prevozi/ odvozu otpadnih ulja sa lokacija za sakupljanje, u cilju sprječavanja nezakonitog odliva	AZŽS/MERS	2025-2027.	Državni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
4.32	OAM	Saradnja sa trgovcima i mjestima na kojima se očekuje visok nivo proizvodnje otpadnih ulja (radionice, benzinske pumpe, industrije/zanatske radnje, lučki objekti, itd)	AZŽS/MERS/Sistem EPR /Privatni sektor	2025-2029.	/
4.33	IM	Izgradnja infrastrukture za obradu	MERS/Jedinice lokalne samouprave/MF/Privatni sektor/	2025-2029	Državni budžet/Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
Posebni cilj VIIg: Otpad iz poljoprivrede					

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
		Izgradnja mreže za sakupljanje biorazgradivog otpada iz poljoprivrede, u cilju proizvodnje energije (korišćenjem biogasa ili biomase) ili vrijednog proizvoda (npr. đubriva ili stočne hrane, itd). Odvojeno sakupljanje i prerada plastičnog otpada poljoprivrednog porijekla, uz akcenat na plastiku iz staklenika i ambalažnog otpada (npr. đubriva). Odvojeno sakupljanje i upravljanje ambalažnim otpadom koji sadrži opasne materije (npr. pesticide).			
4.34	OAM	Pospiješiti odgovarajuće sakupljanje otpada koji se generiše u poljoprivredi	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede/MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2027.	Državni budžet/Lokalni budžet/ Privatni sektor
4.35	OAM	Ponovna upotreba, kada je moguće uz radnje poput: Ispaša žetvenih ostataka kako bi postali sastavni dio poljoprivrede; Usitnjavanje i zaoravanje žetvenih ostataka; Orezivanje višegodišnjih biljaka kako bi postale sastavni dio kompostne gomile; Kompostiranje žetvenih ostataka, odvojeno ili sa ostalim tokovima; Fermentacija stočnog otpada, po potrebi, na licu mjesta ili u postrojenjima za obradu stajnjaka.	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede/MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2029.	Privatni sektor
4.36	OAM	Recikliranje i/ili ponovna upotreba energije, u skladu sa hijerarhijom i poštovanjem redosljeda prioriteta: Reciklirana kao organska materija; Reciklirana kao sredstvo za kondicioniranje zemljišta; Upotrijebljena kao sekundarna sirovina u ostalim namjenama nakon odgovarajuće dokumentacije (indikativno u keramici); Ponovna upotreba energije i toplote u postrojenjima za biogas; Ponovna upotreba energije u postrojenjima	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede/MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2029.	Državni budžet/ Privatni sektor

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
		za spaljivanje i/ili suspaljivanje.			
4.37	PSSSS/IM	Izgradnja mreže za sakupljanje i prevoz otpada iz poljoprivrede, kao i infrastrukture za upravljanje otpadom iz poljoprivrede uz akcenat na proizvodnju korisnih proizvoda i ponovnu upotrebu materijala i/ili energije.	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede/MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2029.	Državni budžet/ Donatori/ Privatni sektor/ Međunarodne finansijske institucije
4.38	OAM	Ispitivanje mogućnosti zajedničke obrade određenih kategorija otpada iz poljoprivrede u postrojenjima u kojima se vrši organska frakcijama KO u MBT ili kompostiranje i/ili zajednička obrada sa KO u postrojenjima za ponovnu upotrebu energije uz termičku obradu.	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede/MERS/Jedinice lokalnih smouprava	2025-2029.	Državni budžet/ Donatori
<p>Posebni cilj VIIIh: Kanalizacioni mulj Do 2035. godine, završetak planirane mreže postrojenja za tretman otpadnih voda. Svođenje odlaganja mulja na deponije na najmanji mogući nivo, i samo nakon što su isključene sve ostale tehnike za njegovu upotrebu.</p>					
4.39	PSSSS/IM / FM	Završetak planirane mreže postrojenja za tretman otpadnih voda: Uspostavljanje organizacione strukture za sakupljanje kanalizacionog mulja Izrada odgovarajućih studija i dalje određivanje konačnih lokacija/odabir lokacija, po potrebi Finansiranje postrojenja za preradu otpadnih voda Izrada studije i izgradnja objekata za obradu mulja povezanih na velika i srednja PTOV, u skladu sa standardima i normama. Usvajanje konvencionalnih i naprednih tehnologija za obradu mulja, u zavisnosti od veličine	MERS/MF/Jedinice lokalnih samouprava	2025-2029.	Državni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
		<p>PTOV i ekonomskih i tehničkih kriterijuma.</p> <p>Indikativno:</p> <p>Anaerobna prerada u mezofiličnom/ termofiličnom području uz termičku obradu (pasterizaciju)</p> <p>Termofilična aerobna obrada</p> <p>Kompostiranje i zajedničko kompostiranje sa ostalim organskim otpadom</p> <p>Upotreba proizvedenog mulja, nakon konvencionalne/napredne obrade, uz primjenu na zemljištu:</p> <p>Poljoprivreda;</p> <p>Šumarstvo;</p> <p>Ozelenjavanje, , sanacija deponija i odlagališta;</p> <p>Upotreba energije: kao alternativnog goriva u objektima za proizvodnju električne energije, itd. autonomno ili suspaljivanje u jedinicama za termičku obradu</p> <p>Procjena da li je potrebno u Crnoj Gori izgraditi jedno postrojenje (u Podgorici) ili dva regionalna (jedno u Podgorici i drugo na jugu/sjeveru)</p>			
4.40	PSSSS/IM	<p>Smanjenje krajnje proizvedene količine mulja kroz ocjenu/usvajanje novih tehnologija i metoda poput termičke hidrolize i bioremedijacije pogodnim mikroorganizmima</p>	MERS/ Jedinice lokalnih samouprava/MF	2025-2029.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
<p>Posebni cilj VIII: Medicinski i veterinarski otpad</p> <p>Proizvođačima otpada se preporučuje da medicinski i veterinarski otpad odvajaju na mjestu nastanka i izvrše kategorizaciju medicinskog i veterinarskog otpada koji proizvedu.</p> <p>Uporedo, treba ojačati sadašnju mrežu za odvojeno sakupljanje medicinskog i veterinarskog otpada, uz akcenat na velike proizvođače.</p>					

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
Izgradnja objekta za obradu nusproizvoda životinjskog porijekla, kapaciteta 10.000 t/godišnje.					
4.41	PSSSS	Izrada studije izvodljivosti za rješavanje pitanja medicinskog i veterinarskog otpada	Ministarstvo zdravlja/ Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede/MERS/ Jedinice lokalnih samouprava	2025-2026	Državni budžet
4.42	OAM	Jačanje sadašnje mreže za odvojeno sakupljanje otpada iz zdravstva, uz akcenat na velike proizvođače	Ministarstvo zdravlja/ bolnice/domovi zdravlja/laboratorije/privatne ambulante	2025-2027.	Državni budžet/ Privatni sektor
4.43	OAM	Stvaranje sistema na nivou opštine za sakupljanje i transport otpada iz zdravstva koji potiče od malih proizvođača (npr. stomatologa, veterinara, kućne njege, itd)	Ministarstvo zdravlja / Jedinice lokalnih samouprava / privatni sektor	2025-2030.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Privatni sektor
4.44	OAM	Unaprijediti podatke koje sakupljaju i dostavljaju nadležna tijela	Ministarstvo zdravlja / bolnice/Proizvođači medicinskog i veterinarskog otpada	2025-2029.	/
4.45	PSSSS/IM / FM	Izgradnja infrastrukture za odvojeno sakupljanje i privremeno skladištenje medicinskog i veterinarskog otpada uz objekte u kojima se isti generiše	Ministarstvo zdravlja / bolnice / privatni sektor	2025-2029.	Državni budžet/ Privatni sektor/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
4.46	PSSSS / IM / FM	Izgradnja odgovarajućeg/ih objekta/objekata za obradu nus-proizvoda životinjskog porijekla: Izradom odgovarajućih studija i daljim određivanjem lokacija/odabirom lokacija; Obezbeđivanjem finansiranja i izdavanja dozvola, Uključivanjem zainteresovanih strana, Izgradnjom objekta za preradu nus-proizvoda životinjskog porijekla.	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede /MERS/Jedinice lokalnih samouprava		Državni budžet/Privatni sektor/Donatori/ Međunarodne finansijske institucije

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>Posebni cilj VIIj: Industrijski neopasni otpad</p> <p>Osiguranje racionalnog upravljanja (sprječavanje, recikliranje) industrijskim otpadom kroz primjenu najboljih dostupnih tehnika.</p> <p>Dovesti preradu/upotrebu industrijskog otpada na najveći mogući nivo kroz mogućnosti:</p> <p>upotrebu od strane ostalih industrija (npr. kao sirovinu ili gorivo), prerade materijala iz postojećih/budućih objekata za preradu otpada, zajedničko upravljanje industrijskim otpadom i sličnim otpadom drugog porijekla. Izgradnja infrastrukture za obradu koja je neophodna za upravljanje industrijskim otpadom.</p> <p>Uklanjanje industrijskog „istorijskog otpada“ do 2030. godine.</p>					
4.47	OAM	Obnova/produženje izdatih ekoloških saglasnosti za rad industrijskih objekata uz primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT) u najvećoj mogućoj mjeri u cilju postizanja najmanjeg mogućeg nivoa proizvodnje industrijskog otpada	AZŽS/MERS/Ministarstvo nadležno za oblast industrije	2025-2029.	/
4.48	FM	Obezbeđivanje finansijskih podsticaja za ekološku modernizaciju industrijskih objekata, u cilju uključivanja najboljih mogućih tehnika u proizvodni proces u najvećoj mogućoj mjeri	MERS/MF/Ministarstvo nadležno za oblast industrije	2025-2029.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
4.49	OAM	Intenziviranje kontrola usklađenosti u pogledu ekoloških saglasnosti i korišćenja najboljih dostupnih tehnika	MERS/AZŽS/Ekološka inspekcija/Ministarstvo nadležno za oblast industrije	2025-2029.	/
4.50	PSSSS	Kategorizacija tokova industrijskog otpada koji se može koristiti kao sirovina, gorivo, itd., a potiče iz industrijskih objekata	MERS/Ministarstvo nadležno za oblast industrije	2025-2026.	Državni budžet
4.51	FM	Obezbeđivanje podsticaja za izgradnju infrastrukture za obradu koja je neophodna za upravljanje industrijskim otpadom	MERS/MF/Ministarstvo nadležno za oblast industrije	2025-2029.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
4.52	IM	Uklanjanje industrijskog „istorijskog“ otpada i sanacija utvrđenih lokacija	MERS/Ministarstvo nadležno za oblast industrije	2025-2030.	Državni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije

