

FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE

TIVAT



Žarko Kovačević

**NEKI ASPEKTI ANALIZA DIVLJIH DEPONIJA OTPADA U
CRNOJ GORI**

SPECIJALISTIČKI RAD

Tivat, Jul, 2020.

**FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT**

**NEKI ASPEKTI ANALIZA DIVLJIH DEPONIJA OTPADA U
CRNOJ GORI**

SPECIJALISTIČKI RAD

Mentor: Prof.dr Deda Đelović

Predmet: Ekološki menadžment

Student: Žarko Kovačević

Br.indeksa: S3/19

Studijski program: Nautički turizam i upravljanje marinama

Tivat, Jul, 2020.

REZIME

U sistemu upravljanja zastitom životne sredine, upravljanje otpadom predstavlja jedan od najzahtjevnijih sektora.

Uticaj otpada na životnu sredinu je veliki i ispoljava se kroz sirok spektar formi zagađenja koje se konkretnizuju u razlicitim fazama životnog ciklusa otpada: nastanak, sakupljanje, tretman, ...

U tom kontekstu, nekontrolisano odlaganje otpada i divlje deponije otpada predstavljaju prave "ekološki tempirane bombe" i veliku opasnost za stanovništvo.

Smatra se da u Crnoj Gori ima preko 300 divljih deponija otpada, sto pred Drzavu, posebno u tekucem procesu usvajanja standarda Evropske Unije, stavlja izuzetno slozen zadatak.

Nakon opste analize uticaja divljih deponija otpada na životnu sredinu, u radu je, na bazi raspolozivih literurnih izvora, izvršena sistematizacija i analiza divljih deponija u Crnoj Gori sa posebnim akcentom na divlje deponije otpada na crnogorskem primorju, a zatim je sprovedena analiza prioritetnih mjera za suzbijanje divljih deponija otpada.

Ključne riječi: otpad, divlje deponije, upravljanje, preventivne mjere.

SADRŽAJ

REZIME	
1. UVOD	5
1.1 Predmet istraživanja	5
1.2.Cilj istraživanja	5
1.3 Hipoteze istraživanja	5
1.4 Metode istraživanja	6
1.5 Značaj istraživanja.....	6
2. UPRAVLJANJE OTPADOM	6
2.1 Aspekti životne sredine	6
2.2 Principi upravljanja otpadom	6
2.3 Klasifikacija otpada.....	10
2.4.Sporedni proizvodi	12
2.5.Prestanak statusa otpada.....	13
3. NEKONTROLISANO ODLAGANJE OTPADA.....	13
3.1.Pojam divljih deponija	13
3.2 Uticaj divljih deponija na životnu sredinu	14
3.3 Otpad i zdravlje stanovništva	16
4.DIVLJE DEONIJE OTPADA U CRNOJ GORI.....	19
5.MJERE ZA SUZBIJANJE DIVLJIH DEONIJA OTPADA.....	24
6. ZAKLJUČAK.....	36
LITERATURA	

1. UVOD

Upravljanje otpadom je složen proces, koji zahtijeva efikasan i sveobuhvatan pristup, usmjeren na smanjenje količine otpada, reciklažu i propisno odlaganje na deponije. Otpad se prati od mjesta nastanka do odlaganja na deponije.¹

Uticaj otpada na životnu sredinu je veliki i ispoljava se kroz sirok spektar formi zagađenja koje se konkretnizuju u razlicitim fazama životnog ciklusa otpada: nastanak, sakupljanje, tretman, ... Medjutim, savremeni sistemi upravljanja otpadom omogućavaju iskorištenje velikih količina otpada. Organizovanim sakupljanjem, transportom i adekvatnim tretmanom otpada se ispunjavaju osnovni preduslovi za eliminaciju negativnih uticaja otpada na životnu sredinu.

U kontekstu prethodnih konstatacija, treba naglasiti da nekontrolisano odlaganje otpada i divlje deponije predstavljaju prave "ekološki tempirane bombe" i veliku opasnost za stanovništvo.

Smatra se da u Crnoj Gori ima preko 300 divljih deponija otpada, sto pred Drzavu, posebno u tekucem procesu usvajanja standarda Evropske Unije, stavlja izuzetno slozen zadatak. Zadatak, dodatno, dobija na stepenu slozenosti i znacaju ukoliko se uvazi cinjenica da je Crna Gora je već 28 godina ekološka država (Deklaracija o ekološkoj državi Crnoj Gori usvojena je na sjednici Skupštine koja je održana na Žabljaku 20. septembra 1991.g.).

1.1 Predmet istraživanja

Predmet istraživanja su osnovnih elementi procesa uspostavljanja osnova za eliminaciju problema koji proisticu iz cinjenice da u Crnoj Gori postoji preko 300 divljih deponija otpada: regionalni raspored divljih deponija otpada, karakteristike divljih deponija otpada, uticaji divljih deponija otpada na životnu sredinu, mјere za suzbijanje divljih deponija otpada, a sve u kontekstu cinjenica da je Crna Gora Ekološka država i da su u toku pregovori o njenom pristupanju Evropskoj Uniji.

1.2.Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je identifikacija i sistematizacija osnovnih prioritetnih mјera za suzbijanje divljih deponija otpada u Crnoj Gori radi eliminacije njihovih negativnih dejstava na životnu sredinu.

1.3 Hipoteze istraživanja

Hipoteze od kojih polaze razmatranja koja su sadrzana u radu su:

H1 - Divlje deponije otpada generisu visestruke negativne uticaje na zdravlje ljudi i na životnu sredinu.

H2 - Jedna od kljucnih prioritetnih mјera za suzbijanje divljih deponija otpada je podizanje nivoa svijesti ljudi u domenu upravljanja otpadom.

¹ www.upravljanjeotpadom.com (Ostvarena konekcija 30.05.2020.u 11:40h)

1.4 Metode istraživanja

U radu su koriscene sljedeće metode istrazivanja: metoda indukcije, metoda dedukcije, metoda deskripcije, metoda analize i sinteze i statistička metoda.

1.5 Značaj istraživanja

Sprovedenim razmatranjima širokog spektra parametara i dokumentacije, formiran je skup prioritetnih mjera radi eliminacije divljih deponija otpada u Crnoj Gori.

2. UPRAVLJANJE OTPADOM

2.1 Aspekti životne sredine

Kako bi se identifikovali i razumjeli aspekti životne sredine pojedinačnih aktivnosti, proizvoda i usluga, organizacija treba da sakuplja njihove kvalitativne i/ili kvantitativne karakteristike koje se odnose na: ulaze i izlaze materija i/ili energije, procese i korišćene tehnologije, postrojenja i lokacije, metode transporta, ljudski faktor.²

Organizacija neprekidno identificuje sve aspekte svoga poslovanja koji su vezani za životnu sredinu i izvršava njihovo vrednovanje prema značaju koje imaju ili mogu imati na životnu sredinu. Postupak identifikacije aspekata životne sredine i vrednovanja njihovog uticaja obezbeđuje identifikovanje svih aktivnosti u Organizaciji koje mogu imati negativan uticaj na životnu sredinu, uključujući i razmatranje situacija koje odstupaju od normalnog poslovanja, kao i slučajeva opasnosti i udesa³.

Prilikom identifikacije i vrednovanja aspekata životne sredine, u Organizaciji se razmatraju sljedeće opšte grupe aspekata životne sredine⁴:

- emisije u vazduh;
- ispuštanja u vodu: otvorene vodotokove i tehnološku, atmosfersku i fekalnu kanalizaciju;
- ispuštanje u zemljište;
- otpad;
- korišćenje resursa: sirovina, vode, električne energije, pare i drugih prirodnih resursa;

2.2 Principi upravljanja otpadom

Sistem upravljanja otpadom obuhvata⁵: nadzor otpada; preduzimanje mjera i aktivnosti na smanjenju otpada; razvoj procesa reciklaže otpada; ponovnu upotrebu prerađenog otpada; propisno odlaganje svih vrsta otpada, koji se ne može ponovo koristiti.

² Zakon o upravljanja otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011.)

³ Todić,D., "Ekološki menadžment uslovima globalizacije", Megatrend Univerzitet,Beograd, 2008.,str.14

⁴ Zakon o upravljanja otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011.)

⁵ Tošović,S., "Plan upravljanja medicinskim otpadom", Megatrend Univerzitet, Beograd, 2009.,str.45

Savremeni sistemi upravljanja otpadom omogućavaju iskorištenje velikih količina otpada. Dio otpada se reciklira, a dio se koristi za proizvodnju energije. Organizovanim sakupljanjem i odvozom otpada stvaraju se potrebni uslovi za zdrav život i nesmetano funkcionisanje grada.

Organizovan odvoz obuhvata redovno sakupljanje i odvoz komunalnog otpada, kao i organizovan odvoz kabastog i opasnog otpada, u saradnji sa lokalnim zajednicama. Posebno se organizuju sakupljanje, obrada i deponovanje svih vrsta opasnog otpada. Prevoz i prerada se organizuju samo u uslovima koji ispunjavaju sve potrebne zakonske prepostavke. Na Slici 2.1 je dat prikaz faza procesa reciklaze otpada.



Slika 2.1. Proces reciklaže⁶

Prema procjenama stručnjaka reciklažom se može preraditi više od 60% otpada⁷. Način sakupljanja otpada (koji ce se kasnije reciklirati) se priprema u saradnji sa lokalnim zajednicama i stanovništvom. U jednoj od mogucih varijanti, odvojeno sakupljanje otpada se organizuje na eko ostrvima, čime se podstiče proces reciklaže. Komunalna oprema za odvojeno sakupljanje je prilagođena potrebama stanovništva, a održavanje i kontrolu redovno izvode radnici komunalnog preduzeća. Posude odgovarajuće veličine su raspoređene po gradu, gdje su pristupačne za građane i komunalnu mehanizaciju.

