



## ИЗВЕШТАЈ

### о најбољим праксама ЕУ у управљању отпадом и спречавању неуређеног одлагања отпада



## Управљање отпадом

*Израђен у имплементацији пројекта ЦБ007.1.32.224 "Чисти и зелени живот",  
финансиран од стране програма Интеррег-ИПА Програм прекограничне сарадње  
Бугарска-Србија*

September 2017

**Припремио: BS Project Ltd.**



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Ова публикација је израђена уз помоћ Европске уније путем програма Интеррег-ИПА ЦБЦ Бугарска-Србија, ЦЦИ бр 2014ТЦ16И5ЦБ007. Садржај ове публикације је искључиво одговорност „BS Project Ltd“ и Општине Кула и ни на који начин не одражава став Европске уније или Управног органа Програма.

## РЕЗИМЕ УГОВОРА

<b>Пројекат</b>	СВ007.1.32.224 "Чист и зелени живот"
<b>Програм финансирања</b>	Програм Интеррег- ИПА ЦБЦ Бугарска-Србија
<b>Наручилац</b>	Општина Кула
<b>Извођач радова</b>	BS Project Ltd.
<b>Уговор</b>	СВ007.1.32.224-1-SR-3/07.04.2017 „Консултантске услуге за управљање отпадом у прекограничном региону Бугарска-Србија”
<b>Уговорне активности</b>	1.2. „ Спровођење истраживања о најбољим праксама ЕУ”

*Белешка:*

Слика на насловној страни је преузета са веб сајта за бесплатну употребу слика

[www.pixabay.com](http://www.pixabay.com).



## САДРЖАЈ

<b>1</b>	<b>УВОД</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>1.1</b>	<b>Опште информације</b>	Error! Bookmark not defined.
1.1.1	Закључци у Програму управљања отпадом општине Кула	11
1.1.2	Упутства за побољшање Програма управљања отпадом општине Кула	12
<b>1.2</b>	<b>Извор информација</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>1.3</b>	<b>Методологија</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2</b>	<b>НАЦИОНАЛНИ ПРАВНИ ОКВИР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ У БУГАРСКОЈ</b>	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>Увод</b>	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>Закон о заштити животне средине („ЕРА“)</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.3</b>	<b>Закон о управљању отпадом</b>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Кључне одредбе, следећи „WMA“	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2	Секундарно законодавство о примени “WMA”:	17
<b>2.4</b>	<b>Закон о локалним таксама и накнадама</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.5</b>	<b>Закон о територијалном развоју („TDA“)</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>2.6</b>	<b>Документи националног оквира који се односе на управљање отпадом</b>	Error!
	Bookmark not defined.	
2.6.1	Национални програм за активности управљања отпадом и планови управљања отпадом	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
2.6.1	Национални стратешки план за одлагање биоразградивог отпада 2010-2020	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
2.6.2	Национални стратешки план за управљање грађевинским отпадом на територији Републике Бугарске за период 2011-2020	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
2.6.3	Национални план за управљање отпадом 2014-2020	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>3</b>	<b>НАЦИОНАЛНА ЗАКОНОДАВНА БАЗА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>3.1</b>	<b>Увод</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>3.2</b>	<b>Закон о управљању отпадом</b>	Error! Bookmark not defined.



3.3	Закон о заштити животне средине	Error! Bookmark not defined.
3.4	Закон о локалној самоуправи	Error! Bookmark not defined.
3.5	Закон о заједничким активностима	Error! Bookmark not defined.
3.6	Закон о планирању и изградњи	Error! Bookmark not defined.
3.7	Закон о амбалажи и амбалажном отпаду	24
3.8	Закон о концесијама	Error! Bookmark not defined.
3.9	Закон о процени утицаја на животну средину	Error! Bookmark not defined.
3.10	Стратешки Закон о процени утицаја на животну средину	Error! Bookmark not defined.
3.11	Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине	Error! Bookmark not defined.
3.12	Закључак	Error! Bookmark not defined.
4	ЕВРОПСКО ЗАКОНОДАВСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1	Увод	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Обим и структура	Error! Bookmark not defined.
-	Законодавни оквири:	26
4.2	Садашњи „WFD“ закон (Оквирна директива о отпаду) од 2008. године.	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Нове кључне одредбе унутар „WFD“	27
4.2.2	Процес законодавне ревизије	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Предлог за измену Директиве 94/62 / ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Друга истраживања	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Стратегија Европске заједнице за будућност управљања комуналним отпадом	Error! Bookmark not defined.
5	ДОБРЕ ПРАКСЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ И СПРЕЧАВАЊЕ НЕРЕГУЛИСАНИХ ДЕПОНИЈА У ЕУ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.1	Метод избора предложених добрих пракси	Error! Bookmark not defined.
5.2	Детаљна анализа добрих пракси	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	сакупљање папира од врата до врата у Оденсеу, Данска	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Сакупљање отпада у мешовитим рециклажним посудама („MDR“) у региону Лимерик/Клер/Кери у Ирској	Error! Bookmark not defined.



- 5.2.3 „ Еко-контејнер код куће "општина Маиа, регион Порто, Португал **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.4 Каталонија у Шпанији - Биолошки третман и одвојено сакупљање биолошких отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.5 Штајерска у Аустрији - одвојено сакупљање и третман биљних остатака **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.6 Милан у Италији - сакупљање остатака хране од врата до врата за домаћинства **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.7 Грчка – рециклажа батерија **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.8 Софија у Бугарској – рециклажа отпадних електронских и електричних уређаја **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.9 Талин у Естонији – систем сакупљања опасног отпада из домаћинству **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.10 Софија, Бугарска – прикупљање опасног отпада на захтев и на мобилним станицама **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.11 Оденс у Данској – Локације за одлагање отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.12 Лисабон у Португалу – Прикупљање крупног отпада на захтев **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.13 Фландрија у Белгији - ограничење депоновања и спашавања отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.14 Лимерик у Ирској - систем плаћања за домаћинства по тежини **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.15 Градови Валонго и Гондомар, Порто регион у Португалу - картица лојалности **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.16 Брисел у Белгији - Субвенције социјалној економији **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.17 Аустрија - санација потврђено загађених локација **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.18 Лисабон у Португалу - програми заштите животне средине у школама **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.19 Талин у Естонији - едукативне кампање за подизање свести деце и одраслих **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.20 Општина Елефсина у Грчкој - информативна кампања од врата до врата **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.21 Аустрија, цела земља - саветовање за комуналне отпаде **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.22 Брисел у Белгији - мрежа саветника за отпад **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.23 Италија – компостирање код куће у Торину **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2.24 Мађарска - веб локација за продају половних грађевинских материјала **Error! Bookmark not defined.**

### 5.3 Сажетак добрих пракси

Error! Bookmark not defined.

## ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ОПШТИНЕ КУЛА

### 6.1 Увод

Error! Bookmark not defined.

### 6.2 Тренутно стање

Error! Bookmark not defined.

#### 6.2.1 Снаге

**Error! Bookmark not defined.**

#### 6.2.2 Слабости

**Error! Bookmark not defined.**



- 6.2.3 Могућности **Error! Bookmark not defined.**
- 6.2.4 Претње **Error! Bookmark not defined.**
- 6.3 Стратешки и специфични циљеви програма** Error! Bookmark not defined.
- 7 РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ОПШТИНУ КЊАЖЕВАЦ** **Error! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- 7.1 Увод Error! Bookmark not defined.
- 7.2 Информације о региону Error! Bookmark not defined.
- 7.3 Тренутно стање Error! Bookmark not defined.
- 7.3.1 Количине отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 7.3.2 Сакупљање и транспорт **Error! Bookmark not defined.**
- 7.3.3 Одлагање отпада у општини Књажевац **Error! Bookmark not defined.**
- 7.3.4 Рециклажа отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 7.3.5 Други процеси третмана отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 7.3.6 Индустијски и опасни отпад **Error! Bookmark not defined.**
- 7.4 План управљања отпадом за општину Књажевац Error! Bookmark not defined.
- 7.4.1 Регионална депонија **Error! Bookmark not defined.**
- 7.4.2 Трансфер станице **Error! Bookmark not defined.**
- 7.4.3 Краткорочни циљеви у „WMP“ општине Књажевац **Error! Bookmark not defined.**
- 7.5 Могућности за управљање отпадом у циљу заштите животне средине Error!  
Bookmark not defined.
- 7.5.1 Количине кућног отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 7.5.2 Преванција отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 7.5.3 Рециклажа **Error! Bookmark not defined.**
- 7.5.4 Компостирање **Error! Bookmark not defined.**
- 7.5.5 Друге технологије опоравка отпада **Error! Bookmark not defined.**
- 7.6 Сажетак приоритета у плану за управљање отпадом општине Књажевац Error!  
Bookmark not defined.
- 8 ЗАКЉУЧАК: МОГУЋНОСТИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ДОБРЕ ПРАКСЕ У ОПШТИНИ**  
**КУЛА И КЊАЖЕВАЦ** **Error! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- 8.1 Општина Кула Error! Bookmark not defined.
- 8.2 Општина Књажевац Error! Bookmark not defined.



## ФОТОГРАФИЈЕ

Фотографија 1: Збирка папира од врата до врата у Оденсу, Данска **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 2: Сакупљање отпада у МДР посудама у регији Лимерик у Ирској **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 3: "Еко-контејнер код куће" у општини Маиа, регион Greater Port, Португал **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 4: "Еко-контејнер код куће" општина Маиа, регион Greater Port, Португал **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 5: "Еко-контејнер код куће" општина Маиа, регион Greater Port, Португал **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 6: Каталонија у Шпанији - одвојено сакупљање и третман биолошког отпада **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 7: Каталонија у Шпанији - одвојено сакупљање и третман биолошког отпада **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 8: Постројење за компостирање Заједнице у покрајни Styria - Аустрија **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 9: Постројење за компостирање код куће у покрајни Styria - Аустрија **Error! Bookmark not defined.**

Image 10: У Штајерској се компостирање одвојено сакупљеног биогеног отпада углавном врши у непокривеним гомилама **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 11: Модерна постројења за компостирање у Лиезен-у са компостним тунелом **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 12: Постројење за биогаз / ферментацију са фолијарним резервоаром **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 13: Рециклажа батерија у Грчкој **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 14: Рециклирање „WEEE“ у Софији **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 15: прикупљање опасног отпада на захтев и у мобилним станицама у Софији

64



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Фотографија 16: прикупљање опасног отпада на захтев и у мобилним станицама у Софији **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 17: Оденс, Данска – Локација за прикупљање отпада (Civic Amenity Site) 69

Фотографија 18: Лисабон у Португалу - систем за сакупљање гломазног отпада на захтев **Error! Bookmark not defined.**

Ф Фотографија 19: Лимерик регион у Ирској - систем плаћања по тежини **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 20: Градови Валонго и Гондомар-Португал-шема картице лојалности **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 21: Аустрија - регистар нерегулисаних депонија **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 22: Лисабон у Португалу - едукативна кампања **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 23: Талин у Естонији - едукативна кампања за децу и одрасле 84

Фотографија 24: Општина Елефсина у Грчкој - информативна кампања од врата до врата **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 25: Консултовање за комуналне отпаде у Аустрији **Error! Bookmark not defined.**

Фотографија 26: Шема регионалног управљања отпадом укључујући општину Књажевац **Error! Bookmark not defined.**

## ТАБЕЛЕ

Табела 1: Резиме добрих пракси у односу на циљеве општине Кула **Error! Bookmark not defined.**

Табела 2: Квантитативне димензије стратешких циљева у „ WMP “ општине Кула **Error! Bookmark not defined.**

Табела 3: Количине отпада насталог у општини Књажевац, Србија **Error! Bookmark not defined.**

## ФИГУРЕ

Слика 1: Сакупљање папира од врата до врата у Оденсу, Данска **Error! Bookmark not defined.**





# Interreg - IPA CBC

## Bulgaria - Serbia



---

гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)



## СКРАЋЕНИЦЕ

DDMP	Детаљни мастер план за развој
DG	Генерални директорат
EC	Европска комисија
EIA	Процена утицаја на животну средину
ELV	Дотрајала возила
EPA	Закон о заштити животне средине
EU	Европска унија
HDW	Чврсти домаћи отпад
LLTF	Закон о локалним порезима и таксама
MOEW	Министарство животне средине и воде
MPEP	Општински програм заштите животне средине
NPO	Непрофитна организација
PCTs	Полихлоровани терфенили
PHBs	Полихлоровани бифенили
SDMP	Мастер план за стратешки развој
WEEE	Отпад електричне и електронске опреме
WFD	Оквирна директива о отпаду
WM	Управљање отпадом
WMA	Закон о управљању отпадом
WMP	Програм управљања отпадом
WWTW	Третман отпадних вода



## РЕЗИМЕ

Овај извештај је припремљен кроз реализацији **пројекта "Чист и Зелени живот,"** ко-финансираног од стране ЕУ кроз ИНТЕРРЕГ-Бугарска-Србија ИПА програма прекограничне сарадње. Извештај је део пројектне Активности 3 - "Истраживање о тренутној ситуацији и најбољој пракси ЕУ", који обухвата завршетак овог истраживања, разраду морфолошке анализе за територије општине Кула у Бугарској и општине Књажевац у Србији, као и организацију округлог стола са свим заинтересованим странама како би се разговарало о закључцима припремљених докумената.

Пројекат је осмишљен да подстакне заштиту природе на подручју Кула-Књажевац кроз заједничке иницијативе за уклањање нерегулисаних депонија и изградњу еко-мишљења у прекограничној популацији. Ублажавајуће и превентивне мере ће се користити за:

- повећање капацитета за сакупљање отпада и учесталост услуге,
- смањење комуналних отпада транспортованих на депоније,
- покретање промене понашања у прекограничном друштву у погледу одлагања отпада.

Пројекат има за циљ уклањање основних узрока нерегулисаних депонија и побољшање управљања комуналним отпадом кроз:

- обезбеђивање савремене опреме за повећање капацитета за сакупљање отпада,
- размену знања и имплементацију најбољих пракси ЕУ у заједнички акциони план управљања отпадом у регији Кула - Књажевац, организацију округлих столова и јавних расправа;
- подизање свести на свим нивоима о значају доприноса појединаца и заједнице за заштиту животне средине у региону Кула - Књажевац.

Прекогранична еко иницијатива Зеленог дома биће покренута позивајући све грађане да учествују у чишћењу нерегуларних депонија и расутог отпада. Посебна пажња биће посвећена младим људима кроз заједничку школу за изградњу еко-мишљења у наредној генерацији.

Пројекат ће пружити:

- 3 заједничке интервенције, које се баве очувањем и рестаурацијом прекограничних екосистема,
- 5 заједничких иницијатива за едукацију и подизање свести у области очувања и заштите природног наслеђа, биодиверзитета и пејзажа,
- 3 иницијативе за изградњу капацитета (размена искустава и знања) у области одрживог коришћења природних ресурса.



Општина Кула је идентификовала следеће приоритетне циљеве у вези са управљањем отпадом:

- Одвојено сакупљање биоразградивог отпада и његово коришћење путем компостирања ( кућног или комуналног);
- Одвојено сакупљање опасног отпада у домаћинству (батерије, флуоресцентне сијалице, акумулатори, електрична и електронска опрема) и његова испорука за рециклажу или сигурно одлагање;
- Увођење регионалног система управљања отпадом;
- Законски усаглашено поступање са грађевинским отпадом и шупом;
- Затварање свих нерегулисаних депонија на територији општине и затварање општинске депоније, која тренутно није у складу са прописима;
- Чишћење загађених локација и спречавање стварања нове контаминације.

Садашње истраживање укључује анализу правног оквира како на локалу тако и у ЕУ. Припремљен је списак директива, стратегија и програма који се односе на управљање отпадом на европском, националном и регионалном нивоу.

Ово истраживање укључује и анализу тренутног стања у општинама Кула - Бугарска и Књажевац - Србија и описује примарне смернице за побољшање локалних система за управљање отпадом.

Извештај садржи листу добрих пракси за управљање отпадом у оквиру ЕУ, груписаних по приоритетним областима описаним у Процени утицаја на животну средину општине Кула и Регионалном плану управљања отпадом за општину Књажевац.

Добре праксе предложене у овом извештају у комбинацији са основним упутствима за обе општине, а у складу са правним оквиром ЕУ, формирају основу за доношење даљих одлука за будућа улагања у региону.



## 1 Увод

### 1.1 Опште информације

Општина Кула се налази на североистоку Бугарске, на западним крајевима Дунава, 32 километара од града Видина. Заузима површину од 280,07 км<sup>2</sup>. Граничи се са општинама Видин, Бојница, Грамада и Макреш. На Запад се граничи са Републиком Србијом. Гранични прелаз "Врушка Чука" налази се на територији општине Кула. Овај гранични прелаз повезује Кулу са српским градом Зајечаром. Општина се састоји од девет насеља (град и села). Административни центар је град Кула.

Општина се налази на западном делу Дунавске равнице. Општина Кула има мешовити, раван до брдовит рељеф, благо северни и североисточни. Неколико малих котлина сече терен и постоје две значајне реке укључујући реку *Тополовец* и *Чичилску* реку.

На територији општине (град и осам села) има девет насеља са административним центром - град Кула. Општина се састоји од следећих насеља: Кула, Старопатица, Цар Петрово, Тополовец, Чичил, Големаново, Извор Махала, Коста Печово, Полетковци. Становништво општине према попису Националног статистичког завода 2011. године износи 4.615. Ова бројка показује континуирани тренд пада популације у овом региону.

Све већа количина отпада коју ствара људска делатност, производња и трговина захтевају мере за смањење укупне количине отпада, поновног коришћења и повећања рециклаже и прераде отпада. Са развојем нових технологија за третман отпада, шире се могућности за коришћење отпада као алтернативног извора сировина и енергије, као и за смањење отпада који се налази на депонији.

- На основу административних, географских и социо-економских карактеристика општине Кула, главни извор отпада су:
- Домаћинства;
- Индустијске локације;
- Продајни и услужни објекти.

Прикупљени отпад на територији општине Кула се транспортује и одлаже на регионалну депонију у селу Јеглица у региону Видина. Количина прикупљеног отпада се мери електронским вагама на улазу у депонију. Општина добија месечни извештај о датуму и времену доласка превозног средства у складиште и количини одложеног отпада.

#### 1.1.1 Закључци у програму управљања отпадом општине Кула

Извештај о програму управљања отпадом садржи следеће закључке:

1. Количина одложеног отпада је релативно стабилна са благим трендом опадања.
2. Норма за одлагање отпада по становнику је нижа од просека за земљу.



3. Количина пријављеног одвојеног отпада има благи тренд раста.

4. Недостатак раздвајања у сакупљању отпада представља главну препреку за постизање циљева за рециклажу, како је дефинисано у националном закону о управљању отпадом. Општина мора обезбедити ефикасан прелиминарни третман и одвајање отпада.

### **1.1.2 Упутства за побољшање програма управљања отпадом општине Кула**

Главна упутства за побољшање управљања отпадом у општини Кула су:

- Одвојено сакупљање биоразградивог отпада и његово коришћење путем компостирања (кућног или комуналног);
- Одвојено сакупљање опасног отпада у домаћинствима (батерије, флуоресцентне сијалице, акумулатори, електрична и електронска опрема) и његова испорука за рециклажу или сигурно одлагање;
- Увођење регионалног система управљања отпадом;
- третман грађевинског отпада и шута у складу са законом;
- Затварање свих нерегулисаних депонија на територији општине и затварање општинске депоније, која тренутно није у складу са прописима;
- чишћење загађених локација и спречавање стварања нове контаминације.

Посебни стратешки циљеви, истакнути у програму заштите животне средине у општини Кула 2017-2020, део 6 "Унапређење система управљања отпадом" су:

- затварање општинске депоније на подручју "Дери магаре" у граду Кули;
- Оптимизација централизованог прикупљања и транспорта отпада у циљу смањења трошкова, штетних емисија у атмосфери и буке;
- Оптимизација локације, броја и капацитета посуда за сакупљање отпада и куповина додатних посуда;
- Примена пилот компостирања у домаћинству;
- увођење одвојеног сакупљања кућног отпада, укључујући амбалажни отпад;
- организовање и имплементација система за одвојено сакупљање флуоресцентних и других сијалица које садрже живу;
- Попис постојећих врста отпада који представљају ризик за животну средину;
- Обезбеђивање контролисаног привременог складиштења еколошки опасног отпада;
- контрола нерегуларног одлагања и неконтролисаног третмана отпадом;



- Обезбеђивање чишћења улица, алеја, паркова, тргова и свих других јавних површина;
- Развој и одржавање базе података свих произведених отпадака на територији општине.

У циљу решавања горе наведених циљева, овај извештај предлаже низ добрих пракси које су успешно имплементирани на различитим локацијама унутар ЕУ и биле су усмерене на сличне циљеве управљања отпадом.

## 1.2 Извори информација

- "Програм управљања отпадом за општину Кула 2016-2020", Бугарска;  
"Програм заштите животне средине општине Кула 2017-2020", Бугарска;
- "Мастер план развоја општине Кула 2014-2020", Бугарска;  
"Регионални план управљања отпадом за град Зајечар и општине Бољевац, Бор, Кладово, Мајданпек, Неготин и Књажевац", Србија;
- Преписка са стручњацима из општине Кула;
- Преписка са стручњацима из општине Књажевац;
- "Стратегије за смањење формирања отпада и добре праксе у ЕУ" - веб страница Европске комисије.
- "Анализа тренутног стања и применљивих индикатора за Национални програм за превенцију отпада" – извештај Министарства животне средине и воде – Бугарска.
- Предложене добре праксе Удружења градова и региона за одрживо управљање ресурсима у Европи - извештај и веб страница.

## 1.3 Методологија

Ово истраживање укључује анализу правног оквира, анализу постојећег стања управљања отпадом у општинама Кула и Књажевац и анализу добрих пракси у земљама ЕУ, које се примјењују под одређеним условима и задовољавају специфичне потребе општина Кула и Књажевац. Поред документационе анализе, истраживање је укључивало и електронску и телефонску комуникацију са професионалцима из обе општине.



## **2 Национални правни оквир за управљање отпадом у бугарској**

### **2.1 Увод**

Закон о заштити животне средине, Закон о управљању отпадом и Закон о ратификацији Базелске конвенције за прекограничну контролу превоза опасног отпада и његовог третирања, заједно са релевантним подзаконским актима су главни закони о управљању отпадом у Бугарској. Други акти закона утичу на развој сектора за управљање отпадом, а најважнији су наведени у овом делу извештаја.

### **2.2 Закон о заштити животне средине**

Закон о заштити животне средине описује опште услове за заштиту свих компоненти животне средине (ваздух, вода, земљиште, подземље, биодиверзитет) и управљање факторима који представљају ризик за исте (отпад, бука, хемијске супстанце и људске активности). Закон описује начела за заштиту компоненти животне средине - као што су "одрживи развој", "превенција пре третмана", "загађивач плаћа" и интеграцију политике заштите животне средине у секторске и регионалне политике. Поред оквирних директива у вези са принципима заштите животне средине (и посебно управљања отпадом), главне дужности појединаца и власти, закон такође регулише процедуре за процену утицаја на животну средину и лиценцирање и издавање сложених дозвола.

