



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : obshtinakula@abv.bg
Town of Kula – 3800, “Vazrazhdane” str. 38. Tel: mayor: 0938/3-20-20, deputy-mayor: 0938/3-22-24, e-mail: obshtinakula@abv.bg

ZAJEDNIČKI AKCIONI PLAN ZA UPRAVLJANJE OTPADOM U OPŠTINI KULA, REPUBLIKA BUGARSKA I OPŠTINI KNJAŽEVAC, REPUBLIKA SRBIJA, 2018 - 2020



Припремљено као део пројекта CB007.1.32.224 "Чист и зелен живот" који финансира програм прекограничне сарадње Interreg - IPA Бугарска-Србија

Мај 2018.

Припремљено од : B S Project Ltd.

Ова публикација је направљена уз помоћ средстава Европске уније кроз Interreg-IPA Програм прекограничне сарадње Бугарска-Србија под бројем CCI No 2014TC16I5CB007. Јединствено одговорно лице за садржај ове публикације је Општина Кула и ни на који начин не може бити тумачен као став Европске уније или Управљачког тела програма

PREGLED UGOVORA

Projekat	CB007.1.32.224 „Čist i zelen život“
Program finansiranja	Program prekogranične saradnje Interreg-IPA Bugarska-Srbija
Ugovarač	Opština Kula
Ugovor	CB007.1.32.224-1-SR-3/ 07.04.2017 „konsultantske usluge o upravljanju otpadom u pograničnom regionu Bugarske i Srbije“
Ugovorena aktivnost	1.5. “Razvoj ajdničkog akcionog plana upravljanja otpadom u region Kula-Knjazevac”

SADRŽAJ

1	UVOD	6
2	OBIM AKCIONOG PLANA	7
3	OPŠTE KARAKTERISTIKE OPŠTINA KULA I KNJAŽEVAC	8
3.1	Opština Kula	8
3.2	Knjaževac Municipality	9
4	SISTEM UPRAVLJANJA OTPADOM U OPŠTINAMA KULA I KNJAŽEVAC. ANALIZA TRENUTNOG STANJA ODVOJENOG SAKUPLJANJA I TRETMANA OTPADA	10
4.1	Opština Kula	10
4.1.1	Uvod	10
4.1.2	Skladište neopasnog otpada	12
4.1.3	Šeme i oblici upravljanja otpadom: planiranje, finansiranje i formiranje naknada i taksi za usluge	13
4.1.4	Analiza svesti javnosti o upravljanju otpadom	14
4.1.5	Analiza pružanja informacija	14
4.2	Opština Knjaževac	15
5	STRATEŠKI CILJEVI, AKTIVNOSTI I POKAZATELJI	18
5.1	Opština Kula	18
5.2	Opština Knjaževac	20
5.2.1	Regionalna deponija	21
5.2.2	Pretovarna stanica	21
5.2.3	Kratkoročni ciljevi Plana upravljanja otpadom opštine Knjaževac	21
5.2.4	Mogućnosti za upravljanje otpadom u cilju zaštite životne sredine	21
5.2.4.1	Količine kućnog otpada	22
5.2.4.2	Sprečavanje nastanka otpada	22
5.2.4.3	Recikliranje	22
5.2.4.4	Kompostiranje	23
5.2.4.5	Druge tehnologije za oporavak otpada	23
5.2.5	Sažetak prioriteta u planu za upravljanje otpadom opštine Knjaževac	23
6	“SWOT” ANALIZA	25
6.1.1	Snage	25
6.1.2	Slabosti	25
6.1.3	Mogućnosti	25
6.1.4	Pretnje	26
7	STRATEŠKI CILJEVI	27
8	AKCIONI PLAN	28

9	NADGLEĐANJE I PROCENA	39
10	PREPORUKE	40

TABELE

Table 1: Domaći otpad nastao u općtini Kula 2012-2015 Error! Bookmark not defined.

Table 2: Morfološki sadržaj otpada opštine Kula Error! Bookmark not defined.

Table 3: Učestalost sakupljanja domaćih otpada u opštini Kula Error! Bookmark not defined.

Table 4: Količina proizvedenog komunalnog otpada od 18. do to 22. Septembra 2017 Error! Bookmark not defined.

Table 5: Rezultati morfološke analize u opštini Knjazevac 16

Table 6: Količina proizvedenog komunalnog otpada u opštini Knjaževac 17

Table 7: Kvantitativne dimenzije strateških ciljeva plana upravljanja otpadom opštine Kula 19

SKRAĆENICE

DDMP	Detaljni master plan za razvoj
DG	generalni direktorat
EC	Evropska komisija
EIA	Procena uticaja na životnu sredinu
ELV	Dotrajala vozila
EPA	Zakon o zaštiti životne sredine
EU	Evropska unija
HDW	Tvrđi domaći otpad
LLTF	Zakon o lokalnim taksama i naknadama
MOEW	Ministarstvo životne sredine i vode
MPEP	Opštinski program zaštite životne sredine
NPO	Neprofitna organizacija
PCTs	Polihlorovani terfenili
PHBs	Polihlorovani bifenili
SDMP	Master plan za strateški razvoj
WEEE	Otpad električne i elektronske opreme
WFD	Okvirna direktiva o otpadu
WM	Upravljanje otpadom
WMA	Zakon o upravljanju otpadom
WMP	Program upravljanja otpadom
WWTW	Tretman otpadnih voda

1 Uvod

Ovaj zajednički akcioni plan upravljanja otpadom u opštini Kula, okrug Vidin, Bugarska i opštini Knjaževac, Timočki region, Republika Srbija (2016-2020) zasniva se na prekograničnom pregledu procene trenutnog stanja sektora upravljanja otpadom u obe prekogranične opštine, fokusirajući se na stanje odvojenog sakupljanja, ponovnog korišćenja i recikliranja otpada, kao i sakupljanja i tretmana biorazgradivog otpada, razvijenoj sumiranoj SVOT analizi, aktivnostima, merama i indikatorima za sektor.

Projekat je osmišljen tako da podstiče zaštitu prirode na području Kula-Knjaževac kroz zajedničke inicijative za uklanjanje nereguliranih deponija i izgradnju eko-mišljenja u prekograničnoj populaciji. Takođe će se koristiti i ublažavajuće i preventivne mere:

- povećanje kapaciteta za sakupljanje otpada i učestalost usluge,
- smanjenje komunalnih otpada transportovanih na deponije, - pokretanje promene ponašanja u prekograničnom društvu u pogledu odlaganja otpada.

Projekat ima za cilj uklanjanje osnovnih uzroka nereguliranih deponija i poboljšanje upravljanja komunalnim otpadom kroz:

- obezbeđivanje savremene opreme za povećanje kapaciteta za prikupljanje otpada,
- razmenu znanja i primenu najboljih praksi EU u zajedničkom akcionom planu za upravljanje otpadom u regionu Kula-Knjaževac kroz okrugle stolove i javne rasprave;
- podizanje svesti na svim nivoima o značaju doprinosa pojedinaca i zajednice za zaštitu životne sredine na području Kula-Knjaževac.

2 OBIM AKCIONOG PLANA

Geografski obim

Opština Kula koja se sastoji od jednog grada i osam sela i opština Knjaževac koja se sastoji od jednog grada i 85 sela.

Vremenski okvir

Akcioni plan je razvijen za period 2016.-2020.

Predmet akcionog plana

Zajednički akcioni plan za upravljanje otpadom u opštini Kula, Okrug Vidin, Republika Bugarska i opštini Knjaževac, Timočka regija, Republika Srbija za period 2016. do 2020. godine se bavi pitanjima koja se odnose na tretman otpada i reciklažu, uključujući otpad iz domaćinstava i komercijalni otpad u prekograničnoj teritoriji.

3 OPŠTE KARAKTERISTIKE OPŠTINA KULA I KNJAŽEVAC

3.1 Opština Kula

Opština Kula se nalazi na severoistoku Bugarske, na zapadnim ravninama Dunava, 32 kilometara od grada Vidina. Zauzima površinu od 280,07 km². Graniči se sa opštinama Vidin, Bojnica, Gramada i Makreš. Na Zapad se graniči sa Republikom Srbijom. Granični punkt "Vruška Čuka" nalazi se na teritoriji opštine Kula. Ovaj granični punkt povezuje Kulu sa srpskim gradom Zaječarom. Opština se sastoji od devet naselja (gradova i sela). Administrativni centar je grad Kula.

Opština se nalazi na zapadnom delu Dunavske ravnice. Opština Kula ima mešoviti, ravan do brdovit reljef, blago severno i severoistočno nagnut. Nekoliko malih jama seče teren i postoje dve značajne reke uključujući reku *Topolovec* i reku *Čičilsku*.

Na teritoriji opštine (grad i osam sela) ima devet naselja sa administrativnim centrom – grad Kula. Opština se sastoji od sledećih naselja: *Kula, Staropatica, Car Petrovo, Topolovec, Čičil, Golemanovo, Izvor Mahala, Kosta Pečovo, Poletkovci*. Stanovništvo opštine prema popisu Nacionalnog statističkog zavoda 2011. godine iznosi 4.615. Ova brojka pokazuje kontinuirani trend pada populacije u ovom regionu.

3.2 Opština Knjaževac

Opština Knjaževac se nalazi u istočnom delu Srbije, duž granice sa Republikom Bugarskom, i deo je područja Timočke krajine kao najjužnija opština. Prema statističkim podacima iz 2011. godine, Opština pokriva površinu od 1.202 km² i četvrta je najveća opština u Republici Srbiji. Veći deo opštine Knjaževac je planinsko područje. Opština ima 31 491 stanovnika, od kojih 18 404 živi u Knjaževcu (popis 2011. godine), koji predstavlja administrativni, ekonomski i kulturni centar Opštine. Prema Popisu 2011. godine, broj domaćinstava u opštini je 11 572, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 2,7. Prosečna gustina naseljenosti je 26 stanovnika po km², što je klasificira kao manje naseljenu opštinu. Pored Knjaževca, opština obuhvata 85 sela sa 13 087 stanovnika (popis 2011. godine).