⁶ www.deponijeotpada.com (Ostvarena konekcija 30.05.2020.u 21:15h)

⁷ www.deponijeCrneGore.com (Ostvarena konekcija 01.07.2020.u 21:15h)



Slika 2.2 Komunalna mehanizacija⁸

Aktivnosti iz domena upravljanja otpadom treba da budu planirane i sprovedene na način koji ne ugrožava zdravlje ljudi i životnu sredinu. Radi ispunjenja tog cilja, potrebno je⁹:

- izvršiti prevenciju nastajanja otpada, posebno razvojem čistijih tehnologija i racionalnim korišćenjem prirodnih bogatstava, kao i otklanjanje opasnosti od njegovog štetnog dejstva na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- ponovno iskorišćenje i reciklažu otpada, izdvajanje sekundarnih sirovina iz otpada i korišćenje otpada kao energenta;
- razviti postupke i metode za odlaganje otpada;
- izvršiti sanaciju neuređenih odlagališta otpada;
- pratiti stanja postojećih i novoformiranih odlagališta otpada;
- razviti svijesti o upravljanju otpadom;

Upravljanje otpadom vrši se na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine, kontrolom i mjerama smanjenja¹⁰:

- zagadenja voda, vazduha i zemljišta;
- opasnosti po biljni i životinjski svet;
- opasnosti od nastajanja udesa, eksplozija ili požara;
- nivoa buke i neprijatnih mirisa;

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 ostvarivanju ciljeva održivog razvoja;

⁸ www.deponijeotpada.com (Ostvarena konekcija 30.05.2020.u 21:15h)

⁹ www.otpad.com (Ostvarena konekcija 01.07.2020.u 21:15h)

¹⁰ www.ekologija.com (Ostvarena konekcija 01.07.2020.u 21:15h)

- 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 razvojem i primjenom regionalnih strateških planova zasnovanih na nacionalnoj politici;
- predostrožnosti, odnosno preventivnog djelovanja, preuzimanjem mjera za sprečavanje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi i u slučaju nepostojanja naučnih i stručnih podataka;
- "zagadivač plaća", prema kojem proizvođač otpada snosi troškove upravljanja otpadom i preventivnog djelovanja i troškove sanacionih mjera zbog negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi;
- hijerarhije, kojim se obezbjeđuje poštovanje redoslijeda prioriteta u upravljanju otpadom i to: sprječavanje, priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i drugi način prerade (upotreba energije) i zbrinjavanje otpada.¹¹

Održivo upravljanje otpadom znači efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine proizvedenog otpada i, kada je otpad već proizведен, postupanje sa njim na takav način da to doprinese ciljevima održivog razvoja. Većina otpada treba da bude tretirana ili odložena u regionu u kojem je proizvedena. Princip blizine znači da otpad treba tretirati ili odložiti što je moguće bliže tački njegovog nastajanja.

Mora se uspostaviti ravnoteža između principa blizine i ekonomičnosti. U određenim slučajevima ekonomičnost može značiti da se neki tretman, ponovno korišćenje ili deponovanje locira dalje od tačke nastajanja otpada. Prilikom izbora lokacija postrojenja za tretman i lokacije za odlaganje, lokalne vlasti treba da poštuju princip blizine. Princip ima za cilj da se izbegne neželjeni uticaj transporta otpada na životnu sredinu. Primjena ovog principa će varirati u zavisnosti od tipa otpada o kome se radi, njegovoj zapremini, potencijalnom uticaju na životnu sredinu, načina njegovog odlaganja i načina transporta.

Regionalno upravljanje otpadom podrazumeva razvoj strategije upravljanja otpadom na regionalnom nivou pri čemu treba uzeti u obzir: regulativu EU, politiku i principe upravljanja otpadom na nacionalnom nivou i nacionalne strategije i planove. Ukoliko postoji mogućnost ozbiljne ili nepovratne štete, nedostatak pune naučne pouzdanosti ne može biti razlog za nepreduzimanje mera za sprečavanje degradacije životne sredine, što čini osnovu principa predostrožnosti.

Redosled prioriteta u aktivnostima upravljanja otpadom predstavlja hijerarhiju upravljanja otpadom¹²:

- Prevencija – minimizacija korišćenja resursa i smanjenje količina nastalog otpada;
- Ponovna upotreba – ponovno korišćenje proizvoda za istu ili drugu namjenu;
- Reciklaža – ponovni tretman otpada radi korišćenja kao sirovine u proizvodnji istog ili različitog proizvoda;
- Iskorišćenje – iskorišćenje vrijednosti otpada kroz kompostiranje, proizvodnju/vraćanje energije i druge vrste tehnologije;

¹¹ Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011.)

¹² Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011.)

- Odlaganje otpada – ukoliko ne postoji drugo odgovarajuće rešenje deponovanje otpada;

Princip odgovornosti proizvođača znači da proizvođači, uvoznici, distributeri i prodavci proizvoda koji utiču na porast količine otpada, treba da snose zajedničku odgovornost za nastali otpad. Nije proizvođač samo onaj koji utiče na stvaranje otpada, već i ostali u tom lancu imaju veliku ulogu. Ovaj princip primjenjuje se imajući u vidu životni ciklus proizvoda. Međutim, proizvođač je sigurno najznačajniji, s obzirom na to da utiče na sastav i osobine proizvoda. Proizvođači otpada treba da utiču na: minimizaciju stvaranja otpada, razvoj proizvoda koji su reciklabilni i razvoj tržišta za ponovno korišćenje i reciklažu njihovih proizvoda¹³.

2.3 Klasifikacija otpada

Otpad se klasificuje po:

- grupama i podgrupama, u skladu sa porijekлом otpada;
- vrstama, u zavisnosti od opasnih svojstava.

Otpad se razvrstava u grupe i podgrupe u zavisnosti od djelatnosti u okviru koje je proizведен, odnosno od načina nastanka.

Vrste otpada, u zavisnosti od opasnih svojstava, su opasni i neopasni otpad.

Klasifikacija otpada, katalog otpada, postupci obrade otpada, odnosno prerade i zbrinjavanja utvrđuju se propisom organa državne uprave nadležnog za poslove životne sredine.

Karakterizacija otpada obuhvata određivanje grupe ili podgrupe otpada prema katalogu otpada i vrste otpada u zavisnosti od opasnih svojstava utvrđenih na osnovu ispitivanja.

Imalač otpada dužan je da vrši karakterizaciju otpada, osim komunalnog otpada nastalog u domaćinstvima.

Karakterizacija otpada vrši se na osnovu kataloga otpada.

Ako se karakterizacija otpada ne može izvršiti na osnovu kataloga otpada, karakterizacija se vrši ispitivanjem opasnih svojstava otpada.

U Crnoj Gori otpad se razvrstava prema Katalogu otpada koji je usklađen sa Evropskim katalogom otpada (*European List of Waste /European Waste Catalog*) koji se primjenjuje na teritoriji Evropske unije. U okviru Kataloga otpad je sistematizovan, prvenstveno, prema djelatnostima u okviru kojih je generisan, ali i prema tipu otpada, materijalima ili procesima. U Katalogu otpada je sistematizovano više od 800 vrsta otpada, podijeljenih u 20 grupa koje se označavaju dvocifrenim brojevima. Ova klasifikacija je prikazana u Tabeli 2.1¹⁴

¹³ PRAVILNIK O KLASIFIKACIJI OTPADA I KATALOGU OTPADA, "Sl. list Crne Gore", br. 59/13 od 26.12.2013.

¹⁴ PRAVILNIK O KLASIFIKACIJI OTPADA I KATALOGU OTPADA, "Sl. list Crne Gore", br. 59/13 od 26.12.2013.

Tabela 2.1 Klasifikacija otpada

01 00 00	Otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamenja i od fizičkog i hemijskog obrađivanja ruda;
02 00 00	Otpad iz poljoprivrede, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade;
03 00 00	Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona;
04 00 00	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije;
05 00 00	Otpad od prerade nafte, prečišćavanja prirodnog gasa i pirolitičke obrade uglja;
06 00 00	Otpad iz anorganskih hemijskih procesa;
07 00 00	Otpad iz organskih hemijskih procesa;
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljeplila, sredstva za zaptivanje i štamparskih boja;
09 00 00	Otpad iz fotografске industrije;
10 00 00	Otpad iz termičkih procesa;
11 00 00	Otpad koji potječe od hemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgija obojenih metala;
12 00 00	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-hemijske obrade metala i plastike;
13 00 00	Otpadna tečna goriva i ulja (osim jestivog ulja, i otpada iz grupe 05, 12 i 19);
14 00 00	Otpad od organskih materija koje se koriste kao rastvarači (osim 07 00 00 i 08 00 00);
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbensi, materijali za brisanje i upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način;
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu;
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla);
18 00 00	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potiče iz neposredne zdravstvene zaštite);
19 00 00	Otpad iz postrojenja za upravljanje otpadom, postrojenja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i industrijsku upotrebu;
20 00 00	Komunalni otpad i slični otpad iz industrije, trgovine i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije.

Kao primjer razrade odredjene klase, navode se kategorije otpada koje obuhvata klasa 01 00 00 – *otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamena i od fizičkog i hemijskog obrađivanja ruda* (Tabela 2.2)

Tabela 2.2

01 OTPAD KOJI NASTAJE KOD ISTRAŽIVANJA I KOPANJA RUDA, OD ISKOPAVANJA I DROBLJENJA KAMENJA I FIZIČKOG I HEMIJSKOG OBRAĐIVANJA RUDA	
01 01	otpad od iskopavanja ruda
01 01 01	otpad od iskopavanja željezonošnih ruda
01 01 02	otpad od iskopavanja neželjezonošnih ruda
01 03	otpad od fizičke i hemijske prerade željezonošnih ruda
01 03 04*	kiseli talozi od prerade sulfidne rude
01 03 05*	ostali talozi koji sadrže opasne materije
01 03 06	talozi koji nisu navedeni pod 01 03 04 i 01 03 05
01 03 07*	druge vrste otpada koji sadrži opasne materije i koji je nastao od fizičke i hemijske obrade željezonošnih ruda
01 03 08	prašinasti i praškasti otpad koji nije naveden pod 01 03 07
01 03 09	crveno blato iz proizvodnje aluminijuma koje nije otpad naveden pod 01 03 07
01 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
01 04	otpad od fizičke i hemijske prerade neželjezonošnih ruda
01 04 07*	otpad koji sadrži opasne materije, a koji je nastao od fizičke i hemijske obrade neželjezonošnih ruda
01 04 08	otpadni šljunak i šljaka koji nije naveden pod 01 04 07
01 04 09	otpadni pijesak i otpadne vrste gline
01 04 10	prašinasti i praškasti otpad koji nije naveden pod 01 04 07
01 04 11	otpad od prerade kalijum karbonata i natrijum hlorida koji nije naveden pod 01 04 07
01 04 12	talozi i drugi otpad od pranja i čišćenja ruda koji nisu navedeni pod 01 04 07 i 01 04 11
01 04 13	otpad od rezanja i piljenja kamenja koji nije naveden pod 01 04 07
01 04 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
01 05	isplačni muljevi i ostali otpad od bušenja
01 05 04	isplačni muljevi koji sadrže slatku vodu i otpad
01 05 05*	isplačni muljevi koji sadrže ulje i otpad
01 05 06*	isplačni muljevi koji sadrže opasne materije
01 05 07	isplačni muljevi koji sadrže barit i otpad koji nije naveden pod 01 05 05 i 01 05 06
01 05 08	isplačni muljevi koji sadrže hloride i otpad koji nije naveden pod 01 05 05 i 01 05 06
01 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način

Otpad koji u katalogu otpada nije klasifikovan kao opasan smatra se opasnim otpadom samo ako se njegovim ispitivanjem utvrdi da ima jedno ili više opasnih svojstava, u skladu sa propisom. Ispitivanje opasnih svojstava otpada može da vrši akreditovana laboratorija sa svojstvom pravnog lica koja ispunjava uslove u pogledu kadra, opreme i prostora.