Državni plan upravljanja otpadom za period 2025-2029. godina

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
<p>Posebni cilj VIII: Industrijski neopasni otpad Izgradnja elektronskog sistema u kom će se voditi evidencija o svim uređajima i materijalima koji sadrže PCB, u cilju popisa svih uređaja i oprema. Prekogranični transport svih uređaja i opreme je utvrđen.</p>					
4.53	OAM	Izgradnja elektronskog sistema i evidentiranje svih uređaja i materijala koji sadrže PCB	MERS/AZŽS	2025-2027.	Državni budžet Donatori
<p>5. Stub E: Podizanje javne svijesti / edukativne kampanje Strateški cilj: Podići svijest javnosti o odgovornosti koju ima prema upravljanju otpadom; Uvesti i pospiješiti učešće zajednice u oblasti upravljanja otpadom; Promovisati javnosti smanjenje nastanka otpada, njegovo recikliranje i ponovnu upotrebu;</p>					
<p>Posebni cilj: U roku od dvije godine od donošenja plana, kampanje treba da obuhvate najmanje 60% stanovništva</p>					
5.1	PSIOM	Obrazovanje i podizanje svijesti o preformulisanju sakupljanja, prerade, ponovne upotrebe i recikliranja otpada, te njegove obrade	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025–2029.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/ Međunarodne finansijske institucije
5.2	PSIOM	Obrazovanje i podizanje svijesti treba da utiče na ponašanje i mentalitet građana po pitanju nelegalnog odlaganja otpada.	MERS/Jedinice lokalnih samouprava	2025 – 2029.	Državni budžet/Lokalni budžet/Donatori/Međunarodne finansijske institucije
5.3	PSIOM	Izrada Državnog komunikacionog plana u oblasti upravljanja otpadom, na osnovu kojeg će se izraditi lokalni komunikacioni planovi upravljanja otpadom	MERS/ Jedinice lokalnih samouprava	2026.	Državni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
5.4	PSIOM	Kampanja o podizanju svijesti javnosti na državnom nivou kojom se obavještava o DPUO	MERS	2025-2029	Državni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
5.5	PSIOM	Kampanje podizanja svijesti javnosti na lokalnom nivou kojima se obavještava o odredbama DPUO (na osnovu odredbi Državnog komunikacionog plana i kampanje za podizanje svesti javnosti)	Jedinice lokalnih samouprava	2025–2029.	Državni budžet/ Lokalni budžet/ Donatori/Međunarodne finansijske institucije
5.6	PSIOM	Izrada školskih programa obrazovanja o održivom upravljanju otpadom,	Ministarstvo nadležno za oblast	2025-2029.	Državni budžet Lokalni budžet Donatori

Mjera br.	Kategorija mjere	Opis mjere	Nadležni subjekat	Vrijeme realizacije	Izvor finansiranja
		spriječavanju njegovog nastanka, recikliranju, itd.	prosvjete/MERS/Jedinice lokalnih samouprava		
5.7	PSIOM	Izrada kampanja podizanja svijesti i komuniciranja u odnosu na novi sistem EPR (uključujući organizacije koje se bave proširenom odgovornošću proizvođača) za posebne vrste otpada	MERS	2025-2029.	Državni budžet Donatori
5.8	PSIOM	Izrada kampanje kojom se građani obavještavaju o sakupljanju i upravljanju kabastim otpadom unutar svake opštine	Jedinice lokalnih samouprava	2025 – 2029.	Lokalni budžet Donatori/Međunarodne finansijske institucije
5.9	PSIOM	Obrazovne, informativne i druge radnje na podizanju svijesti o upravljanju otpadom iz poljoprivrede, uz akcenat na mlade poljoprivrednike	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede MERS//Jedinice lokalnih samouprava	2025-2029.	Državni budžet Privatni sektor

SWOT analiza ključnih faktora DPUO Crne Gore

SWOT analiza (engl. SWOT analysis) je kvalitativna analitička metoda kojom se vrjednovanjem pojedinih razvojnih komponenti od strateške važnosti (faktora), stvarnih ili potencijalno iskoristivih, u okviru četiri polja analize, procjenjuju snage (Strengths), slabosti (Weaknesses), šanse (Opportunities) i prijetnje (Threats) analiziranog organizacionog entiteta, u konkretnom slučaju Državnog plana za upravljanje otpadom (DPUO).⁵¹ Radi se o tehnici iz bogatog analitičkog i metodološkog instrumentarija strategijskog menadžmenta putem koje se dovođenjem u vezu, odnosno poređenjem, snaga i slabosti pojedine organizacije (interni faktori) sa njenim šansama i prijetnjama iz eksternog okruženja (eksterni faktori), prepoznaje potencijalni strategijski izbor. Kao metoda ima za cilj da omogući donosiocima odluke da identifikuju i maksimalno iskoriste snage i šanse, s jedne, a s druge strane nastoje minimizirati slabosti i opasnosti koje su prepreka, kako bi se realizovali planirani ciljevi. U osnovi ista predstavlja dio praktičnog alata koji svoju primjenu nalazi u procesu strategijskog menadžmenta nezavisno od vrste organizacije. Skraćenicu SWOT čine akronimi od prvih slova pojmova:

S trengths – snage

W eaknesses - slabosti

O pportunities – mogućnosti/šanse

T hreats – opasnosti/prijetnje

SWOT analiza u osnovi predstavlja dio procesa strategijskog menadžmenta, a obuhvata:

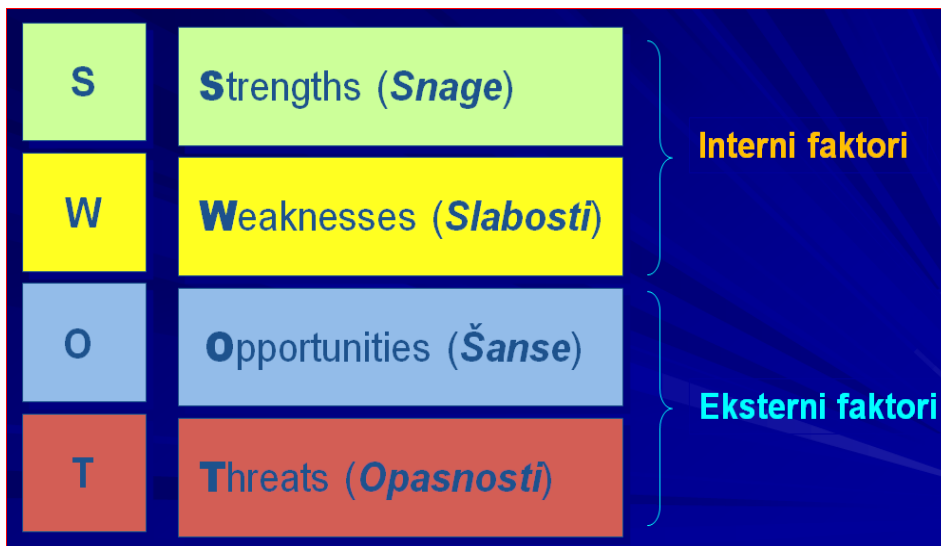
Internu analizu koja podrazumijeva proces evaluacije internih snaga i slabosti kako bi saznali u čemu je organizacija dobra ili loša, odnosno šta je od navedenog dobro, a šta nedostaje ili je u manjku. Konkretnije, kada je u pitanju DPUO evaluacija se odnosi na pretpostavke i faktore i rješenja koja se predlažu istim.

Eksternu analizu, koja podrazumijeva proces skeniranja i evaluacije eksternog okruženja organizacije na način da menadžeri saznaju sa kakvim se šansama i prijetnjama može da suoči njihova organizacija. Konkretnije, kada je u pitanju DPUO evaluacijom se procjenjuju potencijalne šanse i prijetnje koje idu u prilog ili mogu da ometu implementaciju plana.

Na snage i slabosti, kao unutrašnje faktore ili odrednice u pogledu krajnjeg ishoda primjene predloženog DPUO može se djelovati sa strane relevantnih organa i institucija sa nivoa države kao što su Vlada Crne Gore, resorno ministarstvo – MERS, Agencija za zaštitu životne sredine, organa lokalne samouprave i drugo, na način da se snage pojačavaju, a slabosti nastoje umanjiti ili eliminisati. Prilike i prijetnje su vanjski faktori koji mogu uticati na snage i slabosti, direktno ili indirektno, pozitivno ili negativno i tako na dugi rok uticati pospješiti ili onemogućiti implementaciju DPUO. Na spoljne faktore ne može se uvijek djelovati u kratkom roku, ali prilike se mogu iskoristiti za poboljšanje snaga ili prevladavanje slabosti. Prijetnje su faktori na koje se ne može podjednako djelovati, ali ih neprestano treba imati u vidu jer su potencijalni rizik u procesu sprovođenja razvojnih planova i strateških dokumenata, konkretno DPUO. U vezi prethodno navedenog, model je prikazan na slici 15.

Slika 15 SWOT analiza evaluacije izvodljivosti DPUO Crne Gore

⁵¹ SWOT analiza (akronim engleskih riječi: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats - snage, slabosti, prilike, prijetnje). Autor ove metode je A.Hamfri sa Stanford Univerziteta pri čemu je koristio 500 najjačih kompanija na svijetu (Fortune 500);



Kada su u pitanju postavljeni ciljevi i pretpostavljene mjere koji se odnose na jedinstveni državni okvir DPUO, potrebno je da SWOT analizom budu obuhvaćene sljedeće vrste instrumenata, odnosno javne politike to:

regulatorni – institucionalni instrumenti;
 ekonomski instrumenti;
 proširena odgovornost proizvođača;
 održivi razvoj, zelene finansije;
 informisanje javnosti i podizanje nivoa svijesti;
 monitoring i izvještavanje;
 te promocija sprovođenja i usklađenosti.

U smislu prethodno navedenog, ovdje će s obzirom na sadržaj predmetne studije, održivost DPUO biti vrednovana kroz prizmu bitnih odrednica tipa: privreda, ruralni razvoj i turizam društvo i socijalna zaštita; zaštita okruženja, održivi razvoj i ključni rizici budućeg razvoja; infrastruktura, prostor i energetika; institucionalni kontekst i drugo. Saglasno prethodnom, posebno ćemo ukazati na značaj važeće i potrebu za inoviranjem domaće pravne regulative koja se odnosi na konceptualni okvir plana upravljanja otpadom sa osvrtom na neke od ključnih odrednica i Zakona o upravljanju otpadom.