### **2.3 Закон о управљању отпадом**

До објављивања Закона о ограничавању штетног утицаја отпада на животну средину у септембру 1997. године у Бугарској није било конкретног правног оквира у вези с тим. Закон први пут уређује односе с јавношћу у "Управљању отпадом" и уводи низ основних захтева оквирне директиве о отпаду „75/442 / ЕЕЦ“, укључујући обавезе особа чије делатности стварају отпад, информације о активностима са отпадом, програмирање путем националног, општинског и друштвеног програма за управљање отпадом, дозволе и контроле активности везаних за отпад; увоз, извоз и транзит, и казне за непоштовање. По први пут се дефинишу појмови "отпад", "узрочник" и "носилац" отпада. Овај закон такође уводи принцип "продужене одговорности произвођача" захтевајући од произвођача и увозника производа који у току производње или након њихове коначне употребе формирају опасан или распрострањен отпад, да плаћају еко-таксе производа. За детаље, одредбе закона су накнадно одобрене у складу са низом секундарних закона.

Закон о управљању отпадом, усвојен у септембру 2003. године, даље развија филозофију закона из 1997. године и у потпуности преноси „WFD 5/442 / ЕЕЦ“ и заједно са одредбама закона, уводи захтеве свих европских директива у сектору за управљање отпадом. У време приступања Бугарске ЕУ у 2007. години, законодавство у овом сектору је усклађено са европским законом. Поред закона, у 2010. години уведени су и економски подстицаји за локалне власти да предузму праву акцију за смањење депонованог отпада, као и прелазак на регионални принцип управљања комуналним отпадом.





„WMA”, који је на снази од јула 2012. године, уводи захтеве ВФД 2008/98 / ЕЦ, укључујући принцип загађивача, продужену одговорност произвођача и хијерархију управљања отпадом. По први пут уводи специфично адресиране оперативне циљеве за рециклажу отпада за домаћинство и грађевинарство, захтеве за постројења и инсталације за отпад, уводи економске и регулаторне механизме и инструменте за примену законодавства; правила за управљање распрострањеним отпадом; регулише приступ "завршетка отпада" и "нупроизвода", детаљно дефинише контролне функције власти и специфичне новчане казне и казне за непоштовање.

### **2.3.1 Кључне одредбе следећи Закон о управљању отпадом**

- Квантитативни циљеви за припрему за поновно коришћење и рециклирање отпадних материјала, укључујући најмање папир и картон, метал, пластику и стакло из домаћинства и сличан отпад из других извора које општине треба да постигну у следећим роковима и количинама:
  1. До 1. јануара 2016. - најмање 25 процената њихове укупне тежине;;
  2. До 1. јануара 2018. - најмање 40 процената њихове укупне тежине;
  3. До 1. јануара 2020. - најмање 50 процената укупне тежине.
- Уводи захтеве до краја 2020. да општине треба да ограниче количину одложеног биоразградивог комуналног отпада на 35 процената од укупног отпада који је настао у Бугарској 1995. године.
- Представља корак по корак циљеве за поновну употребу, рециклажу и друге врсте коришћења грађевинског отпада и шута за који уговорне компаније имају одговорност ( и јавне власти и предузећа):
  1. До 1. јануара 2016. - најмање 35 процената укупне тежине отпада;
  2. До 1. јануара 2018. - најмање 55 процената укупне тежине отпада;
  3. До 1. јануара 2020. - најмање 70 процената укупне тежине отпада.
- Градоначелници општина организују системе за одвојено сакупљање кућног отпада од папира и картона, метала, пластике и стакла и пружају услове за одвојено сакупљање амбалажног отпада за сва насеља са популацијом од преко 5.000 становника
- Градоначелници општина ће обезбедити локације за бесплатно одлагање одвојено прикупљеног отпада од домаћинства, укључујући комунални отпад, опасан отпад и остали отпад у свим насељима са популацијом већом од 10.000 становника и, уколико је потребно, у другим насељима до средине 2014.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

- Корисници комерцијалних објеката, производних, пословних и административних објеката у насељима са преко 5.000 становника и градским насељима дужни су од почетка 2013. да одвојено сакупљају отпад од папира и картона, стакла, пластике и метала у складу са прописима општине према 22. члану Закона. Прописе би требало усвојити од стране општинских већа до средине 2014. године.
- Уводи детаљна правила и услове за удруживање општина у регионалним удружењима за планирање управљања кућним отпадом на регионалном нивоу кроз регионалне објекте и организацију.
- Уводи економске инструменте за покривање будућих трошкова затварања и пост-оперативне неге депоније и промовише превенцију настанка отпада и опоравак пре депоновања.
- Идентификује надлежне државне органе на основу Уредбе (ЕЗ) бр. 1013/2006, услови за финансијске гаранције у прекограничном саобраћају и могући случајеви ограничења. Пошиљка отпада за Републику Бугарску за спаљивање или сагоревање са енергетским опоравком за сваку инсталацију, забрањује се за количине које прелазе половину годишњег капацитета инсталације за календарску годину. Када су специфичне мере управљања отпадом или токови отпада детаљно наведени у Националном плану за управљање отпадом, Веће министара може ограничити увоз овог отпада.

Закон о ратификацији Базелске конвенције о контроли прекограничних кретања опасних отпадака и њиховог одлагања усвојен је у јануару 1996. (СГ, бр. 8/1996). Поред тога, амандмани на Конвенцију ратификовани су Законом (објављен у Службеном листу, број 113 од 1999. године). На паневропском нивоу, Конвенција се спроводи кроз Уредбу (ЕЦ) бр. 1013/2006 о прекограничним пошиљкама отпада.

Постојећа подзаконска акта, која детаљно описују захтеве Закона, могу се поделити у четири групе:

Секундарне акте дефинишу захтеве за објекте и инсталације:

- за локације за постављање постројења за третман отпада;
- за изградњу и рад депоније и других објеката за третман отпада;
- за изградњу и рад објеката за спаљивање и употребу отпада као горива;
- за третман и транспорт производње и опасног отпада;
- на инсталације које производе титанијум диоксид.

Секундарно законодавство које регулише управљање специфичним токовима отпада:

- за муљ из третмана отпадних вода који се користи у пољопривреди;
- за грађевински отпад и за употребу грађевинских рециклираних материјала;



- два посебна правила за третман и одвојено сакупљање биолошког отпада;
- за полихлороване бифениле;
- за паковање и амбалажни отпад;
- Застарела електрична и електронска опрема;
- возила која су ван употребе;
- за отпад од истрошених батерија и акумулатора;
- за отпадна уља и отпадне нафтне деривате;
- за ауто гуме.

Секундарно законодавство које садржи прописе о управљању отпадом путем економских инструмената:

- за одбитак и трошење средстава прикупљених активностима затварања и накнадне неге на депонијама и одбитака за одлагање домаћинског и грађевинског отпада;
- плаћање производне накнаде за производе након чије употребе се генерише распрострањени отпад (дотрајала возила, електрични и електронски отпад, гуме, амбалажа, уља, батерије и акумулатори, полимерне кесе);
- финансијска гаранција или еквивалентно осигурање за прекограничне испоруке отпада.

Секундарно законодавство са хоризонталним одредбама за све врсте отпада, инсталација и постројења за отпад у оквиру Закона:

- за класификацију отпада
- за пружање информација и процедура за вођење јавних регистара отпада

### **2.3.2 Секундарно законодавство у примени Закона о управљању отпадом:**

- Одлука бр. 7 од 19.12.2013. Године о поступку и начину обрачуна и утврђивању износа колатерала и одбитака потребних за одлагање отпада (објављена у СГ бр. 111 од 27.12.2013. године.)
- Уредба о одвојеном прикупљању биолошког отпада, усвојена Уредбом Већа министара бр. 275 од 06.12.2013. (Службени гласник, бр. 107 од 13.12.2013.)
- Уредба о третману биолошких утицаја усвојена Уредбом Савета министара бр. 235 од 15. октобра 2013. године (СГ бр. 92 од 22.10.2013.)



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

- Уредба о управљању грађевинским отпадом и употреби рециклираног грађевинског материјала, усвојена Уредбом Већа министара бр. 277 од 5. новембра 2012. године (Обн., СГ, бр. 89 од 13.11.2012, на снази од 13.11. .2012)
- Уредба о захтевима за третман и транспорт индустријског и опасног отпада (усвојен Уредбом Савета министара бр. 53 1999, СГ 29/1999)
- Уредба о амбалажи и амбалажном отпаду (проглашена, СГ број 85 / 06.11.2012, измењена и допуњена, бр. 76 / 30.08.2013)
- Одлука бр. 3 о класификацији отпада (издата од стране министра за животну средину и воду и министра здравља, СГ 44 од 25.05.2004)
- Одлука бр. 4 о условима и захтевима за изградњу и рад постројења за спаљивање и постројења за сагоревање (СГ, број 36 из 2013.)
- Одлука бр. 7 о условима који морају испуњавати постројења за одлагање и третман отпада (издаје министар за животну средину и воду, министар регионалног развоја и јавних радова, министар пољопривреде и шума и министар Здравства,, СГ 81 од 17.09.2004)
- Одлука бр. 6 о условима и захтевима за изградњу и рад депоније и других постројења и постројења за опоравак и одлагање отпада (издаје министар за животну средину и воду, објављен у Службеном гласнику , број 80 од 13.09.2013. на снази од 13.09.2013.)
- Одлука бр. 2 од 22. јануара 2013. о поступку и моделима пружања информација о активностима везаним за отпад, као и поступку вођења јавних регистара (проглашен СГ, број 10 од 05.02.2013.)
- Уредба о возилима ван употребе (усвојена Уредбом Већа министара бр. 11 од 15.01.2013.године, СГ бр. 7 / 25.01.2013, на снази од 25.01.2013, измењена и допуњена, издање 95 од 01.11.2013, на снази од 01.11.2013)
- Уредба о поступку и начину коришћења муља од третмана отпадних вода који се користи у пољопривреди (усвојен Уредбом Већа министара бр. 339 од 14.12.2004., објављен у Службеном листу бр. 112 од 23.12.2004.)
- Правилник о батеријама и акумулаторима и неупотребљивим батеријама и акумулаторима (усвојен Уредбом Већа министара бр. 351 од 27.12.2012., СГ бр. 2 од 08.01.2013.)
- Уредба о отпадним уљима и отпадним нафтним дериватима (усвојена Уредбом Већа министара бр. 352 од 27.12.2012., СГ бр. 2 од 08.01.2013.)
- Уредба о условима за редослед и начин инвентирања опреме која садржи полихлороване бифениле, њено обележавање и чишћење, као и за третман и транспорт отпада који садржи полихлороване бифениле (усвојен Уредбом Већа министара бр. 50 од 9 Март 2006, СГ, бр. 24 од 21.03.2006)



- Уредба о одлагању електричне и електронске опреме (усвојена Уредбом Већа министара бр. 256 од 13.11.2013, СГ бр. 100 од 19.11.2013. године, на снази од 01.01.2014.)
- Одлука о утврђивању износа за плаћање накнаде за производе након чије употребе се формира масовно распрострањени отпад (усвојен Уредбом Већа министара бр. 120 од 30.05.2008. године, проглашен СГ 53 од 10.06.2008. Измењен и допуњен, СГ бр. 5 / 20.01.2009, на снази од 20.01.2009. Године, измењен, бр. 45 од 16.06.2009. Бр. 69 од 03.09.2010., Измена, СГ 85 од 29.10.2010, на снази од 01.01.2011. године, измијењен и допуњен, број 29 од 8.04.2011., број 47 од 22.06.2012, ступио на снагу од 22.06.2012. године, измењен и допуњен, број 75 од 2.10.2012, ступио на снагу од 1.10.2012. Одлуком бр. 9028 од 22.06.2012 САЦ Републике Бугарске - бр. 87 од 9.11.2012, измена, број 76 од 30.08.2013. године, на снази од 30.08.2013. године, број 100 од 19.11.2013. године, ступио на снагу 1.01.2014. године.)
- Уредба о условима за третман старих гума (усвојена Уредбом Већа министара бр. 221 од 14.09.2012, СГ бр. 73 од 25.09.2012)
- Уредба о поступку и начину обрачуна износа финансијске гаранције или еквивалентног осигурања и за одређивање годишњих повраћаја - декларација за прекограничне испоруке отпада (усвојена Уредбом Већа министара бр. 76 од 31.03.2011, проглашена СГ № 29 от 08.04.2011 г.)

## **2.4 Закон о локалним таксама и надокнадама**

Финансијски механизам за спровођење обавеза управљања комуналним отпадом према Закону о управљању отпадом уређен је Законом о локалним таксама и накнадама. Уведен је "порез на комунални отпад" који се плаћа за услуге прикупљања, транспорта и одлагања на депонијама или другим објектима за отпад, као и за очување чистоће јавних површина у насељима.

Накнада се одређује по годишњој стопи за свако насеље одлуком Општинског већа на основу одобреног плана рачуна за сваку делатност (члан 66 СТРС):

- Обезбеђивање контејнера за складиштење кућног отпада: контејнери, канте и остало;
- прикупљање и превоз отпада из домаћинства на депоније или друге објекте и опрему за њихово одлагање;
- Чишћење улица, паркова и других подручја насеља, намењених за јавну употребу;
- Пројектовање, изградња, одржавање, рад, затварање и праћење депонија за комунални и грађевински отпад или друге инсталације или постројења за одлагање.

## **2.5 Закон о територијалном развоју**



Закон о територијалном развоју регулише односе са јавношћу везане за планирање развоја, захтеве за инвестициони дизајн и изградњу у земљи и дефинише ограничења за некретнине у сврху развоја. Постројења за третман отпада идентификована су као елементи техничке инфраструктуре. Ово ствара додатне административне препреке и кашњења у њиховом планирању и изградњи, с обзиром да је потребно изградити специфичан детаљни развојни план, чак и ако је локација означена Мастер планом или детаљним развојним планом за индустријске сврхе. Нејасно је зашто, на пример, на одређеном индустријском земљишту дозвољава се планирање енергетских, хемијских, металуршких и сличних локација, међутим пројекти отпада као што је постројење за компостирање или сепарацију могу се започети тек након подношења одређеног Детаљног акционог плана. У погледу карактеристика, значаја, сложености и оперативних ризика, ове инсталације су дефинисане као друга категорија грађевине од укупно осам категорија, прва категорија је најкомплекснија и ризична, а осма категорија - занемарљив ризик и сложеност.

Закон садржи одредбе које проистичу из Закона о управљању отпадом у вези с грађевинским отпадом:

- Процена усклађености инвестиционих пројеката са основним захтевима за грађевинске радове обухвата контролу ових пројеката ради усаглашавања са низом захтева, укључујући захтеве за селективно одвајање отпада насталог током изградње или рушења ради осигурања његовог поновног коришћења, укључујући рециклирање и постизање релевантних квантитативних циљева за поновно коришћење и рециклирање;
- Уклањање грађевинских радова врши се након одобрења плана управљања грађевинским отпадом који захтева Закон о територијалном развоју;
- грађевинска дозвола укључује мере за селективно одвајање отпада насталог током активности изградње, монтаже и рушења и његовог поновног коришћења, укључујући рециклирање;
- у фази одобравања за пуштање у рад грађевине није дозвољено пуштање у рад када:
  - 1) Не постоји фиксни износ одбитака по јединици депонованог отпада за накнадно затварање и експлоатацију према чл. 60 Закона о територијалном развоју;
  - 2) Одобрење или регистрациони документ за операције са отпадом није издат када то захтева Закон о територијалном развоју.



## **2.6 Документи националног оквира који се односе на управљање отпадом**

### **2.6.1 Национални програм за управљање активностима са отпадом и планови управљања отпадом**

Планирање управљања отпадом почело је 1998. године уз израду и усвајање првог Националног програма управљања отпадом за период 1998-2002. У периоду 2002-2003. године развијени су национални програми за посебне токове отпада који су регулисани у неколико европских директива, укључујући и за возила која су ван употребе, одбачену електрична и електронска опрему, истрошене батерије и акумулаторе, амбалажни отпад. Ово је поставило солидну основу за управљање специфичним токовима отпада.

Национални програми управљања отпадом су:

Национални програм управљања отпадом 2003-2007, ажуриран и проширен за 2008. годину и трећи Национални програм управљања отпадом 2009-2013, који поставља десет стратешких циљева, укључујући спречавање и смањење производње отпада, повећање количине рециклираног и поново употребљеног отпада, еколошко одлагање отпада и других. Већина мера за постизање стратешких циљева испуњена је, укључујући мере за побољшање административних капацитета, увођење економских инструмената за подстицање рециклаже и спречавање настајања отпада. Постигнут је значајан напредак у припреми и примени интегрисаних регионалних система управљања отпадом. Посебно је забележено кашњење у погледу временских рокова за пуштање у рад регионалних депонија и постројења за комунални отпад, али вреди напоменути нереално почетно време за ове објекте поменуте у програму - јули 2009, с обзиром да је почетком 2009. године велики део пројеката био је у концептуалној фази, места нису била обезбеђена и било је очигледно нереално да их изградимо за неколико месеци.

У оквиру националног система програма и докумената у анализираној области постоје још два национална плански постављања циља и дефинисање мера за решавање две специфичне области управљања отпадом:

### **2.6.1 Национални стратешки план за одлагање биоразградивог отпада 2010-2020**

Ово је први план земље, који систематски спроводи темељну анализу проблема животне средине насталих од депонија биоразградивог отпада, дефинише проблеме и идентификује потребне мере (административне, нормативне, финансијске итд.), како би се превазишли проблеми и спровели циљеви фазног смањења депоновања ових отпада и повећања њихове рециклаже и опоравка. Очекује се да ће имплементација плана до 2020. године спречити одлагање више од 5 милиона тона биоразградивог отпада. Додатни ефекат постиже се заменом фосфатних ђубрива са компостом у пољопривреди. Планиране мере се такође сматрају кључним за постизање циљева Трећег националног акционог плана о климатским променама 2013-2020 како би се смањио ефекат стаклене баште из сектора отпада.



Неке инсталације за коришћење биоразградивог отпада већ раде и највећа инсталација ове врсте је стављена у функцију у Софији 2014. Међутим, кампање подизања свести за становништво и друге заинтересоване стране су и даље врло ограничене.

### **2.6.2 Национални стратешки план за управљање грађевинским отпадом на територији Републике Бугарске за период 2011-2020**

Ово је такође први план земље у области која се разматра. Као резултат детаљне анализе тренутне ситуације, овај план по први пут поставља мере (административне, нормативне, финансијске, итд.) Како би се повећала рециклажа и поновно коришћење отпада, који се тренутно углавном депонује у земљи. Општи стратешки циљ плана је смањење утицаја грађевинског отпада на животну средину до 2020. године рециклажом најмање 70% грађевинског отпада. У спровођењу мера плана усвојене су одредбе Закона о управљању отпадом из 2012. године и израђена и усвојена Уредба за управљање грађевинским отпадом и кориштењем рециклираних грађевинских материјала. Постројења за рециклажу грађевинског отпада су у процесу припреме и завршетка као део општинског система за управљање отпадом.

### **2.6.3 Национални план за управљање отпадом 2014-2020**

Ово је четврти програмски документ на националном нивоу за управљање активностима отпада у Републици Бугарској. Основна сврха овог плана је да прекине везу између економског раста и повећаног одлагања отпада побољшавајући хијерархију управљања отпадом, тако што прво развија подпрограм и мере за спречавање настајања отпада, постављајући специфичне квантитативне циљеве за припрему за поновну употребу, рециклажу и други опоравак специфичних токова отпада.





## **3 Национална законодавна основа за управљање отпадом у Републици Србији**

### **3.1 Увод**

У Републици Србији постоји више од 50 аката и прописа који се баве управљањем отпадом. Неки од њих су остали из бивше Југославије, а друге је усвојила Република Србија.

Акти и прописи усвојени последњих година усклађени су са активним европским законодавством.

"Национална стратегија управљања отпадом" усвојена је 2010. године од стране Владе Републике Србије.

### **3.2 Закон о управљању отпадом**

Главни Закон о управљању отпадом Републике Србије је Закон о управљању отпадом, проглашен у Службеном гласнику РС бр. 36/2009, 88/2010 и 14/2016.

### **3.3 Закон о заштити животне средине**

Закон о заштити животне средине (СГ 66/91, 66/91, 83/92, 53/93, 67/93, 48/94, 53/95, 36/09 и 135/04) регулише интегрисани систем заштите природе и окружења који осигурава остваривање људских права, живот и развој здравог окружења и баланс између економског развоја и животне средине у Републици; води превентивне мере и процедуре везане за емисију загађујућих материја у ваздуху, води и земљишту у циљу побољшања, очувања и заштите животне средине.

Закон такође дефинише опасан отпад и штетне материје (у гасовитом, течном или чврстом стању) насталим током производње, употребе, саобраћаја, транспорта, складиштења, што може угрозити живот и здравље људи или животну средину. Такође дефинише методе њиховог третмана и одлагања, као и обавезе и одговорности свих субјеката, начин и процедуре за предузимање одређених радњи.

### **3.4 Закон о локалној самоуправи**

Закон о локалној самоуправи ("Службени гласник РС", број 129/07) уређује права и обавезе локалне самоуправе утврђене Уставом и другим законским актима као што су планирање и усвајање програма, урбанистички развојни планови, буџети, (чишћење градова и села, одржавање складишта итд.), обезбеђивање безбедности итд.



Законом је дефинисано како локална управа финансира јавне приходе општине и преноси јавна средства Републици (локалне општинске таксе, еколошки порези, приходи од концесионе накнаде итд.); идентификује могућност сарадње и уједињења локалне управе у циљу постизања заједничких циљева, планова и програма, као и других потреба од заједничког интереса.

### **3.5 Закон о заједничким активностима**

Закон о заједничким активностима (Службени гласник, број 16/97 и 42/98) дефинише комуналне услуге и уређује опште услове и начин њихове примене. Омогућава локалним управама две или више општина и насељених подручја да се укључе у заједничке активности.

### **3.6 Закон о планирању и изградњи**

Закон о планирању и изградњи (објављен у Службеном гласнику, број 72/09 од 31.08.2009. Године) уређује услове и начине развоја, услове и начин инсталације и коришћења земљишта за изградњу, изградњу и коришћење објеката.

### **3.7 Закон о амбалажи и амбалажном отпаду**

Закон о амбалажи и амбалажном отпаду објављен је у Службеном гласнику, број 36/2009 од 5.12.2009. Овим законом уређују се активности заштите животне средине дефинисањем захтева за предпаковање, управљањем амбалажом као отпадом, извештавањем о амбалажи и још много тога. Одредбе овог закона примењују се на увезену амбалажу, паковање произведено или стављено на тржиште и сав амбалажни отпад.

### **3.8 Закон о концесијама**

Законом о концесијама (Службени гласник, број 22/97, 25/97 и 55/03) уређују се услови, начин и поступак доделе концесија за коришћење природних добара, добра за општу употребу, за која закон предвиђа да су они власништво Републике Србије и за обављање делатности од заједничког интереса, као што су изградња, одржавање и коришћење комуналних објеката за обављање општинских послова. Трајање концесије, уговор о концесији, јавни тендер за концесију, надокнада, остваривање права и обавезе концесије, оснивање и рад концесије и др. уређују се законом.

### **3.9 Закон о процени утицаја на животну средину**

Закон о процени утицаја на животну средину (Службени гласник, бр. 135/04 и 36/09) дефинише поступак процене утицаја на животну средину; начин припреме и садржаја студије о процени утицаја на животну средину; учешће органа и организација и јавности; прекогранично обавештавање о пројектима који могу имати значајан утицај на животну средину друге земље; одређује врсте пројеката чија изградња или обнова и извршење захтевају процену утицаја на животну средину; дефинише контролу од стране институције која врши процену.



### **3.10 Стратешки Закон о процени утицаја на животну средину**

Стратешки закон о процени утицаја на животну средину (Службени гласник, број 135/04). Овим актом утврђују се услови и поступак за процену утицаја одређених планова и програма на животну средину како би се осигурала заштита животне средине и промовисање одрживог развоја интегришући главне принципе заштите животне средине у припреми и усвајању планова и програма.