2.4.Sporedni proizvodi

Materija ili predmet koji nastaje kao rezultat proizvodnog procesa, čiji primarni cilj nije proizvodnja te materije ili predmeta, nije otpad već sporedni proizvod pod uslovom da:

- je dalja upotreba materije ili predmeta izvjesna;
- se materija ili predmet može upotrijebiti direktno, odnosno bez dodatnog poizvodnog postupka ili ako se proizvodni postupak sprovodi u okviru uobičajene industrijske prakse;
- se materija ili predmet proizvodi kao sastavni dio proizvodnog postupka;
- materija ili predmet ispunjava sve zahtjeve za namijenjenu upotrebu u pogledu ¹⁵ bezbjednosti proizvoda, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi, u skladu sa zakonom.

¹⁵ Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011.)

2.5.Prestanak statusa otpada

Otpad koji je prošao postupak prerade, uključujući recikliranje, ne smatra se otpadom pod uslovom da:

- se dobijena materija ili predmet koristi u određene svrhe;
- za takvu materiju ili predmet postoji potražnja;
- materija ili predmet ispunjava tehničke zahtjeve za određenu namjenu u skladu sa zakonom;
- upotreba materije ili predmeta neće prouzrokovati negativne uticaje na životnu sredinu ili zdravlje ljudi.

Kriterijumi za prestanak statusa otpada za pojedine vrste otpada, a naročito za: kameni agregat, papir, staklo, plastiku, metale, gume i tekstil, uključujući i granične vrijednosti za opasne materije u otpadu, utvrđuju se propisom Vlade.

3. NEKONTROLISANO ODLAGANJE OTPADA

3.1.Pojam divljih deponija

Nelegalna odlagališta koja zauzimaju mali prostor, a sadrže ograničene količine otpada, najčešće se nalaze pored puta, a nekada i uz korito rijeke, predstavljaju divlje deponije.¹⁶ Vizuelno loš izgled, neprijatan miris, ugrožavanje životne sredine i negativan uticaj na zdravlje ljudi su glavne karakteristike ovih deponija. Generalno, divlje deponije su veliki zagadivači vode, vazduha, okoline.

Nažalost, i Crna Gora, iako ekološka država, suocena je sa problemom postojanja divljih deponija.

Na slici koja slijedi (Slika 3.1) je prikazan primjer divlje deponije (nekontrolisanog odlaganja otpada).



Slika 3.1 Nekontrolisano odlaganje otpada¹⁷

¹⁶ Krstić B.,Javno preduzeće «Palić-Ludaš», 2.izd, 1996; 5. izdanje, Subotica, 2007, str.12.

¹⁷ www.otpad.com (Ostvarena konekcija 30.05.2020.u 13:15h)

3.2 Uticaj divljih deponija na životnu sredinu

Otpad ostvaruje znacajan uticaj na životnu sredinu i to u razlicitim fazama svog životnog ciklusa, od nastanka, preko sakupljanja, kroz postupke tretmana otpada (reciklaža, sagorijevanje, ...).

Od 100.000 hemikalija¹⁸ koje su u upotrebi veliki broj završi na deponiji, a problem je posebno izrazen kada je u pitanju divlja deponija.

Otpad koji se nalazi na divljim deponijama ne prolazi ni kroz kakav tretman prije odlaganja (ostaci hrane, organski otpad, plastika, karton, ...) samo se nekontrolisano odlozi na lokaciju. Atmosferski uticaji (kiša, snijeg, ...) dodatno usloznavaju situaciju jer se pod tim uticajima otpad rastvara, cijedi kroz zemljište i ostvaruje negativan uticaj na životnu sredinu.

Generalno, stetne materije u zemljistu su:¹⁹ teški metali - problem onečišćenja zemljišta teškim metalima (kadmijum, olovo, živa, hrom, nikal, kobalt, cink, ...) predstavlja jedan o ključnih problema moderne ekologije. Oni u zemljište dospijevaju na različite načine: vještačkim đubrivismima, ...; pesticidi; petrohemiski proizvodi (mineralna ulja, policiklični aromatični ugljovodonici, ...); polihlorovani bifenili (rashaldni medijumi kod energetskih transformatora); radioaktivne materije; itd.

Divlje deponije kao krajnje mjesto za odlaganje otpada, predstavljaju „žarište“ raznih hemijskih reakcija u kojima dolazi do produkcije gasova staklene bašte (metan, ugljen-dioksid i dr.) koji doprinose globalnom zagrijevanju. Prema Agenciji za zaštitu životne sredine SAD, gasovi koji nastaju na deponijama se uglavnom sastoje od ugljen-dioksida i metana u razmjeri 50:50. Otpad od hrane takođe je značajan izvor emisije metana, koji nastaje pri anaerobnom razlaganju (anaerobno razlaganje materije u odsustvu kiseonika).

Inace, nivo zagađenosti vazduha se, u skladu sa odredbama Zakona o zastiti vazduha²⁰, prati:

- 1) mjerenjem i/ili procjenjivanjem nivoa zagađenosti vazduha u nenaseljenim područjima pozadinsko zagađenje vazduha);
- 2) mjerenjem i/ili procjenjivanjem nivoa zagađenosti koje su posljedica regionalnog i prekograničnog daljinskog prenosa zagađujućih materija u vazduhu i padavinama;
- 3) mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha i padavina u naseljima i industrijskim područjima;
- 4) mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha i padavina u okolini stacionarnih izvora koji mogu uticati na kvalitet vazduha;
- 5) mjerenjem fizičkog stanja atmosfere, odnosno meteoroloških uslova na lokacijama gdje se mjeri kvalitet vazduha;
- 6) mjerenjem i opažanjem promjena na biljkama, građevinama i biološkim nalazima koji ukazuju na djelovanje zagađenog vazduha (posredni pokazatelji kvaliteta vazduha).

U cilju praćenja nivoa zagađenosti vazduha na teritoriji Crne Gore, nadležno Ministarstvo uspostavlja mrežu za stalno praćenje kvaliteta vazduha. Državnu mrežu čine:

¹⁸ F. Cairncross., “Costing the Earth”, Harvard Business School Press, Boston, 2009.,str.23

¹⁹ Materijal sa predavanja iz predmeta Ekološki menadžment (dio 2, str. 12), Pomorski fakultet Bat, 2020.g.

²⁰ www.mrt.gov.me (24.05.2020.g., 12.30 h)

- 1) mjerna mesta za mjerena pozadinskog zagađenja, regionalnog i prekograničnog daljinskog prenosa, kao i mjerena u okviru međunarodnih obaveza Crne Gore;
- 2) mjerna mesta za mjerene kvalitete vazduha na područjima nacionalnih parkova; parkova prirode, zaštićenih područja, osjetljivih ekoloških sistema, kulturnog i prirodnog nasljeđa;
- 3) mjerna mesta za mjerene zagađenosti vazduha u naseljima i industrijskim područjima;
- 4) mjerna mesta za mjerene uticaja pokretnih izvora zagađivanja vazduha na kvalitet vazduha.

Lokacije mjernih mesta posebnim propisom utvrđuje Vlada.

Na mjernim mjestima se vrši praćenje kvaliteta vazduha prema godišnjem Programu praćenja kvaliteta vazduha. Godišnji Program praćenja kvaliteta vazduha utvrđuje se na osnovu:

- 1) postojećih mjernih podataka;
- 2) standardizovanih postupaka procjene - za područja u kojima nema izmjerjenih podataka;
- 3) ugroženosti životne sredine s obzirom na veličinu emisije i lokacije izvora zagađujućih materija;
- 4) izloženosti stanovništva, posebno osjetljivih grupa;
- 5) gustine naseljenosti;
- 6) osjetljivost biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa;
- 7) ugroženosti kulturne i prirodne baštine;
- 8) meteoroloških i klimatskih uslova;
- 9) topografije;
- 10) ugroženosti životne sredine s obzirom na daljinski prenos zagađujućih materija.

U okolini stacionarnih izvora zagađivanja vazduha, zagađivač mora vršiti praćenje kvaliteta vazduha na način kako je utvrđeno u aktu o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Ako za određeni projekat nije propisana obaveza procjene uticaja na životnu sredinu, praćenje kvaliteta vazduha sprovodi se u skladu sa dozvolom izdatom prema posebnom propisu.

Finansiranje praćenja kvaliteta vazduha obezbjeđuje zagađivač.

Zagađivač je dužan da podatke o kvalitetu vazduha dostavi organu lokalne uprave do 31. marta tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Način praćenja kvaliteta vazduha, prikupljanje podataka, postupke mjerena, način provjere kvaliteta mjerena i podataka, kao i način obrade i prikaza rezultata, način dostavljanja podataka, uslove i način redovnog obavještavanja javnosti o praćenju kvaliteta vazduha utvrđuje posebnim propisom nadležno Ministarstvo.

Može se konstatovati da se nepropisnim odlaganjem otpada negativno djeluje na životnu sredinu, što, između ostalog, dovodi do ubrzavanja klimatskih promjena. Treba imati u vidu da problemi sa kojima se povjerenstvo suočava nisu nimalo bezazleni i da sve aktivnosti u domenu upravljanja otpadom treba sprovoditi u skladu sa principima održivog razvoja.²¹

²¹ Vujić ,G.;Jovičić ,N.;Babić ,M. ;Stanisljević,N.;Batinić,B.;Pavlović,A. Assessment of Plastic Flows and Stocks in Serbia Using Material Flow Analysis. 2010, Thermal Science2010, 14, Suppl., pp. S89-S95

U kontekstu prethodno navedenog, treba imati u vidu da je otpad izvor energije sa jedne strane, a sa druge ostavlja moze da ima negativne posljedice po lokalno stavnštvo, koje se ispoljavaju u razlicitim formama. Npr. komunalni čvrsti otpad je treći najveći izvor emisije metana u SAD, sa udelom od 14,1%²². U isto vreme, metan predstavlja značajan izvor za proizvodnju električne energije.

Isto tako, vazno je konstatovati da tretman otpada generiše nova radna mesta i, time, moze imati pozitivne efekte na pokazatelje koji karakterisu fukcionisanje ekonomskog sistema na lokalnom ili drzavnom nivou.

Integralno upravljanje otpadom (engl. Integrated waste management - IWM) je koncept upravljanja otpadom koji ima za cilj da se minimizuju uticaji koji nastaju zbog tehnologija tretmana otpada uspostavljanjem optimizovanog sistema upravljanja otpadom u društvu. Baziran je na razmatranju raspoloživih opcija tretmana i /ili kombinacija opcija, uz uvažavanje specifičnosti životne sredine, energetskih kapaciteta, ekonomskog potencijala i društveno-političkih karakteristika društva.²³

3.3 Otpad i zdravlje stanovništva

Kontaminacija vode, zemljišta i vazduha izazvana otpadom ima značajan uticaj na zdravlje stanovništva. Treba naglasiti da je uspostavljanje direktne korelacije izmedju stetnih karakteristika otpada i njihovog negativnog uticaja na zdravlje ljudi veoma kompleksan zadatak. Određivanje karaktera te korelacije zahtijeva multidisciplinarno sagledavanje koje bi obuhvatilo²⁴:

- stanje količina i karakteristika otpada, prirode i karakteristika postrojenja za tretman;
- način upravljanja sa otpadom;
- ekspoziciju stanovništa direktnom ili indirektnom uticaju negativnih karakteristika otpada;
- specifične karakteristike urbane sredine.