Zakon o upravljanju otpadom; osnovne odredbe:

Predmet; Član 1:

Ovim zakonom uređuju se vrste i klasifikacija otpada, planiranje, uslovi i način upravljanja otpadom, kao i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom.

Upravljanje otpadom; Član 2;

Upravljanje otpadom podrazumijeva sakupljanje, transport, preradu, sortiranje i odstranjivanje otpada, kontrolu nad tim postupcima, naknadno održavanje deponija, kao i aktivnosti trgovca i posrednika otpadom i sanaciju neuređenih odlagališta.

Upravljanje otpadom je djelatnost od javnog interesa.

U skladu sa principom "zagađivač plaća" troškove upravljanja otpadom, kao i troškove za neophodnu infrastrukturu (utvrđenu planovima upravljanja otpadom) i njen rad, snosi svako lice čijom aktivnošću nastaje otpad (u daljem tekstu: izvorni proizvođač otpada), postojeći ili prethodni imalac otpada.

Troškove upravljanja otpadom snose u potpunosti proizvođači proizvoda od kojih otpad potiče u skladu sa članom 15 ovog zakona.

Principi upravljanja otpadom; Član 4; Upravljanje otpadom zasniva se na principima:

održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi smanjenju negativnih uticaja na životnu sredinu i poboljšanju efikasnosti korišćenja resursa, radi unapređenja kružne ekonomije i garantovanja dugoročne konkurentnosti;

blizine i regionalnog upravljanja otpadom, radi obrade otpada što je moguće bliže mjestu nastajanja u skladu sa ekonomskom opravdanošću izbora lokacije, dok se regionalno upravljanje otpadom obezbjeđuje izradom i primjenom strateških planova zasnovanih na nacionalnoj politici; predostrožnosti, odnosno preventivnog djelovanja, preduzimanjem mjera za sprečavanje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi i u slučaju nepostojanja naučnih i stručnih podataka;

"zagađivač plaća" prema kojem proizvođač otpada snosi troškove upravljanja otpadom, kao i troškove za potrebnu infrastrukturu i njen rad, troškove preventivnog djelovanja i troškove sanacionih mjera zbog negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi; hijerarhije otpada koja obezbjeđuje poštovanje redosljeda prioriteta u upravljanju otpadom i to: odvojenog sakupljanja otpada i zabrane miješanja sa drugim otpadom ili drugim materijalima kada je to neophodno radi usaglašavanja sa ciljevima i principima ovog zakona i hijerarhije otpada, kao i radi olakšavanja i unapređenja pripreme za ponovnu upotrebu, recikliranje ili druge postupke prerade;

da otpad ili materije dobijene od njega ne predstavljaju veći potencijal opasnosti u slučaju recikliranja od uporedivih primarnih sirovina ili proizvoda od primarnih sirovina; proširene odgovornosti proizvođača prema kojoj svako fizičko ili pravno lice koje profesionalno razvija, proizvodi, prerađuje, obrađuje, prodaje ili uvozi proizvode snosi odgovornost za upravljanje otpadom koji preostaje nakon upotrebe tih proizvoda, kao i finansijsku odgovornost za te aktivnosti. Ponovna upotreba i recikliranje; Član 21;

Upravljanje otpadom vrši se odvojenim prikupljanjem papira, metala, plastike i stakla i to na način da se:

do 2030. godine pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje otpadnih materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstva i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični sa tokovima otpada iz domaćinstva, najmanje 50% ukupne mase sakupljenog otpada;

do 2030. godine pripremi za ponovnu upotrebu, recikliranje i druge načine materijalne prerade, uključujući postupke popunjavanja kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevinskog otpada, isključujući materijal iz prirode utvrđen brojem 17 05 04 na listi otpada, najmanje 70% mase sakupljenog otpada.

Za postizanje ciljeva iz stava 1 ovog člana od 1. januara 2025. godine:

odvojeno se sakuplja opasan otpad koji nastaje u domaćinstvima,

odvojeno se sakuplja otpad od tekstila koji nastaje u domaćinstvima, i

selektivno se izdvajaju sortiranjem građevinskog otpada: drvo, mineralne frakcije (beton, cigle, pločice, keramika i kamenje), metal, staklo, plastika i gips.

Od 1. januara 2027. godine komunalni biootpad koji ulazi u aerobnu ili anaerobnu obradu može se smatrati recikliranim samo ako je odvojeno sakupljen ili recikliran na izvoru.

Planovi i programi upravljanja otpadom su u Zakonu uređeni sljedećim odredbama:

Vrste planova; Član 25;

Upravljanje otpadom vrši se u skladu sa državnim planom upravljanja otpadom (u daljem tekstu: Državni plan) i lokalnim planovima upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom (u daljem tekstu: lokalni plan).

Imalac otpada dužan je da upravlja otpadom u skladu sa Državnim planom i lokalnim planom.

Državni plan; Član 26;

Državni plan je osnovni dokument kojim se određuju dugoročni ciljevi upravljanja otpadom i utvrđuju uslovi za racionalno i održivo upravljanje otpadom u Crnoj Gori.

Lokalni plan; Član 30

Lokalni plan donosi skupština Glavnog grada, Prijestonice i opštine (u daljem tekstu: jedinica lokalne samouprave), na period na koji je donijet Državni plan.

Lokalni plan mora biti usaglašen sa Državnim planom.

Pregled snaga, slabosti, šansi i prijetnji u pogledu koncipiranja i posebno implementacije DPUO daje se u sljedećoj tabeli.

Tabela 118 SWOT analiza za potrebe koncipiranja Državnog plana za upravljanje otpadom CG

S N A G E

Važeći propisi koji regulišu upravljanje otpadom u Crnoj Gori pružaju relativno dobru početnu osnovu za odgovarajuće upravljanje otpadom;

Evidentan interes lokalne samouprave za rješavanje problema u upravljanju otpadom;

Povećan interes države za razvoj saobraćajne i komunalne infrastrukture;
Afirmacija razvoja turističkog sektora kao strateškog pravca razvoja kod poslodavaca i države;
Intenzivna komunikacija s potencijalnim investitorima u oblasti zaštite životne sredine;
Postojanje relevantnih institucija i organizacija koje su odgovorne za upravljanje medicinskim otpadom je u funkciji izvodljivosti;
Postojeći infrastrukturni kapaciteti za upravljanje otpadom, mada nedovoljni, mogu se efikasnije iskoristiti za adekvatno odstranjivanje otpada;
Evidentno je potrebna saradnja sa međunarodnim organizacijama i stručnjacima kako bi se unaprijedila praksa efikasnijeg upravljanja otpadom;
Komunalne djelatnosti u Crnoj Gori su, uglavnom u nadležnosti komunalnih preduzeća čiji je osnivač opština;
U manjem broju opština postoje ugovori sa strateškim partnerima o sakupljanju ili obradi otpada;
Postepeno preovladava pozitivan odnos prema važnosti koncepta i ispunjenja ciljeva održivog ekonomskog razvoja;

SLABOSTI

Nedovoljno razvijena svijest i razumijevanje o važnosti upravljanju otpadom među relevantnim akterima, uključujući regulatorna tijela i javnost;
Nizak nivo svijesti i nedostatak edukacije o pravilnom postupanju otpadom i njegovim potencijalnim rizicima i nedostatak aktivne podrške i angažovanja javnosti u rješavanju problema otpada značajno utiču na loše stanje u ovoj oblasti;
Nedostatak finansijskih, tehničkih i ljudskih resursa predstavlja ograničenje za efikasno upravljanje medicinskim otpadom;
Nemogućnost da proces upravljanja otpadom bude na zdravim finansijskim osnovama, kako ne bi dovelo do gomilanja deficita javnog sektora;
Nije uspostavljen set ekonomskih instrumenata u funkciji proširene odgovornosti proizvođača kako bi se podržao princip da „zagađivač plaća“;
Ne funkcioniše tržište sekundarnih sirovina tako da značajan dio otpada bude besprovatno uništen;
Javna svijest o postupanju sa otpadom nije dovoljno razvijena;
U svim slojevima našeg društva je prisutno nesavjesno odbacivanje različitih vrsta otpada. Ovo se posebno odnosi na građevinski otpad i otpad o rušenja za koji je Zakonom o upravljanju otpadom, propisana obaveza JLS da odrede lokacije za privremeno skladište ove vrste otpada;
Nedovoljna saradnja između javnog i privatnog sektora;
Potreba za boljom usaglašenošću kako bi se prevazišao nedostatak koordinacije između relevantnih institucija može dovesti do nedoslednosti u praksi upravljanja otpadom;
Nepovoljna putna infrastruktura, neadekvatna urbanizacija i nizak nivo uređenosti urbanih površina;
Lokalne samouprave nijesu adekvatno organizovale upravljanje neopasnim građevinskim otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom;
Tehnička opremljenost i kapaciteti JLS i komunalnih preduzeća su limitirajući faktor za uspješnu realizaciju lokalnih planova;
U dijelu zakonske obaveze organizovanja odvojenog sakupljanja otpada nijesu ostvareni zadovoljavajući rezultati;
Evidentan je veliki broj neuređenih odlagališta, obično na vidnim mjestima, pored puteva, na obalama rijeka i sl.;
Uklanjanje i saniranje neuređenih odlagališta je u nadležnosti lokalnih samouprava, koje u najvećoj mjeri nemaju dovoljno kapaciteta u infrastrukturnom i kadrovskom smislu;
Na deponijama se odlažu velike količine otpada koje bi trebalo odvojeno sakupljati za recikliranje, što značajno smanjuje vijek njihovog trajanja;
Sakupljanje je bolje organizovano u urbanim oblastima, dok su ruralne oblasti slabije pokriveno;
U ruralnim područjima je izražena neodgovarajuća infrastrukturna opremljenosti, dostupnosti i organizacije;

Infrastrukturni sistem za recikliranje nije uravnotežen da bi ukupna efikasnost bila maksimalna; infrastruktura za odvojeno sakupljanje otpada nije dovoljno razvijena u odnosu na postojeće kapacitete za recikliranje;

Postoji svega nekoliko registrovanih postrojenja za recikliranje PET i druge vrste plastike, metala, papira, itd.;

Iako komunalni otpad sadrži visok stepen biorazgradivog udela, ne postoji mreža postrojenja za biološku obradu komunalnog otpada, osim u regionalnom centru za upravljanje otpadom tako da Crna Gora nema potrebnu infrastrukturu za smanjenje odlaganja biorazgradivog otpada na deponije;