### **3.11 Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине**

Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине (Службени гласник, број 135/04) уређује услове и поступак издавања сложених дозвола за инсталације и активности које могу имати негативне утицаје на људско здравље, околину или материјална добра. Закон се руководи принципима интеграције и координације, регулише учешће јавности у одлучивању и размени информација у прекограничним контекстима, идентификује врсте активности и инсталација, регулише контролу и друга питања за превенцију и контролу загађења животне средине.

### **3.12 Закључак**

Наведени закони су само део закона који су на снази у земљи. План управљања комуналним отпадом општине Књажевац наводи и описује 46 закона и 56 прописа који се односе на управљање отпадом.

Закони, прописи и национални стратешки програми усвојени у последњих неколико година су у складу са законодавством ЕУ.

Према Националној стратегији управљања отпадом Републике Србије усвојеној у 2010.год. и према Закону о управљању отпадом, најоптималније решење за одлагање отпада је предлог за изградњу регионалних депонија.



## 4 Европско законодавство

### 4.1 Увод

ЕУ законодавство за управљање отпадом.

#### 4.1.1 Обим и структура

Од усвајања Прве оквирне директиве о отпаду 75/442 / ЕЕЗ 1975, европско законодавство у сектору је изузетно порасло. Тренутно законодавство Заједнице укључује три категорије закона:

##### - **Оквирно законодавство:**

Директива 2008/98 / ЕЦ Европског парламента и Савета од 19. новембра 2008. о отпаду и укидању одређених директива и Уредбе (ЕЦ) бр. 1013/2006 о прекограничној пошљици отпада.

##### - **Законодавство које се односи на операције и постројења за третман отпада:**

Директива о индустријском отпаду 2010/75 / ЕУ / о сагоревању отпада и захтевима за интегрисане дозволе за одређена постројења за третман отпада / и Директива Већа 1999/31 / ЕЦ од 26. априла 1999. о депонији отпада.

##### - **Законодавство о специфичним токовима отпада обухвата следеће основне директиве:**

Директива 2006/66 / ЕЦ Европског парламента и Већа од 6. септембра 2006. о батеријама и акумулаторима и отпадним батеријама и акумулаторима и укидању Директиве 91/157 / ЕЕЦ;

Директива 2012/19 / ЕЦ о отпадној електричној и електронској опреми;

Директива 94/62 / ЕЦ Европског парламента и Већа од 20. децембра 1994. о амбалажи и амбалажном отпаду;

Директива 2000/53 / ЕЦ Европског парламента и Савета од 18. септембра 2000. године о возилима ван употребе;

Директивом Савета 96/59 / ЕЦ од 16. септембра 1996. о одлагању полихлорираних бифенила и полихлорованих терфенила;

Директива Савета 86/278 / ЕЕЗ од 12. јуна 1986. о заштити животне средине, а посебно земљишта, када се у пољопривреди користи отпадни муљ и Директива Савета 78/176 / ЕЕЦ од 20. фебруара 1978. о отпаду из титан-диоксид индустрије.

Поред ових директива о специфичним токовима отпада, постоји низ пратећих директива и одлука ЕУ које уводе специфичне техничке захтеве и правила.



## 4.2 Садашњи закон о „WFD“ (Оквирна директива о отпаду) од 2008. год.

Оквир и структура европског законодавства које регулише односе са јавношћу у сектору отпада може се илустровати на следећи начин:

### 4.2.1 Нове кључне одредбе унутар Оквирне директиве о отпаду

Осим горе наведене хијерархије отпада, Оквирна директива о отпаду је такође увела остале кључне одредбе за државе чланице и њихове националне, регионалне и локалне власти одговорне за релевантне политике:

- опоравак и рециклажа најмање 50% отпада из домаћинства до 2020. године;
- до 2020. године рециклажа и опоравак најмање 70% грађевинског отпада;
- до 2014. године, чланице ће развити националне програме превенције отпада;
- Најкасније до 2015. треба увести сакупљање за кућни отпад и сличне изворе папира, метала, пластике и стакла као минимум;
- уводи поступак за утврђивање критеријума за крај отпада и одређује у којим случајевима су супстанце или предмети који произилазе из производног процеса нуспојаве, а не отпад;
- разликује се када је сагоревање отпада енергетски ефикасно и сматра се операцијом опоравка;
- јасно дефинише разлику између "опоравка" и "одлагања" отпада
- уводи "продужену одговорност произвођача" као једно од средстава за подршку развоја и производње fully-fledged робе и олакшава ефикасну употребу ресурса током њиховог животног циклуса, укључујући њихов опоравак, поновну употребу, демонтажу и рециклирање, без ометања бесплатних кретања робе на унутрашњем тржишту.
- Захтеви за прекогранични саобраћај: Уредба (ЕЦ) бр. 1013/2006 уводи захтеве за лица која прелазе границе да обавештавају или пружају информације надлежним органима држава чланица о прекограничној пошилици отпада и пружају финансијске гаранције које покривају ризик транспорта. Уредба дозвољава земљама чланицама да у одређеним случајевима ограниче увоз отпада и захтевају од надлежних органа да контролишу и наметну одговарајуће санкције приликом утврђивања илегалних пошилики.

Уредбом је забрањен извоз отпада за одлагање изван ЕУ, осим за извоз у земље ЕФТА - Исланд, Норвешка, Лихтенштајн, Швајцарска, које су такође чланице Базелске конвенције.

- Захтеви за операције и постројења за обраду:



Две директиве уводе техничке и друге захтеве за постројења за отпад и њихово функционисање:

1) Директива о индустријским емисијама 2010/75 / ЕУ о постројењима за спаљивање и сагоревање.

и

2) Директива 1999/31 / ЕЦ о одлагању отпада.

Директива о депонији такође уводи ограничења за одлагање биодјеградабилног отпада: количину биолошки разградљивог отпада који се депонује смањити у 2016. на 35% од количине у 1995. години. За неколико нових држава чланица, укључујући Бугарску, тај рок је до 2020. године. Директива забрањује одлагање гума, течности и експлозива.

Захтеви за специфичне токове отпада

Квантификоване циљеве за припрему за поновно коришћење, рециклажу и опоравак уведене су у 4 европске директиве о амбалажном отпаду, дотрајалим возилима, одбаченој електричној и електронској опреми, потрошеним батеријама и акумулаторима. Специфични захтеви за друге токове отпада: муљ из отпадних вода и отпада од титан диоксида регулисани су у две засебне директиве. У циљу поједностављивања законодавства, захтеви за одвојено сакупљање, где год је то могуће, обухватили су и обнављање и одлагање отпадних уља у Оквирној директиви о отпаду, којом је укинута стара европска директива.

#### **4.2.2 Процес законодавне ревизије**

Преглед планова Комисије за сектор отпада за 2014. годину, који представља могуће законодавне иницијативе, укључује три главна елемента:

Први, преглед кључних циљева у Оквирној директиви о отпаду 2008/98 / ЕУ; Директива 94/62 / ЕЦ о амбалажи и амбалажном отпаду; Директива 99/31 / ЕУ о депонијама. Циљеви наведени у овим директивама делују као алати за остваривање циљева ефикасности ресурса и циљева иницијативе ЕУ за сировине. Предвиђено је да ће ревизија циљева на целовит начин обрадити адекватност тренутних циљева у три циљне директиве, на пример постављањем строжих циљева од тренутних или постављањем нових циљева, укључујући спречавање настанка отпада и смањење одлагања отпада. Истовремено, ревизија предвиђа преглед преклапања (укључујући између циљева за рециклажу Оквирне директиве о отпаду и Директиве о амбалажи и паковању) и, ако је потребно, идентификује опције за поједностављење законодавства и побољшања јасности и конзистентности између директива. Законска иницијатива је део објављеног Програма рада Европске комисије за 2014. годину.

Други, пет дугорочних директива о специфичним токовима отпада: муљ, амбалажни отпад, дотрајала возила, батерије. Постићи ће се процена конзистентности између захтева ових директива и новог приступа политици отпада, хијерархији отпада, приступу животног циклуса и циљевима садашње политике, укључујући ефикасност ресурса и сировина. Процена омогућава консултације са заинтересованим странама.



Трећи, процена проблема пластичног отпада у контексту текућег оквира политике управљања отпадом заснованој на Зеленој књизи о европској стратегији за пластичне отпатке и животну средину, одобрен у јануару 2014. године.

#### **4.2.3 Предлог за измену директиве 94/62/ЕЦ о амбалажи и амбалажном отпаду**

У 2011. години, ЕК је наручила студију и могуће прописе о полимерним врећама за једнократну употребу. Предлози за такву регулативу већ су чињеница изменом Директиве 94/62 / ЕЦ. Европска комисија је 4. новембра 2013. године усвојила предлог смањења употребе полимерних врећа испод 50 микрона. Према нацрту амандмана на Директиву, од дана ступања на снагу, државе чланице морају пренети захтеве у року од 12 месеци, а у року од две године након ступања на снагу применити их у пракси. То значи да државе чланице морају увести мере које могу бити економски инструменти, национални циљеви за смањење тонаже или тржишна ограничења, поштујући правила о слободном кретању роба и услуга.

Циљ предлога је смањити штетни утицај одлагања полимерних врећа на животну средину и, нарочито, на водене морске организме и промовисати спречавање настанка отпада и ефикасност ресурса.

#### **4.2.4 Друга истраживања**

ЕК је такође наручила студију о могућој промени рокова за циљеве за Електронски и електрични отпад.

#### **4.2.5 Стратегија Европске заједнице за будућност управљања комуналним отпадом**

У оквиру имплементације шестог Акционог програма за животну средину (2001-2010), "Животна средина 2010: наша будућност, наш избор", ЕК је крајем 2005. године усвојила тематску стратегију за превенцију и рециклирање отпада.

Стратегија је идентификовала приступ за боље европско законодавство о отпаду, нагласила нове приступе и изложила мере за бољу примену постојећег законодавства.

Стратегија је играла значајну улогу у политици развоја управљања отпадом. Због своје имплементације остварен је значајан напредак у низу области: поједностављење законодавства, идентификација кључних концепата у хијерархији отпада и животном циклусу, фокусирање на захтеве за превенцију отпада, усвајање скупа нових европских циљева за одвојено сакупљање и рециклирање отпада.

Европска комисија је у септембру 2011. године усвојила план за ефикасност ресурса у Европи како би спровела једну од водећих иницијатива из Стратегије Европа 2020. План је у срцу политике одрживог развоја ЕУ и земаља чланица. Фокус је на економији која производи више са мање сировина, чиме постиже већу вредност са мање материјала минимизирајући утицај на животну средину. Користећи Мапу, циљеви на овом путу су уцртани, а активности потребне за постизање одрживог раста базиране на ефикасности ресурса.



Главни циљ отпада, према одељку "Претварање отпада у ресурсе", јесте: "До 2020. године отпадом треба управљати као ресурсм. Количина отпада насталог по глави становника је у стању апсолутног пада и више материјала и сировине се рециклира. Опоравак енергије ће бити ограничен на материјале који се не могу рециклирати, депоније ће практично бити елиминисане."

Документ је Комисији доставио низ акција, укључујући:

- Промовисати тржиште секундарних сировина и потражњу за рециклираним материјалима кроз економске инструменте.
- Прегледати циљеве већ усвојеног европског законодавства о превенцији, поновном коришћењу, рециклажи и преусмеравању ради преласка на привреду засновану на поновном коришћењу и рециклажи са нултим резидуалним отпадом.
- Обезбедити да јавно финансирање из буџета ЕУ даје приоритет активностима везаним за виши ниво хијерархије отпада према Оквирној директиви о отпаду, нпр. приоритет се даје пројектима рециклаже.
- Олакшати размену најбољих пракси о прикупљању и третирању отпада између држава чланица и развити мере за ефикасније решавање кршења закона о отпаду ЕУ.
- Фокусирање на финансирање истраживања Уније (ЕУ Хоризонт 2020) у области најважнијих циљева ефикасности ресурса, укључујући рециклирање, поновну употребу, замену материјала са утицајем на животну средину или на ретке материјале, на паметнији дизајн.

Државе чланице треба да предузму следеће мере:

- Обезбедити потпуну примену закона о отпаду ЕУ, укључујући и минималне циљеве.
- директно јавно финансирање истраживачких активности за најважније циљеве ефикасности ресурса (континуирано).
- Да предузму мере за отпад од хране у својим националним програмима за спречавање отпада (2013), узимајући у обзир циљ постављен у Мапу до 2020, одлагање јестиве хране у ЕУ треба преполовити.

Глобални акциони програм ЕУ за животну средину 2020 "Просперитет унутар наше планете" усвојен је у новембру 2013. године.





Један од главних тематских приоритета у овом Седмом акционом програму за животну средину Заједнице је "Успоставити економску ефикасну, зелену и конкурентну економију ниске емисије угљеника". Наглашено је да постоји и значајан потенцијал за побољшање спречавања и управљања отпадом у Унији како би се боље искористили ресурси, отварање нових тржишта, отварање нових радних места и смањивање зависности од увоза сировина, уз смањење утицаја на животну средину. Запажено је да је у 2011. години просечан ниво отпада по глави становника у Унији достигао 503 кг, у распону од 298 до 718 кг у појединим земљама чланицама. У просеку, само 40% чврстог отпада се припрема за поновно коришћење или рециклирање, док неке државе чланице постижу 70%, показујући како се отпад може користити као један од главних извора сировине ЕУ. Истовремено, многе државе чланице располажу са више од 75% комуналног отпада.

Да би Унија била ефикасна, зелена и конкурентна економија ниске емисије угљеника, седми акциони програм за животну средину осигурава да се отпадом безбедно управља као ресурсом најкасније до 2020. године. У циљу спречавања штете по здравље и животну средину, апсолутна производња отпада и отпада насталог по глави становника ће се смањити, а депоновање ће бити ограничено на остатке отпада. Ово ће обухватити имплементацију хијерархије отпада у складу са Оквирном директивом о отпаду и ефикасно кориштење тржишних инструмената и мера како би се осигурало да:

- 1) депоновање је ограничено на остатке отпада (тј. оне које нису предмет рециклирања и опоравка);
- 2) енергија се опоравља само из материјала који се не могу рециклирати, узимајући у обзир одредбе члана 4 (2) Оквирне директиве о отпаду
- 3) рециклирани отпад се користи као главни и поуздан извор сировина за Унију развијањем нетоксичних циклуса материјала
- 4) опасним отпадом се управља безбедно и смањује се његова производња;
- 5) илегалне пошилке отпада су укинуте и стриктно надгледане;
- 6) смањење бацања хране.

Предвиђени су прегледи постојећег законодавства о производима и отпаду, укључујући преглед кључних циљева кључних директива о отпаду на основу Мапе ефикасности ресурса ради напретка ка кружној економији и уклањању уских грла на унутрашњем тржишту за активности зелене рециклаже у Унији.

Циљ Зеленог папира о европској стратегији за пластични отпад у окружењу је покренути широку дискусију о могућим одговорима на изазове јавне политике везане за пластични отпад. Надокнаде за зелени папир су саставни део ширег прегледа законодавства о отпаду, а посебно постојећих циљева за опоравак и одлагање отпада, као и процена пет директива које покривају различите токове отпада. Зелени папир представља резултате из више студија о пластичној индустрији и пластичном отпаду, као и о штетности коју је пластични отпад проузроковао животној средини, посебно морском окружењу и воденим организмима, као и потенцијалним претњама за људско здравље од хемијских адитива у овом отпаду који могу мигрирати у животну средину, иако су заступљени у малим количинама.



---

гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Разматрају се опције политике пластичног отпада, као што је спречавање формирања кроз захтеве за креаторе пластичних производа, ревизију циљева пластичне амбалаже, забрану одлагања пластичног отпада, увођење система депозита ПЕТ флаше, увођење економских инструмената, подстицаје за рециклажу, опоравк енергије и смањивање употребе једнократних или бескорисних јефтиних или бесплатних производа, као што су играчке, најлонске кесе и друго.



## **5 Добре праксе за управљање отпадом и спречавање нерегулисаних депонија унутар ЕУ**

Главна сврха овог извештаја је анализа добрих пракси унутар ЕУ за примену у општинама Кула и Књажевац.

### **5.1 Метод избора предложених добрих пракси**

Стратешки циљеви за општину Кула, како је истакнуто у Програму управљања отпадом (2017), наведени су на следећи начин:

ЦИЉ 1: Смањити штетни утицај отпада тако што се спречава његово формирање и охрабрује његова поновна употреба.

ЦИЉ 2: Повећати количину рециклираног и опорављеног отпада изградњом мреже објеката за третирање укупне количине насталог отпада, како би се смањио ризик за становништво и животну средину.

ЦИЉ 3: Управљање отпадом које обезбеђује чисто и сигурно окружење.

ЦИЉ 4: Стављање јавности у улогу кључног играча у имплементацији хијерархије управљања отпадом.

Општински програм поставља девет специфичних циљева управљања отпадом за период 2016-2020:

- 1) Смањење насталог отпада.
- 2) Постизање свих унапред одређених регулаторних циљева за припрему отпада из домаћинства за рециклажу до 2020. године.
- 3) Постизање унапред утврђених регулаторних циљева за смањење токова биоразградивог и грађевинског отпада на депонију.
- 4) Управљање специфичним токовима отпада у складу са захтевима националног законодавства.
- 5) Одрживи финансијски буџет система по приступачним ценама за становништво;
- 6) Одлагање отпада у складу с животном средином.
- 7) Спречавање и смањење ризика од загађења постојећим отпадом.
- 8) Успоставити ефикасан правни оквир за управљање отпадом на локалном нивоу.
- 9) Учешће јавности.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Регионални план за управљање отпадом у општинама Зајечар, Бољевац, Бор, Кладово, Мајданпек, Неготин и Књажевац истакао је приоритетне задатке (члан 11. Закључак):

- 1) Обезбеђивање услова за одвојено сакупљање системом два контејнера (контејнер за рециклажу отпада и контејнера за друге мешовите отпаде);
- 2) Изградња регионалне депоније у Регионалном центру у Зајечару.
- 3) Избор једне од опција које нуди овај регионални план и његова благовремена процена како би се испунили сви захтеви предложени опционим решењем;
- 4) Санација и рекултивација илегалних депонија у региону у складу са релевантним актима и прописима.
- 5) Обезбеђивање континуиране едукације јавности, стручњака и доносилаца одлука како би се што пре подигла свест о управљању отпадом.
- 6) Као што је описано у поглављу "7.2.3 „Методe планирања и финансијског управљања", регионални план предлаже одређени корак у припреми и активном раду свих општина заједно са процедуром за стварање новог трајног система пре изградње новог регионалног депонијског и рециклажног центра. Интеракција општина ће бити кориснија за све сртане, у поређењу са тренутном ситуацијом у којој свака општина ради за себе, свака од њих користи другачији приступ, мање или више успешно, понекад суочена са сопственим проблемима.

Позивајући се на стратешке и специфичне циљеве који су детаљно описани, примери добрих пракси одабрани су из земаља чланица ЕУ које имају сличне стратешке циљеве, укључујући смањење количине депонованог отпада, повећање рециклаже и поновне употребе, увођење образовних активности за становништво и законодавне иницијативе за боље управљање отпадом.

Пратећи документациона истраживања изабране су следеће добре праксе управљања отпадом у ЕУ:

### **Селективно сакупљање отпада за рециклажу (циљеве 1 и 2 Кула „ПУО“ и циљ 1 Књажевачког РПУО)**

- **Оденс у Данској**, где је сакупљање од врата до врата организовано за папир (без картона), акумулаторе и резидуални отпада.
- **Лимерик у Ирској**, где се прикупљају папири и картони заједно са другим рециклажним материјалима у MDR (мешовити суви рециклажни материјали) посудама: алуминијумске конзерве, челичне лименке и пластичне масе (ПЕТ, ХДПЕ, ЛДПЕ, ПП).
- **Општина Маиа (регион Порто) у Португалу** има четири различите канте за отпатке (папир, амбалажа, стакло и остатак отпада), са прилагођеним капацитетом у зависности од врсте корисника.



### Сакупљање биолошки разградивог отпада (циљ 1 - Кула „ПУО“ и циљ 1 Књажевачког РПУО)

- **Каталонија у Шпанији**, Агенција за отпад Каталоније (ARC) примењује низ економских инструмената како би подстакла општине да то учине. Прво, порез на депоније и сагоревање се мање наплаћују општинама које су увеле селективно сакупљање за биолошки отпад. Осим тога, такве општине имају користи од финансијске подршке за изградњу биолошких постројења за третман (тј. Анаеробно варење или компостирање). Шема сакупљања обухвата лаке баштенске отпатке и кухињски отпад из домаћинстава и малих комерцијалних произвођача хране за животиње. Био-отпад се сакупља посебно у компостабилним врећама.
- **Styria у Аустрији** је прва аустријска покрајина која је већ 1990. год. спровела одвојено сакупљање биолошког отпада. Данас се биолошки отпад из домаћинстава сакупља посебно у наменске контејнере, интегрисане у систем за сакупљање комуналног отпада. Прикупља се био-отпад из вртова и зелених површина. Био-отпад се третира анаеробним варењем или компостирањем.
- **Милан у Италији** - селективно сакупљање биолошког отпада углавном је реализовано током 2013. године и тренутно је на путу да се проширује на читаву територију града. Био-отпад се сакупља у смеђим кантама и компостабилним врећама из домаћинстава и комерцијалних просторија. Метода фаворизованог третмана је компостирање које замењује досадашњу праксу спаљивање отпада.

### Прикупљање отпадне електричне и електронске опреме (WEEE), батерија и акумулатора (циљеви 1, 4 и 6 „ПУО“ Кула и циљ 1 „РПУО“ у Књажевцу)

- **У читавој Грчој**, удружење „AFIS“ послује као „ОЦД“ с циљем сакупљања и рециклирања преносних батерија и акумулатора како би Грчка испунила националну обавезу, како је предвиђено у ЕУ и националном законодавству. Постоје кутије за скупљање батерија и акумулатора на лако доступним местима за потрошаче (супермаркети, општинске зграде, школе, јавне зграде, продавнице, приватна предузећа итд.). Посебне канте, које су релативно мале, направљене су од поликарбоната, јефтине су и лагане . Због тога је њихов транспорт лак.
- **Софија у Бугарској** - Општина Софија је одлучила да организује сакупљање на својој територији уз помоћ акредитованих тела "Eltechresource" и "Ecobultech". Електронски и електрични отпад се прикупља од домаћинстава на захтев по званично одобреном распореду који укључује два датума месечно. Алтернативно, грађани такође имају могућност да врате свој Електронски и електрични отпад продавницама које продају уређаје исте врсте.

### Системи за сакупљање опасног отпада (циљ 4 „ПУО“ - Кула и циљ 1 „РПУО“ у Књажевцу)



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

- **Талин у Естонији** - систем за сакупљање опасног отпада домаћинстава покренут је 2000. године и тренутно обухвата 14 радних места за сакупљање опасног отпада у Талину. 4 од њих су на градским местима, 6 на бензинским пумпама и 4 у стамбеним зонама. Највећи део опасног отпада представљају остаци боје.
- **Софија, Бугарска** - Опасан отпад се прикупља од домаћинстава унапред по претходном захтеву на универзалном телефонском броју (цена локалног броја) и на мобилним тачкама прикупљања, једном месечно без трошкова за грађане.

**Други системи сакупљања отпада у различитим праксама приказани у наставку (циљеви 1 и 9 „ПУО“ - Кула и циљ 2 „РПУО“ у Књажевцу):**

- **Оденс, Данска**, где је изграђено место за одвојено сакупљање отпада. Зове се *Civic Amenity Site*.
- **Лисабон, Португал**, где је на захтев постављен систем за прикупљање гломазног отпада.