Najviša tačka na teritoriji opštine je Midžor na Staroj planini sa visinom od 2.169m, što je i najviši vrh u Srbiji. Najniža tačka je na visini od 176m i nalazi se u Knjaževačkoj dolini. Grad Knjaževac se nalazi na ušću Trgoviškog Timoka i Svrliškog Timoka, koji zajedno čine Beli Timok. Klima je umerena i kontinentalna. Najtopliji mesec je jul, sa prosečnom temperaturom od 21,3C, a najhladniji je januar s prosečnom temperaturom od - 0,8C. Iznos prosečnih padavina je 590,8 mm / m². U proseku, ima 306 sunčanih dana i 30 snežnih dana u toku godine.

Knjaževac je poznat kao region voćarstva i vinograda zbog pretežno visoke planinske konfiguracije. Danas se najviše obrađuju vinova loza, višnja, šljiva i kupina. Najpoznatiji sektori privrede, prema kojima je grad poznat, su mašinska industrija, industrija nameštaja, tekstilna industrija, prehrambena industrija i industrija kože i obuće. Smanjuje se nivo zaposlenosti stanovništva. Privatni sektor ima dominantno mesto i ulogu u strukturi ekonomije opštine. Oko 80% poljoprivrednog zemljišta je privatna imovina. Procenat ugostiteljstva i turizma vezan za strukturu zaposlenosti i generisanje nacionalnog dohotka iznosi svega oko 1,6%. Knjaževac ima značajne prednosti i kvalitete u razvoju infrastrukture. Ima dovoljne količine zdrave i kvalitetne vode za piće. Organizovano snabdevanje vodom iz JKP sistema takođe je obezbeđeno u gradu i u 15 sela. Ostala naselja imaju sopstvene sisteme vodosnabdevanja. Knjaževac je jedan od retkih gradova koji imaju odvojen sistem sakupljanja otpadnih voda, ali mu nedostaje kapacitet prečišćavanja otpadnih voda, a direktno se ispušta u primaoca (reka Timok).

4 SISTEM UPRAVLJANJA OTPADOM U OPŠTINAMA KULA I KNJAŽEVAC. ANALIZA TRENUTNOG STANJA ODVOJENOG SAKUPLJANJA I TRETMANA OTPADA

4.1 Opština Kula

4.1.1 Uvod

Sve veća količina otpada koju stvaraju ljudska delatnost, proizvodnja i trgovina zahtevaju mere za smanjenje ukupne količine otpada, ponovno korišćenje i povećanje reciklaže i prerade otpada. Sa razvojem novih tehnologija za tretman otpada, šire se mogućnosti za korišćenje otpada kao alternativnog izvora sirovina i energije, kao i za smanjenje otpada odloženog na deponiju.

Na osnovu administrativnih, geografskih i socio-ekonomskih karakteristika opštine Kula, glavni izvor otpada su:

- Domaćinstva;
- Industrijske lokacije;
- Trgovački i uslužni objekti.

Prikupljeni otpad na teritoriji opštine Kula se transportuje i odlaže na regionalnu deponiju u selu *Jeglica* u regionu Vidina. Količina prikupljenog otpada se meri elektronskim vagama na ulazu u deponiju. Opština dobija mesečni izveštaj o datumu i vremenu dolaska prevoznog sredstva u skladište i količinu odloženog otpada.

U tabeli 1 prikazane su količine otpada u opštini Kula:

Godina	2012	2013	2014	2015
Otpad iz domaćinstava, tone	1439	666	560	580

Tabela 1: Otpad iz domaćinstava nastao u opštini Kula 2012-2015

U opštini Kula je sprovedena morfološka analiza. To je učinjeno u dve zone: prva je sa višespratnim zgradama (više od 3 sprata), a drugu čine porodične kuće sa baštama i malim maloprodajnim objektima. Rezultati analize pokazuju da u odlagalištu otpada u opštini Kula postoje sledeće kategorije otpada: (tabela 2)

Kategorija otpada	Visoke zgrade, %	Kuće, %	Prosek, %	
Hrana - biorazgradiva	21.7	14.6	18.2	
Papir i karton	19.2	9.1	14.1	
Plastika	14.1	12.8	13.5	
Tekstil	4.5	1.9	3.2	
Guma	1.3	1.0	1.2	
Koža	2.5	4.9	3.7	
Baštenski otpad biorazgradiv	-	6.4	10.1	8.3

Kategorija otpada	Visoke zgrade, %	Kuće, %	Prosek, %
Drvni otpad - biorazgradiv	2.0	5.3	3.7
Staklo	2.1	3.4	2.8
Metal	2.5	5.5	4.0
Građevinski otpad i šut	5.7	10.1	7.9
Elektronska oprema	0.3	0.9	0.6
Opasan otpad	0.6	0.3	0.5
Ostali otpad	18.4	20.0	19.2

Tabela 2: Morfološki sadržaj otpada opštine Kula

Analiza morfološkog sadržaja pokazuje da je u dve zone najveći procenat biološki razgradiv otpad - 30% u visokogradnji i oko 30% u područjima porodičnih kuća. Drugo mesto drži plastični otpad - 14% i 13%. Treće mesto je otpad od papira i kartona sa 19,2% i 9,1%. Sledeća najveća kategorija je "Ostali" otpad između 18% i 20% , a zatim građevinski otpad i šut sa 10% odnosno 6% .

Poređenje dve zone ne pokazuje velike razlike, osim papira (unutar 4%) i baštenskog otpada (takođe u okviru 4%). Ove male razlike znače da Opština može prilikom utvrđivanja sistema upravljanja otpadom primeniti jedinstveni pristup za sva naselja na teritoriji opštine. Potrebno je uvesti integrisani sistem za celu opštinu (i integrisani pristup). Preporučuje se da biološki razgradiv otpad bude tretiran kompostiranjem u domaćinstvu.

Morfološka analiza pokazuje visok procenat ambalažnog otpada u kontejnerima za opšti otpad, što je znak neefikasnosti sistema odvojenog sakupljanja ambalažnog otpada.

Neke vrste proizvoda koji se dugoročno koriste u domaćinstvima ulaze u tok otpada nekoliko godina nakon kupovine. Postoji trend dugotrajnog korišćenja i skladištenja proizvoda u domovima na period duži od 5 godina. Zbog ovih dugoročnih čuvanja proizvoda koji nisu uništeni u godini kada su kupljeni (za razliku od hrane ili novina, na primer) odnos između troškova domaćinstva i stvaranja otpada je komplikovan.

Celokupna teritorija opštine obuhvaćena je organizovanim sistemom sakupljanja i transporta otpada. Aktivnosti u vezi sa prikupljanjem i transportom otpada obuhvataju prikupljanje otpada iz domaćinstava i komercijalnog otpada i transport na regionalnu deponiju *Kozia Garbina*.

Učestalost sakupljanja otpada prikazana je u tabeli ispod:

Redni broj	Tip posude	Broj posuda	Učestalost sakupljanja
1	Kontejneri "Beaver" - 1.1m ³ - u Kuli	78	2 puta mesečno
2	Kontejneri "Beaver" - 1.1m ³ - u selima	112	2 puta mesečno
3	Kante "Meva" - 0.111m ³ - u Kuli	1110	2 puta mesečno

Tabela 3: Učestalost sakupljanja otpada iz domaćinstava u opštini Kula

Posude opslužuju dva kamiona za prevoz otpada sa dodatnim kapacitetom od 10m³. Glavni metod tretmana otpada je deponovanje. Do 01. 01. 2015. godine otpad prikupljen sa teritorije opštine Kula odlagan je na deponiji opštine na području *Deri Magare* u gradu Kuli. Ovo skladište nije ispunilo zakonske i regulatorne uslove navedene u Pravilniku br. 5 / 27.08.2013. Nakon Naloga RD-204 / 14.08.2015 direktora Regionalne inspekcije životne sredine i voda - Montana, skladište je ukinuto dana 01.09.2015.

Opština Kula je uključena u Regionalni sistem upravljanja otpadom u regionu Vidina. Regionalno skladište za neopasni otpad je izgrađeno i pušteno u rad. Ovo obuhvata opštine *Vidin, Belogradčik, Bojica, Bregovo, Gramada, Kula, Makreš, Novo selo, Ruzhintsi i Chuprene*.

Kako je stanovništvo u opštini manje od 10.000, opština nije zakonski obavezna da pruža besplatnu uslugu za prikupljanje odvojeno prikupljenog domaćeg otpada.