Isto tako, izvjesno je da stetne karakteristike otpada imaju negativne posljedice po biljni, životinjski svijet.

Štete materije iz otpada, koje završavaju vazduhu, vodi, hrani i zemljištu, mogu da dovedu do neplodnosti, genitalnih deformiteta, kancera, poremećaja pažnje i sniženog koeficijenta inteligencije kod dece.²⁵

Neke od najranjihvijih grupa su trudnice, mlade djevojke u reproduktivnom periodu i djeca do pet godina.²⁶

²² Dokić,D., "Ekologija", Javno preduzeće «Palić-Ludaš», 2.izd, 2009.,str.45

²³ Ibid, str.45

²⁴ Bartula,M., "Menadžment životne sredine, Fakultet za primenjenu ekologiju,Beograd, 2009.,str.45

²⁵ Đorđević,B., "Ekološki menadžment, Fakultet za primenjenu ekologiju,Beograd, 2009.,str.90

²⁶ Đurović,D., Ekološki menadžment, Fakultet za primenjenu ekologiju,Beograd, 2009.,str.90

Posebno je opasan medicinski otpad: različiti citotoksični lijekovi, antivirusna i antiinfektivna sredstva, hormoni, toksini, neiskorišćene hemikalije i materijali za dijagnostiku. Procenjuje se da sve zdravstvene ustanove u Crnoj Gori godišnje stvaraju veliku količinu medicinskog otpada, ne računajući privatni sektor i veterinarsku medicinu. Od 10 do 25 odsto medicinskog otpada čini opasan otpad rizičan po zdravlje ljudi i životnu sredinu.²⁷

Svojstva opasnog medicinskog otpada su: štetnost, toksičnost, kancerogenost i infektivnost.²⁸

Štetnost - podrazumijeva stvari ili otpad koji, ako se, inhalira ili proguta ili ako penetriraju u kožu, mogu prouzrokovati opasnost za ljudsko zdravlje.

Toksičnost - podrazumijeva stvari ili proizvode koji mogu sadržati vrlo toksične sastojke, koji u slučaju da su inhalirani, progutani ili penetrirani u kožu mogu prouzrokovati ozbiljne, akutne ili hronične rizike po zdravlje, čak i smrt.

Kancerogenost - podrazumijeva stvari ili proizvode koji, ako su, inhalirani, progutani ili penetrirani u kožu mogu inducirati pojavu raka ili povećati njegovo rasprostranjanje.

Infektivnost - podrazumijeva stvari ili otpad, koji sadrži žive mikroorganizme i njihove spore ili njihove toksine za koje se zna ili sumnja da mogu prouzrokovati bolesti ljudi i ostalih živih organizama.

Zavisno od vrste opasnog svojstva, opasni medicinski otpad dijeli se na:

- Infektivni;
- Oštiri predmeti;
- Farmaceutski;
- Patološki;
- Genotoksični;
- Radioaktivni;
- Posude pod pritiskom
- Hemijski i
- Otpad sa visokim sadržajem teških metala²⁹

Sve osobe koje mogu doći u kontakt sa medicinskim otpadom izložene su potencijalnom riziku po zdravlje, i to:³⁰

- Lica koja pretražuju otpad;
- Stanovništvo, a posebno djeca ukoliko se igraju predmetima koji se mogu naći u otpadu van zdravstvenih ustanova;

²⁷ <http://www.medicinskaedukacija-timkme.com/wp-content/uploads/2014/05/PRAVILNO-RUKOVANJE-MEDICINSKIM-OTPADOM-U-LABORATORIJAMA.pdf>

²⁸ Pregled podataka o medicinskom otpadu, Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2012.

²⁹ Strategija upravljanja medicinskim otpadom, Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja Crne Gore, Podgorica, 2008

³⁰ <http://www.medicinskaedukacija-timkme.com/wp-content/uploads/2014/05/PRAVILNO-RUKOVANJE-MEDICINSKIM-OTPADOM-U-LABORATORIJAMA.pdf>

Uvođenjem i implementacijom adekvatnih procedura za minimiziranje rizika medicinskog otpada u prvom redu štiti se zdravlje stanovništva i smanjuje uticaj na životnu sredinu. Prvi korak u sistemu menadžmenta je da se identifikuju potencijalni rizici. Mogući putevi prenošenja bolesti su:³¹

- Direktni kontakt
- Kontakt sa vektorima
- Aerobna transmisija
- Zagadena voda
- Zagadena životan sredina

Stanovništvo može biti izloženo riziku od medicinskog otpada na direktni i indirektni način, različitim putevima kontaminacije:³²

- inhalacijom,
- penetracijom kroz kožu
- ingestijom

Odlaganje medicinskog otpada može imati direktni negativan efekat na zemljište i podzemne vode, stoga se ne smije vršiti na nekontrolisan način u životnu sredinu. Jedan od glavnih zadataka upravljanja medicinskim otpadom je identifikacija opasnosti po javno zdravlje i životnu sredinu uzrokovanih.

Takodje, iskorišćena motorna ulja su opasna po životnu sredinu i zdravlje ljudi, a neka o njih mogu imati i kancerogena svojstva. Štetna dejstva se ne ispoljavaju odmah, već nakon određenog vremenskog perioda. Zbog toga, ostatke ulja ili ona koja nisu za upotrebu, treba zadržati u originalnoj ambalaži, na suvom i tamnom mestu, van izvora topote.³³

Koliku će štetu opasan otpad nanijeti zdravljaju ljudi, zavisi od količine otpada i vrste i intenziteta njegovih stetnih dejstava. Sirok je spektar mogucih negativnih uticaja: od blagih biohemijskih poremećaja do ozbiljnih oštećenja organa, pa cak i smrti, u zavisnosti od duzine izlozenosti stetnim dejstvima, starosti organizma, prisustva hroničnih bolesti, stanja imuniteta, itd.³⁴

Nastajanje određenih zdravstvenih problema kod ljudi se može povezati sa svakom fazom u životnom ciklusu otpada³⁵:

- uslijed direktnog izlaganja uticaju otpada, kroz proces reciklaže ili drugih vidova izlaganja opasnim materijama iz otpada (gasovi iz insinseratora ili deponija, miris, štetočine, ...);
- indirektnim uticajem (npr. gutanjem kontaminirane vode, hrane sa kontaminiranog zemljišta zagadene uslijed odlaganja otpada i sl.); itd.

³¹ Strategija upravljanja medicinskim otpadom, Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja Crne Gore, Podgorica, 2008

³² Strategija upravljanja medicinskim otpadom, Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja Crne Gore, Podgorica, 2008

³³ Nešković,S., Ekologija i menadžment životne sredine, Beoknjiga,Beograd, 2009.,str.34

³⁴ Strategija upravljanja medicinskim otpadom, Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja Crne Gore, Podgorica, 2008

³⁵ Petrović,N., Ekološki menadžment, Fakultet organizacionih nauka, Beoknjiga, Beograd, 2009.,str.34

Posebno se pitanje odnosi na uticaj postrojenja za tretman otpada na zdravlje ljudi. Izlozenost ljudi ovim negativnim uticajima moze biti:³⁶

- akutna, kratkotrajno izlaganje visokom nivou opasnih materija, bioaerosola i prašine do koga dolazi usled akcidenata koji mogu nastati pri radu postrojenja za tretman otpada;
- hronična, kada se radi o dugotrajnom izlaganju relativno niskim koncentracijama opasnih supstanci;

Uzročno posljedična veza izmedju uticaja različitih emisija iz postrojenja za tretman otpada i zdravstvenog stanja stanovništva na određnom prostoru se može utvrđivati kroz sprovodenje različitih epidemioloških studija koje istražuju zdravstveno stanje stanovništva na tom prostoru. U ovakvim studijama se mogu naci uspostavljene korelacije i statistički odnosi izmedju nivoa zagadjenja iz postrojenja i učestalosti pojedinih bolesti kod definisanih grupa stanovništva na proučavanom prostoru, ali je na osnovu ovih istraživanja nemoguce izvršiti kvantitativnu determinaciju rizika od obolijevanja pri određenim uslovima zagadjenja.³⁷

4.DIVLJE DEONIJE OTPADA U CRNOJ GORI

U ovom dijelu rada je izvršena sistematizacija podataka o određenim divljim deponijama u sjevernom, centralnom i južnom regionu Crne Gore.

Sjeverni region – Berane: divlja deponija u mjestu Vasove vode, gdje se otpad godinama odlaze i nekontrolisano nagomilava (Slika 4.1). U strukturi otpada prisutne su i znacajne kolicine medicinskog otpada, ciji su potencijalni negativni uticaji na zdravlje ljudu analizirani u poglavljju 3.3 ovog rada.



Slika 4.1 Divlja deponija u Beranama³⁸

³⁶ www.deponijecrnegore.com (Ostvarena konekcija 13.01.2020.u 12.30h)

³⁷ www.deponijecrnegore.com (Ostvarena konekcija 13.01.2020.u 12.30h)

³⁸ www.deponijecrnegore.com (Ostvarena konekcija 13.01.2020.u 12.30h)

Centralni region – Podgorica: divlja deponija na Zabjelu, gdje se, izmedju ostalog, nekontrolisano nagomilava i otpad životinjskog porijekla (Slika 4.2).



Slika 4.2 Divlja deponija na Zabjelu³⁹

Danilovgrad – divlja deponija uspostavljena na zemljistu u privatnom vlasnistvu (Slika 4.3). Na deponiji se nekontrolisano odlazu razlicite vrste otpada.



Slika 4.3 Divlja deponija u Danilovgradu⁴⁰

³⁹ www.divljedeponije.com (Ostvarena konekcija 13.01.2020.u 11.30h)

⁴⁰ www.divljedeponije.com (Ostvarena konekcija 14.01.2020.u 09.30h)

Cetinje – divlja deponija u Brajicima (Slika 4.4) gdje se nekontrolisano odlazu razlicite vrste otpada, uz visok procenat ucesca gradjevinskog otpada.



Slika 4.4 Deponija u Brajićima⁴¹

Dominiraju sljedeće vrste otpada (prema *Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada* („Sl.list CG“, br.59/13 i br.83/16) (Tabela 4.1).

Tabela 4.1

Cigla (17 01 02)
Beton (17 01 01)
Mješavina ili pojedine frakcije betona, cigle, pločice i keramika (17 01 06*)

Juzni region – Budva: Nesavjesnost građana dovela je do toga da su divlje deponije u Budvi postale vrlo prisutan problem (Slika 4.5).