**Правне и економске мере (циљеви 5 и 8 „ПУО“ - Кула и циљ 4 „РПУО“ у Књажевцу):**

- **Фландерс у Белгији**, успостављен је систем за ограничења спаљивања и одлагања отпада.
- **Лимерик у Ирској**, уведена је плаћање по тежини за одлагање отпада на депонији.
- **У два региона Порта (Валонго и Гондомар)** картица за лојалност омогућава грађанима да сакупљају бодове на картици, који се касније могу заменити за робу или услуге, наведене у каталогу.
- **У Бриселу** се пружа финансијска подршка актерима социјалне економије у складу с количинама сакупљеног и рециклираног отпада и поновним коришћењем производа. Субвенционисане су четири категорије предмета: текстил, гломазан отпад, електрична и електронска опрема и потрошна роба везана за штампаче.
- **У Аустрији** је 1. јула 1989. године усвојен Закон о санацији загађених локација (ALSAG).

**Иницијативе за комуникацију и саветовање (циљеви 1, 8 и 9 „ПУО“ - Кула и циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу):**

- **Лисабон** је почео промовисати посебне програме еколошког образовања.
- **Талин, Естонија** - кампање за подизање свести деце и одраслих.
- општина **Елефсина у Грчкој** - информативна кампања од врата до врата која ће пружити све расположиве информације о објектима за рециклажу општине.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

- **Аустрија** је представила концепт "консултанта за заштиту животне средине и отпад".
- **Брисел** - Бриселска мрежа отпада створена је 2010. године како би се развила мрежа саветника за отпад за предузећа из Брисела. Ангажован је саветник за отпад, чија је мисија да прати еволуцију сектора и да повеже приватни сектор и јавне власти.

## 5.2 Детаљна анализа добрих пракси

### ОДВОЈЕНО САКУПЉАЊЕ ОТПАДА ЗА РЕЦИКЛИРАЊЕ

#### 5.2.1 Сакупљање папира од врата до врата у Оденсеу, Данска

Регион	Оденс
Држава	Данска
Циљна група	Сви грађани у општини
Ток отпада	Папир (не картон)
Популација	193 500
Број домаћинстава	93 500
Површина (км <sup>2</sup> )	305,6
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	633
Укупан отпад (кг / становник / год)	515,79

Сви грађани у општини учествују у овој пракси. Траје 10 година. Категорија прикупљеног отпада је папир, без картона. Законски оквир укључује Закон о националном отпаду и општински закон (регулатива). Програм је покренуло „Оденс предузеће за управљање отпадом“ (OWMC) у периоду 2003-2004.

Око 2000. године Данска влада најавила је амбициознију ефикасност сакупљања папира. Након неких иницијалних пилот пројеката одлучила је покренути систем за прикупљање од врата до врата у свим деловима Оденс регије.

Све канте за папир (и контејнери за папир) се прикупљају у домаћинствима сваке четврте недеље. Сакупљање је усклађено са сакупљањем осталог кућног отпада, тако да је увек у истом дану.



**Фотографија 1:** Сакупљање папира од врата до врата у Оденсу, Данска

Циљ сакупљања папира од врата до врата је да се грађани на једноставан начин ослободе отпада од папира и тиме повећају проценат рециклирања.

Први систем у Оденсу састојао се од отприлике 250 банака за сакупљање у граду и контејнера за папир (civic amenity sites). Око 2000. године Данска влада најавила је амбициознију ефикасност сакупљања папира. Након неких пилот пројеката одлучила је покренути систем за прикупљање од врата до врата у свим деловима Оденс регије.

Куповали су канте и миниконтејнере (запремине 130 л, 190 л и 600 л), заједно са великим бројем камиона за сакупљање папира. Важно је да се не бирају превелики контејнери. У супротном ће доћи до проблема са руковањем, јер контејнери имају тежину и / или нестабилност. Због тога је Оденсе одлучио да одбаци канту од 240л. и миниконтејнере од 400 и 800л.

Канте и миниконтејнери налазе се у домаћинствима (куће и станови), а прикупљају се сваке четврте недеље. Фреквенција сакупљања може се продужити још више (нпр. Сваких шест недеља), јер папир не трули као биолошки отпад.

### Кључни фактори успеха

Успех = Инфраструктура (канте и камиони) + информације о систему + мотивација (подизање свести).

Инфраструктура: Потребна опрема за сакупљање мора бити тамо да би грађани лакше користили систем. Важно је да постројење за прераду папира није превише удаљено.

Информације: Комуникација мора бити двострана: Обе стране објективно информишу о систему и раду, и промовишу еколошке ставове како би убедили људе о предностима (бољем окружењу и (можда) нижим трошковима) исправног сортирања и третмана.

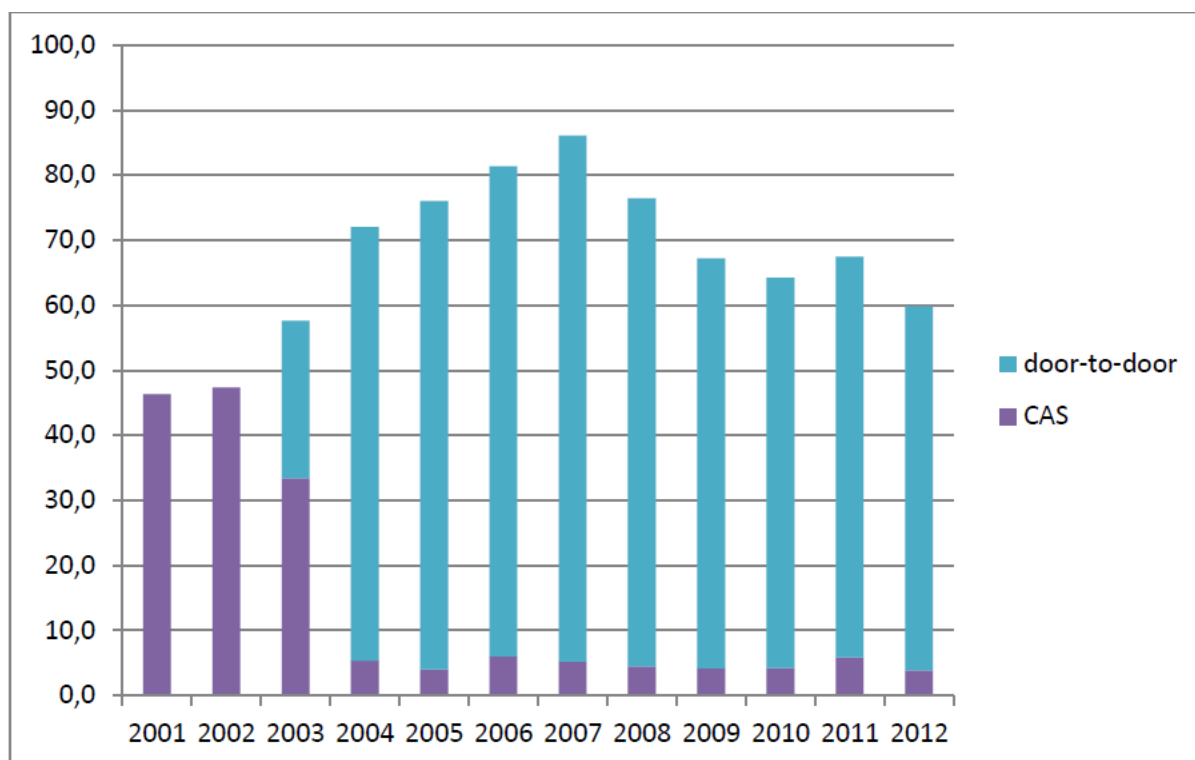




гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto:obshtinakula@abv.bg)  
Town of Kula – 3800, “Vazrazhdane” str. 38. Tel: mayor: 0938/3-20-20, deputy-mayor: 0938/3-22-24, e-mail: [obshtinakula@abv.bg](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Сакупљање папира се финансира делом од опште накнаде за кућни отпад који плаћају сва домаћинства у општини (око 7.5 евра - бруто вредност) по становнику годишње. Вредност папира покрива проценат укупних трошкова пословања (од око 30% када су цене најмање, до 80% када су цене високе). Дакле, оно што грађанин заправо плаћа је од 5,25 - 1,50 евра годишње.

Праћење напретка добре праксе:



Слика 1: Сакупљање папира од врата до врата у Оденсу, Данска

Легенда:

"CAS" – Места за одлагање („civic amenity sites“)

"Од врата до врата" - систем сакупљања од врата до врата

Сви бројеви су кг / година / становник.

На графикону је приказано како увођење шеме за прикупљање од врата до врата има две јасне последице: **количине прикупљеног папира расту, а сакупљање од врата до врата скоро потпуно замењује места за одлагање (civic amenity sites).**

Сваке године „OWMC“ чини генерално испитивање задовољства купаца о свим услугама, укључујући сакупљање папирног отпада од врата до врата. Уопште, грађани су веома задовољни системом и имају мало притужби. Главна жеља грађана је да у канту за смеће могу да стављају и картон.



### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса могла би се имплементирати као посебан ток регионалног система за сакупљање отпада у региону Видина. Увођење такве праксе у општини Кула захтевало би набавку контејнера за сакупљање папира за свако домаћинство и посебан камион за превоз до заједничког центра за рециклажу који би требало да буде изграђен у регионалном рециклажном центру у округу Видин или локалном рециклажном центру у општини Кула. Ова добра пракса се може користити у оквиру циљева 1, 2, 4 и 6 „ПУО“ општине Кула.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса могла би бити имплементирана као посебан ток у регионалном систему за прикупљање отпада у региону Зајечара. Увођење такве праксе у општини Књажевац захтевало би набавку контејнера за сакупљање папира за свако домаћинство и посебан камион за превоз до заједничког центра за рециклажу који би требало да буде изграђен у регионалном рециклажном центру у Зајечарском округу или локалном рециклажном центру у општини Књажевац. Ова добра пракса може се користити у оквиру циљева 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ општине Књажевац.

Као одговор на упит о одвојеном прикупљању отпада, од општине Књажевац је примљена следећа изјава: "Општина Књажевац планира изградити претоварну станицу и утврдити њену локацију, али детаљан пројекат још није завршен; није одлучено да ли ће бити раздвајања отпада и метода за то. Пројекат у сарадњи са општином Књажевац требао би се ускладити са технологијом и методом рада трансфер станице."



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

### 5.2.2 Сакупљање отпада у МДР (мешовити суви рециклажни материјали) посудама у рагији Лимерик / Клер / Кери у Ирској

Регион	Лимерик / Клер / Кери регион
Држава	Ирска
Циљна група	Сакупљачи и произвођачи рециклирајућег отпада (домаћинства и комерцијални)
Ток отпада	Комбиновани комунални отпад
Популација	454 507
Број домаћинстава	171 476 (заузета)
Површина (км2)	10 700
Густина становништва (становници / км2)	42,5
Укупан отпад (кг / становник / год)	599,93

У Лимер/Клер/Кери регији папир и картон се сакупљају заједно са другим рециклажним материјалима у МДР посудама: алуминијумске лименке, челичне лименке и пластичне масе (ПЕТ, ХДПЕ, ЛДПЕ, ПП). Потпуно одвајање отпадних материја у различите токове за сакупљање на тротоару није увек могуће или изводљиво, посебно у мање густо насељеним подручјима Ирске. Као што је приказано у Табели 2 доле, густина насељености у региону је знатно нижа него на другим територијама. Сакупљање већег броја рециклабилних отпадних извора у једној рециклажном корпи, тј. Картона, папира, пластике и лименки, предузето је у Ирској од 2001. године.



Фотографија 2: Сакупљање отпада у МДР посудама у регији Лимерик / Клер / Кери у Ирској



Интересантан изазов за МДР (мешовити суви рециклирајући материјали) попсуде у подручју Лимерик / Клер / Кери је рециклажа пластике:

Способност рециклирања свог пластичног отпада који се прикупља у оквиру МДР посуде је тренутно посебно питање јер је током последње деценије дошло до огромног пораста у распону пластичних материјала за паковање који се стављају на тржиште. Примарни проблематични материјал је неквалитетна пластика - пластичне кесе, укључујући пластичне кутије, пластичне фолије, кесе за хлеб и „*crisp*“ кесе.

Када је почело одвојено сакупљање пре више од десет година, прихватане су само пластичне боце, затим се све више пластике увукло у МДР ток и сада извођачи радова нерадо настављају да их прихватају, али само из страха од негативног утицаја на поруку о рециклирању и стварању негативног публицитета за компанију за сакупљање отпада. Сортирање различитих врста пластике као МРФ није економски одрживо за операторе отпада, а као резултат тога пластични отпад који се прикупља у МДР посуди често завршава као RDF/SRF или још горе као депонован (RX3 извештај о пластичном отпаду из 2012. утврдио је да 334,000 тона пластике депоновано у Ирској 2009. године). Ово питање сада треба да се реши на националном нивоу како би се обезбедили једнаки услови за све операторе.



### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса могла би се имплементирати као посебан ток регионалног система за сакупљање отпада у региону Видина. Увођење такве праксе у општини Кула захтевало би набавку контејнера за папир, пластику и метал за свако домаћинство и посебан камион за превоз до заједничког центра за рециклажу који ће се градити у регионалном центру за рециклажу у округу Видин или до локалног центра за рециклажу у општини Кула. Ова добра пракса се може користити у оквиру циљева 1, 2, 4 и 6 „ПУО“ општине Кула.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса могла би бити имплементирана као посебан ток у регионалном систему за прикупљање отпада у региону Зајечара. Увођење такве праксе у општини Књажевац захтевало би набавку контејнера за папир, пластику и метал за свако домаћинство и посебан камион за превоз до заједничког центра за рециклажу који би требало да буде изграђен у регионалном центру за рециклажу у Зајечарском округу или до локалног центра за рециклажу у општини Књажевац. Ова добра пракса може се користити у оквиру циљева 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ општине Књажевац.

Као одговор на упит о одвојеном прикупљању отпада, од општине Књажевац је примљена следећа изјава: "Општина Књажевац планира изградити претоварну станицу и утврдити њену локацију, али детаљан пројекат још није завршен; није одлучено да ли ће бити раздвајања отпада и метода за то. Пројекат у сарадњи са општином Књажевац требао би се ускладити са технологијом и методом рада трансфер станице."

#### 5.2.3 "Еко-контејнер код куће" општина Маиа, регион Порто, Португал

Регион	општина Маиа, регион Порто,
Држава	Португал
Циљна група	Грађани који живе у општини Маиа
Ток отпада	Папир и картон Стакло Пластична и метална паковања Мешовити отпад
Популација	136 000
Број домаћинстава	55 000
Површина (км2)	83



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Густина становништва (становници / км2)	1 638
Укупан отпад (кг / становник / год)	413,3

Пројекат "Еко-контејнер код куће" заснива се на дистрибуцији појединачних контејнера / канти за селективно одлагање отпада и за мешање отпада (4 различите канте са четири различите боје), што омогућава одвајање отпада ван куће. Поред дистрибуције контејнера, овај пројекат укључује сакупљање од врата до врата са унапред дефинисаним распоредом, оптимизацијом пута и фреквенцијом прикупљања.



**Фотографија 3:** "Еко-контејнер код куће" у општини Маиа, регион Greater Port, Португал

"Маиаамбиенте" је локална јавна компанија која имплементира овај јединствени пројекат у Португалу, на темељу широко распрострањене дистрибуције контејнера за једнократну употребу за одлагање четири фракције чврстог отпада: папира, амбалаже, стакла и осталог отпада. Пројекат обухвата целокупно становништво, преко 135.000 становника у општини Маиа, било у самачким или вишефамилијарним резиденцијама, као и у компанијама и институционалним партнерима, школама и ресторанима.



**Фотографија 4:** "Еко-контејнер код куће" општина Маиа, регион Greater Port, Португал



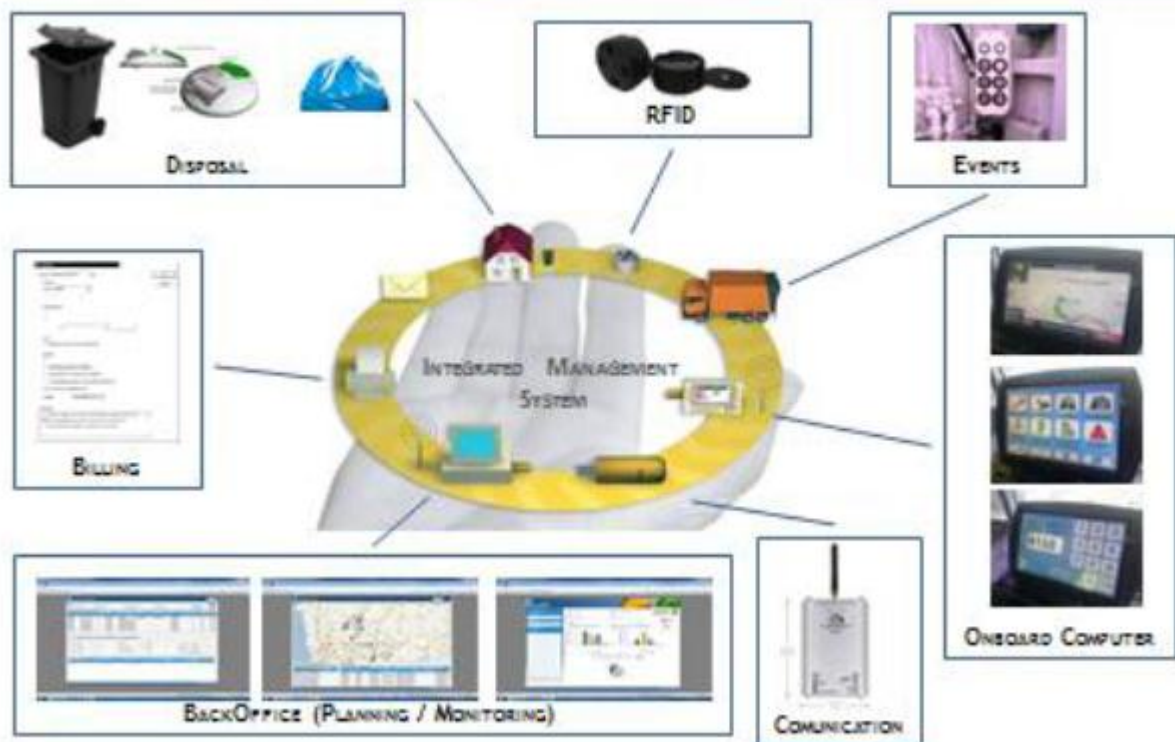
гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto:obshtinakula@abv.bg)  
Town of Kula – 3800, “Vazrazhdane” str. 38. Tel: mayor: 0938/3-20-20, deputy-mayor: 0938/3-22-24, e-mail: [obshtinakula@abv.bg](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Контејнери са капацитетом прилагођеним сваком купцу опремљени су електронским идентификатором за аутоматско прикупљање података, евидентирају количину отпада прикупљеног од сваког купца.

Кроз овај процес могуће је применити „РАУТ“ принцип, награђивати ко одваја (повећава количину отпада послатог на рециклажу) и кажњавати ко мање одваја (повећава отпад који се шаље на депоније).

Комплементарна, „RFID“ технологија базирана је на комуникацији, праћењу и извештавању о свим процесима прикупљања отпада, олакшавању оптимизације људских ресурса и опреме и редовним информацијама од корисника.

## INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM



**Фотографија 5:** "Еко-контејнер код куће" општина Маиа, регион Greater Port, Португал

Овај пројекат доприноси јачању индустрије рециклаже, побољшању квалификација за радна места, побољшању здравља и сигурности града, смањењу потрошње природних ресурса, као и смањењу емисије загађујућих материја. Побољшање благостања и квалитета живота уопште, стварање угоднијег и хигијенског модела рада, као и економичнијег, транспарентнијег и праведнијег система.

## Могућности за примену добре праксе у општини Кула



Ова добра пракса могла би се имплементирати као посебан ток регионалног система за сакупљање отпада у региону Видина. За увођење такве праксе у општини Кула било би потребно набавку три нова контејнера за сакупљање папира, стакла, пластике и метала за свако домаћинство и посебан камион за превоз до заједничког центра за рециклажу који ће бити изграђен на регионалном рециклажном центру у Видинском округу или локалном центру за рециклажу у општини Кула. Ова добра пракса се може користити у оквиру циљева 1, 2, 4 и 6 „ПУО“ општине Кула.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса могла би бити имплементирана као посебан ток у регионалном систему за прикупљање отпада у региону Зајечара. Увођење такве праксе у општини Књажевац захтевало би набавку три нова контејнера за сакупљање папира, стакла, пластике и метала за свако домаћинство и посебан камион за превоз до заједничког центра за рециклажу који ће бити изграђен у регионалном рециклажном центру у Зајечарском округу или локалном рециклажном центру у општини Књажевац. Ова добра пракса може се користити у оквиру циљева 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ општине Књажевац.

Као одговор на упит о одвојеном прикупљању отпада, од општине Књажевац је примљена следећа изјава: "Општина Књажевац планира изградити претоварну станицу и утврдити њену локацију, али детаљан пројекат још није завршен; није одлучено да ли ће бити раздвајања отпада и метода за то. Пројекат у сарадњи са општином Књажевац требао би се ускладити са технологијом и методом рада трансфер станице."







гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Биолошки третман у Каталонији обавља се у 19 фабрика за компостирање и 5 фабрика за анаеробно варење, које комбинују компостирање и анаеробни третман. Ова постројења третирају отпад од хране, баштенски отпад који се у одређеној мери користи као структурни материјал, и органски отпад из индустрије прераде воћа и поврћа. У руралним областима компостирање код куће или у заједници је валидна алтернатива за третман биолошког отпада.

Биолошки отпад из домаћинства се сакупља било путем контејнера поред пута или преко шеме од врата до врата. Тренутно је одвојено сакупљање биолошког отпада доступно за више од 7 милиона становника, око 95% становништва Каталоније. Сакупљање је организовано у локалним круговима додељеним централизованим биолошким постројењима. Такође постоји сакупљање од комерцијалних произвођача као што су маркети, ресторани, угоститељи итд.

Аеробне канте у комбинацији са компостабилним врећама подељене домаћинствима доприносе смањењу мириса и мува у просторији, као и тежине омогућавајући испаравање (до просечно 5%). Анализе састава биолошког отпада врше се периодично за сваки колектор за сакупљање у постројењима за третман.



**Фотографија 7:** Каталонија у Шпанији - одвојено сакупљање и третман биолошког отпада

Тренутно се третман углавном одвија у 19 централизованих постројења за компостирање и 5 постројења која комбинују процесе компостирања и анаеробног варења. Распоређивање посуда за компостирање у кућама и заједницама субвенционисано је у сеоским срединама, где организовање рута сакупљања није изводљиво.

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула



Ова добра пракса могла би се имплементирати као посебан ток у систему за сакупљање отпада у општини Кула. Може се примени системи локалног компостирања, како је наведено у чл. 53 Одлуке о управљању отпадом у општини Кула. Могло би се успоставити заједничко подручје за састављање биолошких отпада из целог града, или би се могла изградити комшијска места за компостирање, која би само третирали баштенски отпад. Трећа опција може бити имплементација система компостирања код куће. Ова добра пракса се може користити у оквиру циљева 1, 3 и 6 „ПУО“ општине Кула.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Као одговор на упит о одвојеном прикупљању и третману биолошког отпада, из општине Књажевац је примљена следећа изјава: "Оштина Књажевац планира изградњу електране на биомасу у будућности, али за сада немамо података у којој мери је такав пројекат спроведен. Ако је електрана на биомасу укључена у дизајн подстанца у постројењу, онда би било могуће користити енергију биомасе за грејање целокупног постројења за третман отпада. Ова добра пракса може се користити у оквиру циљева 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ општине Књажевац.