Rezolucijom br. 155 / 23.12.2014 od strane Vidinskog Veća osnovana je opštinska kompanija "Regionalni depo za kućni otpad - Vidin". Ovo regionalno skladište dobija neopasan otpad prikupljen iz svih opština sa regiona Vidina. Prema postojećem zakonodavstvu, ovo skladište je "deponija bez opasnog otpada". Dizajn ovog skladišta odgovara tipu "bez opasnog otpada" i obezbeđuje osnovni izolacioni sloj. Ovo obezbeđuje da se sledeće kategorije otpada mogu deponovati u regionalnom skladištu:

- Otpad iz domaćinstva;
- neopasni otpad sa morfološkim sadržajem sličnim opštem otpadu iz domaćinstva;

U skladištu se nalaze sledeći objekti koji spadaju u domen Zakona o zaštiti životne sredine:

1. Regionalno skladište za neopasni otpad za opštine *Vidin, Belogradčik, Bojnica, Bregovo, Gramada, Dimovo, Kula, Makreš, Novo selo, Ruhintsi i Chuprene*, koje se sastoji od dve ćelije ukupnog kapaciteta 516.000 tona.
 - Ćelija br. 1 (završena) sa kapacitetom od 309, 6 t / 422 000 m³
 - Ćelija br.2 (planirana za drugu fazu) kapaciteta 206,4 t / 278 000 m³

U skladištu se nalaze sledeći objekti izvan okvira Zakona o zaštiti životne sredine:

2. Instalacija za kompostiranje - sa maksimalnim godišnjim kapacitetom za prikupljanje i tretman 10 000 t. biorazgradivog otpada.
3. Objekat za fragmentaciju i sejanje - sa maksimalnim godišnjim kapacitetom za sakupljanje i tretman 80 000 t građevinskog otpada i šuta.

4.1.2 Skladište neopasnog otpada

Ovo skladište obuhvata dve ćelije (Br.1 i Br.2) za deponovanje neopasnog otpada. Od njih, ćelija broj 1 je operativna, a broj 2 je i dalje u fazi investiranja. U blizini ćelije broj 1, nalazi se nasip sa zemljom, koji će se koristiti za zatrpavanje ćelija.

Skladište može dobiti samo frakcije otpada koje su uključene u listu dozvoljenih kategorija otpada za deponovanje u skladu sa Kompleksnom dozvolom br.389-H0 / 2010.

Svaki deponovani otpad se kontroliše. Kontrolni proces uključuje:

- Registracija vozila koje prevozi otpad opštinske ili privatne kompanije;
- Merenje i registracija otpada;
- Direktna vizuelna kontrola frakcija otpada za njihov tip i sadržaj.

Sve ove informacije se snimaju i čuvaju u digitalnom sistemu za registraciju podataka - softver koji je povezan sa kontrolom težine na ulazu.

Istovar vozila za prevoz otpada vrši se u skladu sa tehnološkim metodama. Kontrola se vrši na istovarenom otpadu. Nakon napuštanja skladišta, prazna vozila prolaze kroz dezinfekcionu posudu za pranje točkova.

Metoda deponovanja uključuje:

- Istovar otpada u ćeliju;
- Širenje otpada unutar ćelije;
- Prekrivanje zemljom.

Sistem za ekstrakciju biogasa visoke temperature

Novi bunari za gas će biti izgrađeni na dnu ćelije broj 1 kada se dostigne neophodna tehnološka visina. To je nakon deponiranja prvog radnog horizonta na 2.0m iznad ćelijskog dna.

Na deponiji su postavljeni bunari za plin na mestu prethodno rekultivisane deponije. Oni su opremljeni sistemom kanala koji prenose biogas na postrojenja za spaljivanje tipa "Torch". Obezbeđen je stalan nadzor tehničke pouzdanosti instalacije. Još uvek nije postignuta kritična koncentracija metana, tako da može doći do automatskog pokretanje procesa spaljivanja.

Objekat za kompostiranje

Postrojenje za kompostiranje obuhvata tretman biorazgradivog zelenog i komunalnog otpada, trenutno samo iz Vidina i Belogradčika sa maksimalnim kapacitetom od 10.000 tona godišnje.

Objekti za kompostiranje i tretman biorazgradivog otpada nalaze se u južnom delu regionalnog depoa u Vidinu, u blizini buduće ćelije broj 2. Ukupna površina kompostne instalacije je 8412 m². Opremljena je ogradom i vratima koja se mogu zaključati.

Kompostiranje se vrši pomoću tehnologije kontrolisanog biološkog sazrevanja zelenog otpada ili otpada od hrane u aerobnim uslovima kroz njegovo raspoređivanje na otvorenim nasipima sa mehaničkim mešanjem.

Objekat za kompostiranje uključuje:

- "Pripremi" deo gde je instalirana drobilica. Fragmentacija i mešanje hrane, biljnog i drvnog otpada;
- Odeljak "Fermentacija", opremljen mehaničkim mešačem kompostnih gomila - površine 4000 m²;
- Odeljak "Spremi kompost" opremljen sa rotacijskim sifonima gde se vrši prosejavanje i skladištenje spremljenog komposta.

Proizvodnju komposta opslužuju traktor i kamion sa prednjim utovarivačem.

Instalacija obuhvata skladišni prostor za sirovine površine 1865m² i pokriveno mesto za čuvanje opreme i spremnog komposta površine 350 m² i tehničke puteve.

Objekat za fragmentaciju i prosejavanje građevinskog otpada i šuta

Objekat za fragmentaciju i prosejavanje građevinskog otpada se nalazi na najjužnijem delu regionalnog depoa u blizini kompostne instalacije. Ukupna površina objekta je 4000m².

4.1.3 Šeme i oblici upravljanja otpadom: planiranje, finansiranje i formiranje naknada i taksi za usluge

Sakupljanje domaćeg otpada na teritoriji opštine Kula i njegov transport do regionalnog skladišta realizuje opštinska kompanija "Eco-Titan" EOOD. Ugovor preduzeca obuhvata

prikupljanje svih otpada iz domaćinstava, prikupljanje biorazgradivog otpada na teritoriji opštine i prikupljanje otpada od svih javnih i privatnih preduzeća u opštini. Operator opštinskog regionalnog depoa u *Kozia Garbina* je opštinska kompanija RDDV - Vidin.

Finansiranje aktivnosti upravljanja otpadom na teritoriji opštine obuhvata sledeće troškove:

- sakupljanje kućnog otpada i njegov transport do skladišta ili drugih postrojenja za tretman;
- istraživanje, projektovanje, izgradnja, održavanje, rad, razgradnja i monitoring deponija i drugih postrojenja za odlaganje otpada, reciklaža i ponovno korišćenje kućnog otpada, uključujući refundiranje iz čl. 60. i čl.64. Zakona o upravljanju otpadom;
- Čišćenje ulica, trgova, parkova i drugih javnih mesta na teritoriji opštine.

Analiza pokazuje povećanje troškova prikupljanja i transporta komunalnog otpada.

Razlozi za to su:

1. Povećanje troškova transporta;
2. Povećana visina plaćanja prema članu 64 Plana upravljanja otpadom.

Analiza donosi sledeće zaključke:

1. Usluga prikupljanja i transporta otpada pokriva 100% opštine Kula;
2. Prihod od naknade za komunalni otpad je apsolutno nedovoljan za pokrivanje troškova prikupljanja i transporta otpada;
3. Metod određivanja visine naknade je standardizovan za zemlju - zasnovan na poreskoj proceni imovine.

4.1.4 Analiza svesti javnosti o upravljanju otpadom

Svest javnosti o potrebama i prednostima smanjenja nastalog otpada i ponovnog korišćenja otpada i reciklaže je ključna za uspeh sistema upravljanja otpadom.

Na veb stranici opštine postoji "zelena" telefonska linija na kojoj žitelji mogu prijaviti nepravilnosti i biti obavesteni o svim pitanjima vezanim za zaštitu životne sredine, uključujući i one za upravljanje otpadom.

Opština nema strategiju komunikacije koja se odnosi na informisanje javnosti o pitanjima upravljanja otpadom. Postoje godišnje kampanje za čišćenje javnih prostora, koje se kombinuju sa obrazovnim kampanjama.

4.1.5 Analiza pružanja informacija

Opštine su odgovorne za prikupljanje informacija o organizacijama uključenim u aktivnosti otpada.

Davanje informacija treba da obuhvati glavne aktivnosti na upravljanju otpadom, koje se mogu grupisati na sledeći način:

- Preliminarno planiranje;
- Sekundarno planiranje;
- Ugovori i kontrola ugovora;
- Sakupljanje i prevoz otpada;
- Čišćenje na teritoriji opštine;

- Deponovanje i tretman otpada;
- Odvojeno sakupljanje običnih vrsta otpada;
- Kontrola aktivnosti;
- Investiranje, planiranje i izgradnja novih objekata;
- Rekultivacija starih deponija.

4.2 Opština Knjaževac

JKP Standard Knjaževac od 1970. godine posluje kao komunalno preduzeće. Jedna od glavnih aktivnosti kompanije je prikupljanje i transport otpada na teritoriji opštine Knjaževac. JKP Standard pruža usluge prikupljanja otpada za ljude u Knjaževcu i 40 sela koja pripadaju teritoriji opštine Knjaževac, kao i za privredna društva u opštini Knjaževac. Otpad se prikuplja od domaćinstava, prodavnica, ugostiteljskih objekata, poslovnih objekata, sa ulica, industrijskih objekata, javnih površina grada, od institucija koje rade sa organskim materijalima, i dr. Otpad se odlaže jednom nedeljno, prema nedeljnom planu sakupljanja otpada, za sve stanovnike pokrivene uslugom sakupljanja otpada. Radno vreme JKP Standard-a je pet dana u nedelji, 260 dana godišnje. Otpad se sakuplja i odlaže iz 40 sela, od ukupno 85, prikupljanjem na sakupljačkim mestima gde se postavlja 120 kontejnera od 1.1m³ i prikuplja jednom nedeljno. Otpad se sakuplja u 40 kontejnera od 1.1m³ i odvozi jednom nedeljno iz parka prirode "Stara Planina", posebno iz hotela i skijališta, a tokom sezone dva puta nedeljno. JKP Standard ima dva kamiona sa dizalicom, četiri kamiona za kontejnere, 1 kombinovani kamion koji može sakupljati pojedinačni otpad iz stambenih jedinica kroz 80-litarski kontejner za otpad i koji može isprazniti kontejnere od 1.1m³ i 5m³, kao i 1 višenamensku mašinu za sakupljanje i odlaganje otpada. Otpad se deponuje na gradskoj neregulisanoj deponiji, koja se nalazi u blizini obale Belog Timoka. Nažalost, postoje i mnoge druge neregulisane deponije, koje se koriste za odlaganje različitih vrsta otpada. Projekat sanacije i zatvaranja glavne deponije u Knjaževcu završen je 2006. godine, ali do danas nije implementiran.