Slika 4.5 Divlja deponija otpada u Budvi⁴²

⁴¹ www.deponijeotpada.com (Ostvarena konekcija 11.01.2020.u 14:00h)

Problem postojanja divljih deponija otpada je prisutan godinama, sto narusava imidž Budve kao prestizne turističke destinacije. Registrovan je veliki broj slučajeva nekontrolisanog odlaganja otpada u kasnim vecernjim satima. Problem usložnjava i cinjenica da Budva nema adekvatnu deponiju za odlaganje zelenog i kabastog otpada.

Bar - Nelegalne deponije su jedan od najvećih ekoloških problema u barskoj opštini. Ima ih i u gradskim i u prigradskim naseljima, niču na planinskim putevima, pored mora i jezera... Iako u Baru postoji regionalna deponija Možura i redovan odvoz otpada, nesavjesni građani se, zbog neznanja i nezainteresovanosti za okolinu, najčešće noću, i dalje odlučuju da istovare velike količine smeća na mjestima koja nisu za to predviđena.

Divlje deponije nastaju najviše s proljeća i u ljeto. Pravi problem nastaje pred početak sezone, kada vlasnici ugostiteljskih objekata i kuća na primorju vrše renoviranje ili dogradnju, pa sav građevinski materijal i šut bacaju pored puteva. Uz to je ljeti broj ljudi mnogostruko veći zbog dolaska turista, pa se velike gomile smeća u mini-deponijama mogu naći čak i u centrima naselja, na gradskim parkovima ili ivicama plaža.

Tačan broj divljih deponija na području barske opštine se ne zna, ali samo na putu Bar – Ulcinj tokom jula 2016. zabilježene su 152 deponije ⁴³.

Na Slici 4.6 su prikazane neke od divljih deponija u opštini Bar.



Slika 4.6 Divlje deponije u opštini Bar - I

⁴² www.aljazeeranet.com (Ostvarena konekcija 11.01.2020.u 12:00h)

⁴³ www.aljazeeranet.com (Ostvarena konekcija 11.01.2020.u 12:00h)

Građani Bara često pomažu gradskim službama, naročito Komunalnoj policiji, prijavljivanjem divljih deponija na telefon Call centra ili putem mobilnih aplikacija Viber i WhatsApp, specijalno namijenjenih za tu svrhu. Samo u 2016. godini, na osnovu prijava, izdato je 30 prekršajnih naloga i podnijeto devet zahtjeva za pokretanje prekršajnog postupka.

Na Dan planete Zemlje, sve barske škole, izviđači i sportski klubovi čiste ekološke crne tačke u barskoj opštini.

Nevladin sektor u Baru je, takodje, proteklih godina izuzetno angažovan na podizanju svijesti građana o potrebi pravilnog odlaganja otpada i lociranju divljih deponija. Tako je NVO koalicija „BURA - Barska urbana alternativa“ još prije deset godina skrenula pažnju okruglim stolovima i press-konferencijama na proces eutrofikacije (obogaćivanja mora hranjivim solima, fosfatima i nitratima), nastao uslijed povećanja količine otpada na obalama potoka i rijeke Željeznica, Rikavac, Rena i Botun tokom turističke sezone. NVO Mediteranski centar fotografije odradila je monitoring, uz foto izložbu „Ne žmurimo pred lošim stvarima“, na kojoj je ukazala na problem drastičnog povećanja broja nelegalnih deponija u 2010. godini. Ekološki pokret “Ozon” iz Nikšića je Komunalnoj policiji Bar prijavio ekološku bombu - nelegalnu deponiju na kojoj preovladava životinjski otpad, između tunela Čafe i Ujtin.



Slika 4.7 Divlje deponije u opštini Bar - II

Opšte je mišljenje da se najveća nelegalna deponija nalazi pored sela Limljani, na lokalitetu Bujaci. To je, ustvari, padina široka oko stotinu metara, niz koju žitelji tamošnjih zaseoka decenijama bacaju sav otpad, od svakodnevnog smeća, preko starog namještaja do djelova automobila. Veliki problem je i u crnicičkom zaseoku Zabes, gdje je deponija na obali Skadarskog jezera. Za vrijeme velikih poplava, voda „upije“ otpad i na taj se način širi čitavim jezerom.

Pored toga što urusavaju imidž Bara kao turističkog odredišta, nelegalne deponije su štetne za ljudsko zdravlje, i cjelokupnu okolinu. Tokom svake od ljetnjih sezona sa njih se vije dim, jer

zbog ekstremno visokih temperatura dolazi do samozapaljenja. Životinje raznose otpad, naročito organski, pa se u crnogorskim dnevnim listovima često mogu vidjeti fotografije pasa ili krava koji čupaju kese sa smećem u Sutomoru, Velikom Pijesku, na Žukotrlici, u Polju... Osim što su stalni izvor zaraze, one dugoročno utiču na biljni i životinjski svijet, vodotokove, kvalitet mora.



Slika 4.8 Divlje deponije u opštini Bar – III

5. MJERE ZA SUZBIJANJE DIVLJIH DEPONIJA OTPADA

Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030.⁴⁴ predviđa primjenu pristupa cirkularne ekonomije u pogledu upravljanja otpadom. Otpad se posmatra sa dva aspekta, ekonomskog i ekološkog. U tom kontekstu, osnovne grupe mjera za suzbijanje divljih deponija otpada su:

A) Podizanje nivoa svijesti stanovništva u odnosu na postupanje sa otpadom

Bez adekvatnog stava stanovništva i visokog nivoa ekološke svijesti svih, bez prihvatanja, razumijevanja, volje, interesa, i priznavanja koristi i odgovornosti različitih aktera i javnosti uopšte, nije moguća efikasna implementacija politike adekvatnog upravljanja otpadom niti ostvarenje održivog razvoja sistema upravljanja otpadom.

Vaspitanje i obrazovanje o životnoj sredini je nezaobilazan segment svakog integralnog sistema upravljanja otpadom.

Ekološkom edukacijom omogućava se sticanje ekoloških znanja i vještina s ciljem povećanja nivoa svijesti svakog pojedinca za efikasno učešće u sprovođenju sistema

⁴⁴ <http://www.mrt.gov.me/biblioteka/strategije>

upravljanja otpadom. Ekološka edukacija kod ljudi razvija nova saznanja i stvara nove vrijednosti koje će ih uputiti na promjene u ponašanju.⁴⁵

Uviđajući potrebu ekološke edukacije ljudi od najranije dobi, nadležno Ministarstvo je uključilo u obrazovne programe u Crnoj Gori komponente koje se odnose na zaštitu životne sredine.

Nadležni subjekti treba da ulazu napore sa ciljem podizanja nivoa svijesti o potrebi adekvatnog upravljanja otpadom, pri cemu se preporucuju sljedeće mјere:⁴⁶

- koristiti sve oblike medija,
- stekne povjerenja građana,
- ističe individualne akcije,
- koristi jednostavne ciljne grupe,
- koristi sveobuhvatne ali jednostavne poruke.

B) Uspostavljanje efikasnog sistema upravljanja zastitom životne sredine, uskladjenom sa zahtjevima relevantne domace i međunarodne regulative

Uspostavljanjem efikasnog Sistema upravljanja zaštitom životne sredine (EMS)⁴⁷, stvaraju se preduslovi za uravnoteženje i objedinjavanje ekonomskih i interesa zaštite životne sredine. Mogu se, pri tome, istaći sljedeće potencijalne koristi od EMS-a:

- uspostavljanjem EMS-a, promoviše se preventivni pristup rješavanju problema zaštite životne sredine;
- uštede ulaznog materijala i energije; ...

Preispitivanje koje treba da prethodi uspostavljanju EMS-a obuhvata četiri ključne oblasti:

- zahtjeve iz zakona i propisa;
- identifikovanje značajnih aspekata životne sredine;
- ispitivanje cjelokupne postojeće prakse i svih postupaka upravljanja zaštitom životne sredine;
- vrednovanje iskustava stečenih ispitivanjima ranijih nezgoda;

Funkcionisanje sistema upravljanja zastitom životne sredine podrazumijeva ispunjenosti i sljedećih zahtjeva:

- Vlasnik otpada dužan je da upravlja otpadom u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom (SI.list Crne Gore, br. 64/11 i br. 39/16)*, planovima i programima upravljanja otpadom i zahtjevima zaštite životne sredine.
- Proizvođač otpada dužan je da izradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, shodno obavezama *Zakona o upravljanju otpadom (SI. list Crne Gore, br. 64/11 i br.39/16)*.
- Evakuacija komunalnog otpada: za evakuaciju komunalnog otpada neophodno je

⁴⁵ Terzija,V., Zaštita i unapređenje životne sredine, Prosvetni pregled,Beograd, 2009.,str.23

⁴⁶ Ibid, str.23

⁴⁷ Materijali sa predavanja iz predmeta Ekoloski menadžment (dio 2, str.1), Pomorski fakultet Bar, 2020.

nabaviti metalne kontejnere (komercijalnog tipa) zapremine 1100 litara, koji će biti postavljen u unutrašnjosti predmetne lokacije i zatim odvoziti.

- Otpadni materijal koji nastaje mora se odlagati na mjesto privremenog odlaganja u radnim prostorijama, a zatim se otpad po vrsti odlaže na odgovarajuće mjesto.
- Ne smije se vršiti nepravilno odlaganje otpadnog materijala na otvorenim površinama.
- Operator je u obavezi da vodi svakodnevnu evidenciju o mjestu nastanka, količinama i načinu tretmana otpadnog materijala koji se stvara u objektima i na lokaciji.
- itd.

U procesu kreiranja sistema upravljanja zastitom životne sredine, neophodno je uvaziti zahtjeve relevantne nacionalne i međunarodne regulative koja tretira problematiku upravljanja otpadom. U dijelu koji slijedi je dat sazetiprikaz pomenutih zahtjeva.

Zakon o upravljanju otpadom - Zakon definiše vrste i klasifikaciju otpada, kao i planiranje upravljanja otpadom, obezbjeđivanje uslova i način upravljanja otpadom i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom.⁴⁸

Potrebno je naglasiti da se iz primjene ovog zakona izuzimaju, između ostalog: gasovite materije koje se emituju u vazduh; zemljište, uključujući neiskopano kontaminirano zemljište i građevinske objekte trajno povezane sa zemljom; nekontaminirano zemljište i druge materijale iskopane izvođenjem građevinskih radova, ako se taj materijal koristi za građevinske svrhe, u svom prirodnom obliku na gradilištu na kojem je iskopan; radioaktivni otpad; sedimente koji se premještaju unutar površinskih voda, radi upravljanja vodama i vodotocima, spriječavanja poplava ili ublažavanja posljedica poplava, suša ili regeneracije zemljišta, ako se dokaže da su ti sedimenti bezopasni; otpadne vode, otpad iz rudarstva, otpad koji nastaje na plovnim objektima, itd.