#### 5.2.5 Styria у Аустрији - одвојено сакупљање и третман биљних остатака

Регион	Styria
Држава	Аустрија
Циљна група	Приватна домаћинства
Ток отпада	Биоразградиви отпад
Популација	1 200 000
Број домаћинстава	512 000
Површина (км <sup>2</sup> )	16 000
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	75
Укупан отпад (кг / становник / год)	398,2

Тренутно се око 51% биогеног отпада домаћинства прикупља у контејнерима за органски отпад, који су интегрисани у систем за одвојено сакупљање у Аустрији (покрајина Styria). Остатак, углавном биогени отпад који потиче из башти и зелених површина, прикупља се преко општинских структура или друштвено-економских организација. У сеоским подручјима и домаћинствима са баштама, биогени отпад се опоравља компостирањем код куће или у заједници, што је охрабрила покрајинска влада према слогану "централизовано колико је потребно и што је више могуће децентрализовано".



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)



**Фотографија 8:** Постројење за компостирање Заједнице у покрајни Styria - Аустрија



**Фотографија 9:** Постројење за компостирање код куће у покрајни Styria - Аустрија

У покрајни Styria биогени отпад се углавном прикупља у контејнерима од 120 л. У већини општина колективни интервали варирају у зависности од годишњих доба: контејнери се празне сваке недеље лети и сваке две недеље зими. Могућа два облика третмана за биогени отпад: аеробни третман (компостирање) и анаеробни третман (ферментација).



## Компостирање

У покрајни *Styria* основни облик биолошког третмана биогеног комуналног отпада је компостирање, са циљем настанка производа богатог хумусом (компост) од биогеног отпада. Уколико су испуњени захтеви из *Одредбе о компосту*, искоришћени отпад на крају губи карактеристичне особине отпада: прође кроз специфичне процесе пре утврђивања дефинисаних квалитета и онда се може сматрати конкурентним производом који се враћа у природни циклус.

Нечистоће у биогеном комуналном отпаду (контаминирани улаз) могу значајно повећати садржај загађивача у биогеном отпаду, чинећи га неадекватним за компостирање. Будући да је само биогени отпад високог квалитета погодан за компостирање, нечистоће морају бити одвојене, што захтева техничке напоре или повећан ангажман особља. Савремени системи аутоматски откривају нечистоће у контејнерима за органски отпад и омогућавају смањење њиховог броја обавештавајући произвођача отпада да не испразни такве контејнере. У будућности треба предузимати мере за смањење контаминације у подручјима где се откривају велике количине нечистоћа у контејнерима за органски отпад.

Доступно је 24 комуналних или комерцијалних постројења за компостирање са капацитетом обраде од око 65.000 т / годишње. Штавише, 46 пољопривредних постројења за компостирање са капацитетом обраде од око 55.000 т / годишње има одобрења. Због тога укупни капацитет прераде износи 117.000 т / годишње.



**Image 10:** У покрајни *Styria* се компостирање одвојено сакупљеног биогеног отпада углавном врши у непокривеним гомилама



**Слика 11:** Модерна постројења за компостирање у Лиезен-у са компостним тунелом

Материјал који се прикупља у контејнерима за органски отпад и муљ отпадних вода мора бити помешан са материјалима као што су дрво и грмови, пре компостирања.

### **Биогас постројења**

У биогас постројењима биогене сировине (отпадни и / или пољопривредни остаци) и, на неки начин, муљ отпадних вода се биолошки претварају у биогас и преостали остатак ферментације. Овај процес не захтева кисеоник (анаеробни третман) и раде га микроорганизми, стварајући запаљиви биогас из угљеника садржаног у биогеној сировини.

Од јануара 2010. године у покрајини *Styria* послује 44 постројења за биогас са укупним капацитетом прераде до око 500.000 т / годишње (слика 10). Око половине свих биогас постројења третирају енергетске културе (тзв. Обновљиве изворе) и ђубриво произведено од пољопривреде (посебно свињски стајњак), а остатак пољопривредних и других комерцијалних биогених отпада (од хране, пића индустрије хране, гастрономије итд.) се третирају у преосталим постројењима.

Тренутно третирање биогеног комуналног отпада у постројењима за биогас има мању улогу; исто важи и за заједнички третман биогеног отпада и муља из комуналних отпадних вода у дигестионим кулама постројења за пречишћавање отпадних вода (тзв. коферментација). У принципу, кухињски отпад и покошена траву би били прикладни за ферментацију, а дрвени делови (посечено дрвеће и грмови) нису биоразградиви током анаеробних процеса.



**Фотографија 12:** *Постројење за биогаз / ферментацију са фолијарним резервоаром*

Током третмана, нечистоће које су још увек садржане у отпаду су одвојене јер могу имати негативне утицаје на подлогу и ток процеса. Главне нечистоће су плутајуће материје као што су дрво, слама, пластика итд, и талог као што су метали, песак, камење, стакло итд.

Произведени биогаз се може претворити у електричну енергију и топлоту у блоку топлотне станице или се топлота може генерисати директно. Алтернативно, правилно пречишћени биогаз се може увести у систем природног гаса или се користити за потребе возила.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса није директно примењива на општину Кула, јер ће захтевати велике инвестиције и третирати велике количине биолошких отпада. Може се евентуално применити на регионалном нивоу у заједничком систему за третман биолошког отпада у региону Видина. Ова добра пракса се може користити у оквиру циљева 1, 3 и 6 „ПУО“ општине Кула.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Као одговор на упит о одвојеном прикупљању и третману биолошког отпада, из општине Књажевац је примљена следећа изјава: "Оштина Књажевац планира изградњу електране на биомасу у будућности, али за сада немамо података у којој мери је такав пројекат спроведен. Ако је електрана на биомасу укључена у дизајн подстанци у постројењу, онда би било могуће користити енергију биомасе за грејање целокупног постројења за третман отпада.

Ова добра пракса може се користити у оквиру циљева 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ општине Књажевац.



### 5.2.6 Милан у Италији - сакупљање отпада од врата до врата за домаћинства

Регион	Град Милан
Држава	Италија
Циљна група	Сви грађани
Ток отпада	Отпад од хране и мала постројења
Популација	1 281 000
Број домаћинстава	Око 700 000
Површина (км <sup>2</sup> )	182
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	7038
Укупан отпад (кг / становник / год)	649,8

План за сакупљање органског отпада од врата до врата први пут је представљен у новембру 2012. Године. У  $\frac{1}{4}$  града Милана, а затим се проширио на цео град у јуну 2014. године. Смеђе канте и компостабилне вреће се користе за сакупљање, а мале кухињске канте са посебном структуром која минимизира неугодности у вези са формирањем мириса и цурења се користе у становима. Фреквенција сакупљања је два пута недељно.

Циљ одвојеног сакупљања отпада од хране је преусмерити овај материјал од спаљивања и послати га постројењу за производњу биогаса и компоста доброг квалитета. Сакупљање отпада који се шаље на рециклажу ће помоћи да се повећа стопа рециклирања која нам омогућава да постигнемо циљ ЕУ за рециклажу од 50%. Такође, користи од успутних феномена са бољим квалитетом за друге одвојено прикупљене фракције (папир, пластика, итд.) одржавају или повећавају нивое задовољства купаца и ефикасности система.

Замисао је двогодишњи план за упознавање целог града у 4 фазе (1/4 по фази). Многе активности су координисане са Градом Милан (број становника, домаћинстава и градски закони). Попис подручја у припреми за постављање сервиса и откривање евентуалних проблема управљања.

Одређена је величина новог система сакупљања са конструкцијом теоријског модела, заснованог на кључним елементима (тежина, оптерећење, растојање, продуктивност итд.). Оперативни тестови на терену се примјењују ради усавршавања модела.

Испорука контејнера домаћинствима, укључујући смеђе канте за смеће од 120 литара, канте за смеће од 35 литара (само за поједине домове и на захтев), 10-литарску кухињску корпу. Испорука се одвија 1-2 месеца пре почетка рада. Испоруци претходе "обавештења о испоруци" и обавља је камионима посебно одевено „Аmsа“ особље.





### **Мogućности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса могла би се имплементирати као посебан ток у систему за сакупљање отпада у општини Кула. Систем локалног компостирања може се применити, како је наведено у чл. 53 *Одлуке о управљању отпадом у општини Кула*. Могло би се успоставити заједничко подручје за састављање биолошких отпада из целог града, или би се могла изградити комшијска постројења у околини, која би само третирали баштенски отпад. Трећа опција може бити имплементација система компостирања код куће. Ова добра пракса се може користити у оквиру циљева 1, 3 и 6 „ПУО“ општине Кула.

### **Мogućности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Као одговор на упит о одвојеном прикупљању и третману биолошког отпада, из општине Књажевац је примљена следећа изјава: "Оштина Књажевац планира изградњу електране на биомасу у будућности, али за сада немамо података у којој мери је такав пројекат спроведен. Ако је електрана на биомасу укључена у дизајн подстаница у постројењу, онда би било могуће користити енергију биомасе за грејање целокупног постројења за третман отпада.

Ова добра пракса може се користити у оквиру циљева 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ општине Књажевац.



## САКУПЉАЊЕ ОТПАДНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ УРЕЂАЈА, БАТЕРИЈА И АКУМУЛАТОРА

### 5.2.7 Сви региони у Грчкој – рециклажа батерија

Регион	Сви
Држава	Грчка
Циљна група	Сви грађани
Ток отпада	Батерије и акумулатори
Популација	10 815 197
Број домаћинстава	3 746 946
Површина (км <sup>2</sup> )	131 957
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	81,96
Укупан отпад (кг / становник / год)	Нема података

АФИС послује као непрофитна организација с циљем сакупљања и рециклирања преносних батерија и акумулатора како би се испунила национална обавеза за то, као што је наведено у ЕУ и националном законодавству.

Њен рад укључује следеће:

- Постављање посебних канти за складиштење батерија и акумулатора на лако приступачним тачкама за потрошаче (супермаркети, општинске зграде, школе, јавне зграде, продавнице, приватна предузећа итд.)
- Прикупљање батерија из контејнера и њихов транспорт до одређених складишних просторија.
- Превоз батерија до рециклажних фабрика у иностранству, где се одвија опоравак тешких метала.
- Кампање за информисање и подизање свести путем масовних медија и других акција подршке.
- Системско надгледање свих горе наведених активности како би се постигло максимално могуће прикупљање батерија уз минимални трошак.

Имплементација сакупљања започела је 2005. године.



**Фотографија 13:** Рециклажа батерија у Грчкој

АФИС омогућава доступност, путем своје интернет странице и путем телефона, и посебних канти које се користе за сакупљање батерија и акумулатора. Канте су направљене од поликарбоната и оне су јефтине и мале тежине. Због тога је њихов транспорт лак. Канте су релативно мале. Све ове чињенице помогле су систему да се брзо шири на националном нивоу. Школе су веома важне у ланцу сакупљања пошто их свакодневно посећују стотине деце која доносе батерије из куће. Када су канте пуне, АФИС шаље особу за мерење и сакупљање батерија у року од 3 до 4 дана.

Канте за прикупљање батерија могу користити јавне и приватне институције. На веб страници АФИС-а ([www.afis.gr](http://www.afis.gr)) постоји он-лајн образац који се може попунити, и канта се добија без накнаде. Канта се испоручује на наведеној адреси. Почиње сакупљање батерија и корисници доносе своје истрошене батерије. Када је кутија пуна, власник мора да позове АФИС да пријави да је канта пуна и да се мора испразнити. За мање од недељу дана, особа се шаље да испразни канту, која је такође одговорна за израду документа који потврђује количину прикупљених батерија у кг, који се онда дају власнику канте за вођење евиденције. Техничка примена ове добре праксе је једноставна и бесплатна. Батерије су мале и чисте. Широка мрежа канти је кључни аспект успеха ове шеме рециклаже.



Еколошка корист од великог броја батерија које су преусмерене са депоније је веома важна, јер батерије садрже токсичне тешке метале који загађују тло и водоноснике. Још један позитиван резултат рада шема рециклаже је позитиван став према рециклирању који се формира грађанима и то промовише њихово учешће у другим иницијативама за рециклажу.

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса применљива је у општини Кула ако би се за батерије прикупљене у контејнерима организовало прикупљање и транспорт до регионалног рециклажног центра у региону Видина. Ова добра пракса може се користити за циљеве 2, 4 и 8 Кула „ПУО“.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса применљива се у општини Књажевац ако би се организовало прикупљање и транспорт за батерије прикупљене у батеријским контејнерима у регионалном центру за рециклажу у Зајечарском региону. Ова добра пракса може се користити за циљеве 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.

Као одговор на питање о одвојеном прикупљању електричног и електронског отпада и батерија у Књажевцу, примљена је следећа изјава: “Регионална депонија ће се налазити у Халову, општина Зајечар, где ће отпад из седам општина градова Зајечар и Бор бити третиран (Зајечар, Бор, Књажевац, Бољевац, Неготин, Мајданпек и Кладово). Упркос завршеном плану, концептуално решење није званично прихваћено и стога изградња ове регионалне депоније још није почела.”

#### 5.2.8 Софија у Бугарској - рециклажа отпадних електронских и електричних уређаја

Регион	Софија
Држава	Бугарска
Циљна група	Сви грађани у општини
Ток отпада	Батерије
Популација	1 257 434 (податак из 2011)
Број домаћинстава	572 510
Површина (км <sup>2</sup> )	1 311
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	959
Укупан отпад (кг / становник / год)	229,55



У вези са обавезом новог Закона о управљању отпадом, општински градоначелници организују одвојено прикупљање отпадне електричне и електронске опреме . Ове обавезе спроводе се заједно са произвођачима и увозницима електричне и електронске опреме применом принципа проширене одговорности произвођача. Произвођачи / увозници су основали удружења за заједничко спровођење својих обавеза - тзв. Организације за опоравак.

<http://www.eltechresource.com>

Прва таква организација - "Eltechresource" основана је 2006. године одлуком Министарства животне средине и вода којом се дозвољава деловање као организацији за опоравак отпада од електричне и електронске опреме у складу са Законом о управљању отпадом и за испуњавање обавеза произвођача и увозника који настају према Правилнику о стављању у промет електричне и електронске опреме, и третману и транспорту отпадне електричне и електронске опреме.

"Eltechresource" финансирају произвођачи и увозници који стављају на тржиште електричну и електронску опрему и одговоран је да испуни своје обавезе.

Кроз своје активности "Eltechresource" с једне стране примењује принцип проширене одговорности произвођача за компаније које на бугарском тржишту стављају електричну и електронску опрему, а са друге стране сарађује са бугарским општинама и Министарством животне средине и воде у спровођењу политике заштите животне средине у земљи.

Као што је већ поменуто, према принципу одговорности проширеног произвођача и националном бугарском законодавству произвођачи / увозници електричне и електронске опреме морају организовати и финансирати сакупљање, монтажу и рециклирање / опоравак отпада од електричне и електронске опреме. Тренутно у Бугарској постоји 5 удружења произвођача / увозника електричне и електронске опреме (тзв. Организације за опоравак) које су добили дозволе од стране бугарског Министарства животне средине и вода. Они су у конкуренцији (укључујући и конкуренцију у цени) како би привукли више произвођача и увозника. Сви они могу радити на националном нивоу, али могу одабрати начин сакупљања и насеља у којима сакупљају опоравак отпада од електричне и електронске опреме под условом да постигну циљеве за сакупљање и рециклирање / опоравак у складу са њиховим тржишним уделом. Уобичајени начин прикупљања је путем система за повратак у продавницама или тачкама прикупљања којима управљају приватне компаније и које финансирају организације за опоравак путем плаћања за сваку тону прикупљене опреме од електричне и електронске опреме. С обзиром да ова пракса сакупљања отпада од електричне и електронске опреме није довољно погодна за становништво, Општина Софија је одлучила да рационализује прикупљање на својој територији. Године 2009. Општина Софија је покренула систем за одвојено сакупљање отпада од електричне и електронске опреме уз помоћ организације за опоравак "Eltechresource". У априлу 2011. године потписан је уговор са другом организацијом за опоравак "Ecobultech" за пружање услуга на 2 од 24 регија општине Софија. Обе Организације су обавезне да успоставе системе за одвојену наплату на захтев у регијама општине Софија где послују као што је описано у наставку.



Отпад од електричне и електронске опреме се прикупља од домаћинстава на захтев грађана и према званично одобреном распореду који укључује два датума месечно за сваки регион општине Софија. Распоред сакупљања је постављен на веб страници општине Софија. Не постоје ограничења у погледу количине или врсте опреме за коју свако домаћинство може поднети захтев. Међутим, тренутно сакупљање на захтев отпада од малих електричних и електронских уређаја и даље није на жељеном нивоу, јер их општа популација не препознаје као отпад који захтева посебан начин сакупљања. У циљу превазилажења овог проблема, напори организације за опоравак и општине Софија су усредсређени на подизање свести и образовање.

Друга опција коју грађани имају је да врате свој отпад од електричне и електронске опреме у продавницу која продаје уређаје исте врсте. Неки тржишни ланци пружају подстицаје (попусте за цену) за враћање опреме (укључујући и мале уређаје). Погодност за грађане је што могу да враћају свој отпад од електричне и електронске опреме чак и током викенда. Услугу финансирају организације за опоравак и бесплатна је.

Категорије електричне и електронске опреме које прихватају обе организације су:

1. Велики кућански апарати;
2. Мали кућни апарати;
3. ИТ и телекомуникациона опрема;
4. Потрошачка опрема;
5. Електронски склопови;
6. Електрични и електронски алати (осим великих стационарних индустријских алата);
7. Електричне и електроничке играчке, предмети за забаву или спорт;
8. Медицински уређаји (са изузетком компоненти које су имплантиране или контаминирани биолошким агенсима);
9. Опрема за надзор;
10. Машине.



**Фотографија 14:** Рециклирање отпада од електричне и електронске опреме у Софији

Постигнуте су значајне користи за животну средину и здравље људи, јер је пре увођења система сав електрични и електронски отпад из домаћинства (који није богат металима) је слат директно на депоније. Почело се са прикупљањем и еколошки исправним уклањањем уређаја који садрже опасне материје као што су ЦРТ цеви и фрижидери и правилним третирањем опасних материја и опоравком не само метала већ и ЦРТ стакла и пластичних материјала садржаних у отпаду од електричне и електронске опреме. Привучене су значајне приватне инвестиције за успостављање модерних постројења за третман отпада од електричне и електронске опреме као и нове могућности за запошљавање, укључујући квалификоване послове.

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса применљива је за општину Кула, уколико би се прикупљање и транспорт отпада од електричне и електронске опреме организовали у заједничком центру за рециклажу у региону Видина, а затим у специјализованој фабрици за вађење опасних материја и рециклажу корисних материјала. Ова добра пракса могла би се користити за циљеве 2, 4 и 6 Кула „ПУО“.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса применљива је у општини Књажевац уколико би се прикупљање и транспорт отпада од електричне и електронске опреме организовали у заједничком рециклажном центру у Зајечарском региону, а затим у специјализованој фабрици за одвођење опасних материја и рециклажу корисних материјала. Ова добра пракса може се користити за циљеве 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.



---

гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Као одговор на питање о одвојеном прикупљању електричног и електронског отпада и батерија у Књажевцу, примљена је следећа изјава: "Регионална депонија ће се налазити у Халову, општина Зајечар, где ће отпад из седам општина градова Зајечар и Бор бити третиран (Зајечар, Бор, Књажевац, Бољевац, Неготин, Мајданпек и Кладово). Упркос завршеном плану, концептуално решење није званично прихваћено и стога изградња ове регионалне депоније још није почела."





## СИСТЕМИ ЗА САКУПЉАЊЕ ОПАСНОГ ОТПАДА

### 5.2.9 Таллинн у Естонији - систем сакупљања опасног отпада домаћинства

Регион	Талин
Држава	Естонија
Циљна група	Грађани, мале канцеларије
Ток отпада	Опасан отпад домаћинства (хемикалије укључујући пестициде, производе који садрже живу, батерије, лекове, раствараче, минерална уља итд.)
Популација	419 830 (2013)
Број домаћинства	182 535
Површина (км <sup>2</sup> )	159
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	2 640
Укупан отпад (кг / становник / год)	495,78

У 2000. години у Талину су покренути нови системи за сакупљање опасног отпада. Данас у Талину има 14 места за сакупљање опасног отпада. 4 од њих су у градским местима, 6 на бензинским пумпама и 4 у стамбеним зонама. Највећа појединачна фракција отпада је остатак боје. Аутомобилско уље и батерије се такође прикупљају у великим количинама. Важно је имати обученог запосленог да помогне у процесу сортирања и да одржава тачку сакупљања.

Обично су станице отворене око бензинске пумпе, што је згодно власницима аутомобила јер могу одлагати опасан отпад док сипају гориво у свој аутомобил на пример.

#### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса применљива је за општину Кула, уколико би се прикупљање и транспорт опасних материја организовали у заједничком центру за рециклажу у региону Видина, а затим у специјализованој фабрици за вађење опасних материја и рециклажу корисних материјала. Ова добра пракса могла би се користити за циљеве 2, 4 и 6 Кула „ПУО“.

#### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса применљива је у општини Књажевац уколико би се прикупљање и транспорт опасних материја организовали у заједничком рециклажном центру у Зајечарском региону, а затим у специјализованој фабрици за одвођење опасних материја и рециклажу корисних материјала. Ова добра пракса може се користити за циљеве 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Као одговор на питање о одвојеном прикупљању електричног и електронског отпада и батерија у Књажевцу, примљена је следећа изјава: "Регионална депонија ће се налазити у Халову, општина Зајечар, где ће отпад из седам општина градова Зајечар и Бор бити третиран (Зајечар, Бор, Књажевац, Бољевац, Неготин, Мајданпек и Кладово). Упркос завршеном плану, концептуално решење није званично прихваћено и стога изградња ове регионалне депоније још није почела."

#### 5.2.10 Софија, Бугарска - прикупљање опасног отпада на захтев и у мобилним станицама

Регион	Софија
Држава	Бугарска
Циљна група	Сви грађани у општини
Ток отпада	Опасни кућни отпад
Популација	1 257 434 (подаци из 2011)
Број домаћинстава	572 510
Површина (км <sup>2</sup> )	1 311
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	959
Укупан отпад (кг / становник / год)	229,55



**Фотографија 1:** прикупљање опасног отпада на захтев и у мобилним станицама у Софији



Почетком 2012. године Општина Софија покренула је систем за одвојено прикупљање опасног отпада из домаћинства. Опасни отпад се сакупља од домаћинства након претходног захтева на универзалном телефонском броју (цена локалног броја) и на мобилним местима за сакупљање једном месечно без трошкова за грађане. Актуелне информације о локацији мобилних колекционих места могу се наћи на сајту општине Софија и "БалБок Инжењеринга". Оператор мобилних колекционих тачака делује као водич за грађане о питањима опасног отпада, укључујући саопштења за грађане да се опасан отпад мора испоручити до места сакупљања, а не да буде бачен са кућним отпадом. Могуће је дати додатне препоруке о складиштењу отпада истичући важност држања отпада одвојеним у оригиналној амбалажи и чврсто затвореним.

„BalBok Engineering“ је развио систем аутоматизованог информисања о отпаду који омогућава праћење кретања сваке серије примљене за третман отпада и осигурава сертификацију за опоравак или одлагање. Због тога, за сваку врсту испорученог отпада, произвођачи отпада добијају не само документацију, већ се такође осигуравају да се њихов отпад третира у складу са захтевима ЕУ, националног законодавства и научним напретком у области управљања отпадом, заштити животне средине и одрживог развоја.