Osim sakupljanja komunalnog otpada, u opštini Knjaževac se vrši i sakupljanje PET ambalaže. Postoje i PET kontejneri za ambalažu na mestima gde su oni potrebni, pored kontejnera za otpad. U 2015. godini prikupljeno je 11.20 tona PET ambalaže, 2016. godine sakupljeno je i predato 7.36 tona, a 2017 sakupljeno je i predato 8.20 tona PET ambalaže. Tržište sekundarnih sirovina u opštini Knjaževac nije razvijeno. Ne postoje ekonomski i drugi mehanizmi podsticaja za upotrebu otpadnih materija. Ne postoji odvajanje otpada na mestu njegovog formiranja od strane JKP Standard, niti od privatnog sektora. Ne postoji uspostavljen i razvijen sistem obuke i podizanja svesti o upravljanju otpadom.

Gradska deponija u Knjaževcu nalazi se oko 1 km od centra grada, i kao takva je na neprihvatljivoj lokaciji jer se nalazi u neposrednoj blizini grada. Deponija ima gotovo kvadratni oblik, sa površinom većom od 3 ha.

U toku je izrada projekta za pretovarnu stanicu. Opština Knjaževac pripada regionu Timočke krajine i stoga je uključena u projekat regionalne deponije u Halovu. Imajući u vidu činjenicu da je kapacitet gradske deponije u Knjaževcu popunjen i da Regionalna deponija u Halovu još nije realizovana, u najkraćem roku, a nakon izgradnje pretovarne stanice, JKP Standard Knjaževac će biti prinuđeno da transportuje otpad na jednu od najbližih deponija u Nišu ili Pirotu.

U tabeli 4 prikazani su podaci o količini proizvedenog komunalnog otpada merenog u periodu od 18. septembra do 22. septembra 2017. godine.

Redni broj	Vozilo	Neto težina otpada, t
1	Kamion za smeće (registarska oznaka KŽ 004-ZŠ)	27.48
2	Kamion za smeće (registarska oznaka KŽ 004-DŠ)	27.30
3	Kamion za smeće (registarska oznaka KŽ 007-XB)	29.86
4	Kamion sa dizalicom (registarska oznaka KŽ 001-MN)	25.14
	UKUPNO:	109.78

Tabela 4: Količina komunalnog otpada od 18. do 22. septembra 2017

Imajući u vidu da je broj stanovnika obuhvaćenih uslugom 27004, dobijeni podaci o stvaranju otpada po stanovniku opštine Knjaževac dnevno iznosi 0,58 kg po stanovniku.

U tabeli 5 se navodi procenat različitih kategorija otpada po sektoru stanovanja.

Kategorija otpada	SEKTOR STANOVANJA		
	Individualno-Grad %	Kolektivno-Grad %	Seoska područja %
Otpad od hrane	37.37	59.26	30.14
Papir i karton	9.34	5.66	6.58
Plastika	13.65	16.56	11.33
Tekstil	11.86	4.36	10.60
Guma	0.43	1.44	0.22
Koža	0.00	0.44	0.37
Baštenski otpad	9.56	0.74	13.85
Drvo	0.07	0.65	0.44
Staklo	0.29	2.31	1.75
Metal	2.77	2.22	2.34
Agregati	1.08	1.09	0.00
Opasan otpad	0.83	1.00	1.02
Ostalo (pepeo)	12.76	4.27	21.37
TOTAL:	100.00	100.00	100.00

Tabela 1: Rezultat morfološke analize u Knjaževcu

Donja tabela prikazuje količinu prikupljenog otpada u opštini Knjaževac za sva četiri perioda, i ukupno. Takođe se daje prosečna količina otpada u kilogramima po glavi stanovnika na dan i za godinu.

Period	Proizvodnja otpada, t / god.	Proizvodnja otpada po stanovniku	
		kg/stanovnk/dan	kg/stanovnk/god.
Leto	1431.1	0.581	212.0

Jesen	1667.3	0.677	247.1
Zima	1622.9	0.659	240.5
Proleće	1442.1	0.585	213.5
	6163.4	0.625	228.1

Table 2: Količina proizvedenog komunalnog otpada u opštini Knjaževac

Ukupna količina proizvedenog komunalnog otpada u opštini Knjaževac iznosi 6163,4 tona čvrstog otpada godišnje. Upoređujući ove podatke sa podacima iz 2010. godine, kada je ukupna količina otpada iznosila 5800 tona, došlo je do blagog povećanja količine otpada. Na osnovu rezultata merenja može se primetiti da stanovništvo opštine Knjaževac generiše u proseku 0.625 kg komunalnog otpada dnevno (228.1 kg godišnje), što je značajno ispod proseka stanovništva Republike. Srbija generiše 0,87 kg komunalnog otpada na dan (318 kg godišnje).

Na osnovu rezultata analize količine i sastava komunalnog otpada u opštini Knjaževac, može se zaključiti:

- U opštini Knjaževac je generisano prosečno 0.625 kg komunalnog otpada dnevno, što je znatno ispod proseka stanovništva Republike Srbije, gde se dnevno generiše 0,870 kg komunalnog otpada.
- Prosečan morfološki sastav za celokupnu opštinu Knjaževac je na nivou prosečnog morfološkog sastava za celu Republiku Srbiju.
- Udeo biorazgradivog otpada od oko 50% ukazuje na mogućnost i opravdanost uvođenja tretmana ove vrste otpada u narednom periodu.
- Količina reciklabilnih otpadnih materijala (papir, plastika, metal i staklo) je oko 25%, što nije zanemarljivo s obzirom na činjenicu da se deo reciklabilnih materijala posebno razvrstava i ne evidentira zapisivanjem morfološkog sastava komunalnog otpada.
- Prilikom analize morfološkog sastava komunalnog otpada po sektorima i analize prosečnih vredosti za sva tri sektora, gotovo identični podaci primećeni su u svim sektorima. Ova opservacija je veoma interesantna sa aspekta brzih analiza sastava otpada uzimanjem uzoraka i analizom otpada samo iz sektora individualnog stanovanja, što predstavlja i morfološki sastav za celu opštinu Knjaževac.

Na osnovu analize sastava otpada, zaključuje se da treba uraditi pilot projekat za uvođenje sistema za odlaganje otpada "Dve kante i vreća" odnosno za organski, drugi i reciklabilni otpad.

5 STRATEŠKI CILJEVI, AKTIVNOSTI I POKAZATELJI

Pri izradi strateških ciljeva, aktivnosti i indikatora akcionog plana uzimaju se u obzir osnovni principi niza političkih i planskih dokumenata Republike Bugarske i Republike Srbije. Među njima je i Nacionalni strateški plan za fazno smanjenje biodegradabilnog otpada koji se nalazi u skladištima od 2010. do 2020. godine, Nacionalni strateški plan za upravljanje otpadom iz građevinarstva Republike Bugarske za period 2011-2020. i nacrt Nacionalnog plana upravljanja muljem iz otpadnih voda.

Nacionalni plan upravljanja otpadom se razvija u bliskoj koordinaciji sa Trećim Nacionalnim planom za klimatske promene, 2013-2020, a posebno u delu koji se odnosi na emisiju gasova sa efektom staklene bašte od strane "Otpad" sektora, sa odredbama Nacionalnog programa reformi Republike Bugarske u implementaciji strategije "Evropa 2020", Nacionalnog razvojnog programa: Bugarska 2020, Nacionalne strategije za regionalni razvoj 2012-2022 i Nacionalnim akcionim planom za upravljanje trajnim organskim zagađivačima 2012-2020.

5.1 Opština Kula

Da bi se procenilo da li su ciljevi postignuti u određenom vremenskom okviru, formulisani su specifični ciljevi kako bi se osiguralo postizanje opšteg cilja programa. Opštinski program se izrađuje i usvaja za period koji treba da se podudara sa periodom rada Nacionalnog plana upravljanja otpadom 2014-2020. Opštinski program je razvijen u skladu sa strukturom, ciljevima i projekcijama Nacionalnog plana upravljanja otpadom u skladu sa Evropskom strategijom održivog razvoja i pristupom nultog otpada:

CILJ 1: Smanjiti štetni uticaj otpada sprečavanjem njegovog formiranja i podsticanjem ponovne upotrebe.

CILJ 2: Povećati količinu recikliranog i oporavljenog otpada izgradnjom mreže instalacija za tretiranje ukupne količine nastalog otpada kako bi se smanjio rizik za stanovništvo i životnu sredinu.

CILJ 3: Upravljanje otpadom koji obezbeđuje čisto i sigurno okruženje.

CILJ 4: Stavljanje javnosti u ulogu ključnog igrača u implementaciji hijerarhije upravljanja otpadom.

Opštinski program postavlja **devet specifičnih ciljeva upravljanja otpadom** za period 2016-2020:

1. Smanjenje nastalog otpada;
2. postizanje svih unapred utvrđenih regulatornih ciljeva za pripremu otpada iz domaćinstva za reciklažu do 2020. godine;
3. Postizanje unapred utvrđenih regulatornih ciljeva za smanjenje tokova biorazgradivog i građevinskog otpada i šuta na deponiju;
4. Upravljanje specifičnim tokovima otpada u skladu sa zahtevima nacionalnog zakonodavstva.
5. Održivi finansijski budžet sistema po pristupačnim cenama za stanovništvo;
6. Odlaganje otpada bezbedno po okolinu.