Proces odvojenog sakupljanja otpada se veoma slabo realizuje, a kao uzroci mogu se naznačiti nerazvijena infrastruktura u sektoru upravljanja otpadom, neefikasan inspekcijски nadzor i nedovoljan stepen ekološke svijesti našeg stanovništva;

Nijesu na adekvatan način urađene i primjenjene procedure sa ovlašćenim preduzećima za sakupljanje, transport i preradu otpada sa kojima imaju ugovore za transport, privremeno skladištenje do odstranjivanja, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite zdravlja i sigurnosti zaposlenika i okruženje;

Opasan otpad iz domaćinstava ne sakuplja se u dovoljnoj mjeri odvojeno od miješanog komunalnog otpada;

Samo nekoliko lokalnih samouprava ima centre za sakupljanje otpada („reciklažna dvorišta”); Značajna količina organskog otpada završi na deponijama ili bude odbačena na nepropisan način. Rezultat takvog odnosa je smanjenje vijeka trajanja deponija i veliki broj neuređenih odlagališta;

Linije za sekundarnu separaciju otpada postoje samo u nekim lokalnim samoupravama; Izostaje kontinuiran inspekcijски nadzor, od lokalnog do državnog nivoa i treba ga poboljšati; Selektivno sakupljanje otpada nije zaživjelo u dovoljnoj mjeri;

Evidentno je neodgovoran odnos prema odlaganju otpada koji se može ponovo koristiti ili reciklirati, što otežava primarnu selekciju komunalnog otpada;

Princip da “zagađivač plaća” ne funkcioniše u potpunosti, čime je dovedena u pitanje mogućnost da se osigura finansijska održivost pružanja usluga upravljanja otpadom;

Većina lokalnih samouprava ima mehanizaciju i vozila za sakupljanje otpada, međutim, postoji nedostatak odgovarajuće opreme za odvojeno sakupljanje otpada;

Neadekvatan i nepotpuna obrada otpada koji obuhvata fizičke, termičke, hemijske ili biološke procese, uključujući i razvrstavanje otpada prije obrade, koji mijenjaju karakteristike otpada sa ciljem smanjenja zapremine ili opasnih karakteristika, olakšanja rukovanja sa otpadom ili podsticanja recikliranja;

U cjelini je upitna primarna selekcija – odvajanje komunalnog otpada na mjestu nastanka, preuzimanje, odvoza na mjesto za odlaganje, koja ne funkcioniše na zadovoljavajući način;

Ne sprovodi se kontinuiran nadzor nad skladištenjem i odvozom otpada s lokacije, a ovlašćeni sakupljači otpada s kojima je sklopljen ugovor odvoze otpad i daju ga na obradu o čemu se ne vodi propisana evidencija;

Nedovoljan broj i struktura kontejnera za sakupljanje otpada;

Evidentan je nedostatak odgovarajućih vozila za prevoz otpada i neadekvatna distribucija kontejnera;

Evidentna je neadekvatnu učestalost transporta otpada i izbor adekvatne rute kretanja vozila, posebno u urbanim sredinama;

Prisutno je stvaranje neuređenih odlagališta od strane osoba koje se bave sakupljanjem sekundarnih sirovina, pri čemu je najveći problem sa električnim uređajima (frižideri, hladnjaci, bojleri, mašine za veš, suđe, itd), jer neovlašćene osobe od građana preuzmu te uređaje i iz njih izdvoje samo sirovine koje su interesantne na tržištu;

Ne prati se kontinuirano pojava i uklanjanje neuređenih odlagališta i ne vrši se saniranje područja na kojem su se nalazile;

Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti ne sakuplja se odvojeno i skladišti;

Otežano je obezbjeđivanje visokog nivoa naplate naknada;

Nedovoljno se direktno podstiče razvoj ekološke svijesti o neminovnosti da razmišljamo o otpadu kao značajnom resursu.

Š A N S E

Cilj iz DPUO je recikliranje najmanje 50% svih vrsta komunalnog otpada do 2030.godine;

Uspješna implementacija Državnog plana za upravljanje otpadom, Prostornog plana Crne Gore i dugih strateških razvojnih dokumenata;

Mjere javnih politika za podsticanje zelene i digitalne tranzicije u privredi na nivou Crne Gore (zelena ekonomija);

Uspostavljanje i dobro funkcionisanje, odnosno, sprovođenje zakonodavnog sistema u praksi upravljanja otpadom, neophodno je postojanje adekvatne institucionalne organizacije, koja podrazumijeva skup državnih organa i javnih službi koje u zavisnosti od svog zakonski određenog hijerarhijskog položaja imaju tačnu utvrđene nadležnosti i odgovornosti;

Dosljedna primjena usvojenih planskih dokumenata iz prethodnog perioda, kojima su definisana pitanja iz oblasti zaštite životne sredine i upravljanja otpadom i postavljeni kratkoročni i dugoročni ciljevi, kojima se teži unapređenju postojećeg stanja;

Dosljedno prihvatanje evropskih standarda i politika održivog upravljanja otpadom;

Korištenje EU fondova za unapređenje prostornog razvoja;

Korištenje sredstava i fondova iz programa energetske efikasnosti;

Korišćenje znanja i iskustva u zaštiti okruženja i prostornom razvoju od drugih regija EU kroz međunarodnu saradnju;

Jasnije razdvajanje odgovornosti za planiranje, odnosno koje odluke treba donositi na državnom, a koje na lokalnom nivou;

Razvoj programa obuke i podrške opštinama u cilju jačanja kompetencija zaposlenih u opštinama;

Jačanje vještina zaposlenih u državnim organima i jedinicama lokalne samouprave;

Poboljšan odnos komunalnih preduzeća i građana intenziviranjem aktivnosti ovih preduzeća u oblasti odnosa s javnošću;

Podizanje nivoa svijesti javnosti o značaju pravilnog upravljanja otpadom i uključivanje javnosti u proces donošenja odluka;

Prilika za jačanje svijesti i edukacije o pravilnom upravljanju otpadom, kako među ustanovama, tako i među širom javnošću;

Napredak u tehnologiji sakupljanja i obrade može pružiti nove metode i rješenja za efikasnu obradu otpada;

Postoji mogućnost za jaču regionalnu saradnju u oblasti upravljanja otpadom, razmjena iskustava i resursa;

U ovoj oblasti postoji potencijal za privlačenje investicija i finansijske podrške za unapređenje infrastrukture i kapaciteta za upravljanje medicinskim otpadom;

Očuvana životna sredina – mogućnost za razvoj turizma i odlični uslovi za razvoj ostalih selektivnih oblika turizma (seoski, lovni, ruralni, sportski, itd);

Potrebno je fokusirati se na obradu i kompostiranje najvećeg dijela otpada koji obuhvata organski otpad, otpadnu plastiku i otpadni papir;

Investirati u modernu tehnologiju recikliranja, uključujući optičke i magnetske separatore, kompostane i energetske sisteme za iskorišćavanje otpada koji se ne može reciklirati;

Aktivno raditi na uvođenju sistema odvojenog sakupljanja, čime će se ispuniti pretpostavke za valorizaciju vrijednosti frakcija komunalnog otpada, tj. papira, kartona, plastike, limenki i dr., a samim tim će se smanjiti količina otpada koju je potrebno deponovati ili privremeno skladištiti;

Ojačati sistem ekonomskih instrumenata pored onih zakonom propisanih kako bi se uticalo na ponašanje građana i pokrili troškovi upravljanja otpadom;

Dodatno investirati u postrojenja za mehaničko razvrstavanje i sisteme za baliranje;

Preporučuje se jedinicama lokalne samouprave da: intenziviraju aktivnosti na odvojenom sakupljanju komunalnog otpada i neopasnog građevinskog otpada; preduzmu aktivnosti na određivanju sastava komunalnog otpada; na godišnjem nivou ažuriraju popis neuređenih odlagališta i preduzmu mjere za čišćenje, odnosno sanaciju istih; preduzmu mjere na jačanju ekološke svijesti o pravilnom upravljanju otpadom;

Da lokalne samouprave o preduzetim aktivnostima iz oblasti upravljanja otpadom na godišnjem nivou obavještavaju resorno ministarstvo;

Radi kvalitetnijeg izvještavanja o proizvedenim količinama otpada i uopšte stanja u oblasti upravljanja otpadom, od posebne važnosti je uspostavljanje informacionog sistema i jedinstvene baze podataka za MERS, AZŽS i Upravu za statistiku;

Lokalna samouprava da inovira metode za određivanje cijene ili troškova za usluge sakupljanja, prerade i odlaganja komunalnog otpada;

Uvođenje takse ili poreza na deponije ima velike efekte na količinu otpada koji se odlaže na deponije;

U kontinuitetu je potrebno raditi na edukaciji i podizanju svijesti o pravilnom odlaganju otpada, kao i o važnosti recikliranja za zaštitu životne sredine;

Osigurati kontinuitet, dosljednost, komplementarnost i jasnoću komunikacija sa dobro definisanim ciljevima;

Kreirati jasne poruke prikladne i usmjerene ka dobro definisanoj ciljnoj grupi;

Osigurati efikasnu isporuku kroz integraciju aktivnosti i jasne linije odgovornosti;

Posebno efikasan način da se poboljšaju stavovi prema ponovnoj upotrebi i recikliranju otpada jeste da se edukacija o upravljanju otpadom uvrsti u školski program, podučavajući djecu o uzrocima i posljedicama odlaganja otpada i važnosti prevencije i recikliranja otpada kroz zabavne aktivnosti;

Jačanje partnerstva i podizanje nivoa svijesti komunalnih preduzeća, privatnog sektora, civilnog društva i pojedinaca;

Unapređenje kućnog kompostiranja otpada i time smanjenja količina odloženog organskog otpada;

Direktnom komunikacijom sa građanima, nabavkom ili izradom kompostera, pokazivanjem procesa kompostiranja i informisanjem o načinu upotrebe komposta -đubriva ojačaće se građanska svijest da od otpada možemo ostvariti korist;

Direktan marketing, propaganda "od vrata do vrata", distribucija letaka/informacija, izložbe i događaji;

Angažovanje zajednice; program za škole, podrška lokalnim grupama, saradnja sa organizacijama trećeg sektora, seminari i kampanje "od vrata do vrata";

Realizacijom kućnog kompostiranja otpada u dvorištima pružiće potrebne informacije građanima na koji način se može voditi ovaj proces u kućnim uslovima i kakvi su njegovi efekti;