<http://www.balbok.com/bg/products/tretirane-na-opasni-otpadytsi>

Систем обухвата пријем отпада код произвођача отпада или на мобилним местима за прикупљање, обезбеђујући транспорт и паковање за безбедан транспорт, накнадну обраду и одлагање. Главне групе опасног отпада које се прикупљају из домаћинства су:

1. Опрема која садржи живу (осим флуоресцентних сијалица);
2. Сликарски материјали;
3. Средства и хемикалије за чишћење;
4. Кертриџи и контаминирана амбалажа;
5. Фармацеутски производи - лекови којима је истекао рок трајања;
6. Други опасан отпад који се баца у контејнере за смеће или на општинску имовину, чији састав и својства стварају ризик за људско здравље.

Превоз и одлагање врши извођач радова који има дозволу за рад са опасним отпадом. Систем одвојеног прикупљања опасног отпада из домаћинства финансира општина Софија и бесплатан је за грађане и пружа максималан комфор када грађани дају свој опасан отпад. Прикупљање опасног отпада изазвало је велики интерес грађана Софије. Докази о ефикасности су значајна количина прикупљеног опасног отпада.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)



**Опасните отпадъци от домакинствата**

Включването на отпадъци с опасни свойства в общия поток битови отпадъци влияе отрицателно върху здравето на хората, замърсява околната среда и нарушава нормалната експлоатация на депата.

Основните групи опасни отпадъци, образувани в домакинствата са:

- Живак и живаксъдържащи уреди
- Лакове и бояджийски материали
- Домакински препарати, химикали
- Мазтила и замърсени опаковки
- Фармацевтични продукти (лекарства с изтекъл срок на годност)

За предаването им за обезвреждане позвънете на тел. **0700 11 750**.

Ако във вашата аптечка има стари живачни термометри, позвънете на телефон **0700 11 750** и направете заявка за предаването им. В случай, че по невнимание счупите живачен термометър, възможно най-бързо поръсете със сяра на прах, внимателно съберете капчиците живак в стъклено шишенце и затворете плътно.

**ЗАПОМНЕТЕ! НАЙ-ТОКСИЧНИ СА ПАРИТЕ НА ЖИВАКА.**

Периодично преглеждайте вашата домашна аптечка и отделяйте лекарствата, които са с изтекъл срок на годност.

**НИКОГА НЕ УПОТРЕБЯВАЙТЕ СТАРИ ЛЕКАРСТВА**, те са опасни за вашето здраве. Предайте ги в Мобилния събирателен пункт!

Химикалите в бита могат да бъдат най-различни, например технически продукти, почистващи средства и препарати за борба с вредители.

Ако на опаковките има един от тези **СИМВОЛИ ЗА ОПАСНОСТ**

		експлозивно
		запалимо
		силен окислител
		токсично
		дразнещо/вредно
		корозивно
		опасно за околната среда

или предупредителния знак

след употреба, отделете опаковките, заедно с остатъка от продукта. Позвънете на тел. **0700 11 750** и предайте отпадъците за обезвреждане.

**Фотографија 16:** прикупљање опасног отпада на захтев и у мобилним станицама у Софији

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса применљива је за општину Кула, уколико би се прикупљање и транспорт опасних материја организовали у заједничком центру за рециклажу у региону Видина, а затим у специјализованој фабрици за вађење опасних материја и рециклажу корисних материјала. Ова добра пракса могла би се користити за циљеве 2, 4 и 6 Кула „ПУО“.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса применљива је у општини Књажевац уколико би се прикупљање и транспорт опасних материја организовали у заједничком рециклажном центру у Зајечарском региону, а затим у специјализованој фабрици за одвођење опасних материја и рециклажу корисних материјала. Ова добра пракса може се користити за циљеве 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.



---

гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Као одговор на питање о прикупљању опасног отпада у Књажевцу, примљена је следећа изјава: "Регионална депонија ће се налазити у Халову, општина Зајечар, где ће отпад из седам општина градова Зајечар и Бор бити третиран (Зајечар, Бор, Књажевац, Бољевац, Неготин, Мајданпек и Кладово). Упркос завршеном плану, концептуално решење није званично прихваћено и стога изградња ове регионалне депоније још није почела."



## ОСТАЛИ СИСТЕМИ САКУПЉАЊА ОТПАДА

### 5.2.11 Оденсе у Данској – Места за одлагање

Регион	Оденс
Држава	Данска
Циљна група	Сви грађани у општини
Ток отпада	Све врсте, осим преосталог кућног отпада
Популација	193 500
Број домаћинстава	93 500
Површина (км <sup>2</sup> )	305,6
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	633
Укупан отпад (кг / становник / год)	515,79

Оденсе послује са осам локација за одлагање, тј. 24 000 становника по локацији. Просечна растојање до најближе локације је око 2 км. Све локације имају око 30 контејнера за различите врсте отпада. Постоји контрола приступа (национална здравствена картица) за регистрацију посета. Сви локације имају запослене (два радника по локацији). Радно време је углавном од 9:00 до 6:00 часова сваки дан (такође и за време празника).

Циљ локација за одвајање је да се грађанима омогући једноставан начин да се реше свог отпада за рециклажу на уредан начин.

Кроз велики избор контејнера, знакове објашњења и вођство особља добро одвајање је учињено лакшим и јаснијим за јавност. Коначни циљ је да што више одвојеног отпада стигне до постројења за рециклажу.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)



**Фотографија 2:** Оденс у Данској – Локација за прикупљање отпада (*Civic Amenity Site*)

Резидуални отпад није дозвољен на локацијама за прикупљање отпада у Оденсу.

Ево како основати локацију за прикупљање отпада (*Civic Amenity Site*):

- Пронађите погодно место за локацију за прикупљање отпада (централно, довољно велико, једноставан приступ),
- Дизајнирајте и направите локацију за једноставну испоруку и сортирање,
- Промовишите локацију и њен садржај грађанима на сваки начин који знате,
- Стално тражите нове технологије за третман нових фракција отпада и уредите своје веб странице у складу с тим.



#### Кључни фактори успеха:

**Дизајн (инфраструктура):** Важно је дизајнирати локације за одлагање отпада, тако да су у највећој мери у складу са следећим идеалима: једноставан приступ, јасан преглед локације, једноставно истоварање отпада, лако добијање савета у случају недоумице (питати особље или добити информације од знакова, QR кодова или слично).

**Технологија третмана отпада (инфраструктура):** Када је на тржишту доступан нови метод третмана отпада, могуће је ставити нови контејнер на локације за прикупљање како би пронашли нови тип отпада. У Оденсу смо успоставили контејнере за: старе цигле, гипс, кертриџе за штампаче, ЦД-ове и ДВД-ове (укључујући поклопце), тепихе, лименке за металне напитке.

**Комуникација (информације и мотивација):** Локације за одлагање отпада описане су у нашем годишњем приручнику о отпаду и на нашој веб страници. Локације за одлагање отпада имају радника, тако да грађани могу добити савете о исправном сортирању. Организујемо обиласке за вртиће и школске часове, и учествујемо на регионалним фестивалима на којима се објашњавају предности локација за одвајање отпада.

#### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Такве локације би се могле применити у општини Кула ако би се за одвојено прикупљене отпадне фракције обезбедио редовни транспорт у регионални центар за рециклажу у Видину. Ова добра пракса могла би се користити за циљ 2 Кула „ПУО“.

#### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса може се користити за циљеве 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.

Као одговор на питање о локацијама за прикупљање отпада у Књажевцу, примљена је следећа изјава: "Регионална депонија ће се налазити у Халову, општина Зајечар, где ће отпад из седам општина градова Зајечар и Бор бити третиран (Зајечар, Бор, Књажевац, Бољевац, Неготин, Мајданпек и Кладово). Упркос завршеном плану, концептуално решење није званично прихваћено и стога изградња ове регионалне депоније још није почела."

#### **5.2.12 Лисабон у Португалу - Прикупљање крупног отпада на захтев**

Регион	Лисабон
Држава	Португал
Циљна група	Сви грађани у општини
Ток отпада	Картон, зелени отпад, електронски и електрични отпад, грађевински отпад и шут, велики метали, дрво, намештај и други





гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

	гломазни отпад.
Популација	547 733
Број домаќинстава	323 981
Површина (км2)	85
Густина становништва (становници / км2)	6 444
Укупан отпад (кг / становник / год)	501

Сакупљање се врши на захтев граѓана, путем услуге позивања (путем е-маила, веб сајта или лично), након уговарања термина са општинским службама. Договара се време када граѓани могу да оставе отпад испред своје куће како би осигурали одвожење. Ова услуга је бесплатна за одређене количине (<1м3) и обухвата картон, зелени отпад, електронски и електрични отпад, грађевински отпад и шут, материјале са гвожђем, дрво, намештај и други гломазан отпад. Након тога се отпад који прикупљају камиони разврстава у велике контејнере у општинским објектима, како би се довео до различитих врста третмана и валоризације. Служба пружа услугу граѓанима у року од 24 сата. Прикупљање на захтев је широко распрострањено и укључује више од 90 захтева дневно. Потврђен је стандард квалитета (ИСО 9000).



**Фотографија 18:** Лисабон у Португалу - систем за сакупљање гломазног отпада на захтев

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса могла би се спровести у општини Кула, ако се обезбеди локација за складиштење прикупљеног крупног отпада и организује се редовни превоз до регионалног центра за рециклажу у региону Видина. Ова добра пракса важи за циљ 4 „ПУО“ у Кули.



## **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса може се користити за циљеве 1, 2, 3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.

Као одговор на питање о одвојеном прикупљању гломазног отпада у Књажевцу, примљена је следећа изјава: "Регионална депонија ће се налазити у Халову, општина Зајечар, где ће отпад из седам општина градова Зајечар и Бор бити третиран (Зајечар, Бор, Књажевац, Бољевац, Неготин, Мајданпек и Кладово). Упркос завршеном плану, концептуално решење није званично прихваћено и стога изградња ове регионалне депоније још није.



## ПРАВНИ И ЕКОНОМСКИ ИНСТРУМЕНТИ

### 5.2.13 Фландрија у Белгији - ограничење депоновања и спаљивања отпада

Регион	Фландрија
Држава	Белгија
Циљна група	Произвођачи отпада
Ток отпада	Сав отпад
Популација	6 381 859 (2013)
Број домаћинстава	2 604 786 (2009)
Површина (км <sup>2</sup> )	13 521
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	472
Укупан отпад (кг / становник / год)	395,19

Фландријска влада примењује ограничења за одлагање и сагоревање. Као резултат тога, забрањује се депоновање биолошког отпада, несортираног отпада, одвојеног отпада који одговара рециклирању и запаљивом отпаду. Забрањено је и спаљивање одвојених токова отпада и несортираног отпада.

Наплаћивање је такво да су тарифе за депоновање веће од тарифа за спаљивање отпада како би се обесхрабрило коначно одлагање отпада на депоније. За оне токове отпада који се могу рециклирати, накнаде осигуравају да рециклажа (или претходно сортирање) постане економски интересантнија.

Повећање такси за депоновање и сагоревање током времена у Фландрији утицало је на стопу одлагања и сагоревања у корист поновне употребе, рециклаже, компостирања и опоравка.

#### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса важи за циљ 8 „ПУО“ у Кули.

#### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.



#### 5.2.14 Лимерик у Ирској - систем плаћања за домаћинства по тежини

Регион	Лимерик/клер/кери
Држава	Ирска
Циљна група	Сакупљачи отпада и произвођачи кућног отпада
Ток отпада	Комбиновани комунални отпад
Популација	454 507
Број домаћинстава	171 476 (occupied)
Површина (км <sup>2</sup> )	10 700
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	42,5
Укупан отпад (кг / становник / год)	599,93

У региону Лимерик / Клер / Кери (који је сада део јужног подручја за отпад Ирске), значајан број сакупљача кућног отпада имплементирао је систем за наплаћивање по тежини како би се ускладио са системом за наплату „PBU“ који се захтева за дозволу за сакупљање отпада).



**Фотографија 19:** Лимерик регион у Ирској - систем плаћања по тежини

Под системом наплаћивања по тежини домаћин плаћа за количину отпада који произведе: мања количина отпада - нижа цена. Електронски микро чип је фиксиран на свакој канти за отпатке који идентификује клијента и омогућава мерење канте приликом сакупљања. Канте се мере аутоматски системом за мерење који се налази на возилу за сакупљање. Када се канта подигне, систем евидентира пуну тежину и тежину празне канте када се спусти. Не постоји мануелно прорачунавање, а купцима се наплаћује само за забележену нето тежину. Њихова годишња производња отпада се затим презентира на рачуну за отпад, омогућавајући им да прате сопствену производњу и сортирање отпада.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса се може користити за циљеве 4 и 8 „ПУО“ у Кули.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

### 5.2.15 Градови Валонго и Гондомар, Порто регион у Португалу – картица лојалности

Регион	Порто (два града - Балонго и Гондомар)
Држава	Португал
Циљна група	Углавном грађани Валонга и Гондомара
Ток отпада	Рециклирани отпад
Популација	268 000
Број домаћинстава	114 000
Површина (км2)	207
Густина становништва (становници / км2)	1295
Укупан отпад (кг / становник / год)	474,5

У две општине Порто региона (Валонго и Гондомар) картица за лојалност омогућава грађанима да на њој акумулирају бодове, који се касније могу заменити за робу или услуге, наведене у каталогу. Бодови се могу прикупити добровољним предајом отпада на две локације за сакупљање отпада. Техничку имплементацију пројекта олакшава компјутерски софтвер који је одговоран за управљање регистрацијом корисника, материјалним инпутима и управљањем бодовима купаца. Пројекат је започет у новембру 2013. Упоредивање првог квартала 2014. године са истим периодом 2013. године показује повећање прикупљања отпада, посебно за папир и картон (+ 14%), пластику (+ 9%), стакло (+75 %), батерије (+ 24%) и коришћена кухињска уља (+74%).



Фотографија 20: Градови Валонго и Гондомар-Португал-шема ECO SHOP картице лојалности

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула



Ова добра пракса се може користити за циљ 5 „ПУО“ у Кули.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.

#### 5.2.16 Брисел у Белгији - Субвенције социјалној економији

Регион	Брисел
Држава	Белгија
Циљна група	Предузећа (МСП)
Ток отпада	Гломазни отпад (намештај), „WEEE“, текстил
Популација	1 138 000
Број домаћинстава	550 000
Површина (км <sup>2</sup> )	161
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	7 000
Укупан отпад (кг / становник / год)	Нема података

У Бриселу се пружа финансијска подршка актерима социјалне економије у складу с количинама сакупљеног и рециклираног отпада и поновним коришћењем производа. Субвенционисане су четири категорије предмета: текстил, гломазни отпад, електронски и електрични отпад, и потрошна роба за штампае. Такође је предвиђено повећање субвенције у случају повећања стопе поновног коришћења од једне године до наредне године. Податке и доказе о сакупљању и рециклажи корисник субвенције шаље Управи за животну средину и енергију у Бриселском региону. Надгледање је такође осигурано годишњим састанцима и теренским посетама.

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса се може користити за циљ 5 „ПУО“ у Кули.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.



### 5.2.17 Аустрија - санација потврђено загађених локација

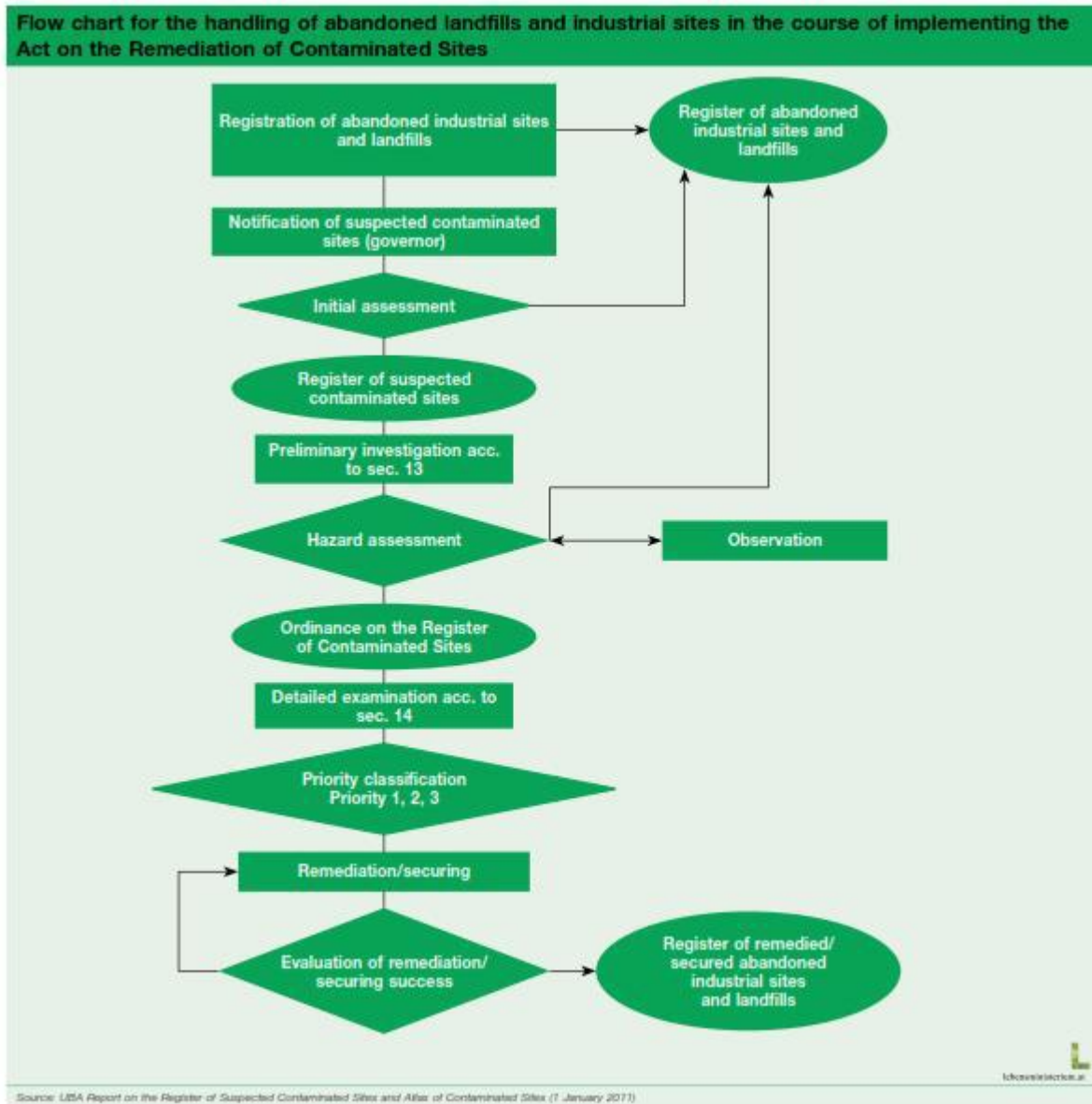
Регион	Цела Аустрија
Држава	Аустрија
Циљна група	Сви грађани
Ток отпада	Сав
Популација	8 500 000
Број домаћинстава	3 700 000
Површина (км2)	84 000
Густина становништва (становници / км2)	101
Укупан отпад (кг / становник / год)	398,2

У целој држави Аустрији национални законодавац је морао реаговати како би пронашао одговарајуће решење за проблем нерегулисаних депонија. Доношењем Закона о ремедијацији загађених локација („ALSAG“) 1. јула 1989. године, Аустрија је постала једна од првих европских земаља која је спровела обавезујуће и важне кораке ка циљној регистрацији сумњиве и потврђено загађене локације. Поред постављања оквира за давање упутстава о контроли и ремедијацији локација, Закон предвиђа основу за финансирање како би подржао одговарајуће мере.

Циљеви Закона о ремедијацији загађених локација су:

- Увођење система накнада за депоније у циљу подстицања превенције отпада
- Регулисање изворних токова (увођење рециклаже)
- Деконтаминација локација са циљем поновног успостављања првобитних услова животне средине
- Успостављање шеме финансирања за ремедијацију загађених локалитета путем издвајања накнада за депоније
- Смањење ризика од нерегулисаних депонија (за људе, животиње и животну средину)
- Регистрација историјски загађених локација унутар једне генерације (2025)
- Спровођење мера (деконтаминација, контрола, посматрање, ограничење употребе) за јако загађена подручја у две генерације (2050).





**Фотографија 21:** Аустрија - регистар нерегулисаних депонија

До 1. јануара 2011. године регистровано је укупно 256 локација као извор значајне опасности по животну средину у складу са Правилником о атласу загађених локација, а оцењене су као загађене локације које захтевају осигурање и / или ремедијацију. У међувремену, 108 ових загађених локација категоризовано је као обезбеђено или санирано. За додатних 92 загађених локација, тренутно су у току или се планирају мере стављања под контролу и санације.

## Могућности за примену добре праксе у општини Кула



---

гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Ова добра пракса се може користити за циљ 7 „ПУО“ у Кули.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса се може искористити за циљ 4 „РПУО“ у Књажевцу.



## КОМУНИКАЦИЈА И САВЕТОДАВНЕ ИНИЦИЈАТИВЕ

### 5.2.18 Лисабон у Португалу - програми заштите животне средине у школама

Регион	Лисабон
Држава	Португал
Циљна група	Ученици из вртића, основних и средњих школа, наставници и помоћно особље.
Ток отпада	Сви токови отпада
Популација	547 733
Број домаћинстава	323 981
Површина (км <sup>2</sup> )	85
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	6 444
Укупан отпад (кг / становник / год)	501

Општина Лисабон промовише два континуирана програма еколошког образовања, специјално дизајнирана за различите узрасте циљних група, под називом “Lisboa Limpa Tem outra Pinta! (LLTOP)” (очишћени Лисабон је кул!) И” “Escola a Escola Pró-Ambiente (EЕРА)” (School to School Pro-Environment).

Програм „LLTOP“ је посвећен вртићима (70 вртића) и основним школама (91 школа) и обухвата 19.000 ученика. У том контексту, Општина Лисабон осмишља и производи летке и игре у циљу вежбања предмета рециклаже. Такође организује радионице за рециклажу папира и објашњава колико сировина може да се уштеди приликом рециклаже папира, стакла, пластике и метала. На располагању су и мини мултиматеријалне канте за рециклажу које помажу у разумевању која је права канта за дати материјал који се може рециклирати.

Програм „ЕЕРА“ је посвећен старијим ученицима, са другог и трећег нивоа основног образовања, који имају између 10 и 15 година. Годишње се примењује у 50 јавних и приватних школа, које обухватају 20.000 студената и 3.000 наставника. Овај програм обухвата техничке посете, радионице за рециклажу папира, педагошке игре, такмичења, изложбе, коришћене сајмова, објеката, еколошке маршеве, педагошке материјале и тематске представе.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)



**Фотографија 22:** Лисабон у Португалу - едукативна кампања

Ови програми се широко примењују у државним школама у Лисабону, али и у неким приватним школама. Због тога је општина Лисабон постигла дуго и консолидовано искуство у програмима заштите животне средине.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса се може користити за циљ 9 „ПУО“ у Кули.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.



### 5.2.19 Талин у Естонији - едукативне кампање за подизање свести деце и одраслих

Регион	Талин
Држава	Естонија
Циљна група	Ученици из вртића, основних и средњих школа, наставници и помоћно особље.
Ток отпада	Сви токови отпада
Популација	431 339
Број домаћинстава	183 800
Површина (км <sup>2</sup> )	159,33
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	2 707,2
Укупан отпад (кг / становник / год)	515,98

Отпадни вук („Waste Wolf“, на Естонском „Prügihunt“) је кампања подизања свести о отпаду града Талина, која је организована од 2003. године. Маскота за подизање свести о отпаду такође носи исто име. Циљ кампање је да понашање становника Талина буде еколошки прихватљиво. Јавни догађаји, такмичења, информативни семинари и истраживања јавног мњења спроводе се у оквиру кампање за подизање свести о отпаду, а организовани су излети на депоније и отпадне станице.