7. Sprečavanje i smanjenje rizika od zagađenja starim otpadom.
8. Uspostavljanje efikasnog pravnog okvira za upravljanje otpadom na lokalnom nivou.
9. Učešće javnosti.

Kvantitativne dimenzije strateških ciljeva

Zakonom definisani ciljevi koji treba postići na kraju perioda implementacije ovog programa su:

Otpad domaćinstva iz	Priprema za ponovnu upotrebu i recikliranje otpadnih materijala koje generiše populacija - papira, plastike, stakla i metala kao minimum	Povećati na najmanje 50% svoje težine do 2020
Građevinski otpad i šut	Priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i drugi oporavak	Povećati na najmanje 70% svoje težine do 2020
Kućni biorazgradivi otpad	Odvojeno sakupljanje i oporavak Smanjenje iznosa deponovanja u odnosu na 1995. godinu	Ne manje od 50% količine postavljene u 2014. Godini Ne manje od 35% do 2020

Tabela 3: Kvantitativne dimenzije strateških ciljeva plana upravljanja otpadom opštine Kula

Postojeći ciljevi za recikliranje za specifične tokove otpada - ambalažni otpad, dotrajala vozila, i elektronski i električni uređaji su u nadležnosti odgovarajućih organizacija za oporavak, dok je opština posvećena saradnji i podršci.

ALTERNATIVNI SCENARIJI ZA POSTIZANJE CILJEVA

Scenario 1: "nulti scenario".

Pretpostavlja se da:

- (1) Regionalna deponija funkcioniše bez obzira na doprinos pred-tretmana i reciklaže otpada na postizanje ciljeva;
- (2) sačuvaće se trenutno stanje prikupljanja i odlaganja otpada, kao i postojeći nivo odvojenog prikupljanja otpada.

Scenario 2: „Dinamičan pristup upravljanju otpadom“

Ovaj scenario osigurava postizanje ciljeva vezanih za:

- Recikliranje kućnog otpada od papira, metala, plastike i stakla primenom delotvornih mera za odvojeno sakupljanje kućnog otpada na izvoru kojim upravljaju organizacija za oporavak ambalaže i opština, odvojeno sakupljanje otpada iz drugih izvora, korištenje postojeće tehnologije za predtretman (odvajanje) mešovitog komunalnog otpada i nadogradnju istog ako se ukaže potreba.
- Rekultivacija deponije bez opasnog otpada u gradu Kuli. - ovaj cilj je postignut i deponija je obnovljena 2016. godine.
- Odvojeno sakupljanje otpada od održavanja zelenih površina i transport do regionalne deponije.

- Uvođenje kompostiranja zelenog otpada u domaćinstvima za smanjenje količine zelenog otpada.
- Postizanje ciljeva odvojenog prikupljanja i recikliranja građevinskog otpada i šuta putem kontrole građevinskih preduzeća koje vrši opština, prikupljanje i transport malih količina građevinskog otpada i šuta iz remontnih radova u domaćinstvima; korišćenje RD tehnologije recikliranja otpada za građevinski otpad.

Scenario 1 ima najmanju trenutnu vrednost. Verovatno je da se ciljevi neće postići.

Troškovi za scenario 2 su značajno veći i obuhvataju investicije za:

- nadogradnja postojećih regionalnih tehnologija za odlaganje otpada za efikasniji oporavak komunalnog otpada i sprečavanje efekta staklene bašte (ukoliko se za to utvrdi potreba);
- - kupovina kanti za kompostiranje kod kuće;
- - Kupovina kontejnera za odvojeno prikupljanje biološkog otpada u domaćinstvu.

Scenarije koje treba formulisati treba razmatrati samo u kontekstu odabira optimalnog rešenja za razvoj tehničke infrastrukture za tretman otpada i procenu troškova implementacije plana.

Opštinski program postavlja devet specifičnih ciljeva upravljanja otpadom za period 2016-2020:

1. Smanjenje nastalog otpada;
2. postizanje svih unapred utvrđenih regulatornih ciljeva za pripremu otpada iz domaćinstva za reciklažu do 2020. godine;
3. Postizanje unapred utvrđenih regulatornih ciljeva za smanjenje tokova biorazgradivog i građevinskog otpada i šuta na deponiju;
4. Upravljanje specifičnim tokovima otpada u skladu sa zahtevima nacionalnog zakonodavstva.
5. Održivi finansijski budžet sistema po pristupačnim cenama za stanovništvo;
6. Odlaganje otpada bezbedno po okolinu.
7. Sprečavanje i smanjenje rizika od zagađenja starim otpadom.
8. Uspostavljanje efikasnog pravnog okvira za upravljanje otpadom na lokalnom nivou.
9. Učešće javnosti.

5.2 Opština Knjaževac

Odgovarajuće upravljanje otpadom, koje, između ostalog, podrazumijeva prikupljanje otpada od najmanje 80% stanovništva, adekvatan transport, reciklažu i konačno odlaganje ostatka otpada je skupo i za velike opštine. Kao racionalno rešenje problema, upravljanje otpadom u opštini Knjaževac implicira saradnju sa drugim opštinama ili uspostavljanje regionalnog upravljanja otpadom. Ovo je ispunjeno uspostavljanjem zajedničkog upravljanja otpadom opštine Knjaževac i okruga Bor i Zaječar.

Iz analize količine i morfološkog sastava otpada opštine Knjaževac evidentno je da su količine otpada male, što je povoljno za troškove transporta, a najveći deo otpada je biorazgradiv, što zahteva razmatranje opcija za odvojeno prikupljanje i reciklirani / kompostirani otpad.

Opštinski plan predviđa izgradnju pretovarne stanice na teritoriji opštine Knjaževac, gde će opštinska kompanija za upravljanje otpadom deponovati otpad. Iz tog razloga otpad će se transportovati velikim vozilima na regionalnu deponiju. Planom nije predviđeno postrojenje za razdvajanje na pretovarnoj stanici zbog male količine otpada.

5.2.1 Regionalna deponija

Odabrana lokacija za deponiju pokriva površinu od oko 15 ha. Nalazi se na na putu Veliki Izvor - Halovo. Iako je većina novih sanitarnih deponija planirana za 20 godina rada, na osnovu obračuna ukupne količine otpada koji se proizvodi u opštinama u regionu, može se zaključiti da se deponija može koristiti 30 godina ako postoje odgovarajuće mere prerade u toku perioda korišćenja deponije. Deponija će se sastojati od nekoliko rovova, od kojih će svaki biti popunjavan približno pet godina, nakon čega se mora zatvoriti i regenerisati. Nakon zatvaranja rova, novi će početi da se puni. Lokacija je dovoljno velika da odgovara potrebnim servisima i objektima.

5.2.2 Pretovarna stanica

Pretovarne stanice su mesta gde se otpad iz lokalnih vozila za prikuplja, privremeno skladišti i prenosi u veća vozila koja ga prevoze na regionalnu sanitarnu deponiju. Takođe obezbeđuju mesto u kojem će građani u određeno vreme moći da dovezu otpad nestandardnim vozilima (manja vozila, traktori, dizalice, kontejneri), pa čak i vozilima za reciklažu ili odlaganje. Ovo će pomoći lokalnom sakupljanju otpada i obezbediti ekonomičniji i efikasniji transport otpada na odvojene sanitarne deponije. Takođe će pomoći sprečavanju nastanka nereguliranih deponija.

U opštini Knjaževac će se graditi pretovarna stanica zbog velike udaljenosti od regionalne deponije. Takođe, tu će se sakupljati neopasan industrijski otpad, glomazni otpad, otpadna ulja, baterije i još mnogo toga.

Načelo rada stanice za pretovar je jednostavno: smeće se istovaruje iz vozila na transportni pojas gde se odvija separacija, obično ručno. Onda prelazi u kontejnere gde se sabija. Posle punjenja kontejnera sa otpadom, oni se utovaruju i transportuju do regionalne deponije.

5.2.3 Kratkoročni ciljevi Plana upravljanja otpadom opštine Knjaževac

Glavni cilj Plana upravljanja otpadom u opštini Knjaževac je izgradnja nove regionalne deponije za odlaganje mešovitog komunalnog otpada kako bi se ispunili zahtevi EU u cilju zaštite životne sredine i zdravlja ljudi.

Drugo, cilj je očistiti ili zatvoriti i rekultivirati sve identifikovane neregulirane deponije na teritoriji opštine.

5.2.4 Mogućnosti za upravljanje otpadom u cilju zaštite životne sredine

Razvijene zemlje - Sjedinjene Države i EU imaju niz opcija za rukovanje kućnim otpadom. Sve opcije su povezane sa količinom i sastavom otpada, ali i sa nacionalnim strategijama u obliku podržavanja jedne od opcija za tretman otpada, kroz subvencije, pravne aranžmane druge poreze ili izuzeća.

Za potrebe Plana upravljanja otpadom u opštini Knjaževac u skladu sa zakonskim odredbama u Republici Srbiji, najveći prioritet je izgradnja regionalne deponije. Nakon toga ili tokom

izgradnje regionalne deponije, potrebno je uvesti neke od relevantnih opcija za upravljanje otpadom. Ovde su navedene najbolje mogućnosti za region Zaječara koji se zasnivaju na količini otpada, sastavu otpada i direktivama EU, pošto Republika Srbija ima za cilj pristupanje EU.