Sklopiti kratkorčne ili dugoročne ugovore sa privrednim društvima koja otkupljuju sekundarne sirovine i koja posjeduju adekvatne dozvole za bavljenje navedenom djelatnosti;

Minimizirati generisanje opasnog otpada čime se smanjuju troškovi njegovog odstranjivanja;

Podsticati mjere koje se preduzimaju radi sprječavanja nastanka otpada, posebno opasnog otpada;

Odvajanje i sortiranje otpada, posebno opasnog od drugih vrsta otpada, kao i otpad koji će se ponovo koristiti;

Smanjenje organskog otpada što se može postići kućnim kompostiranjem otpada;

kompostiranjem organskog otpada dobija se kompost koji se može koristiti kao đubrivo;

P R I J E T N J E

Nedovoljno uvažavanje i istrajnost nadležnih organa u pogledu adekvatne primjene zakonske regulative iz oblasti upravljanja otpadom;

Ne pridržavanje rješenja predviđenih DPUO;

Izostanak izrade planova za upravljanje otpadom na nivou lokalne samouprave;

Pravna nesigurnost i komplikovana regulativa za efikasno i konkurentno poslovanje preduzeća za pružanje komunalnih usluga;

Izostanak prihoda od državnog i budžeta lokalne samouprave; oba izvora treba da se dopunjavaju prihodima od većih ekoloških naknada i poreza;

Manjak sistemskog upravljanja prostorom na državnom nivou;

Nedovoljno efikasno djelovanje državnih, regionalnih i lokalnih institucija za unapređenje zaštite životne sredine, podsticanja i primjene održivog razvoja;

Složenost domaćeg regulatornog okvira i nedosljednost u primjeni propisa može otežati efikasno upravljanje medicinskim otpadom;

Nepostojanje sistema upravljanja rizicima zagađenja životne sredine;

Nepostojanje preciznih mehanizama za monitoring i sprovođenje koji obezbjeđuju da se proizvođači pridržavaju svojih obaveza;

Zagađenje zemljišta, vazduha i vode nesavjesnim korišćenjem ovih resursa;

Nepravilno upravljanje otpadom može predstavljati ozbiljne zdravstvene rizike za radnike, pacijente, javnost i životnu sredinu;

Izloženost infektivnom otpadu i opasnim supstancama može dovesti do širenja bolesti i kontaminacije;

Nedovoljna razvijena svijest o važnosti pravilnog upravljanja otpadom, kao proizvodnim resursom;
Komunalna preduzeća ne pridaju dovoljno pažnje digitalnoj i zelenoj tranziciji;
Nedovoljno angažovanje relevantnih aktera što otežava implementaciju efikasnih mjera i praksi upravljanja otpadom;
Nedostatak finansijskih, tehničkih i ljudskih resursa može dodatno ograničiti mogućnosti za izgradnju adekvatne infrastrukture i obrade otpada;
Nedostatak specijalizovanih postrojenja za obradu medicinskog otpada i neadekvatne infrastrukture za sakupljanje, transport i obradu, mogu predstavljati prepreke u efikasnom upravljanju;
Manjak modernih logističkih kapaciteta u TS i reciklažnim centrima;
Složenost domaćeg regulatornog okvira i nedosljednost u primjeni propisa može posebno otežati efikasno upravljanje medicinskim otpadom;
Nedostatak umrežavanja i zajedničkog nastupa lokalnih samouprava;
Nemogućnost da se u kontinuitetu obezbijedi finansijska održivosti komunalnih preduzeća i aktivnosti upravljanja komunalnim otpadom;
Nedovoljno osnažen princip "zagađivač plaća" tako što osigurava da troškove upravljanja otpadom snose oni koji su odgovorni za generisanje otpada;
Značajan udio biomase nije iskorišten;
Povremeno izlivanje u vodotokove, kanale, drenažne sisteme i sl. na štetu zagađenja životne sredine;

Iz nalaza SWOT analize bitnih odrednica novog konceptualnog okvira DPUO nameće se zaključak da su relevantni državni organi u institucionalnoj sferi pokrenuli promjene koje, ako budu dosljedno implementirane sve do nivoa lokalne samouprave, mogu rezultirati pozitivnim učincima. Naime, kako je dosadašnja praksa upravljanja otpadom ocijenjena da nije na zadovoljavajućem nivou, usvajanjem novog Zakona o upravljanju otpadom, kojim su se definisali kratkoročni i dugoročni ciljevi u uspostavljanju sistema upravljanja otpadom.

Navedenom procjenom relevantnih faktora od strategijskog značaja za koncipiranje i implementaciju novog DPUO Crne Gore, kao sumaran nalaz može se zaključiti: da snage, kao unutrašnja odrednica i šanse, kao spoljna odrednica nadmašuju slabosti, kao unutrašnju odrednicu, s jedne, i prijetnje kao spoljnu odrednicu implementacije DPUO Crne Gore.

Konačno, nadležni organi državne i lokalne samouprave moraju otkloniti slabosti na koje je ukazala SWOT analiza i uspostaviti otvoreniju komunikaciju i mogućnost bolje saradnje između sebe, kao i sa odgovornim licima i javnošću koji predstavljaju nezaobilazne karike budućeg DPUO .

Monitoring i evaluacija

Opšti cilj koji treba postići primjenom ovog plana je uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom i njegovo stalno unapređenje. Državnim planom upravljanja otpadom navedeni su ciljevi, mjere i aktivnosti koje treba postići i preduzeti radi njegovog uspostavljanja pomenutog sistema. MERS je zadužen za praćenje napretka u sprovođenju DPUO i pruža podršku drugim organima, službama i organizacijama u sprovođenju aktivnosti iz njihovog djelokruga i komunicira sa partnerima i javnošću u vezi sa sprovođenjem plana.

Izveštaje o napretku u sprovođenju Akcionog plana MERS priprema na osnovu izvještaja koje dostavljaju svi organi i organizacije nadležni za sprovođenje mjera i aktivnosti. Podatke o postignutim vrijednostima indikatora učinka, koje u skladu sa svojim nadležnostima prati AZŽS, treba dostaviti AZŽS za potrebe izrade godišnjih izvještaja o sprovođenju Akcionog plana.

Nadležna tijela i organizacije, kao tijela i organizacije koji su prepoznati kao partneri u sprovođenju mjera i aktivnosti, dužni su da izvještavaju MERS na godišnjem nivou o napretku u sprovođenju, kao i o svim pitanjima koja se jave tokom postizanja planiranih rezultata. Na osnovu toga, MERS ima osnovu za procjenu napretka u sprovođenju DPUO i utvrđivanje aktuelnih problema i mogućih rizika i potrebe prilagođavanja aktivnosti u skladu sa njima, te osnovu za pravovremeno donošenje odluka u cilju postizanja očekivanih rezultata.

Izrada Izvještaja o sprovođenju akcionog plana i dostavljanje izvještaja Vladi vršiće se u skladu sa rokovima utvrđenim Zakonom. Ministarstvo će nakon svake tri godine sprovođenja Programa, pripremiti izvještaj o rezultatima u postizanju ciljeva utvrđenih DPUO, u okviru kojeg može

predložiti eventualnu reviziju. Konačni Izvještaj biće dostavljen Vladi na usvajanje po isteku DPUO. Evaluacija učinka DPUO vrši se analizom da li su i u kojoj mjeri postignuti efekti u skladu sa indikatorima ishoda na nivou opšteg cilja, indikatorima ishoda na nivou posebnih ciljeva i indikatorima rezultata na nivou pojedinačnih mjera.

Preliminarna procjena rizika

Sprovođenju plana, sistema i projekta integrisanog upravljanja otpadom pripisuje se nekoliko rizika, uključujući:

Rizici tražnje:

Generisanje i sastav otpada drugačiji je od predviđenog;

Nedovoljna kontrola toka otpada;

Informacionim sistemima za monitoring i upravljanje zahtijevaće se da se operateri obavještavaju o tome kako se tok otpada mijenja i da se osigura da su izvršene neophodne operativne adaptacije kako bi se održala efikasnost. Ovo će najvjerojatnije biti pitanje od značaja u prvim godinama rada kada se razvijaju sistemi za odvojeno sakupljanje. Ovo će u početku rezultirati većim količinama miješanog otpada i manjim količinama odvojeno sakupljenog otpada za recikliranje.

Rizici projektovanja:

Neadekvatne ankete i ispitivanja;

Izbor neodgovarajuće tehnologije;

Neadekvatne procjene troškova projektovanja.

Sva istraživanja i ispitivanja treba da budu urađena u skladu sa međunarodnim standardima i posebnim karakteristikama područja.

Izbor tehnologije treba ispitati i izvršiti kroz detaljne analize opcija i izradu tehničkih specifikacija.

Naglasak treba staviti na tehnologije sa adekvatnim referencama.

Procjene troškova treba da budu zasnovane na nedavnim istraživanjima tržišta.

Rizici otkupa zemljišta:

Proceduralna kašnjenja;

Cijena zemljišta veća od predviđene.

U mjeri u kojoj je to moguće, lokacije za izgradnju infrastrukture za upravljanje otpadom treba da budu na zemljištu koje je u javnom vlasništvu.

Administrativni rizici i rizici nabavke:

Proceduralna kašnjenja;

Građevinske ili ostale dozvole;

Upotrebne dozvole;

Nedovoljni kapaciteti organa za upravljanje otpadom.

Projekti treba da budu osmišljeni na visokom nivou kvaliteta kako bi se izbjegla kašnjenja tokom postupaka izdavanja dozvola.

Rizici izgradnje:

Projekti možda ne dobiju finansijska sredstva od donatora ili državne ili lokalne vlasti;

Prekoračenje troškova projekta i kašnjenje u izgradnji;

Povezani sa izvođačem (stečaj, nedostatak resursa).

Potrebno je primijeniti konvencionalne mjere ublažavanja rizika, uključujući, naročito, korišćenje standardnih uslova za ugovore i bankarske garancije.

Operativni rizici:

Sastav otpada drugačiji je od predviđenog ili ima neočekivano velike varijacije;

Nedovoljne prakse u odvojenom sakupljanju u primarnoj selekciji – kontaminirani tokovi koji ulaze u objekte za preradu materijala, postrojenja za preradu biološkog otpada i mehaničko-biološku obradu;

Troškovi održavanja i popravke veći su od predviđenih;

Rezultati procesa ne ispunjavaju ciljeve kvaliteta;

Neispunjavanje u smislu zadovoljavanja ograničenja emisija koje proizvodi objekat (u vazduh i/ili vodu);

Prihodi od sekundarnih proizvoda.