U poglavlju II ovog Zakona definisana je klasifikacija i karakterizacija otpada, kao i obaveze i odgovornosti proizvođača otpada, obaveze imaoča otpada. U istom poglavlju se definiše i sakupljanje i prerada otpada kao i njegova reciklaža. Upravljanje otpadom vrši se u skladu sa državnim planom upravljanja otpadom i lokalnim planovima upravljanja komunalnim otpadom i svi relevantni podaci prikazani su u članovima 19. do 30.

Ovim zakonom se utvrđuju postupci dobijanja dozvola i registracija kao i posebne vrste otpada, te suspaljivanje i spaljivanje otpada i njegovo deponovanje i skladištenje. Poglavlje X utvrđuje nadzor nad sprovođenjem ovoga zakona, dok poglavlje XI definiše kaznene odredbe koje proističu iz nepoštovanja odredbi Zakona o upravljanju otpadom.

Pravilnik o klasifikaciji otpada i postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja - Pravilnik utvrđuje klasifikaciju otpada koja se vrši na osnovu Kataloga otpada (Prilog I Pravilnika).⁴⁹

⁴⁸ Službeni list Crne Gore, br. 64/11

⁴⁹ Službeni list Crne Gore, br. 68/09, 86/09

Grupe i osnovne vrste opasnog otpada, koje su opredijeljene na osnovu svojstava otpada ili djelatnostima u kojima nastaju (otpad može biti u tečnom, muljevitom ili čvrstom stanju) su dati u Prilogu II, Lista komponenti opasnog otpada je data u Prilogu III, Lista opasnih svojstava otpada se nalazi u Prilogu IV, Postupci prerade otpada odnosno njegovog odstranjivanja nalaze se u Prilogu IV, odnosno V.

Pravilnik o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje - Ovaj Pravilnik reguliše maksimalne dozvoljene koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu, koje potiču od neodgovarajuće upotrebe gnojiva i supstanci za zaštitu biljaka, kao i istovara otpadnog materijala iz različitih izvora. Maksimalne dozvoljene koncentracije teških metala, supstanci za zaštitu bilja i štetnih i kancerogenih materija u zemljištu su dati u Članovima 3-5.⁵⁰

Zakon o zaštiti životne sredine - Principi zaštite životne sredine i održivog razvoja, subjekti i instrumenti zaštite životne sredine, učešće javnosti o pitanjima životne sredine i druga pitanja od značaja za životnu sredinu uređuju se ovim Zakonom.

Zakonom o zaštiti životne sredine definišu se polazne osnove za uvođenje integrisanog spriječavanja i kontrole zagadivanja kroz sistem izdavanja integrisane dozvole za rad novih i postojećih postrojenja koja mogu imati negativne uticaje na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Članom 21 Zakona o zaštiti životne sredine propisani su instrumenti za zaštitu životne sredine. Jedan od instrumenata je i spriječavanje i kontrola udesa koji uključuju opasne materije. Zakonom je definisano da se spriječavanje udesa odnosi na postrojenja u kojima ili putem kojih se obavljanjem djelatnosti postrojenja opasne materije: proizvode; prerađuju; skladište; nastaju kao nus produkt u procesu proizvodnje; koriste kao sirovine u proizvodnji, odnosno tehnološkom procesu; transportuju unutar postrojenja i/ili odlažu u svrhu proizvodnog procesa, odnosno mogu nastati prilikom velikog udesa.⁵¹

Zakon o zaštiti prirode - Zaštićena prirodna dobra koja uživaju posebnu zaštitu Crne Gore (član 37) definišu se ovim Zakonom.⁵²

Kategorije zaštićenih područja prirode (zaštićeni lokaliteti) se dijele na: stroge i posebne rezervate prirode, nacionalne parkove, regionalne parkove i parkove prirode, spomenike prirode, zaštićena staništa i predjеле izuzetnih odlika. Ostala zaštićena prirodna dobra su: zaštićene vrste biljaka, životinja i gljiva - strogo zaštićena divlja vrsta i zaštićena divlja vrsta i zaštićeni geološki i paleontološki objekti.

⁵⁰ Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97

⁵¹ Službeni list Crne Gore, br. 48/08

⁵² Službeni list Crne Gore, br. 51/08, 21/09

Očuvanje stanišnih tipova i ekološki značajnih lokaliteta je regulisano članom 30., kroz uspostavljanje ekološke mreže NATURA 2000. Stanišni tipovi od interesa za zaštitu su: staništa kojima prijeti nestajanje u njihovom prirodnom rasponu, staništa koja imaju mali prirodni areal kao posljedica regresije ili ograničene oblasti rasprostranjenja, staništa koja predstavljaju glavne primjene tipičnih karakteristika jednog ili više biogeografskih regiona (alpskog, kontinentalnog i mediteranskog). Zakonom je definisano da je zabranjeno vršenje radnji, aktivnosti i obavljanje djelatnosti u zaštićenom prirodnom dobru u kojem se nalazi stanišni tip ili stanište zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja ili gljiva u skladu sa zakonom i međunarodnim ugovorima.

Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu - Ovim Zakonom se uređuje postupak procjene za projekte koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu, sadržaj elaborata o procjeni uticaja, učešće zainteresovanih organa i organizacija i javnosti, postupak ocjene i izdavanja saglasnosti, obavještavanje o projektima koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu druge države, nadzor i druga pitanja od značaja za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Procjenom uticaja na životnu sredinu utvrđuju se, opisuju i vrednuju mogući direktni i indirektni uticaji planiranog projekta na: život i zdravlje ljudi, floru i faunu; zemljište, vode, vazduh, klimu i pejzaž; materijalna dobra i kulturno nasljeđe i uzajamne odnose ovih elemenata.⁵³

Zakonom je određeno da će se propisom Vlade Crne Gore utvrditi projekti za koje je obavezna procjena uticaja i oni za koje se može zahtijevati procjena uticaja prema sljedećim fazama: odlučivanje o *potrebi* procjene uticaja na životnu sredinu; određivanje obima i sadržaja elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu; odlučivanje o davanju saglasnosti na elaborat.

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu - Ovim Zakonom utvrđuju se uslovi, način i postupak vršenja procjene uticaja određenih planova ili programa na životnu sredinu kroz integrisanje principa zaštite životne sredine u postupak pripreme, usvajanja i realizacije planova ili programa koji imaju značajan uticaj na životnu sredinu.

Ovaj Zakon se ne odnosi na određene projekte, već planove, programe i strategije, s ciljem da se već u fazi njihove pripreme i izrade identifikuju, u najvećoj mogućoj mjeri, eventualne posljedice po životnu sredinu.⁵⁴

Osnovni principi strateške procjene uticaja na životnu sredinu su: princip održivog razvoja, princip integralnosti, princip predostrožnosti, princip poštovanja hijerarhije i koordinacije i princip javnosti. Strateška procjena se vrši za planove ili programe kad postoji mogućnost da njihova realizacija izazove zнатне posljedice po životnu sredinu.

Postupak strateške procjene sastoji se od sljedećih faza: odlučivanje o potrebi izrade strateške procjene; utvrđivanje obima i sadržaja izvještaja o strateškoj procjeni; odlučivanje o davanju saglasnosti na izvještaj o strateškoj procjeni.

⁵³ Službeni list Crne Gore, br. 80/05

⁵⁴ Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05

Zakon o morskom dobru - Ovim Zakonom se definiše prostor teritorijalnog mora i obalnog pojasa koji se tretira kao jedinstvena cjelina od posebnog značaja za Crnu Goru i definiše se njegovo korišćenje, unapređenje i zaštita. Poglavlje III Zakona se odnosi na zaštitu morskog dobra od zagađivanja opasnim i štetnim materijama sa kopna i plovnih objekata.⁵⁵

Zakonom se uređuje i upravljanje morskim dobrom, njegovo korišćenje, unapređenje i zaštitu.

Korisnik luke otvorene za međunarodni saobraćaj dužan je da luku opremi uređajima za prihvatanje balastnih voda, voda iz ispranih rezervoara i drugih štetnih materija sa brodova i drugih plovnih objekata kao i uređajima za spriječavanje širenja i za njihovo sakupljanje.

Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagadivanja životne sredine - Zakonom su propisane vrste aktivnosti i postrojenja, uslovi i postupak izдавanja integrisane dozvole, nadzor i druga pitanja od značaja za spriječavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine.

Zakonom se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i aktivnosti koje mogu imati negativne uticaje na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra, vrste aktivnosti i postrojenja, nadzor i druga pitanja od značaja za spriječavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine.⁵⁶

C) Razvoj infrastrukture za upravljanje otpadom

Infrastruktura za upravljanje otpadom u Crnoj Gori još uvijek nije dovoljno razvijena. Njen razvoj je dio novog Nacionalnog plana upravljanja čvrstim otpadom.⁵⁷ Trenutno postoji 9 reciklažnih dvorišta (6 u Podgorici, 1 u Herceg Novom i 1 u Kotoru), 4 postrojenja za sortiranje materijala (u Podgorici, Žabljaku, Kotoru i Herceg Novom) i 2 sanitарne deponije (u Podgorici (Livade) i Baru (Mozura)).

Prema posljednjem Strateškom master planu za upravljanje otpadom⁵⁸ planirana je izgradnja regionalnih deponija u Kotoru, Nikšiću, Beranama, Bijelom Polju, Pljevljima i Herceg Novom (procijenjena visina ulaganja je oko 70 miliona eura).

U cilju pravilnog zbrinjavanja komunalnog otpad koji se proizvede na teritorijama opština Bar i Ulcinj, ove opštine su osnovale Društvo sa ograničenom odgovornošću za upravljanje sanitarnom deponijom "Možura" sa ciljem pružanja usluga deponovanja čvrstog komunalnog otpada.

⁵⁵ Službeni list Republike Crne Gore, br. 14/92, 27/94; Sluzbeni list Crne Gore 51/08

⁵⁶ Službeni list Crne Gore, br. 80/05; 54/09

⁵⁷ Petrović,N., "Ekološki menadžment", Fakultet organizacionih nauka,Beograd, 2009.,str.45

⁵⁸ Ibid, str.54

Sanitarna deponija "Možura" je počela sa radom 19.07.2012. godine i predstavlja jedno od prvih postrojenja u Crnoj Gori, koja je shodno Zakonu o integrисаном sprječавању и контроли загађивања животне средине dobilo Integrисану dozvolu od Agencije za заштиту животне средине. Ova dozvola je definisana kao integrисан приступ контроли загађивања koji podrazumeva svođenje na minimum potrošnje sirovina i energije, sprječавање ili smanjenje emisija u vazduh, vodu i zemljište.⁵⁹

Dobijanje integrисане dozvole, zasniva se na sprovoђењу konsultacija uz уčešće javnosti, analizi alternativnih rješenja, utvrđivanju i predlaganju mјera kojima se штетни uticaji mogu sprječiti, smanjiti ili otkloniti i predlaganju uslova za primenu najbolje dostupnih tehnika (BAT – Best Available Techniques) koje je usvojila Evropska komisija.