5.2.4.1 Količine kućnog otpada

Količina zavisi od:

- Rasta stanovništva - zabeležen je pad broja stanovnika u opštini;
- Ekonomskog rasta (BDP);
- Povećanja obuhvata prikupljanja otpada;
- Smanjenja otpada putem sortiranja i pripreme za reciklažu.

Na osnovu analize količine otpada i s obzirom na opšte ekonomske uslove, smatra se da će mala količina otpada koji se trenutno proizvodi u opštini samo malo uticati na početno razdvajanje (kako je predloženo u planu za upravljanje otpadom u opštini Knjaževac).

5.2.4.2 Sprečavanje nastanka otpada

Ova mera je na vrhu hijerarhije upravljanja otpadom. Pozitivni rezultati imali bi uticaj na sve oblasti upravljanja otpadom - manje otpada dovodi do manje potrošnje na upravljanje otpadom.

Prevenција se može postići na nekoliko načina:

- promocija ponovnog korišćenja otpada, posebno ambalažnog otpada,
- promocija čistih tehnologija, koje uključuju reciklažu i reciklažu u vlastitim proizvodnim sistemima,
- razvoj tržišta sekundarnih sirovina,
- promena ponašanja stanovništva.

5.2.4.3 Recikliranje

Recikliranje je odvajanje specifičnih komponenta iz otpada, kao što su papir, staklo, plastika, metal, organska jedinjenja i dr. i njihova priprema za ponovnu upotrebu. Reciklaža se može primeniti na dva načina: separacijom komponenti na mestima formiranja otpada ili naknadnim (sekundarnim) odvajanjem. Zbog male količine otpada nastalog u Knjaževcu, sistem razdvajanja otpada u domaćinstvima bio bi manje efikasan, u poređenju sa postavljanjem javnih objekata za odvajanje otpada.

5.2.4.4 Kompostiranje

Kompostiranje je proces reciklaže dela organskog otpada i pretvaranje u korisni materijal. To je takođe način za ispunjavanje zahteva za smanjivanje organskog otpada na deponiji.

Postoje različiti sistemi za prikupljanje otpada za kompostiranje - samo baštenski otpad ili baštenski otpad pomešan sa komunalnim čvrstim otpadom.

Trenutno opština Knjaževac ne predviđa izgradnju sistema za kompostiranje.

5.2.4.5 Druge tehnologije za oporavak otpada

Da bi se maksimiziralo korišćenje resursa i smanjila količina otpada i negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, neophodno je ispitati maksimalan broj mogućih tehnologija za postizanje ovih ciljeva. Takve tehnologije su: spaljivanje, pretvaranje otpada u gorivo, gasifikacija, piroliza i mnoge druge.

U izgradnji deponije, trebalo bi obezbediti sistem za oporavak deponijskog gasa.

5.2.5 Sažetak prioriteta u planu za upravljanje otpadom opštine Knjaževac

Opštinski plan za upravljanje otpadom je dokument koji organizuje proces upravljanja otpadom na opštinskom nivou. Opštinski plan mora biti u skladu sa regionalnim planom ili planom koji reguliše oblast zajedničkog upravljanja više opština. Opština Knjaževac će zajedno sa opštinama Zaječar, Kladovo, Majdanpek, Boljevac, Bor i Sokobanja formirati regionalni sistem upravljanja otpadom. Opštinski plan će biti usklađen sa Regionalnim planom za upravljanje otpadom za područje Timočke Krajine.

Opštinski plan upravljanja otpadom predstavlja trenutnu situaciju u regionu u vidu količine, vrste otpada, metode sakupljanja, tretmana i odlaganja. Takođe određuje smer i prioritete, kao i dinamiku i način rešavanja problema u skladu sa primenljivim nacionalnim, i zakonodavstvom EU o upravljanju otpadom u oblasti zaštite životne sredine.

Plan ima za cilj stvaranje održivog sistema za dugoročno upravljanje otpadom, posebno na nivou opštine, ali i za region. S obzirom da je ovo opština sa relativno malim brojem ljudi, sistem upravljanja otpadom treba da bude izgrađen na način koji ima minimalan negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje sadašnjih i budućih generacija, uz racionalno korišćenje resursa i savremenih principa upravljanja otpadom. Takođe, potrebno je koordinisano učešće svih zainteresovanih strana u upravljanju otpadom - državnih vlasti, lokalnih vlasti opština koje učestvuju, domaćinstava, industrijskih i komercijalnih organizacija, civilnog sektora, preduzeća i naravno svakog pojedinca. Ovo podrazumeva određivanje najprikladnijeg modela za postizanje potpune kontrole nad celim protokom otpada: odvajanjem, sakupljanjem, transportom, tretmanom i odlaganjem. Upravljanje sistemom treba da obezbedi:

- Smanjenje nastalog otpada,
- Odvajanje korisnih komponenti otpada,
- Racionalno sakupljanje i odlaganje otpada.

To će zahtevati investicije, dinamične aktivnosti i finansijsku i tehnološku spremnost za prelazak na novi sistem rada.

Regionalni plan upravljanja otpadom u opštinama Zaječar, Boljevac, Bor, Kladovo, Majdanpek, Negotin i Knjaževac opisao je prioritete zadatke (član 11. Zaključak).

1. Obezbeđivanje uslova za odvojeno sakupljanje sistemom od dva kontejnera (kontejner za reciklažu otpada i kontejnera za druge mešovite otpade);
2. Izgradnja regionalne deponije u Regionalnom centru u Zaječaru.
3. Izbor jedne od opcija koje nudi ovaj regionalni plan i njegova blagovremena procena kako bi se ispunili svi zahtevi predloženi opcionalnim rešenjem;
4. Sanacija i rekultivacija ilegalnih deponija u regionu u skladu sa relevantnim aktima i propisima.
5. Obezbediti kontinuiranu edukaciju javnosti, stručnjaka i donosilaca odluka u lokalnim vlastima kako bi se što pre povećala svest o upravljanju otpadom.
6. Kao što je opisano u poglavlju "7.2.3 Metode planiranja i finansijskog upravljanja" Regionalni plan predlaže određeni korak u pripremi i aktivnom radu svih opština zajedno sa procedurom za stvaranje novog trajnog sistema pre izgradnje započetog novog regionalnog deponijskog i reciklažnog centra. Interakcija opština će biti korisnija za sve strane, u poređenju sa trenutnom situacijom u kojoj svaka opština radi za sebe, svaka od njih koristi drugačiji pristup, manje ili više uspešno, ponekad suočena sa sopstvenim problemima.

6 "SWOT" ANALIZA

Postojeće stanje upravljanja otpadom u opštini Kula procenjeno je kroz SVOT ANALIZU.

SVOT analiza se zasniva na ideji razdvajanja subjekta strateške analize od okruženja u kome posluje. Subjekat strateške analize se ispituje po svojim "snagama" i "slabostima". U okruženju u kojem subjekat strateške analize funkcioniše razlikuju se "mogućnosti" i "pretnje".

Snage. Snage su resurs, veština ili druga prednost koju sektor ima. Snažna strana je karakteristična kompetencija koja daje komparativnu prednost.

Slabosti. Slabosti predstavljaju ograničenja ili oskudice resursa, veština i sposobnosti koje ozbiljno otežavaju razvoj sektora.

Mogućnosti. Mogućnosti predstavljaju najkorisnije elemente eksternog okruženja. Ovo su optimalni spoljni faktori iz kojih sektor ima koristi ili može imati koristi.

Pretnje. Pretnje su najnepovoljniji segmenti spoljnog okruženja. One postavljaju najveće prepreke trenutnom ili budućem (željenom) stanju.

6.1.1 Snage

- Celokupna teritorija opštine Kula obuhvaćena je sakupljanjem i odlaganjem otpada.
- Oko 50% Opštine Knjaževac obuhvaćeno je sakupljanjem i odlaganjem otpada.
- 100% potreba kontejnera za kućni otpad u Kuli i 50% u Knjaževcu.
- Učešće u Regionalnom sistemu upravljanja otpadom grada Vidina.
- Učešće opštine Knjaževac u Regionalnom planu upravljanja otpadom u Timočkom regionu
- Opština Kula je izradila opštinsku regulativu u pogledu upravljanja lokalnim otpadom.

6.1.2 Slabosti

- Mala efikasnost primenjenih sistema za odvojeno sakupljanje rasprostranjenog otpada.
- Suspendovana, ali još uvijek neobrađena deponija na području Kule, područje *Deri magare*.
- Ne postoje projekti koji se primenjuju, imajući u vidu minimiziranje biodegradabilnog otpada kroz kompostiranje u domaćinstvima.
- Visok nivo deponovanja različitih vrsta otpada.
- Nema mera i podsticaja za smanjenje količine otpada nastalog na lokalnom nivou.

6.1.3 Mogućnosti

- Korišćenje finansijskih instrumenata EU za rešavanje pitanja vezanih za efikasno upravljanje otpadom na lokalnom nivou.
- Promena stavova javnosti u korist smanjenja količine nastalog otpada i njihovog efektivnog upravljanja.
- Visok procenat odvojeno prikupljenog rasprostranjenog otpada na teritoriji opštine.
- Visoka efikasnost preliminarnog tretmana otpada koji se isporučuje na regionalnoj deponiji.
- Poboľšani administrativni kapaciteti u pogledu aktivnosti upravljanja otpadom.
- Osiguranje transparentnosti u postavljanju opštinskog poreza na otpad za građane i preduzeća i uvođenje "plaćanja po količini nastalog otpada".