Sastav otpada treba detaljno ispitati. Sastav se može promijeniti vremenom, a nivo efikasnosti razvrstavanja, takođe, može biti drugačiji od projektovanog. Sastav i količina otpada ne može se direktno kontrolisati, već se mora kontinuirano pratiti uz preduzimanje odgovarajućih mjera. Tamo gdje se naiđe na nizak nivo ili nepravilno razvrstavanje na mjestu nastanka, potrebno je razmotriti dodatne mjere za podizanje svijesti, te primijeniti podsticajne mjere.

Najveći rizik povezan sa rezultatima iz procesa je onaj koji je povezan sa dostupnim tržištem i cijenom reciklažnih proizvoda (posebno plastike), za koje se predviđa da će generisati najveći dio nezarinskih prihoda.

Financijski rizici:

Naknada se povećava sporije od očekivanog;

Naplata naknada je manja od očekivanog.

Prvim pitanjem treba da se pozabave jedinice lokalnih samouprava u skladu sa smjericama koje će dati MERS.

Naplata naknada od domaćinstava uvijek predstavlja problem koji može da se poveća u slučaju povećanja naknada koje su neophodne da se novi integrisani sistem učini finansijski održivim.

Neophodan je značajan napor da se građani i privredna društva informišu o uvođenju novog sistema, razlozima za to, prednostima i posljedicama.

Regulatorni rizici:

Promjene ekoloških zahtjeva, ekonomskih i regulatornih instrumenata kao što su uvođenje taksi na deponovanje/spaljivanje otpada, zabrane deponovanja i slično;

Protivljenje javnosti:

Ovo će vjerovatno dovesti do značajnog protivljenja javnosti koje treba riješiti adekvatnim mjerama, uključujući saradnju sa medijima i sa drugim dostupnim putevima komunikacije (javne rasprave, kampanje, obrazovne aktivnosti).

Ponašanje proizvođača otpada:

Jasno je da će sistemi odvojenog sakupljanja zahtijevati suštinske promjene u ponašanju proizvođača otpada i da spremnost potrošača da ove promjene izvrše na niskom nivou ukoliko zavisi od njihove dobre volje, bez suštinskog podsticaja. Ako proizvođači otpada ne razvrstavaju otpad u predviđenom i očekivanom obimu, ovo će predstavljati značajan rizik.

Ključne opcije ublažavanja uključuju:

Podizanje svijesti kako bi se potrošači uvjerali u prednosti novog integrisanog sistema upravljanja otpadom, te da plaćanje naknada predstavlja „vrijednost za novac“;

Cjenovne podsticaje, kao što su šeme „plati koliko baciš“.

Upravljanje podacima i izvještavanje

Monitoring otpada i upravljanje podacima su važni elementi za efikasno upravljanje otpadom.

Primjena visokokvalitetnih sistema za monitoring otpada i upravljanje podacima zahtijeva značajne napore na državnom i lokalnom nivou.

Glavne odredbe Zakona o upravljanju otpadom, koje se odnose na upravljanje podacima su: evidenciju o komunalnom otpadu koji nastaje na teritoriji jedinice lokalne samouprave dužan je da vodi nadležni organ lokalne samouprave;

način vođenja evidencije o otpadu, sadržaj formulara za obradu otpada, način njegovog popunjavanja i način sačinjavanja godišnjih izvještaja utvrđuje se propisom ministarstva nadležnog za poslove zaštite životne sredine;

evidenciju proizvodnje i upravljanja otpadom na osnovu podataka iz godišnjih izvještaja o otpadu vodi Agencija (organ uprave nadležan za zaštitu životne sredine).

Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada uređuje se klasifikacija otpada, katalog otpada, postupci obrade otpada. Katalog otpada je lista otpada prema svojstvima i lokaciji na kojoj nastaje. Otpad se razvrstava u grupe, podgrupe i vrste industrije čija je djelatnost proizvodnja otpada.

Podatke o upravljanju otpadom prikuplja jedinica za monitoring AZŽS.

Uprava za statistiku (MONSTAT) samostalno prikuplja podatke u skladu sa Uredbom o statistici otpada (EC 2150/2002). Statistika otpada se dostavlja EUROSTAT u propisanim rokovima, a EUROSTAT prati usklađenost statističkih sistema u zemljama proširenja sa pravnim tekovinama EU o statistici.

Praćenje usklađenosti se sprovodi jednom godišnje u saradnji sa Upravom za statistiku (MONSTAT). Statistički godišnjak i SMIS+ (Informacioni sistem za statističko upravljanje) su dva važna alata koja se koriste u praćenju usklađenosti. Od zemalja se traži da procijene nivo usklađenosti za svakutemu, a EUROSTAT daje povratne informacije o procjeni statističkih instituta unoseći njihovu procjenu u aplikaciju. U posljednje dvije godine, EUROSTAT je ocijenio statistiku otpada kao oblast koja je u potpunosti usklađena.

Međutim, iako je uspostavljen osnovni sistem izvještavanja, trenutno podaci o komunalnom otpadu u Crnoj Gori su još uvijek nepouzdan. Čini se da sistem upravljanja podacima ne pruža organima

upravljanja konzistentne informacije neophodne za monitoring investicionih projekata, monitoring napretka ka ciljevima i razvoj politike. Podaci o industrijskom otpadu nijesu na zadovoljavajućem nivou. Djelokrug za mjerenje učinka prema ključnim ciljevima je ograničen jer nema podataka ili su isti nepouzdati.

U budućnosti, izvještavanje i monitoring treba da budu u skladu sa zahtjevima EU i kompatibilni sa zahtjevima AZŽS. Stoga je potrebno uspostaviti administrativnu saradnju između lokalnih, regionalnih i nacionalnih organa uprave, uz jačanje operativnih kapaciteta i podršku regionalnim mehanizmima izvještavanja. Preporučuje se implementacija sveobuhvatnog programa prikupljanja i monitoringa podataka zasnovanog na elektronskom praćenju i izvještavanju podataka od proizvođača, preko sakupljača, a zatim do sljedećih rukovalaca otpadom. Takvi sistemi mogu pomoći u mjerenju učinka i ukazati na to gdje se dešavaju potencijalno nezakonite aktivnosti. Na osnovu analize postojećeg sistema upravljanja podacima u Crnoj Gori, dolazimo do sljedećih zaključaka:

Podaci o komunalnom otpadu u ovom trenutku nije moguće provjeriti (postoji određena nedosljednost u podacima koje prikuplja MONSTAT i podacima koje je prijavila AZŽS, uglavnom zbog različitog metodološkog pristupa u prikupljanju podataka);

Podaci o industrijskom otpadu nemaju značajne indikatore za relevantnost;

Projekcije je teško napraviti zbog podataka ograničenog kvaliteta.

Dobijanje tačnih podataka o količinama komunalnog otpada nastalog u pojedinim nadležnostima podrazumijeva dugotrajan i složen metod istraživanja za koji je potrebno utvrditi metodologiju i na osnovu dobijenih podataka izvršiti njihovu detaljnu sistematizaciju. Redovno vođenje evidencije je izuzetno važno za pouzdanu analizu podataka i poređenje evidentiranih količina po vremenskom periodu i sezoni. Pouzdani podaci o količini i sastavu nastalog otpada predstavljaju osnovu za izradu relevantnih planskih dokumenata, kao i za utvrđivanje dugoročnih ciljeva i racionalno i održivo upravljanje otpadom na državnom nivou. Poznavanje relevantnih indikatora fizičkih karakteristika otpada je od velikog značaja za uspješno funkcionisanje svih elemenata sistema upravljanja otpadom koji obuhvata sakupljanje, transport i obradu otpada. Pored uticaja na izbor opreme i optimizaciju procesa sa tehničke tačke gledišta, procjena budućih investicija je takođe usko povezana sa informacijama o količini i sastavu komunalnog otpada.

Definisanjem standardizovanog načina praćenja količine i sastava generisanog otpada, stvaraju se uslovi za poređenje raspoloživih podataka između jedinica lokalnih samouprava na državnom nivou, a ispunjavaju se i obaveze izvještavanja prema Evropskoj agenciji za životnu sredinu, odnosno omogućava poređenje podataka između različitih zemalja. Harmonizacija podzakonskih akata koja se planira na osnovu Zakona o upravljanju otpadom treba da obezbijedi dovoljan okvir za prevazilaženje ovih prepreka koje proizilaze iz ograničenja metodologije sakupljanja podataka. Stoga je uspostavljanje Informacionog sistema upravljanja otpadom (Waste Management Information System- WMIS) veoma važno za upravljanje otpadom. Ovaj informacioni sistem će biti integrisani informacioni sistem koji uključuje procese i alate za sakupljanje podataka i za razmjenu informacija u sektoru otpada. Sistem će biti „elektronski“ što predstavlja dio sveukupnog nastojanja da se uvedu nove tehnologije u odnos između države i građanina. Vremenom, WMIS će obezbijediti osnovu za regulaciju i kontrolu u sektoru otpada, čuvaće podatke o licenciranim operaterima i postrojenjima koje imaju odgovarajuće dozvole, izvještaje o inspekciji i monitoringu, kao i preduzete mjere za sprovođenje. Sistem će obezbijediti osnovu za praćenje izvještavanja o ostvarenju Crne Gore u pogledu ispunjavanja ciljeva postavljenih strategijom.

Tačnije, glavni ciljevi sistema biće:

Pouzdati podaci na državnom i lokalnom nivou;

Informisanje građana i zainteresovanih strana;

Ostvarivanje dostupnosti podataka za ispunjavanje međunarodnih obaveza.

Glavni segment bi se odnosio na dizajniranje centralne digitalne aplikacije za:

vođenje Registra stvaranja i toka otpada;

osmišljavanje i unapređenje registra poslova upravljanja otpadom u kojem se traže i primaju zahtjevi za dobijanje dozvola za Upravljanje otpadom, kao i zahtjevi za upis u odgovarajuće registre, upravljanje registrima i drugu dokumentaciju koja se odnosi na poslove upravljanja otpadom;

stvaranje i unapređenje centralne digitalne aplikacije za prekogranično kretanje otpada;

dizajniranje aplikacije za neuređena odlagališta;

dizajniranje centralne digitalne aplikacije Registra za upravljanje posebnim kategorijama otpada, za prijavljivanje količina materije i materijala stavljenih u promet, podataka neophodnih za koordinaciju nadzora nad količinama stavljenih u promet i drugih propisanih podataka u cilju sprovođenja posebne kategorije sistema upravljanja otpadom.