Отпадни вук учи децу како одбацили отпад на начин који није штетан за животну средину. Отпадни вук такође дели знања о сортирању и рециклирању отпада. Један од алата ове кампање је приколица одрживе потрошње и прикупљања информација о отпаду, који је дизајниран као мобилна чучионица и може се транспортовати до места на којем се одвијају активности. Учионица се може користити истовремено или одвојено у зависности од контекста и садржаја активности.



**Фотографија 23:** Талин у Естонији - едукативна кампања за децу и одрасле

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса се може користити за циљ 9 „ПУО“ у Кули.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.

#### 5.2.20 Општина Елефсина у Грчкој - информативна кампања од врата до врата

Регион	Атики
Држава	Грчка
Циљна група	Домаћинства, продавнице, предузећа
Ток отпада	Амбалажа, биолошки отпад, батерије, „WEEE“
Популација	30 000
Број домаћинстава	10 000
Површина (км <sup>2</sup> )	20
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	1500
Укупан отпад (кг / становник / год)	Нема података



У Грчкој, општина Елефсина одлучила је да настави са предлогом Друштва за еколошку рециклажу („ERS“) да имплементира информативну кампању од врата до врата. Кампања је спроведена посећивањем домаћинстава појединачно како би се пружиле све доступне информације о објектима за рециклажу општине. Један број младих грађана из општине Елефсина, већина студената, присуствовали су семинару који је организовао „ERS“. Ови грађани су затим добили летке и упитнике и посетили су домаћинства Елефсине. Они су пружали информације у вези са свим доступним објектима за рециклажу у општини и такође су забележили мишљење грађана о учинку управљања отпадом у општини. Иако не постоји јединствена веза између спровођења кампање и пораста стопа рециклаже, верује се да је кампања деловала као веома снажна сила ка рециклажи.



*Фотографија 24: Општина Елефсина у Грчкој - информативна кампања од врата до врата*

### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса се може користити за циљ 9 „ПУО“ у Кули.

### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

### 5.2.21 Аустрија, цела земља - саветовање за комуналне отпаде

Регион	Цела земља
Држава	Аустрија
Циљна група	Приватна домаћинства, школе, вртићи, предузећа
Ток отпада	Сав
Популација	8 500 000
Број домаћинстава	3 700 000
Површина (км2)	84 000
Густина становништва (становници / км2)	101
Укупан отпад (кг / становник / год)	398,2

У Аустрији сматрају да је боље образовати људе како би се подстакла превенција и одвојено сакупљање отпада, уместо да се плаћању скупа техничка решења. Мала невладина организација („ARGE“) је развила концепт "консултант за општинско окружење и комунални отпад" и имплементирала га у целој Аустрији. Данас 340 консултаната представљају окосницу управљања јавним отпадом, повећавајући стопе одвојеног сакупљања од око нула (1980) до више од 70% у неким регијама, штедећи трошкове, стварајући хиљаде нових пратећих послова - једна од највећих успешних прича агенције за рад („labour agency“) међу пројектима финансираним у Аустрији.



**Фотографија 25:** Консултовање за комуналне отпаде у Аустрији





### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса се може користити за циљ 5 „ПУО“ у Кули.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.

#### 5.2.22 Брисел у Белгији - мрежа саветника за отпад

Регион	Брисел
Држава	Белгија
Циљна група	Предузећа (ПМЕ)
Ток отпада	Сви токови отпада
Популација	1 138 000
Број домаћинстава	550 000
Површина (км <sup>2</sup> )	161
Густина становништва (становници / км <sup>2</sup> )	7 000
Укупан отпад (кг / становник / год)	Нема података

У Бриселском региону, мрежа за отпад је основана 2010. године како би се развила мрежа саветника за отпад за предузећа из Брисела. Овај пројекат потиче од јавног / приватног партнерства са „ВЕСИ“ - Привредном комором Бриселског главног региона. „ВЕСИ“ добија субвенцију за ангажовање саветника за отпад, чија је мисија да прати еволуцију сектора и да повеже приватни сектор и јавне власти. Саветник за отпад мора проценити перформансе мреже и осигурати њену динамику (организовање састанака, креирање нових алата, побољшање постојећих алата и веб странице, итд.), или провести ревизије у компанијама које изражавају овај захтев. „ВЕСИ“ такође покреће тендере намењене федерацијама и групама компанија које траже финансирање и методолошку помоћ за реализацију конкретног пројекта превенције или управљања отпада.

### Могућности за примену добре праксе у општини Кула

Ова добра пракса се може користити за циљ 8 „ПУО“ у Кули.

### Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац

Ова добра пракса се може искористити за циљ 5 „РПУО“ у Књажевцу.



## **Добре праксе представљене у извештају Министарства животне средине и воде - „Анализа постојећих мера и применљивих индикатора за Национални програм за превенцију отпада”, погодних за примену у општинама Кула и Књажевац**

### **5.2.23 Италија – компостирање код куће у Торину**

У периоду 2004/2005, кампања за промовисање позитивних резултата од кућног компостирања организована је у 19 општина у околини Торина. Кампања је настављена 2006. године, подељена у две циљне групе - људи који живе у урбаним подручјима, којима се тражи да смање амбалажни отпад и људи који живе у провинцији где се наставља кампања компостирања. Одржан је велики број промотивних и објашњавајућих догађаја, а 20% попушта на таксу за отпад је такође доступно за учествујућа домаћинства. Као резултат кампање, 7.4% циљних домаћинстава започело је компостирање, а након кампање у 2006. години проценат је порастао на 9, са 300 дистрибуираних комплета за компостирање.

#### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса се може користити за циљ 8 „ПУО“ у Кули.

#### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса се може искористити за циљ 1,2,3 и 6 „РПУО“ у Књажевцу.

### **5.2.24 Мађарска - веб локација за продају половних грађевинских материјала**

У 2003. години невладина организација "Независни еколошки центар" покренула је стварање веб странице која нуди коришћене грађевинске материјале за поновну употребу. Развој веб странице коштао је око 4.000 евра, са 80% од износа који је платило Министарство животне средине и воде Мађарске. Циљ иницијативе је смањити количину грађевинских материјала (нпр. цигле, црепа..) и грађевинских компоненти (нпр. врата, прозори) и повећати њихову поновну употребу. Предложени грађевински материјали (укупно 12 категорија) географски су подељени тако да купци могу да купе материјале по најнижим трошковима транспорта и смањују емисије издувних гасова. Веб страница објављује у просеку пет обавештења дневно и преко 1.500 огласа годишње, са око 21.000 посетилаца годишње. Ова веб локација је посебно успешна у продаји цигле и црепа.

#### **Могућности за примену добре праксе у општини Кула**

Ова добра пракса се може користити за циљ 3 „ПУО“ у Кули.

#### **Могућности за примену добре праксе у општини Књажевац**

Ова добра пракса се може искористити за циљ 1 „РПУО“ у Књажевцу.



### 5.3 Сажетак добрих пракси

Најбоље праксе представљене у извештају, које се баве различитим циљевима управљања отпадом у земљама ЕУ са сличним циљевима побољшања, су резимиране у следећој табели, на основу стратешких циљева постављених у Плану управљања отпадом општине Кула:

№	Специфични циљ у Плану управљања отпадом општине Кула	Добра пракса у земљама чланицама ЕУ
1	Смањење насталог отпада	5.2.14 Лимерицк у Ирској - систем кућних накнада за плаћање по тежини  5.2.15 Градови Валонго и Гондомар, регион Порто у Португалу – картица лојалности
2	Постизање свих унапред одређених регулаторних циљева за припрему отпада из домаћинства за рециклажу до 2020. године.	5.2.1 Сакупљање папира од врата до врата у Оденсеу, Данска  5.2.2 Сакупљање отпада у мешовитим (MDR) кантама за рециклажу у региону Лимерк / Клер / Кери у Ирској  5.2.3 "Еко-контејнер код куће" Општина Маиа, регион Порто, Португал  5.2.7 Цела Грчка - рециклажа батерија  5.2.8 Софија у Бугарској - рециклажа отпадних електронских и електричних уређаја  5.2.11 Оденсе у Данској – Градске локације за одвајање отпада
3	Постизање унапред утврђених регулаторних циљева за смањење токова биоразградивог и грађевинског отпада на депонију	5.2.4 Каталонија у Шпанији - Биолошки третман и одвојено сакупљање биолошких отпада  5.2.5 Штајерска у Аустрији - одвојено сакупљање и третман биљних остатака  5.2.6 Милан у Италији - сакупљање отпада од врата до врата за домаћинства  5.2.23 Италија – компостирање код куће у Торину  5.2.24. Мађарска - веб локација за продају



№	Специфични циљ у Плану управљања отпадом општине Кула	Добра пракса у земљама чланицама ЕУ
		коришћених грађевинских материјала;
4	Управљање специфичним токовима отпада у складу са захтевима националног законодавства.	5.2.12 Лисабон у Португалу - сакупљање гломазног отпада на захтев 5.2.14 Лимерик у Ирској - систем кућних накнада за плаћање по тежини
5	Одрживи финансијски буџет система по приступачним ценама за становништво.	5.2.15 Градови Валонго и Гондомар, регион Порто у Португалу – картица лојалности 5.2.16 Брисел у Белгији - субвенције социјалној економији
6	Одлагање отпада у складу с животном средином.	5.2.9 Талин у Естонији - систем сакупљања опасног отпада домаћинства 5.2.10 Софија, Бугарска - прикупљање опасног отпада на захтев и на мобилним станицама
7	Спречавање и смањење ризика од загађења постојећим отпадом.	5.2.17 Аустрија - санација потврђено загађених локација
8	Успоставити ефикасан правни оквир за управљање отпадом на локалном нивоу.	5.2.13 Фландрија у Белгији - ограничење депоновања и сагоревања отпада 5.2.21 Аустрија - саветовање за комунални отпад 5.2.22 Брисел у Белгији - мрежа саветника за отпад
9	Учешће јавности.	5.2.18 Лисабон у Португалу - програми заштите животне средине у школама 5.2.19 Талин у Естонији - едукативне кампање за подизање свести деце и одраслих 5.2.20 Општина Елефсина у Грчкој - информативна кампања од врата до врата

**Табела 1:** Резиме добрих пракси у односу на циљеве општине Кула



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

Најбоље праксе представљене у извештају, које се баве различитим циљевима управљања отпадом у земљама ЕУ са сличним циљевима побољшања, су резимиране у следећој табели, на основу стратешких циљева утврђених у Регионалном плану управљања отпадом општине Књажевац:

№	Специфични циљ у Регионалном плану управљања отпадом општине Књажевац	Добра пракса у земљама чланицама ЕУ
1	Обезбеђивање услова за одвојено сакупљање системом два контејнера (контејнер за рециклажу отпада и контејнера за друге мешовите отпаде)	5.2.1 Сакупљање папира од врата до врата у Оденсеу, Данска 5.2.2 Сакупљање отпада у мешовитим (MDR) кантама за рециклажу у региону Лимерк / Клер / Кери у Ирској 5.2.3 "Еко-контејнер код куће" Општина Маиа, регион Порто, Португал 5.2.7 Цела Грчка - рециклажа батерија 5.2.8 Софија у Бугарској - рециклажа отпадних електронских и електричних уређаја 5.2.11 Оденсе у Данској – Градске локације за одвајање отпада
2	Изградња регионалне депоније у Регионалном центру у Зајечару.	5.2.1 Сакупљање папира од врата до врата у Оденсеу, Данска 5.2.2 Сакупљање отпада у мешовитим (MDR) кантама за рециклажу у региону Лимерк / Клер / Кери у Ирској 5.2.3 "Еко-контејнер код куће" Општина Маиа, регион Порто, Португал 5.2.7 Цела Грчка - рециклажа батерија 5.2.8 Софија у Бугарској - рециклажа отпадних електронских и електричних уређаја 5.2.11 Оденсе у Данској – Градске локације за одвајање отпада
3	Избор једне од опција које нуди овај регионални план и његова благовремена процена како би се	5.2.4 Каталонија у Шпанији - Биолошки третман и одвојено сакупљање биолошких отпада



№	Специфични циљ у Регионалном плану управљања отпадом општине Књажевац	Добра пракса у земљама чланицама ЕУ
	испунили сви захтеви предложени опционим решењем;	5.2.5 Штајерска у Аустрији - одвојено сакупљање и третман биљних остатака 5.2.6 Милан у Италији - сакупљање отпада од врата до врата за домаћинства 5.2.23 Италија – компост код куће у Торину 5.2.24. Мађарска - веб локација за продају коришћених грађевинских материјала;; 5.2.9 Талин у Естонији - систем сакупљања опасног отпада домаћинства 5.2.10 Софија, Бугарска - прикупљање опасног отпада на захтев и на мобилним станицама
4	Санација и рекултивација илегалних депонија у региону у складу са релевантним актима и прописима.	5.2.17 Аустрија - санација потврђено загађених локација
5	Обезбеђивање континуиране едукације јавности, стручњака и доносилаца одлука од локалних власти како би се што прие подигла свест о управљању отпадом.	5.2.18 Лисабон у Португалу - програми заштите животне средине у школама 5.2.19 Талин у Естонији - едукативне кампање за подизање свести деце и одраслих 5.2.20 Општина Елефсина у Грчкој - информативна кампања од врата до врата
6	Припрема и активан рад свих општина заједно са процедуром за стварање новог система који је одржив, пре изградње нове регионалне депоније и центра за рециклажу.	Све предложене добре праксе

Табела 2: Сажетак добрих пракси у односу на циљеве општине Књажевац



## 6 Програм управљања отпадом општине Кула

### 6.1 Увод

Програм управљања отпадом Општине Кула за период 2016-2020. Усвојен је резолуцијом 103, 26. августа 2016. на састанку Општинског већа у Кули.

Основни циљ програма је смањење количине отпада насталог и депонованог и испуњавање регулаторних захтева по приступачним трошковима за становништво општине Кула.

Овај циљ се може постићи на пет могућих начина, са приоритетима у следећем низу:

- a) спречавање настанка отпада;
  - b) припрема за поновно коришћење;
  - c) рециклажа;
  - d) Други опоравак, на пример искоришћеност као енергетски ресурс;
  - e) Одлагање (депонија, спаљивање без енергије, итд.).
- “Превенција ”

отпада је дефинисана у Директиви као мере које се предузимају пре него што супстанце или предмети постану отпад, што смањује:

- количину насталог отпада, укључујући поновну употребу производа или продужење њиховог животног циклуса (квантитативна превенција);
  - садржај штетних супстанци у материјалима и производима (квалитативна превенција отпада).
- “Припрема за поновну употребу”

обухвата чишћење, инспекцију и поправку коришћених производа који су постали отпад тако да се могу поново користити (нпр. поправка бицикала, електрична и електронска опрема, намештај и сл., који се након поправке продају као коришћени производи). Припрема за поновну употребу је врста опоравка отпада.

- „Рециклажа”

Приступ рециклаже је да се један материјал обрађује како би променио своје физичке и хемијске особине и поновио се користити за исту или за друге сврхе. Главни циљ Оквирне директиве о отпаду јесте да ЕУ постане више "друштво рециклирања" које настоји да избегне стварање отпада и да користи отпад као ресурс.



Специфичне активности управљања отпадом које су класификоване као рециклирање у Оквирној директиви о отпаду укључују (али нису ограничене на):

- рециклирање материјала: нпр. пластичних производа или компоненти од пластичних материјала; топљење отпадног стакла у производима од стакла; употреба папирног отпада у папирним постројењима итд. Рециклирање материјала: на пример, пластични гранулат и пелетирани за екструдирање или калуповање, дробљени стаклени отпад, сортирање отпадног папира који испуњава критеријуме крајњег отпада
- Производња компоста који задовољава критеријуме квалитета производа.

Рециклирање је врста опоравка отпада.

- „Други опоравак”

је било која активност која испуњава дефиницију "опоравка" Оквирне директиве о отпаду, али не испуњава специфичне захтеве за припрему за поновну употребу или рециклажу.

Примери за други опоравак укључују:

- спаљивање или сагоревање тамо где је главна употреба отпада као горива или другог начина добијања енергије. Ово је операција управљања отпадом са опоравком енергије класификованом као „R1” у Анексу II Оквирне директиве о отпаду. Ово је у супротности с спаљивањем отпада без опоравка енергије класификованом као операција одлагања „D10” у Анексу I Оквирне директиве о отпаду.
- *piling* активности које испуњавају дефиницију опоравка

- „Одлагање” -

депонија (чак и када се депонијски гас користи за обнову енергије); спаљивање и сагоревање који не испуњавају критеријуме који се дефинишу као опоравак (у случају инсталација дизајнираних за спаљивање чврстог кућног отпада који није компатибилан коришћењем формуле енергетске ефикасности R1 у Анексу II Оквирне директиве о отпаду), спадају у активности које не испуњавају дефиницију опоравка.

План управљања отпадом општине Кула је у потпуности усклађен са главним циљевима европског закона о заштити животне средине у сектору отпада и садржи кључне циљеве за које су предвиђени програми мера у Националном плану управљања отпадом (НПУО) и НППО (Национални програм за превенцију отпада).

Следећи закључци су извучени из анализа у оквиру програма општине Кула:

1. Количина пријављеног отпада из домаћинства је релативно стабилна са благом тенденцијом смањења.
2. Стопа акумулације отпада насталог од стране становника општине је нижа од просека за земљу.





- Количина отпада прикупљеног за поновну употребу и рециклирање од стране организације за опоравак на територији општине има малу тенденцију повећања.
- Недостатак одвојеног прикупљања отпада на територији општине Кула ствараће велике проблеме у постизању циљева за рециклажу постављених у Закону о управљању отпадом. Општина треба да се фокусира на ефикасни предтретман и одвајање отпада.

## 6.2 Тренутно стање

Тренутно стање управљања отпадом у општини Кула процењено је кроз СВОТ АНАЛИЗУ.

СВОТ анализа заснива се на идеји раздвајања субјекта стратешке анализе из окружења у коме послује. Предмет стратешке анализе се испитује по својим "снагама" и "слабостима". Окружење у којем предмет стратешке анализе функционише разликује се по "могућностима" и "претњама".

**Снаге.** Снаге су ресурс, вештина или друга предност коју сектор има. Снажна страна је карактеристична компетенција која даје компаративну предност.

**Слабости.** Слабости представљају ограничења или оскудице ресурса, вештина и способности које озбиљно отежавају развој сектора.

**Могућности.** Могућности представљају најкорисније елементе екстерног окружења. Ово су оптимални спољни фактори из којих сектор има користи или може имати користи.

**Претње.** Претње су најнеповољнији сегменти спољњег окружења. Оне постављају највеће препреке тренутном или будућем (жељеном) стању.

### 6.2.1 Снаге

- На целокупној територији општине Кула се сакупља и одлаже отпад.
- 100% потреба контејнера за кућни отпад је испуњено.
- Учешће у Регионалном систему управљања отпадом града Видина.
- Општина је израдила општински пропис о локалном управљању отпадом.

### 6.2.2 Слабости

- Мала ефикасност примењених система за одвојено сакупљање распрострањеног отпада.
- Суспендована, али још увек необрађена депонија на подручју Куле, подручје *Дери магаре*.
- Не постоје пројекти који се примјењују, имајући у виду минимизирање биодеградабилног отпада кроз компостирање домаћинстава.



- Висок ниво депоновања различитих врста отпада.
- Нема мера и подстицаја смањења количине отпада насталог на локалу.

### 6.2.3 Могућности

- Коришћење финансијских инструмената ЕУ за решавање питања везаних за ефикасно управљање отпадом на локалном нивоу.
- Промена ставова јавности у корист смањења количине насталог отпада и њиховог ефективног управљања.
- Висок проценат одвојено прикупљеног распрострањеног отпада на територији општине.
- Висока ефикасност прелиминарног третмана отпада који се испоручује на регионалну депонију.
- Побољшани административни капацитети у погледу активности управљања отпадом.
- Осигурање транспарентности у постављању општинског пореза на отпад за грађане и предузећа и увођење "плаћања по количини насталог отпада".

### 6.2.4 Претње

- Осиромашење становништва - неплаћање накнаде за покривање трошкова услуге управљања отпадом.
- Значајно повећање трошкова управљања отпадом у домаћинствима и потреба за повећањем таксе за "кућни отпад".
- Промена законодавства на европском и / или националном нивоу.
- Ниска ефикасност прелиминарног третмана отпада који се испоручује на регионалној депонији.
- Неуспешни циљеви прикупљања и рециклирања за одговарајуће референтне године постављене у Закону о управљању отпадом.

## 6.3 Стратешки и специфични циљеви програма

Да би се проценило да ли су циљеви постигнути у одређеном временском оквиру, формулисани су специфични циљеви како би се осигурало постизање општег циља програма. Општински програм се израђује и усваја за период који треба да се подудара са периодом рада Националног плана управљања отпадом 2014-2020. Општински програм је развијен у складу са структуром, циљевима и пројекцијама Националног плана управљања отпадом (НПУО) у складу са Европском стратегијом одрживог развоја и приступом нултог отпада:



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

**ЦИЛЪ 1:** Смањити штетни утицај отпада спречавањем његовог формирања и подстицањем поновне употребе.

**ЦИЛЪ 2:** Повећати количину рециклираног и опорављеног отпада изградњом мреже инсталација за третирање укупне количине насталог отпада како би се смањило ризик за становништво и животну средину.

**ЦИЛЪ 3:** Управљање отпадом који обезбеђује чисто и сигурно окружење.

**ЦИЛЪ 4:** Стављање јавности у улогу кључног играча у имплементацији хијерархије управљања отпадом.

Општински програм поставља **девет специфичних циљева управљања отпадом** за период 2016-2020:

1. Смањење насталог отпада;
2. постизање свих унапред утврђених регулаторних циљева за припрему отпада из домаћинства за рециклажу до 2020. године;
3. Постизање унапред утврђених регулаторних циљева за смањење токова биоразградивог и грађевинског отпада на депонију;
4. Управљање специфичним токовима отпада у складу са захтевима националног законодавства.
5. Одрживи финансијски буџет система по приступачним ценама за становништво;
6. Одлагање отпада у складу са околином.
7. Спречавање и смањење ризика од загађења старим отпадом.
8. Успоставити ефикасан правни оквир за управљање отпадом на локалном нивоу.
9. Учешће јавности.

#### Квантитативне димензије стратешких циљева

Законски дефинисани циљеви које треба постићи на крају периода имплементације овог програма су:

<b>Кућни отпад</b>	Припрема за поновну употребу и рециклирање отпадних материјала које генерише популација (папир, пластика, стакло и метал као минимум)	Повећати за најмање 50% њихове тежине до 2020
<b>Грађевински отпад и шут</b>	Припрема за поновну употребу, рециклирање и други опоравак	Повећати за најмање 70% њихове тежине до 2020



<b>биоразградиви отпад из домачинстава</b>	Одвојено сакупљање и опоравак	Не мање од 50% количине постављене у 2014.
	Смањење депонованог износа у односу на 1995. годину	Не мање од 35% до 2020. године

**Табела 2:** Квантитативне димензије стратешких циљева у Плану управљања отпадом општине Кула

Постојећи циљеви за рециклирање за специфичне токове отпада - амбалажни отпад, дотрајала возила, електрични и електронски отпад су у надлежности одговарајућих организација за опоравак, док је општина посвећена сарадњи и подршци.