6.1.4 Pretnje

- Osiromašenje stanovništva - neplaćanje naknade za pokrivanje troškova usluga upravljanja otpadom.
- Značajno povećanje troškova upravljanja otpadom u domaćinstvima i potreba za povećanjem poreza "kućnog otpada".
- Promena zakonodavstva na evropskom i / ili nacionalnom nivou.
- Niska efikasnost preliminarnog tretmana otpada koji se isporučuje na regionalnu deponiju.
- Neuspešni ciljevi prikupljanja i recikliranja za odgovarajuće referentne godine postavljene u Planu upravljanja otpadom.

7 STRATEŠKI CILJEVI

Strateški cilj Zajedničkog akcionog plana za upravljanje otpadom u Opštini Kula i Opštini Knjaževac (2016.-2020.) je postizanje regionalnih i nacionalnih ciljeva za smanjenje količine proizvedenog otpada i povećanje udela recikliranog organskog otpada, uključujući i biorazgradivi otpad.

Strateški cilj 1:

Smanjenje štetnih efekata domaćeg i komercijalnog otpada sprečavajući njegovo stvaranje i promovisanje njegove ponovne upotrebe.

Strateški cilj 2:

Povećanje količine recikliranog i oporavljenog otpada stvaranjem uslova za izgradnju mreže postrojenja za tretman svih proizvedenih otpada, čime se smanjuje rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Strateški cilj 3:

Stavljanje javnosti u ulogu ključnog faktora u primeni hijerarhije upravljanja otpadom.

8 Akcioni plan

Zajednički akcioni plan za upravljanje otpadom u opštinama Kula i Knjaževac 2016 - 2020 sadrži 20 specifičnih mera i srodnih indikatora koji doprinose postizanju strateških ciljeva lokalnog, regionalnog i nacionalnog nivoa o održivom planiranju i upravljanju otpadom. Aktivnosti su formulisane na osnovu terenskih studija u obe prekogranične opštine u 2017. godini i sumiranih prekograničnih procena potreba stanovnika, izrađenim u okviru ovog projekta, identifikovanih u opštinama Kula i Knjaževac.

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC1:	Specifični cilj 1: Sprečavanje nastanka otpada i podsticanje njegove ponovne upotrebe	Pilotno uvođenje snižene (diskontirane) naknade za prikupljanje otpada za domaćinstva koja primenjuju kompostiranje u domaćinstvu	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2020	Smanjena naknada za sakupljanje otpada za domaćinstva koja primenjuju kompostiranje u domaćinstvu	Broj domaćinstava koja primenjuju kompostiranja bioloških otpada u domaćinstvu	Opština Kula, Opština Knjaževac	Ministarstvo životne sredine i vode Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija, privatna preduzeća
SC1:	Specifični cilj 1: Sprečavanje nastanka otpada i podsticanje njegove ponovne upotrebe	Smanjenje papirnog i ostalog kancelarijskog otpada kroz uvođenje "elektronske kancelarije"	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2020	Realizovana elektronska administracija	Broj državnih institucija koje primenjuju digitalne usluge koje dovode do smanjenja otpada od papira; Do 10% smanjenja papira od kancelarija.	Opština Kula, Opština Knjaževac	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC1:	Specifični cilj 1: Sprečavanje nastanka otpada i podsticanje njegove ponovne upotrebe	Integracija EMAS licenciranih ili ISO sertifikovanih organizacija kao kriterijuma za učešće na tenderima za javne nabavke	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2020	Povećan broj sertifikovanih organizacija	Broj sertifikovanih organizacija, broj ponuda za javne nabavke sa takvim kriterijumima	Opština Kula, Opština Knjaževac	Ministarstvo životne sredine i vode, Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC1:	Specifični cilj 1: Sprečavanje nastanka otpada i podsticanje njegove ponovne upotrebe	Naknada za prikupljanje otpada iz domaćinstava izračunava se na osnovu stvarne količine otpada	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2020	Smanjena količina otpada kao posledica angažovanja domaćinstava koja plaćaju na osnovu stvarne količine otpada	U 2020. godini naknada za sakupljanje komunalnog otpada odgovara stvarno deponovanom otpadu	Opština Kula, Opština Knjaževac Domaćinstva	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC1:	Specifični cilj 1: Sprečavanje nastanka otpada i podsticanje njegove ponovne upotrebe	Dobrotvorni događaji za donaciju odeće, obuće i tekstila	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Manje tekstilnog otpada	Redukovana količina otpadnog tekstila na godišnjem nivou	Opština Kula, Opština Knjaževac Stanovnici	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora.	Kupovina posuda za odvojeno sakupljanje otpada za papir i karton, plastiku, metal i staklo.	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Povećana količina odvojeno prikupljenih papira i kartona, metala, plastike i stakla.	2016 - priprema se najmanje 25% ukupne količine papira, kartona, metala, plastike i stakla za ponovno korišćenje i reciklažu; 2018 - priprema se najmanje 40% ukupne količine papira, kartona, metala, plastike i stakla za ponovno korišćenje i reciklažu; 2020 - pripremljeno je najmanje 50% ukupne količine papira, kartona, metala, plastike i stakla za ponovno korišćenje i reciklažu;	Opština Kula, Opština Knjaževac, Organizacija za korišćenje otpada	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC2:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora..	Odvojeno sakupljanje i ponovna upotreba otpadne električne i elektronske opreme	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Povećane količine odvojeno prikupljenog otpada od elektronskih i električnih uređaja	Najmanje 80% električne i elektronske opreme nabavljene u prethodne tri godine treba prikupiti i pripremiti za ponovnu upotrebu.	Opština Kula, Opština Knjaževac, Organizacija za korišćenje otpada	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora.	Prikupljanje i demontaža zastarelih vozila	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Najmanje 95% težine svakog zastarelog vozila deponovano na mestima za skladištenje i demontažu	Broj vozila	Opština Kula, Opština Knjaževac Organizacija za korišćenje otpadnih vozila	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC2:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora.	Bezbedno odlaganje otpadnih ulja	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Najmanje 40% motornih ulja prodato u godini	Količina bezbedno odloženog ulja	Opština Kula, Opština Knjaževac Organizacija za korišćenje otpadnih vozila	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC2:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora.	Sakupljanje i reciklaža guma (auto guma)	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Regeneracija / reciklaža najmanje 65% guma kupljenih svake godine	Količina guma	Opština Kula, Opština Knjaževac Organizacija za korišćenje otpadnih vozila	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora.	Baterije i akumulatori	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Regeneracija / reciklaža najmanje 50% akumulatora i baterija kupljenih svake godine	Broj baterija / akumulatora	Opština Kula, Opština Knjaževac, Organizacija za korišćenje otpada	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC2: SC3:	Specifični cilj 1: Postizanje ciljeva za ponovnu upotrebu i recikliranje barem papira i kartona, metala, plastike i stakla iz domaćinstava, kao i sličnog otpada iz drugih izvora.	Kampanje za podizanje svesti i edukaciju	Opštinski budžet	2016-2020	Stanovništvo je svesno potrebe za odvojenim prikupljanjem otpada;	Broj podeljenih letaka; Broj domaćinstava koja primjenjuju odvojeno sakupljanje otpada; Broj sprovedenih obrazovnih inicijativa	Opština Škola Predškolska ustanova	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implemencije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2:	<p>Specifični cilj 2: Postizanje potrebnih ciljeva za biološki razgradljiv otpad</p> <p>Godišnja količina odloženog biorazgradivog otpada je manja od 50% ukupne količine biološkog otpada u R. Bugarskoj u 1995. godini:</p> <p>2016 - najmanje 25% biološkog otpada nastalih u 2014. godini se odvojeno sakuplja i ponovo koristi.</p>	<p>Kupovina i ugradnja kompostera za kompostiranje u domaćinstvu</p>	<p>Opštinski i državni budžet - R. Bugarska;</p> <p>Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija;</p> <p>Evropski programi i projekti.</p>	2016-2020	Kupljeni i isporučeni domaćinstvima komposteri za kućnu upotrebu.	<p>Smanjena količina biorazgradivog otpada na deponiji.</p> <p>Broj kupljenih posuda za odlaganje</p>	<p>Opština Kula,</p> <p>Opština Knjaževac</p>	<p>Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska,</p> <p>Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija</p>