Očekuje se da ovaj sistem koriste:

Svi subjekti uključeni u upravljanje otpadom kojima će potencijalno biti dozvoljeno da unose podatke u sistem na državnom i lokalnom nivou;

Građani i zainteresovane strane će imati pristup informacijama o upravljanju povratom materijala iz otpada.

Preko ovog sistema nadležni organi će moći da prate učinak aktivnosti upravljanja otpadom u svakoj oblasti, procijenjuju nivo sprovođenja politike i strategije upravljanja otpadom i ispunjavaju svoje obaveze izvještavanja prema državnim i međunarodnim institucijama. Sistem WMIS će sadržati informacije kao što su:

Količine otpada kojima se upravlja u različitim fazama upravljanja otpadom (od sakupljanja do odstranjivanja) po oblastima pokrivenim uslugama upravljanja otpadom i operateru;

Podaci o količini i vrsti otpada koji se uvozi, izvozi i otpada u tranzitu;

Izvori nastanka otpada (npr. domaćinstva, komercijalne/industrijske aktivnosti, ulice, parkovi, pijace, opasni otpad, građevinski otpad i otpad od rušenja i sl);

Sastav/svojsva otpada, na osnovu privremenih mjerenja koja se mogu desiti u budućnosti;

Registar i evidencija izdatih licenci za upravljanje otpadom;

Registar operatera upravljanja otpadom;

Registar i evidencija za izdavanje dozvola za uvoz, izvoz i tranzit otpada;

Napomene za zakonodavstvo, planove, projekte i pravce razvoja upravljanja otpadom;

Podaci iz izvještaja o realizaciji i ostvarivanju planova upravljanja otpadom;

Inkorporacija glavnih elemenata alternativnih tehnologija upravljanja otpadom (u vezi sa svim fazama upravljanja otpadom), kao što su glavne tehnološke komponente, operativne karakteristike (potrošnja goriva/električne energije, potrošnja sirovina i pomoćnih materijala, zahtjevi površine, preduslovi za ugradnju, pravilan rad i sl), efikasnost odvajanja/transformacije/ponovne upotrebe otpada, emisije u vazduh, stvaranje otpadnih voda i rezidualnog otpada, finansijske karakteristike (kapitalni troškovi, troškovi rada i održavanja itd), primjeri primjene (uglavnom uspješne, ali moguće i neuspješne) i potencijalni uočeni problemi. Ova karakteristika će biti izuzetno korisna za organe upravljanja jer će im omogućiti da odlučuju o budućim prilagođavanjima sistema upravljanja otpadom koji se primjenjuju u ovoj oblasti;

Rad postojećih objekata, kvarovi, reklamacije, itd.;

Informacije o logistici otpada kao što su učestalost sakupljanja u ruralnim i urbanim sredinama, broj i vrsta uključenih kamiona, broj i vrsta uključenih posuda za sakupljanje otpada, itd;

Rezultati u pogledu sekundarnih proizvoda i ostataka iz postrojenja za obradu;

Emisije u atmosferu, zemljište i vode od rada postojećih objekata (količine, svojsva i karakteristike);

Dostupno tržište za apsorpciju sekundarnih proizvoda (npr. pojednosti o reciklerima koji koriste reciklirane materijale ili poljoprivrednicima koji koriste proizvedeni kompost);

Alat će omogućiti izračunavanje indikatora uslova životne sredine koji se odnose na upravljanje otpadom (npr., proizvodnja otpada po glavi stanovnika, prostor koji se koristi za odlaganje, ocjedne vode i emitovani biogas, itd);

Informacije o troškovima upravljanja otpadom (investicioni i operativni troškovi) i tarifama za postojeće aktivnosti i objekte upravljanja otpadom;

Baza podataka može takođe biti praćena Geografskim informacionim sistemom (GIS) za vizuelnu ilustraciju objekata za upravljanje otpadom. Upotreba GIS će preobraziti WMIS u dinamički alat jer će omogućiti brz i potpun pregled stanja upravljanja otpadom u oblasti ispitivanja i omogućiti izvlačenje zaključaka čak i u oblastima za koje nema dovoljno podataka (npr. na osnovu informacija iz susjednih oblasti). Takođe se može koristiti kao alat za određivanje lokacija budućih infrastruktura za upravljanje otpadom.

Sistem će imati mogućnosti analize i izvještavanja u skladu sa potrebama nadležnih organa.

Tačnije, sistem će :

Predstaviti zbirne podatke i druge statističke analize;

Predstaviti podatke za geografske regione;

Priprijeti relevantne grafikone;

Izračunati potrebne indikatore;

Pripremiti izvještaje prema obrascima koje MERS treba da pripremi za svoje obaveze izvještavanja prema državnim i međunarodnim institucijama.

Da bi WMIS bio u potpunosti funkcionalan i efikasno korišćen neophodno je da se kontinuirano popunjava sa ažuriranim podacima i informacijama koje će poticati od stvarnih proizvođača i rukovalaca otpadom, kao i državnih organa i organa jedinica lokalnih samouprava. Zakon o upravljanju otpadom precizira obavezu izvještavanja svake zainteresovane strane.

Konkretno:

Imalac otpada i nadležni organ lokalne uprave na osnovu podataka iz evidencije o količinama i vrstama otpada, dužni su da pripreme godišnje Izvještaje o otpadu, koje dostavljaju AZŽS do 31. marta tekuće za prethodnu godinu.

Međutim, na osnovu WMIS koji će biti razvijen, procedure, protokoli, formati i eventualno podzakonske odredbe moraju biti detaljne kako bi se osigurao nesmetan protok svih potrebnih informacija između zainteresovanih strana i izvještavanja MERS o sprovođenju DPUO. Ovo je neophodno kako bi MERS mogao da prati trenutno stanje upravljanja otpadom u zemlji, izradi buduće strategije i politike upravljanja otpadom i ispuni svoje obaveze izvještavanja prema državnim i međunarodnim organizacijama.

Zakon o upravljanju otpadom definiše:

Ko koga treba da izvještava (npr. jedinice lokalnih samouprava MERS, operateri jedinica lokalnih samouprava ili MERS, itd);

Kada treba da se izvještava;

Kako se može izvještavati (elektronski, štampane kopije, internet obrasci, itd);

O čemu treba da se izvještava (format izvještaja).

Definisaće se sadržaj izvještaja i razviti posebni formati. Napominje se da će postojati različiti formati izvještavanja i zahtjevi za podacima prema subjektu koji izvještava (npr. različite izvještaje će podnositi jedinice lokalnih samouprava, a različite operateri postrojenja za otpad).

Poseban akcenat će biti stavljen na obuku zaposlenih u MERS i drugim nadležnim institucijama o stvarnoj upotrebi sistema, kao i o tome kako se ovaj sistem može koristiti u procjeni trenutnog stanja upravljanja otpadom, i o utvrđivanju budućih inicijativa i planiranja u oblasti upravljanja otpadom.

Instrumenti za sprovođenje

Instrumenti i podsticaji koji treba da podrže implementaciju DPUO mogu se podijeliti na:

zakonodavne instrumente;

institucionalne instrumente;

edukacija i podizanje svijesti javnosti;

finansijske i ekonomske instrumente.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu i javna rasprava

Svrha SPU izvještaja je da se identifikuju i analiziraju mogući uticaji na životnu sredinu od implementacije planskog dokumenta u početnoj fazi njegove izrade i da se predlože odgovarajuće mjere za prevenciju, kontrolu i/ili kompenzaciju uticaja.

Nakon implementacije, od DPUO se očekuje da će rezultirati značajnim i dugoročnim pozitivnim uticajima na stanovništvo i životnu sredinu prvenstveno u oblasti higijene, poboljšanju i unapređenju sistema sakupljanja otpada i na kraju, ono što može biti najvažnije, u oblasti odstranjivanja otpada i u prevenciji otpada.

Institucionalni instrumenti

Institucionalne reforme odnose se na jačanje postojećih administrativnih kapaciteta, a posebno su potrebni kapaciteti institucija i organa zaduženih za planiranje, kontrolu, nadzor, izvještavanje i sertifikaciju. Takođe, ključna je bliža saradnja između MERS, AZŽS i jedinica lokalne samouprave u cilju tehničke podrške i administrativne pomoći, kao i za implementaciju ekonomskih instrumenata, podizanja svijesti javnosti, kreiranja i upravljanja informacionim sistemom. Važno je razviti i implementirati programe obuke i tehničku i finansijsku pomoć jedinicama lokalnih samouprava. Pored toga, imperativ je jačanje administrativnih kapaciteta zapošljavanjem osoblja i pružanjem dodatne obuke na državnom i lokalnom nivou. Postoji snažna potreba za daljim jačanjem međuinstitucionalne saradnje i koordinacije procesa u ovoj oblasti. Ljudski resursi su potrebni za: razvoj i uspostavljanje ekoloških/tehničkih standarda i smjernica; razvoj strategije upravljanja otpadom i planiranje implementacije na državnom i lokalnom nivou; izdavanje dozvola;

nadzor, monitoring i inspekciju objekata i aktivnosti upravljanja otpadom; pokretanje i sprovođenje krivično-izvršnih radnji; i sakupljanje podataka, vršenje analiza i izvještavanje.

Neophodne su aktivnosti na jačanju inspekcije u cilju kontrole sprovođenja propisa u sektoru upravljanja otpadom i postizanja pune usklađenosti rada zainteresovanih strana sa njihovim zakonskim obavezama. Potrebna je izgradnja kapaciteta kroz zapošljavanje i dodatnu obuku.

Takođe je važno ojačati međuinstitucionalnu saradnju u inspekcijskim aktivnostima, između inspektora za životnu sredinu, inspekcije rada, veterinarske inspekcije, saobraćajne inspekcije i dr. U smislu institucionalnog jačanja, predlažu se sljedeće ključne akcije:

Jačanje nivoa koordinacije/saradnje među ključnim akterima;

Jasnije razdvajanje uloga državne i lokalne uprave u postojećim zakonima;

Jačanje jedinica lokalne samouprave u cilju postizanja većih kapaciteta lokalnih usluga upravljanja otpadom;

Podrška postizanju ciljeva za recikliranje i preusmjeravanje biorazgradivog otpada kroz odgovarajuću tehničku i infrastrukturnu pomoć državnih i lokalnih organa uprave;

Jačanje ekoloških inspekcija kako bi se postigla puna usklađenost zainteresovanih strana sa njihovim zakonskim obavezama na državnom i lokalnom nivou;

MERS treba da nadgleda usklađivanje lokalnih planova sa državnim planom;

Promovisanje foruma/konferencija/seminara za razmjenu znanja i iskustva između različitih zainteresovanih strana;

Uključivanje javnosti i edukacija o upravljanju otpadom

Edukacija i uključivanje javnosti u proces implementacije DPUO je od suštinskog značaja u kontekstu njegove uspješnosti i održivosti.