D) Smanjenje kolicine otpada

Opšti cilj je uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom i njegovo konstantno unaprjeđenje. Prema Zakonu o upravljanju otpadom, ali i Planu upravljanja otpadom u Crnoj Gori, kao osnovni postulat se navodi potreba za smanjenjem količine otpada koja se generiše na teritoriji Crne Gore, zatim što efikasnije sprovođenje primarne selekcije otpada kao preduslov za postizanje jasno definisanih ciljeva u domenu realizacije daljih faza postupanja do konacnog zbrinjavanja otpada.

Otpad se stvara u domaćinstvima, proizvodnim kapacitetima i poslovnim objektima, trgovinama, obrazovnim institucijama, turističkim organizacijama i subjektima, medicinskim ustanovama, organima javne uprave i dr. Nastajanje otpada u opštini zavisi od stepena industrijskog razvoja, životnog standarda, načina života, razvoja turizma, potrošnje i drugih parametara.⁶⁰

U Crnoj Gori je generisana ukupna količina otpada od 243.941t u 2013.godini⁶¹. Na osnovu toga se može zaključiti da se u opštini Bar proizvede oko 10% otpada u odnosu na otpad proizведен na državnom nivou. Morfološki sastav komunalnog otpada je maseni udio pojedinih komponenata u karakterističnom uzorku otpada. Direktно zavisi od mnogo faktora a u osnovi je diktiran standardom stanovništva koji ga na određenom prostoru stvara, njegovim navikama, tipu naselja u kome živi, kvalitetom postojeće komunalne infrastrukture, vrstama privredne djelatnosti koja je zastupljena na datom području, godišnjim dobom, klimom i dr. Na području opštini Bar, ovaj otpad se u najvećoj mjeri sastoji od organskog otpada, koji potiče od baštenskog i drugog biorazgradivog otpada, zatim plastike, kartona, stakla, papira, tekstila i metala. On se uglavnom ne smatra opasnim otpadom, međutim vrlo je uobičajeno da se u njemu nađu i elementi koji po svojim karakteristikama pripadaju opasnom otpadu.⁶² Neke od tih komponenata su baterije, akumulatori, različit električni i elektronski otpad, ljekovi, ambalaža i, vrlo često, sadržaj pomenute ambalaže u vidu različitih pesticida, hemikalija za kućnu higijenu ili drugu namjenu, boja i lakova, ulja, pelena za bebe i dr.

⁵⁹ Isto

⁶⁰ Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020

⁶¹ Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020

⁶² Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020

S obzirom na to da D.O.O „Komunalne djelatnosti“ - Bar nema mogućnost da precizno izmjeri ukupne vrste otpada po kategorijama, pristupilo se tokom 2013. godine sa uzimanjem uzorka otpada iz kontejnera u centru grada, prigradskih i ruralnih naselja uradjena analiza komunalnog otpada u cilju utvrđivanja njegovog sastava.

U opštini Bar najveća dnevna specifična količina otpada stvara se u gradskom i priobalnom dijelu što je saglasno većim ekonomskim potencijalima ovog područja, posljedica turističkih privrednih djelatnosti, s tim u vezi, većeg broja komercijalnih objekata. S obzirom na to da se smatra da je količina proizvedenog otpada u jednoj opštini približno direktno proporcionalna broju stanovnika u njoj, proračun i procjene predstavljeni u tekstu koji slijedi rezultati su analize zasnovane na toj činjenici, uz uključivanje broja turista koji na godišnjem nivou posjete opštinu Bar. Na osnovu nekih iskustava u upravljanju otpadom u turističkim područjima, pretpostavlja se veća dnevna stopa proizvodnje komunalnog otpada od 1,50 kg/tur./dan. Ova količina otpada je posljedica promjene ponašanja uslijed turističkih aktivnosti, npr. veća potrošnja proizvoda za jednokratnu upotrebu. Tako recimo u decembru 2015. godine prosječno odloženo 48.6 t otpada dok je u avgustu mjesecu odloženo 104.8 t otpada na sanitarnoj deponiji „Možura“.⁶³

E) Sakupljanje i transport otpada

Sakupljanje, odnosno transport otpada može obavljati privredno društvo ili preduzetnik ako posjeduje odgovarajuću opremu za sakupljanje odnosno transport otpada i potreban broj zaposlenih, na osnovu dozvole za sakupljanje, odnosno transport otpada. Sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje otpad moraju obezbjeđivati sprečavanje rasipanja ili prelivanja otpada i širenje prašine, buke i mirisa. Sredstva i oprema kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju ispunjavati uslove utvrđene propisima kojima je uređen transport opasnih materija u drumskom i željezničkom saobraćaju.

U cilju optimizacije parametara koji karakterisu sakupljanje i transport otpada, a u cilju suzbijanja divljih deponija otpada, posebno je znacajno sljedeće:

- uspostavljanje sistema primarne selekcije otpada;
- uspostavljanje sakupljačke mreže u prigradskim i seoskim područjima;
- nabavka potrebne opreme za sakupljanje reciklabilnih materijala (kante i kontejneri, vozila i dr.); itd.

Opštine (JLS) su odgovorne za upravljanje/vođenje čitavog procesa prikupljanja i odlaganja otpada, uključujući ubiranje naknada za pokrivanje svih troškova. Da bi se to postiglo, oni obično osnivaju entitet (JKP = Javno komunalno preduzeće). Problemi sa kojima se oni najviše suočavaju su nedostatak administrativnih kapaciteta, efikasnost (kako optimizovati resurse), takođe nemaju sredstva za prinudu i nedostaje im sposobnost da naplate dugovanja (ovo je veliki problem). Čini se da nema nikakve saradnje između JLS, čak ni dijeljenja resursa (čini se da neke opštine imaju dodatni neiskorišteni kapacitet, dok drugima isti nedostaje... zato u nekim područjima stoje prazni kontejneri, a u drugim područjima prelivaju sa otpadom).⁶⁴

⁶³ Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020

⁶⁴ Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020

Prema godišnjem Izvještaju o sprovođenju Državnog plana upravljanja otpadom iz 2012. godine, procjenjeno je da se sakupljanje otpada u Crnoj Gori obavlja u procentu od oko 89% od ukupne količine proizvedenog otpada. Državnim planom upravljanja otpadom iz 2015. godine, procjenjeno je da se sakupljanje otpada u opštini Bar obavlja u procentu od oko 91% od ukupne količine proizvedenog otpada.

Sakupljanje komunalnog otpada u opštini Bar vrši se na dva načina i to: postavljanje adekvatnih kanti i kontejnera za prikupljanje otpada iz domaćinstava i komercijalnog sektora i sakupljanje otpada iz kanti i kontejnera njegovim direktnim prebacivanjem iz kanti i kontejnera u sečijalizovane kamione.

Sa druge strane postavljanjem panoa o zabrani odlaganja otpada na lokacijama gdje je bila izražena praksa da građani odlažu komunalni otpad (Slika 5.1), postignut je djelimični efekat sprečavanja nastanka divljih deponija, pa je potrebno u tim potručijima intezivirati prisustvo komunalne inspekcije/policije. Najbolji efekti u realizaciji ovog projekta i ovog načina organizacije obavljanja ovih poslova postignuti su na području Utjehe. Odvoz otpada sa javnih površina podrazumijeva odlaganje u posude i prevoz otpada sakupljenog iz kanti i korpica za otpad kao i odbačenog otpada sa javnih površina (trotoari, pješačke staze, zelene površine).⁶⁵



Slika 5.1.Mjere za suzbijanje otpada⁶⁶

⁶⁵ Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020

⁶⁶ Ibid

F) Reciklaza otpada

Reciklaža⁶⁷ je proces izdvajanja materijala iz otpada i njegovo ponovno korištenje u iste ili slične svrhe. Proces uključuje sakupljanje, izdvajanje, preradu i izradu novih proizvoda iz iskorištenih stvari i materijala. Važno je odvojiti otpad prema vrsti jer se mnoge otpadne materije mogu ponovo iskoristiti ako su odvojeno sakupljene. Sve što može ponovo da se iskoristi a ne da se baci je recikliranje.

Reciklaža ima tri osnovna principa (RRR):

- R – reduce – smanjiti
- R – reuse – ponovo koristiti
- R – recycle – reciklirati.

Reciklažom se postižu sljedeći ciljevi:

- štednja sirovinskih resursa (svi materijali su prirodnog porjekla i ima ih u prirodi u ograničenim količinama)
- štednja energije (nema trošenje energije u primarnim procesima, kao ni u transportu koji te procese prati, a dobija se dodatna energija sagorijevanjem materijala koji se ne recikliraju)
- zaštita životne sredine (otpadni materijali degradiraju životni ambijent, a reciklažom se štiti životna sredina)
- otvaranje novih radnih mesta (procesi u reciklaži materijala zahtjevaju znanje i rad što stvara potrebu za radnim mjestima).

U pogledu mogućnosti ponovnog iskorištenja materijali mogu biti:

- reciklabilni – mogu se iskoristiti ponovnim vraćanjem u proces proizvodnje
- nereciklabilni – ne mogu se vratiti u proces proizvodnje i koriste se za dobijanje energije-spaljivanjem ili se na ekološki bezbijedan način skladište.

Gotovo sve može da se reciklira: papir, karton, plastika, staklo, aluminijum, bakar, gvožđe, keramika, elektronski i električni otpad...

Primjer: Recikliranje papira

Papir se dobija iz celuloze, sirovine koja je osnovni sastojak drveta. Potrebo je posjeći brojna stabla da bi se proizveo papir.

Pošto govorimo o prirodnom resursu potrebno je brinuti o njegovoj količini. Papira ima oko 30% u našem otpadu. Moguće je reciklirati sve vrste novina, karton, papirne i kartonske kesa, papir za pisanje i ambalažu od papira i kartona i to od 5-7 puta.

Reciklažom 1tone kancelarijskog papira uštedimo 4.200kW električne energije, 32.000 l vode, 74% se manje zagađuje vazduh i spasili smo 17 stabala.

⁶⁷ <https://www.cistoca.ba/sta-je-to-reciklaza/>

Vrijeme potrebno da se neki materijali prirodno razlože na deponiji ili u prirodi:

- hrana, cvijeće i svi organski proizvodi-1 do 2 nedelje,
- papir (neplasticiran)-10 do 30 dana,
- pamučna odjeća-2 do 5 meseci,
- vuneni predmeti-1 godina,
- drvo-10 do 15 godina,
- konzerva-100 do 500 godina,
- plastična kesa-400 do milion godina,
- staklena flaša-nikada.