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implemetacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2: SC3:	<p>Specifični cilj 2: Postizanje potrebnih ciljeva za biološki razgradljiv otpad</p> <p>Godišnja količina odloženog biorazgradivog otpada je manja od 50% ukupne količine biološkog otpada u R. Bugarskoj u 1995. godini:</p> <p>2016 - najmanje 25% biološkog otpada nastalih u 2014. godini se odvojeno sakuplja i ponovo koristi.</p>	Kampanje za podizanje svesti i edukaciju	<p>Opštinski i državni budžet - R. Bugarska;</p> <p>Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija;</p> <p>Evropski programi i projekti.</p>	2016-2020	Stanovništvo je svesno potrebe za odvojenom sakupljanjem biorazgradivog otpada;	<p>Broj podeljenih letaka;</p> <p>Broj domaćinstava koja primjenjuju odvojeno sakupljanje otpada;</p> <p>Broj obrazovnih kampanja.</p>	Opština Kula, Opština Knjaževac Domaćinstva	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2:	Postizanje ciljeva za ponovno korištenje građevinskog otpada i šuta	Nadgledanje kontrole usklađenosti sa Zakonom o upravljanju otpadom i Propisima o tretmanu građevinskog otpada i šuta	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Stvarna kontrola usklađenosti sa Zakonom o upravljanju otpadom i Propisima o tretmanu građevinskog otpada i šuta	Usklađenost sa svim zahtevima Zakona o upravljanju otpadom i Propisima o tretmanu građevinskog otpada i šuta	Opština Kula, Opština Knjaževac, Autoritet za kontrolu gradnje	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija, Ministarstvo regionalnog razvoja, Bugarska, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Srbija
SO2:	Postizanje ciljeva za ponovno korištenje materijala odgrađevinskog otpada i šuta	Ažuriranje šablona tenderske dokumentacije sa zahtevom da se primenjuje reciklirani građevinski materijal	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti..	2016-2020	Reciklirani građevinski materijali se primenjuju u izgradnji objekata	2016 - 1%, 2017-2019 - 1,5%, 2020 - 2%	Opština Kula, Opština Knjaževac	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija, Ministarstvo regionalnog razvoja, Bugarska, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC2:	Postizanje ciljeva za ponovno korištenje materijala od građevinskog otpada i šuta	Ažuriranje drugih građevinskih (tehničke infrastrukture) šablona tenderske dokumentacije uz zahtev da se primenjuju reciklirani građevinski materijali	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Reciklirani građevinski materijali se primjenjuju u izgradnji drugih tehničkih infrastrukturnih instalacija	2016-2017 - 5%, 2018 - 6%, 2019 - 7%, 2020 - 8%	Opština Kula, Opština Knjaževac, Privatna preduzeća	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija, Ministarstvo regionalnog razvoja, Bugarska, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Srbija
SC2:	Postizanje ciljeva za ponovno korištenje materijala od građevinskog otpada i šuta	Ažuriranje građevinske tenderske dokumentacije sa zahtevima da se reciklirani građevinski materijali primenjuju u građevinskim nasipima	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Reciklirani građevinski materijali se primenjuju u građevinskim nasipima	2016 - 10% 2017-2019 - 11%, 2020 - 12%	Opština Kula, Opština Knjaževac, Privatna preduzeća	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija, Ministarstvo regionalnog razvoja, Bugarska, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Srbija

Strateški cilj (SC)	Specifični cilj	Aktivnosti/mere	Izvori finansiranja	Period implementacije	Očekivani rezultati	Indikatori implementacije ciljne grupe	Odgovorne institucije	
							Vodeće	Partnerske
SC3:	Specifični cilj 1: Javni dogovor za primenu politike upravljanja otpadom u cilju njenog uspešnog ostvarenja	Uvođenje i održavanje "zelene telefonske linije" i e-mail naloga na kome bi stanovnici mogli prijaviti kršenja pravila, kao i predložiti poboljšanja u vezi sa politikama upravljanja otpadom	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.	2016-2020	Stanovnici i zainteresovanje strane su opremljeni alatima za prijavljivanje nepravilnosti i sugerisanje poboljšanja	Postavljanje javnosti na mesto ključnog faktora u upravljanju otpadom	Opština Kula, Opština Knjaževac,	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija
SC3:	Specifični cilj 1: Javni dogovor za primenu politike upravljanja otpadom u cilju njenog uspešnog ostvarenja	Završetak mera Nacionalne komunikacijske strategije upravljanja otpadom	Opštinski i državni budžet - R. Bugarska; Opštinski i državni budžet po sektorima - R. Srbija; Evropski programi i projekti.		Povećana svest javnosti o pitanju upravljanja otpadom	Postavljanje javnosti na mesto ključnog faktora u upravljanju otpadom	Opština Kula, Opština Knjaževac,	Ministarstvo životne sredine i vode ,Bugarska, Ministarstvo zaštite životne sredine, Srbija, Civilni sektor Mediji

9 NADGLEĐANJE I PROCENA

Glavni zadatak nadgledanja je da se uočavaju odstupanja od akcionog plana dovoljno rano kako bi se omogućila ispravna korekcija. Monitoring će se vršiti proverom kvantitativnih varijacija indikatora, koji odražavaju stepen napretka u implementaciji mera izloženih u akcionom planu. Koordinaciona tela za praćenje i procenu implementacije akcionog plana su opštine Kula i Knjaževac. Operativne jedinice koordinacionih organa su odeljenja odgovorna za upravljanje otpadom u dve opštine.

Funkcije koordinacionog tela:

- Analizira i procenjuje informacije o stepenu primene mera u akcionom planu, prema indikatorima;
- Procenjuje javni značaj i posvećenost društva implementaciji akcionog plana.

Druge institucije i zainteresovane strane odgovorne za sprovođenje Akcionog plana su nadležna ministarstva Republike Bugarske i Republike Srbije - Ministarstvo za životnu sredinu i vodu, Ministarstvo životne sredine i urbanizma i njegova regionalna odeljenja, biznis, strukovne organizacije, istraživački instituti i nevladine organizacije iz svoje nadležnosti koje treba da preduzmu mere i da načine neophodne sporazume za sprovođenje mera u akcionom planu u relevantnim periodima i da olakšaju koordinacionom telu u prikupljanju i sastavljanju informacija potrebnih za izveštavanje o sprovođenju akcionog plana.

Na osnovu izvršenog monitoringa vrši se periodična procena stepena primene mera akcionog plana i rezultata njegovog sprovođenja. Procena akcionog plana je osnova za pripremu godišnjih izveštaja na opštinskom i prekograničnom nivou za rezultate održivog upravljanja otpadom. Nakon što ne dođe do napretka ili nedovoljne primene mera u akcionom planu za smanjenje količine biorazgradivog otpada, koordinacijsko telo za njihovo sprovođenje analiziraće i sprovesti potrebne izmene i dopune kako bi se osiguralo da se postignu ciljevi smanjenja količine biodegradabilnog otpada.

10 PREPORUKE

U okviru ovog projekta održana je javna rasprava sa lokalnim stanovništvom u maju 2018. godine u opštinama Kula i Knjaževac. Kao rezultat sprovedenih istraživanja, lokalni akteri iz obe ciljane opštine postali su ujedinjeni oko zajedničkih problema u lokalnom upravljanju otpadom. Glavne preporuke su uključene u ovaj akcioni plan, ali neke od njih zahtevaju učešće opštinskih struktura i drugih zainteresovanih strana, kako bi se odmah implementirale u praksi i smanjile negativan uticaj ljudi na životnu sredinu:

- U obe ciljane opštine osnovati Savet za zaštitu životne sredine, uključujući predstavnike lokalne javne uprave, nadležnih državnih organa, profesionalnih organizacija, nevladinih organizacija i drugih zainteresovanih strana. Stvorene strukture treba da se sastanu najmanje četiri puta godišnje kako bi razmotrile hitne probleme .
- Predložiti predstavnike lokalnog stanovništva iz dva ciljna područja koja će biti uključena u Savet za zaštitu životne sredine na lokalnom nivou kako bi prezentovali potrebe lokalnog stanovništva i zaštitili njegove interese u politici i odlučivanju.
- Tražiti saradnju i podršku lokalnih i državnih organa za poboljšanje relevantnih politika, posebno onih koji se odnose na tretman i oporavak otpada.
- Upoznati farmere sa štetom koju nanose životnoj sredini i prirodnim resursima prilikom neupotrebe poljoprivrednog zemljišta za njegovu namenu i neadekvatnom upotrebom hemijskih đubriva i pesticida.
- Podsticati manje generisanje otpada i tretman već proizvedenog otpada na ekološki prihvatljiv način.
- Tražiti mogućnosti za pružanje besplatnih platformi za kompostiranje poljoprivrednicima u dva ciljna područja.
- Obezbediti mogućnosti za kompostiranje poljoprivrednog i baštenskog otpada bez posebnih kontejnera za kompostiranje - princip "uradi sam" pomoću starih stvari ili gomile komposta.
- Sprovesti kampanje informisanja i podizanja svesti među stanovnicima o prednostima kompostiranja, osnovnih principa i pravila u kompostiranju.
- Sprovesti informativne kampanje koje objašnjavaju potencijalne štete na životnu sredinu i pretnje čovečanstvu od klimatskih promena, emisija ugljen-dioksida, metana i drugih gasova sa efektom staklene bašte i količine otpada nagomilane na deponiji. Prezentacija koraka koje svaki stanovnik može preduzeti da bi pomogao u ograničavanju klimatskih promena.
- Raditi sa decom i mladim ljudima da se upoznaju sa osnovnim principima kompostiranja i njegovim prednostima - sprovoditi radionice i informativne sesije sa decom i adolescentima radi izgradnje ekološkog razmišljanja i ponašanja.
- Organizovanje zajedničkih praktičnih mera "na licu mesta" uz uključivanje poljoprivrednika i dece - zajedničke poljoprivredne aktivnosti, organizovano sakupljanje poljoprivrednog otpada, zajedničke aktivnosti u tretiranju biorazgradivog otpada nastalog poljoprivrednom delatnošću.

- Organizovanje zajedničkih seminara, treninga, radionica za razmenu iskustava, dobrih praksi i inovativnih pristupa, kao i aktuelnih kretanja u primeni dobrih praksi i obradi domaćih i poljoprivrednih otpada.
- Izgradnja i održavanje „online“ baza podataka o industrijama i farmama u graničnom regionu, stvaranju mogućnosti za prekogranično partnerstvo u oblastima poljoprivrede i industrije, dobrim praksama upravljanja otpadom, održivom upravljanju otpadom i ekološki prihvatljivom tretmanu industrijskog i poljoprivrednog otpada.
- Promocija principa održivog razvoja i promovisanje ekološki prihvatljivog ponašanja, prirodnih resursa i usmerenja na buduće generacije.
- Smanjenje zagađenja i upotrebe resursa i minimiziranje otpada, promovisanje resursno efikasnog preduzetništva i poljoprivrede na prekograničnom nivou.
- Održivo korišćenje resursa i efikasnih i čistih tehnologija kako bi se pomoglo transformaciji prekograničnih država u ekonomije sa niskim nivoom ugljenika.