U cilju edukacije potrebno je uraditi komunikacioni plan za podizanje svijesti javnosti o važnosti uključivanja u proces uspostavljanja održivog upravljanja otpadom, koja bi pomogla u samoj implementaciji.

Osim što je, shodno Zakonu o upravljanju otpadom, obaveza DPUO da definiše način podizanja svijesti i pružanja informacija javnosti ili posebnim potrošačkim grupama o upravljanju otpadom i način sprovođenja kampanje, uključuje i mjere za razvoj i podršku informativnih kampanja za podizanje svijesti o prevenciji i odstranjivanju otpada, ovaj dokument treba da ponudi i konkretne smjernice za podsticanje svih relevantnih ciljnih grupa koje svojim aktivnostima mogu doprinijeti ostvarivanju Akcionog plana.

Upravo bi taj pozitivan trend trebao biti podsticaj za uključivanje javnosti u primjenu DPUO, jer će građani/ke Crne Gore imati najveće benefite od konkretnih rezultata u lokalnim zajednicama.

Kao i za DPUO i za lokalne planove postoji zakonska obaveza da uspostave način za podizanje svijesti o pravilnom postupanju sa otpadom.

Zakon o upravljanju otpadom daje i druge konkretne podsticajne mjere kakva je da se sredstva od naknade „laganih plastičnih kesa za nošenje“ uplaćuju se na račun Fonda za zaštitu životne sredine Crne Gore i mogu se koristiti samo za finansiranje i sufinansiranje aktivnosti podizanja svijesti i informisanja javnosti i kampanjama o uticaju upotrebe plastičnih kesa na životnu sredinu.

Kvalitetno, pravovremeno i konkretno informisanje građana, mora da prati i obrazovanje o održivom upravljanju otpadom, prevencije nastanka i mogućnostima ponovne upotrebe otpada, kako bi se spriječile neželjene situacije.

Zato je potrebna podrška obrazovnog sistema kroz realizaciju akreditovanih programa za stručno usavršavanje nastavnog kadra, kako bi njihovom edukacijom obezbijedili uslove za bolje razumijevanje problematike, počev od najmlađih.

Kada je univerzitetska zajednica u pitanju potrebno je motivisati studente koji za završne radove imaju teme iz oblasti upravljanja otpadom i komunalnim otpadnim vodama, da upoznaju javnost sa njima i na taj način utiču na primjenu pozitivnih praksi.

I vaninstitucionalni edukativni prostori, kakvo je cjeloživotno obrazovanje, otvaraju mogućnost i za teško zapošljive kategorije, da se kroz npr. revitalizaciju starih zanata i umjetnički izražaj dostignu ciljevi recikliranja. Kabasti i stakleni otpad imaju potencijal da se kroz ponovnu upotrebu obezbijedi i unikatnost, čime se dobija na vrijednosti.

Poseban akcenat u informisanju i obrazovanju javnosti treba staviti i na proces evropskih integracija, kada je oblast upravljanja otpadom u pitanju, jer se od građana očekuje da spremno prihvate standarde i prakse zemalja članica Evropske Unije.

Imajući u vidu važnost komunalnih preduzeća u uspostavljanju održivog sistema otpada u lokalnim zajednicama i činjenicu da su njihovi osnivači lokalne samouprave, potrebno je javnost upoznati sa njihovim radom, izazovima sa kojima se svakodnevno susrijeću, važnosti njihovog poslovanja za kvalitet životne sredine, kako bi građani shvatili da nijesu samo korisnici njihovih usluga, već i aktivni učesnici, čime bi se uticalo na buđenje solidarnosti i veću odgovornost u praksi.

Kao strateške ciljeve uključivanja javnosti u proces implementacije DPUO prepoznaje: Povećanje svijesti javnosti o pojedinačnoj odgovornosti u sistemu upravljanja otpadom, mogućnostima učešća u procesu donošenja odluka, sa akcentom na lokalne planove upravljanja otpadom,

Upoznavanje javnosti sa postojećom infrastrukturom za sakupljanje otpada i odstranjivanje u lokalnim zajednicama, dinamikom odvoženja otpada i modelima saradnje sa komunalnim preduzećima,

Promovisanje načina prevencije i smanjenja stvaranja otpada u domaćinstvima i mogućnostima benefita od reciklaže,

Uvođenje u obrazovni sistem programa za stručno usavršavanje nastavnika u oblasti održivog načina upravljanja otpadom, kao i podrška vaninstitucionalnom obrazovanju za programe i obuke koje imaju za cilj ponovnu upotrebu otpada,

Informisanje javnosti o obavezama države u kontekstu procesa evropskih integracija, kada je oblast upravljanja otpadom u pitanju i mogućnostim doprinosa u postizanju ciljeva recikliranja.

Navedeni strateški ciljevi biće ostvareni kroz javnu kampanju koja je dio akcionog plana, a koju će tokom implementacionog perioda DPUO kreirati i realizovati MERS sa relevantnim partnerima i civilnim društvom.

Edukativna kampanja će biti posvećena i podsticanju javnog dijaloga kroz medijski prostor, čime će se stručnoj i laičkoj javnosti omogućiti da konstruktivnom kritikom, predlozima i inovativnim rješenjima utiču na uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom.

Veoma je važno da i jedinice lokalne samouprave kroz izradu i realizaciju lokalnih planova, daju doprinos vidljivosti kampanje, pa je potrebna njihova stalna komunikacija sa MERS i AZŽS.

Kada je obrazovanje u pitanju, potrebno je upoznavanje relevantnih institucija, kao što su: resorno Ministarstvo, Zavod za školstvo Crne Gore, univerzitetske jedinice, Nacionalni savjet za obrazovanje i dr. sa strateškim ciljevima DPUO.

Kampanja treba da uključi i saradnju sa Delegacijom EU u Crnoj Gori, kroz promovisanje programa čiji su ciljevi unapređenje sistema upravljanja otpadom. Ovo je prilika da lokalne samouprave, komunalna preduzeća i organizacije civilnog društva dobiju finansijsku podršku za projekte iz te oblasti, jer građani imaju mogućnost da kroz učešće u usvajanju budžeta lokalnih zajednica pokrenu inicijative i predloge u cilju poboljšanja infrastrukture. Takođe, saradnja sa Delegacijom EU u implementaciji DPUO otvara prostor i za organizovanje studijskih posjeta primjerima dobre prakse u toj međunarodnoj zajednici, što bi imalo značaj efekat na upoznavanje javnosti sa benefitima odgovornog ponašanja.

Finansijski i ekonomski instrumenti

Na osnovu iskustava i efekata u zemljama EU, kao i specifičnih uslova u Crnoj Gori, mogli bi se razmotriti sljedeći finansijski i ekonomski instrumenti za implementaciju:

Proširena odgovornost proizvođača (EPR) – Program proširene odgovornosti proizvođača je niz mjera koje se preduzimaju kako bi se osiguralo da proizvođači proizvoda imaju finansijsku

odgovornost ili finansijsku i organizacionu odgovornost za upravljanjem otpadom, fazom ili fazama upravljanja otpadom u životnom ciklusu proizvoda;

Sistem povraćaja depozita – sistem povraćaja depozita najverovatnije može doprinjeti većoj količini ponovne upotrebe ambalaže za piće koja se može ponovo puniti s jedne strane i višim stopama recikliranja i boljem kvalitetu materijala s druge strane. DRS bi mogao dati dobar doprinos u smislu ispunjavanja ciljeva EU o ponovnoj upotrebi i recikliranju.

Naknada za odlaganje na deponiju – iskustva mnogih zemalja su pokazala da uvođenje naknada za odlaganje na deponijama ima velike efekte na količinu otpada koji se odlaže na istim. Naknade za odlaganje na deponijama mogu doprinijeti preusmjeravanju tokova otpada sa deponija na recikliranje, tj. više cijene za deponovanje će uticati na donošenje odluka proizvođača otpada da koriste opcije recikliranja ili da minimiziraju količine otpada koje se deponuju. Efikasnost ekološkog podsticaja naknada za odlaganje na deponijama zavisi od same naknade. Budući da su potrebna velika ulaganja za pretvaranje neuređenih odlagališta u uređena, poželjnija opcija bi bila uvođenje naknada za odlaganje na deponijama i da se prihodi od toga usmjeravaju u investicije u sistem upravljanja otpadom. Većina zemalja koje uvode ove naknade, istovremeno su uvele instrumente kao što su zabrana odlaganja određenih vrsta otpada na deponije ili ili neke druge ambicioznije mjere.

Pristup “plati koliko baciš” – naknade za otpad osmišljene na osnovu pristupa “plati koliko baciš” su sprovođenje principa “zagađivač plaća”. Ideja je da građani i privreda budu u mogućnosti da utiču na iznos novca koji plaćaju za usluge otpada, u zavisnosti od toga koliko otpada generišu. Naknade za otpad, odnosno korisničke naknade, su važan doprinos ostvarivanju principa “zagađivač plaća” i jačanju usluga upravljanja otpadom. Uopšteno govoreći, snaga podsticaja raste sa dobrim balansom stopa naknade za različite vrste otpada i sa tačnošću sa kojom se naknada prilagođava količini sakupljenog otpada. Praktični primjeri pokazuju da se naknade za otpad mogu koristiti kao sredstvo za smanjenje količine otpada po stanovniku zemlje.

Preduslov za uvođenje ekonomskih instrumenata u oblast upravljanja otpadom je da se svi operateri i drugi akteri pridržavaju novih zahtjeva. Kada se razvijaju novi instrumenti, postoji niz pitanja koja treba razmotriti kako bi se olakšala buduća usklađenost. Takođe postoji potreba za sprovođenjem kako bi se osiguralo da se oni na koje se mjere odnose zaista pridržavaju zahtjeva. Ovo je važno za pouzdanost cijelog sistema. Zakonodavstvo koje uvodi mjere treba da bude što je moguće jasnije i lako razumljivo.

Druga ključna tačka je širenje informacija o novim zahtjevima.

Osiguranje efektivne usaglašenosti sa zakonodavstvom je stoga ključni faktor za postizanje ciljeva koje postavlja regulator. Samo saznanje o postojanju inspekcija i efikasnijih sankcija u slučaju nepoštovanja zakona, biće pokretač za ispunjenje veomazahtjevnih ciljeva u oblasti upravljanja otpadom u Crnoj Gori.

Ovaj plan objaviće se u „Službenom listu Crne Gore“.