Trenutno se u Crnoj Gori reciklira manje od 2-3% otpada. Cilj koji je postavljen u Nacionalnom planu upravljanja čvrstim otpadom za 2017. godinu je 25%, a za 2020. godinu 50%. Trenutni cilj je da se reciklaža u svim opština što više poveća, bez obzira na postavljeni cilj. Opštine su postavile cilj za 2017. između 0,8% i 8% recikliranog otpada/proizvedenog otpada, a više od pola je na samo 0,8%. Prema EuroStat-u, samo 1% komunalnog otpada je reciklirano i 0% je kompostirano u 2013. godini u Crnoj Gori.⁶⁸

Kako je u međuvremenu na deponiji Mozura odlagan i dalje se odlaže otpad iz susjednih primorskih opština a uzimajući trenutnu dinamiku odlaganja (bez povećanja) vijek deponije bi bio prepolovljen. Kao polazište za takav zaključak može se lako izvući iz količine odloženog otpada na sanitarnoj seponiji u 2013.godine. Naime, sa teritorija opština Bar i Ulcinj na sanitarnu deponiju je odloženo 30.692 tona komunalnog otpada dok su druge opštine odložile 32.296 tona komunalnog otpada.⁶⁹

Imajući u vidu navedenu tendenciju odlaganja otpada kao i da se bez adekvatne primarne obrade (reciklaže) komunalnog otpada vijek deponije gotovo prepolovljuje od prvobitno planiranog, ovaj Sekretarijat za uređenje prostora komunalno-stambene poslove i zaštitu životne sredine je pripremio Projektni zadatak za izradu idejnog projekta centra za obradu otpada u okviru kompleksa sanitarne deponije "Možura" na osnovu kojeg je izrađen Idejni projekat kojim se planira da se izgrade: postrojenje za sortiranje miješanog komunalnog otpada (reciklažni centar), postrojenje za kompostiranje biorazgradivog (zelenog) otpada i postrojenja za obradu građevinskog (inertnog) otpada.⁷⁰

Cilj postrojenje za kompostiranje biorazgradivog (zelenog) otpadaje je ispunjenje preduslova za redukciju biotpada koji vodi ka ispunjavanju Zakonom definisane obaveze i proizvodnja kvalitetnog komposta koji bi se koristio kod održavanja zelenih površina i u poljoprivrednoj proizvodnji.

Planira se da se na ovaj način tretira otpad nastao sakupljanjem biootpada od opštinskih preduzeća koja održavaju javne zelene površine, rezidbe voća na poljoprivrednim gazdinstvima i drugi zeleni otpad.

⁶⁸ www.otpadi.com (Ostvarena konekcija 01.07.2020.u 13:42)

⁶⁹ Isto

⁷⁰ www.otpadi.com (Ostvarena konekcija 01.07.2020.u 13:42)

Idejnim projektom centra za obradu otpada na Možuri izabrano je aerobno (dinamično) kompostiranje, koje predstavlja metodu kompostiranja kod koje se organski otpad raspoređuje u dugačke gomile u redovima. Reakcija se vrši periodičnim okretanjem kompostnih gomila mehaničkim sredstvima.

Predviđena količina je oko 3.500 t/godišnje organskog zelenog otpada, uz naglasak da je kapacitet kompostane potrebno prilagoditi dinamici rezidbe poljoprivrednih kultura. Pitanje procjednih otpadnih voda projektovati tako da se uključe u sistema kanala i tretman ocjednih voda sanitarne deponije.⁷¹

U 2016. godini na deponiju Možura iz Bara je odveženo 23.113 tona otpada, od čega kamionima sa otvorenim krovom, koji služe za odvoz sa divljih deponija, 4.930 tona. U 2015. taj broj je bio i veći – čak 5.280 tona. U prosjeku svakog mjeseca odvezu 164 kamionske ture kabastog otpada, što je otprilike 440 tona. Ovo je podatak koji mora da zabrine ekologe i gradske vlasti.

G) Primjena adekvatnog sistema kaznenih mjera

Takođe, neophodno je definisati i primijeniti adekvatan sistem kaznenih mjera prema svim pojedinicima koji nekontrolisano odlazu otpad.⁷²

Sistem kaznenih mjera je, ustvari, predstavlja mehanizam za jačanje javne svijesti u domenu upravljanja otpadom (prekrasaji vezani za ilegalno odlaganje otpada, ...). U tom smislu, potrebna je povezanost nadležnih organa za spovođenje zakona i ostalih uključenih subjekata.

Zakonom o komunalnim djelatnostima zabranjen je istovar građevinskog i drugog materijala bez odobrenja, pooštene su kazne i sada se kreću od 500 do 5.000 eura, ali se ta kaznena mjera za sada rijetko primjenjuje.

⁷¹ Isto

⁷² Belami, D., 101 način da spasimo planetu Zemlju, Ekološki fakultet, Novi Sad, 2007, str.45.

6. ZAKLJUČAK

Po Ustavu, Crna Gora je ekološka država. Samim tim, podrazumijeva se da su parametri koji karakterisu stanje životne sredine u zoni optimalnih vrijednosti.

Na zaost, realna situacija nije takva. Na razlicitim mjestima sirom Crne Gore, identifikovano je postojanje preko 300 divljih deponija otpada - otpad se nekontrolisano odlaze pored ulica, plaža, ... stvara se neprijatan miris koji ugrožava zdravlje stanovništva, biljni i životinjski svijet.

Otpad sa divljih deponija ostvaruje znacajan negativan uticaj na životnu sredinu, kroz zagadenje koje se pojavljuju u razlicitim fazama životnog ciklusa tog otpada, od nastanka preko sakupljanja, kroz postupke tretmana otpada kao što su reciklaža, sagorijevanje, itd.

Opasnosti koje generise otpad sa divljih deponija po zdravlje stanovništva ispoljava se kroz zagdjenje podzemnih voda, isparavanje štetnih materija itd.

Razmatranjima koja su sprovedena u radu, identifikovane su i sistematizovane prioritetne grupe mjera u cilju suzbijanja divljih deponija otpada:

- podizanje nivoa svijesti stanovništva u odnosu na postupanje sa otpadom;
- uspostavljanje efikasnog sistema upravljanja zastitom životne sredine, uskladjenom sa zahtjevima relevantne domace i međunarodne regulative;
- razvoj infrastrukture za upravljanje otpadom;
- smanjenje kolicine otpada;
- sakupljanje i transport otpada;
- reciklaza otpada;
- primjena adekvatnog sistema kaznenih mjera;

Time je ispunjen definisani cilj istraživanja: ... identifikacija i sistematizacija osnovnih prioritetnih mjera za suzbijanje divljih deponija otpada u Cnoj Gori radi eliminacije njihovih negativnih dejstava na životnu sredinu.

Isto tako, rezultatima razmatranja potvrđjene su hipoteze istraživanja: H1 - *Divlje deponije otpada generisu visestruke negativne uticaje na zdravlje ljudi i na životnu sredinu* (poglavlja 3.2 i 3.3) i H2 - *Jedna od ključnih prioritetnih mjera za suzbijanje divljih deponija otpada je podizanje nivoa svijesti ljudi u domenu upravljanja otpadom* (poglavlje 5, dio A).

LITERATURA

1. Belami, D., 101 način da spasimo planetu Zemlju, Ekološki fakultet, Novi Sad, 2007.
2. Bartula,M., "Menadžment životne sredine, Fakultet za primenjenu ekologiju,Beograd, 2009.,str.45.
3. Bibi, A., Osnovi ekologije, Prentice Hall,London, 2009.
4. Krstić B.,Javno preduzeće «Palić-Ludaš», 2.izd, 1996; 5. izdanje, Subotica, 2007.
5. Ponting,K., Ekološka istorija svijeta, Prentice Hall, London, 2005.
6. Program rada D.O.O.Mozura za 2019.godinu.
7. Pregled podataka o medicinskom otpadu, Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, 2012.
8. Plan upravljanja komunalnim otpadom u opštini Bar za period od 2016-2020.
9. PRAVILNIK O KLASIFIKACIJI OTPADA I KATALOGU OTPADA, "Sl. list Crne Gore", br. 59/13 od 26.12.2013.
10. Petrović,N., Ekološki menadžment, Fakultet organizacionih nauka, Beoknjiga, Beograd, 2009.
11. Pregled podataka o medicinskom otpadu, Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb,2012.
12. Stevanović-Čarapina, H. Uticaj otpada na urbano stanovništvo – doprinos uspostavljanju uzročno-posledičnih veza. Reciklaža i održivi razvoj, 2011.
13. Strategija upravljanja medicinskim otpadom, Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja Crne Gore, Podgorica, 2008.
14. Službeni list Crne Gore, br. 64/11
15. Službeni list Crne Gore, br. 68/09, 86/09
16. Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97
17. Službeni list Crne Gore, br. 48/08
18. Službeni list Crne Gore, br. 51/08, 21/09
19. Službeni list Crne Gore, br. 80/05
20. Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05
21. Službeni list Republike Crne Gore, br. 14/92, 27/94
22. Sluzbeni list Crne Gore 51/08
23. Službeni list Crne Gore, br. 80/05; 54/09
24. Todić,D., "Ekološki menadžment u uslovima globalizacije", Megatrend Univerzitet,Beograd, 2008.
25. Tošović,S., "Plan upravljanja medicinskim otpadom", Megatrend Univerzitet, Beograd, 2009
26. Terzija,V., Zaštita i unapređenje životne sredine, Prosvetni pregled,Beograd, 2009.
27. Nešković,S., Ekologija i menadžment životne sredine, Beoknjiga,Beograd, 2009
28. Materijali sa predavanja iz predmeta Ekoloski menadzment (dio 2, str.1), Pomorski fakultet Bar, 2020.
29. Materijal sa predavanja iz predmeta Ekoloski menadzment (dio 2, str, 12), Pomorski fakultet Bat, 2020.g.
30. Zakon upravljanja otpadom Crne Gore
31. Zakon o upravljanja otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011.)
32. F. Cairncross., "Costing the Earth", Harvard Business School Press, Boston, 2009.,str.23
33. Žarden, Ž., Ekološka etika,Ekološki fakultet, Novi Sad, 2007.
34. Vujić ,G.;Jovičić ,N.;Babić ,M. ;Stanisavljević,N.;Batinić,B.;Pavlović,A. Assessment of Plastic Flows and Stocks in Serbia Using Material Flow Analysis. 2010.

35. Đokić,D., "Ekologija", Javno preduzeće «Palić-Ludaš», 2.izd, 2009.
36. Đorđević,B., "Ekološki menadžment, Fakultet za primenjenu ekologiju,Beograd, 2009.
37. Đurović,D., Ekološki menadžment, Fakultet za primenjenu ekologiju,Beograd, 2009.

INTERNET IZVORI

www.aljazeeranet.com
www.rtzbudva.me
www.otpad.com
www.zivotnasredina.com
www.aspektizivotnesredine.com
www.deponijecrnegore.com
www.divljedeponije.com
www.divljedeponijeotpada.com
www.upravljanjeotpadom.com
www.ekologija.com
www.mrt.gov.me
<http://www.medicinskaedukacija-timkme.com/wp-content/uploads/2014/05/PRAVILNO-RUKOVANJE-MEDICINSKIM-OTPADOM-U-LABORATORIJAMA.pdf>
<http://www.mrt.gov.me/biblioteka/strategije>
<https://www.cistoca.ba/sta-je-to-reciklaza/>