## **АЛТЕРНАТИВНИ СЦЕНАРИЈИ ЗА ДОСТИГНУЋЕ ЦИЉЕВА**

**Сценарио 1:** „Нулти сценарио“.

Претпоставља се да:

- (1) Регионална депонија функционише без обзира на допринос пред-третмана и рециклаже отпада до постизање циљева;
- (2) сачуваће се тренутно стање прикупљања и одлагања отпада, као и постојећи ниво одвојеног прикупљања отпада.

**Сценарио 2:** "Динамичан приступ управљању отпадом“.

Овај сценарио осигурава постизање циљева везаних за:

- Рециклирање кућног отпада од папира, метала, пластике и стакла применом делотворних мера за одвојено сакупљање кућног отпада на извору настанка којим управљају организација за опоравак амбалаже и општина, одвојено сакупљање отпада из других извора, коришћење постојеће технологије за предтретман мешовитог комуналног отпада и надоградњу истог ако се укаже потреба.
- Рекултивација депоније без опасног отпада у граду Кули. - овај циљ је постигнут и депонија је обновљена 2016. године.
- Одвојено сакупљање отпада од одржавања зелених површина и транспорт до регионалне депоније.
- Смањење количине зеленог отпада увођењем компостирања у домаћинствима.
- постизање циљева одвојеног прикупљања и рециклирања путем контроле грађевинских предузећа које обезбеђује општина, сакупљање мале количине грађевинског отпада из поправних радова у домаћинствима; коришћење „RD“ технологије рециклирања отпада за грађевински отпад.

Сценарио 1 има најмању тренутну вредност. Вероватно је да се циљеви неће постићи.



Трошкови за сценарио 2 су значајно већи и обухватају инвестиције за:

- надоградњу постојећих регионалних технологија за одлагање отпада за ефикаснији опоравак отпадака из домаћинства и спречавање ефекта стаклене баште (уколико се за то утврди потреба);
- куповину канти за компостирање код куће;
- Куповину контејнера за одвојено прикупљање биолошког отпада у домаћинству.

Сценарији које треба формулисати треба узети у обзир само у контексту одабира оптималног решења за развој техничке инфраструктуре за третман отпада и процене трошкова имплементације плана.



## **7 Регионални план управљања отпадом општине Књажевац**

### **7.1 Увод**

План управљања општинским отпадом је документ који ће се користити за организовање процеса управљања отпадом на општинском нивоу. Општински планови морају бити у складу са регионалним планом, којим се регулише заједничко управљање неколико општина. Општина Књажевац, заједно са општинама Зајечар, Кладово, Мајданпек, Бољевац, Бор и Сокобања, чине регион који ће се служити регионалним планом за управљање отпадом за тимочке општине.

План управљања комуналним отпадом представља област управљања отпадом, количину, врсту отпада, начин сакупљања, третмана и одлагања отпада. Дефинисане су смернице и приоритети, као и динамика и начин решавања проблема у складу са позитивним националним и европским законодавством у области управљања отпадом у области заштите животне средине. Сврха плана је да се створи дугорочно одрживи систем управљања отпадом, пре свега на општинском нивоу, али и у региону, са минималним штетним утицајем на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација уз рационално коришћење ресурса и праћење постојећих принципа управљања отпадом, као и координираним учешћем свих структура управљања отпадом - републичких, локалних власти општина учесница, домаћинстава, трговаца и трговинских организација, невладиних институција, приватног сектора и, наравно, свих становника. Ово подразумева потребу за дефинисањем најефикаснијег модела за постизање потпуне контроле над свим токовима формирања отпада, одвајања, сакупљања, транспорта, третмана и одлагања. Систем менаџмента је потребан да смањи количину отпада, опорави његове корисне компоненте, рационално прикупља и одлаже отпад. С обзиром на то, потребно је уложити улагања, а спремност у пословном, финансијском и технолошком приступу је потребна како би се прешло на нови систем рада.

Регионални план пружа следеће информације:

- Омогућава корисницима да добију пуну слику о тренутној ситуацији управљања отпадом у 2007. години у региону;
- Описује циљеве управљања отпадом на општинском нивоу у складу са националним и локалним законодавством;
- Дефинише оптималан систем управљања отпадом који такође укључује могућност одабира приватног партнера на основу јавне аукције;
- Одређује метод и оптималне временске рокове за спровођење плана;
- Идентификује укупне финансијске инвестиције као и финансијске инвестиције за приоритетне делове плана који се морају одмах реализовати.

Сврха регионалног плана је да одговори на многа отворена питања која постављају дизајн потпуно новог система управљања отпадом на основу смерница Националне стратегије управљања.



## 7.2 Информације о региону

Општина Књажевац се налази у источном делу Србије дуж границе са Републиком Бугарском и део је Тимочке крајине као најјужнија општина. Према статистичким подацима за 2011. годину, општина покрива површину од 1.202 км<sup>2</sup>, што је четврта величина у Републици Србији. Већина општине Књажевац лежи на планинском терену. У општини живи 31.491 становника, од којих 18.404 живи у граду Књажевцу (попис 2011. године), који представља административни, економски и културни центар општине.

Према попису из 2011. године, број домаћинстава у општини износи 11.572, а просечан број чланова домаћинства је 2.7, што је најмање за општину, како на подручју Зајечара, тако и у целом подручју тимочке крајине. Просечна густина насељености је 31 становник по км<sup>2</sup>, која је класификована као слабо насељено подручје.

Општина Књажевац, поред града Књажевца, такође обухвата 85 села насељених са 13 087 становника.

Највиша тачка је врх Миџор на Старој планини са висином од 2 169м, а најмањи је 176м и налази се у долини Књажевачке котлине.

Клима је континентална, најтоплији месец је јул, а најхладнији јануар. Рељеф општине је брдско-планински. Снежни покривач Старе планине траје 4-6 месеци, а ту је и познати туристички рекреативни центар Бабин Зуб. У општини постоје и бројни термални извори.

Пољопривреда у општини Књажевац углавном представљају виногради и воћњаци. Најчешће култивисани усеви су грожђе, вишње, шљиве и купине. 80% руралних подручја је у приватном власништву.

У општини постоји само лака индустрија - сечење и прерада дрвета, намештај, текстил, обућа и прерада хране. Производни капацитет је последњих година смањен, као и стопа запослености становништва у индустријским предузећима.

## 7.3 Тренутна ситуација

У Републици Србији до недавно није било политике управљања отпадом, а цели процес је био заснован на неправилном одлагању отпада на депонију, која обично не испуњава услове за безбедан и погодан положај депоније.

У Књажевцу је ситуација иста. Идентификовано је 55 локација за одлагање, где је отпад хетерогена мешавина без раздвајања. Отпад на депонији се меша са земљиштем и грађевинским отпадом.

Представници општине Књажевац закључили су споразум о учешћу општине у Регионалном управљању отпадом и изградњи регионалне депоније у близини Зајечара.



План управљања комуналним отпадом за општину Књажевац је у складу са "Регионалним планом управљања отпадом". Овај општински план обезбеђује, да од почетка изградње депоније Халово код Зајечара, сав отпад из општине Књажевац буде превожен до трансфер станице, а одатле, већим возилима, до регионалне депоније.

Управљање отпадом и активности везане за његово прикупљање и транспорт врши општинска компанија.

### 7.3.1 Количине отпада

У Књажевцу се годишње производи око 9.450 тона отпада (Књажевачки стратешки акциони план 2004-2006). Нема тачних и ваљаних података о количини и саставу отпада како би се осигурало оптимално управљање комуналним чврстим отпадом. Према информацијама Удружења стандардних комуналних предузећа, партнера у пројекту Чист и зелени живот, град произведе око 9.500 тона индустријског отпада, који се депонује заједно са општинским отпадом на обали реке Бели Тимок.

Подаци о отпаду према достављеним информацијама су следећи:

Просечна дневна запремина кућног отпада	m3	28.105
	t	4.015
Просечна дневна запремина инертних и неопасних отпадних материјала	m3	-
	t	28.105
Просечна дневна запремина осталог отпада (болница, кланица, индустријски и други)	m3	2.5
	t	-

Табела 3: Количине отпада насталог у општини Књажевац, Србија

### 7.3.2 Сакупљање и транспорт

Сакупљање и транспорт отпада у Књажевцу врши Комунално предузеће ЈКП Стандард. Опрема која је у функцији застарела је и истрошена, тако да је проценат становништва које користи систем за сакупљање отпада много испод 80% што је циљ Националног програма управљања Републике Србије. Према подацима ЈКП Стандард, 52,5% становништва покривено је системом за сакупљање отпада у општини Књажевац.

### 7.3.3 Одлагање отпада у општини Књажевац

Општинска депонија у Књажевцу налази се око 700 м од центра града. Налази се између пруге на северу и реке Бели Тимок са јужне стране. Депонија је ограничена на југ према планираном транзитном коридору кроз град. Облик депоније приближан је квадрату, са површином од 3,86 ха. Депонија се налази у централном делу, а простор на северозападу резервисан је за ново изграђено постројење за пречишћавање отпадних вода. На југоистоку постоји празан простор намењен проширењу постојећег депоа за око 1,74 ха. Висина депоније је у просеку 3-5 м.





Пројекат рехабилитације и затварања депоније у Књажевцу израђен је 1993. године, али још није реализован. Предвиђа се период од девет година за рад. У постојећем складишту, процес је неконтролисан. Депонија је попуњена до максимума.

Градска депонија у Књажевцу нема ограду или капију. Приступ неовлашћеним лицима је неограничен и због тога постоји много особа које прикупљају секундарне сировине.

Поред главне депоније, 2009. године у општини Књажевац идентификовано је још 55 нерегулисаних депонија у оквиру пројекта "Идентификација нерегулисаних депонија на територији Републике Србије". Пројекат је спровело Одељење за животну средину на Техничком факултету у Новом Саду за потребе Министарства животне средине и развоја.

#### **7.3.4 Рециклирање отпада**

Израз "рециклирање отпада" подразумева секундарни третман отпада како би се добио нови рециклирани материјал који се може користити за неку другу намену. Концепт рециклаже је помешан са идејом раздвајања, која је део система за рециклажу или управљања отпадом, што је одвајање секундарних корисних инпута на месту производње (примарно раздвајање) или након сакупљања мешовитог отпада - секундарно одвајање које се често врши на локацији депоније.

Компанија "Индустросировина" се бави сакупљањем и прерадом индустријског отпада, укључујући сакупљање и прераду секундарних сировина.

Према расположивим подацима може се закључити да не постоји организован систем рециклаже или дистрибуције секундарних сировина у општини Књажевац.

#### **7.3.5 Остали поступци обраде отпада**

Остали процеси третмана отпада укључују сагоревање, гасификацију, пиролизу и друге.

Не врши се никакво контролисано спаљивање и ни једна од других пракси није у употреби у општини Књажевац и у региону.

#### **7.3.6 Индустријски и опасни отпад**

У општини нема великих количина индустријског отпада, јер је индустријска производња или ван погона или ради са смањеним капацитетом.

На територији тимочке регије постоје постројења за третман опасног отпада, као и институције које имају дозволу за управљање овим отпадом.

На општинском нивоу, потребно је донети одлуке за праћење количина и одговарајуће управљање опасним отпадом.

### **7.4 План управљања отпадом за општину Књажевац**

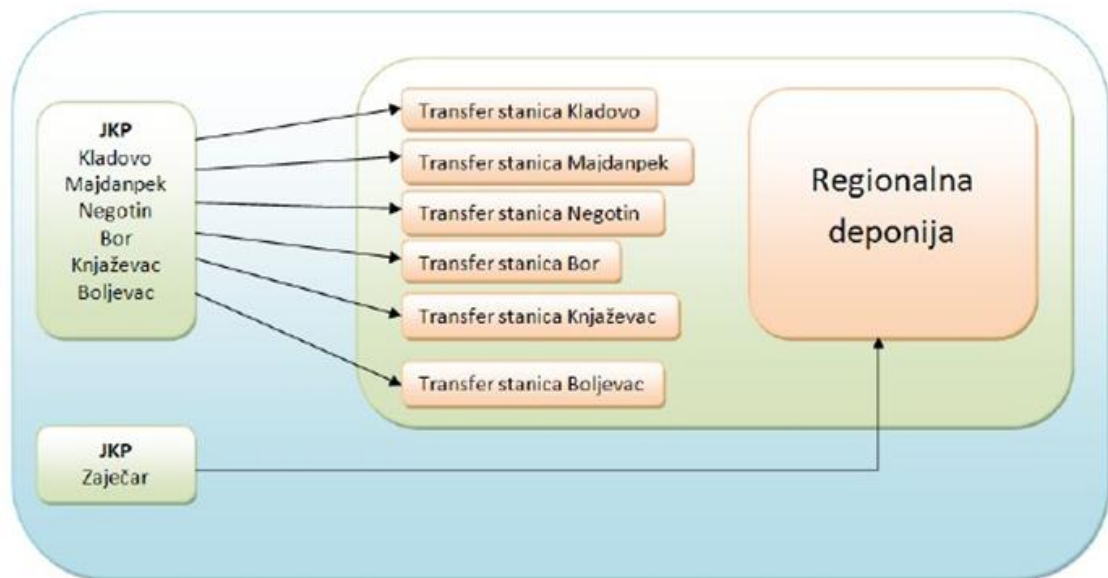
Овај план представља предлог за организацију система управљања у општини Књажевац на основу података из тачке 7.3.



гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

На основу достављених података може се закључити да се на територији општине Књажевац произведи мала количина отпада, што је последица малог броја становника, ниског животног стандарда и економског заостатка општине.

Одговарајуће управљање отпадом, које, између осталог, подразумева прикупљање отпада од најмање 80% становништва, адекватан транспорт, рециклажу и коначно одлагање остатка отпада је скупо чак и за велике општине. Као рационално решење проблема, управљање отпадом у општини Књажевац имплицира сарадњу са другим општинама или успостављање регионалног управљања отпадом. Ово је испуњено успостављањем заједничког управљања отпадом општине Књажевац, и округа Бор и Зајечар.



**Фотографија 26:** Шема регионалног управљања отпадом укључујући општину Књажевац

Из анализе количине и морфолошког састава отпада општине Књажевац очигледно је да су количине отпада мале, што је повољно за трошкове транспорта, а већина отпада је биоразградив, што захтева разматрање опција за одвојено прикупљање и рециклирани / компостовани отпад.

Општински план предвиђа изградњу трансфер станице на територији општине Књажевац, где ће општинска колекторска компанија депоновати отпад. Из тог разлога отпад ће транспортовати велика возила на регионалну депонију. Планом није предвиђено постројење за раздвајање отпада на трансфер станици због мале количине.

#### 7.4.1 Регионална депонија



Одабрана локација за депонију покрива површину од око 15 ха. Налази се на путу Велики Извор - Халово. Иако је већина нових санитарних депонија планирана за 20 година рада, на основу обрачуна укупне количине отпада који се производи у општинама у региону, може се закључити да се депонија може користити 30 година ако постоје адекватне мере прераде у току периода коришћења депоније. Депонија ће се састојати од неколико ровова, од којих ће сваки бити попуњаван приближно пет година, након чега се мора затворити и регенерисати. Након затварања рова, почиње се пунити нови. Локација је довољно велика да одговара потребним сервисима и објектима.

#### 7.4.2 Трансфер станице

Трансфер станице су места где се отпад из локалних возила за прикупљање отпада привремено складишти и преноси у већа возила која га одвозе на регионалну санитарну депонију. Такође обезбеђују место у којем ће грађани у одређено време довести нестандартна возила (мања возила, тракторе, дизалице, контејнере), па чак и возила за рециклажу или одлагање. Ово ће помоћи локалном сакупљању отпада и обезбедити економичнији и ефикаснији транспорт отпада на одвојене санитарне депоније. Такође ће помоћи спречавању настанка нерегулисаних депонија.

У општини Књажевац ће се градити трансфер станица због велике удаљености од регионалне депоније. Такође ће сакупљати неопасан индустријски отпад, гломазни отпад, отпадна уља, батерије и још много тога.

Начело рада трансфер станице је једноставно: смеће се истоварује из возила на транспортни појас где се одвија сепарација, обично ручно. Онда прелази у контејнере где се сабија. После пуњења контејнера са сабијеним отпадом, они се утоварују и транспортују до регионалне депоније.

#### 7.4.3 Краткорочни циљеви у Плана управљања отпадом општине Књажевац

**Главни циљ** Плана управљања отпадом у општини Књажевац је изградња нове регионалне депоније за одлагање мешовитог комуналног отпада како би се испунили захтеви ЕУ у циљу заштите животне средине и здравља људи.

**Секундарни** циљ је очистити или затворити и рекултивирати све идентификоване нерегулисане депоније на територији општине.

### 7.5 Могућности за управљање отпадом у циљу заштите животне средине

Развијене земље - Сједињене Државе и ЕУ имају низ опција за руковање кућним отпадом. Све опције су повезане са количином и саставом отпада, али и са националним стратегијама у виду подршке једној од опција за третман отпада, кроз субвенције, правне аранжмане и друге порезе или изузећа.

За потребе Плана управљања отпадом у општини Књажевац у складу са законским одредбама у Републици Србији, највећи приоритет је изградња регионалне депоније. Након тога или током изградње регионалне депоније, потребно је увести неке од релевантних опција за управљање отпадом. Овде су наведене најбоље могућности за



регион Зајечара које се заснивају на количини отпада, саставу отпада и директивама ЕУ, пошто Република Србија има за циљ приступање ЕУ.

### **7.5.1 Количине кућног отпада**

Количине зависе од:

- Раст становништва - забележен је пад броја становника у општини;
- Економски раст (БДП);
- Повећање обухвата прикупљања отпада;
- Смањити отпад путем сортирања и припреме за рециклажу.

На основу анализе количине отпада и с обзиром на опште економске услове, сматра се да ће мала количина отпада који се тренутно производи у општини само мало утицати на почетно раздвајање (како је предложено у плану за управљање отпадом у општини Књажевац).

### **7.5.2 Преванција отпада**

Ова мера је на врху хијерархије управљања отпадом. Евентуални позитивни резултати утицали би на све области управљања отпадом - мање отпада доводи до мање потрошње на његовом управљању.

Превенција се може постићи на неколико начина:

- промоција поновног коришћења отпада, посебно амбалажног отпада,
- промоција чистих технологија, које укључују рециклажу и рециклажу у властитим производним системима,
- развој тржишта секундарних сировина,
- промена понашања становништва.

### **7.5.3 Рециклажа**

Рециклирање је одвајање специфичних компоненти из отпада, као што су папир, стакло, пластика, метал, органска једињења и др. и њихова припрема за поновну употребу. Рециклажа се може применити на два начина: сепарацијом компоненти на местима настанка отпада или накнадним (секундарним) раздвајањем. Због мале количине отпада насталог у Књажевцу, систем раздвајања отпада у домаћинствима био би мање ефикасан, у поређењу са постављањем објеката за одвајање отпада.



#### **7.5.4 Компостирање**

Компостирање је процес рециклаже дела органског отпада и претварање у корисни материјал. То је такође начин за испуњавање захтева за смањивање органског отпада на депонију.

Постоје различити системи за прикупљање отпада за компостирање - само баштенски отпад или баштенски отпад помешан са комуналним чврстим отпадом.

Тренутно општина Књажевац не предвиђа изградњу система компостирање.

#### **7.5.5 Остале технологије за опоравак отпада**

У циљу максималног коришћења ресурса и смањења отпада и негативног утицаја на животну средину и здравље људи, неопходно је испитати максималан број могућих технологија за постизање ових циљева. Такве технологије су: спаљивање, претварање отпада у гориво, гасификација, пиролиза и многе друге.

Приликом изградње депоније, требало би обезбедити систем за опоравак депонијског гаса.

### **7.6 Сажетак приоритета у плану за управљање отпадом општине Књажевац**

Општински план за управљање отпадом је документ који организује процес управљања отпадом на општинском нивоу. Општински план мора бити у складу са регионалним планом или планом који регулише област заједничког управљања више општина. Општина Књажевац ће заједно са општинама Зајечар, Кладово, Мајданпек, Бољевац, Бор и Сокобања формирати регионални систем управљања отпадом. Општински план ће бити усклађен са Регионалним планом за управљање отпадом тимчког региона.

Општински план управљања отпадом представља тренутну ситуацију у региону - количину, врсту отпада, методе сакупљања, третмана и одлагања. Такође одређује смер и приоритете, као и динамику и начин решавања проблема у складу са важећим националним и законодавством ЕУ о управљању отпадом у области заштите животне средине.

План има за циљ стварање одрживог система за дугорочно управљање отпадом, посебно на нивоу општине, али и за регион. С обзиром да је ово општина са релативно малим бројем људи, систем управљања отпадом треба да буде изграђен на начин који има минималан негативан утицај на животну средину и здравље садашњих и будућих генерација, уз рационално коришћење ресурса и савремених принципа управљања отпадом. Такође, потребно је координисано учешће свих заинтересованих страна у управљању отпадом - државних власти, локалних власти које учествују у општинама, домаћинстава, индустријских и комерцијалних организација, структура НВО, предузећа и наравно сваког појединца. Ово подразумева одређивање најприкладнијег модела за постизање потпуне контроле над целим протоком отпада, одвајањем, сакупљањем, транспортом, третманом и одлагањем. Управљање системом треба да обезбеди:



---

гр. Кула – 3 800, ул. “Възраждане” № 38. Тел: кмет: 0938/3-20-20, зам. кмет: 0938/3-22-24, e-mail : [obshtinakula@abv.bg](mailto: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](mailto:obshtinakula@abv.bg)

- Смањење насталог отпада,
- Одвајање корисних компоненти отпада,
- Рационално сакупљање и одлагање отпада.

То ће захтевати инвестиције, динамичне активности и финансијску и технолошку спремност за прелазак на нови систем рада.



## **8 Закључак: Могућности за примену добрих пракси у општинама Кула и Књажевац**

Циљеви представљени у Плану управљања отпадом општина Кула и Књажевац су слични, пошто обе општине траже усклађеност са европским законодавством. Према томе, препоручена најбоља пракса примењива код обе заједнице на циљеве дате у табели у одељку 4.3. овог извештаја.

### **8.1 Општина Кула**

Општински програм поставља девет специфичних циљева управљања отпадом за период 2016-2020:

1. Смањење насталог отпада;
2. постизање свих унапред утврђених регулаторних циљева за припрему отпада из домаћинства за рециклажу до 2020. године;
3. Постизање унапред утврђених регулаторних циљева за смањење токова биоразградивог и грађевинског отпада на депонију;
4. Управљање специфичним токовима отпада у складу са захтевима националног законодавства.
5. Одрживи финансијски буџет система по приступачним ценама за становништво;
6. Одлагање отпада у сладу са околином.
7. Спречавање и смањење ризика од загађења старим отпадом.
8. Успоставити ефикасан правни оквир за управљање отпадом на локалном нивоу.
9. Учешће јавности.

Све земље ЕУ покушавају постићи циљеве 1 до 9, а све наведене праксе представљају начине за постизање ових циљева.

За општину Кула, с обзиром на мале количине отпада, одвојено сакупљање је примењиво за биолошки отпада, отпадни папир, пластику, метал и стакло у одвојеним контејнерима који би се прикупљали и транспортовали у регионалне центре за сакупљање рециклираних материјала.

Што се тиче биолошког отпада, системи се могу имплементирати за компостирање на локалном нивоу, како је наведено у Плану управљања отпадом општине Кула и чл. 53 Правилника о управљању отпадом у општини Кула. Могло би се изградити заједничко подручје за компостирање биолошког отпада из целе општине, могу се обезбедити комунални објекти само за баштенски отпад или се може применити систем компостирања код куће.



## 8.2 Општина Књажевац

Регионални план за управљање отпадом у општинама Зајечар, Бољевац, Бор, Кладово, Мајданпек, Неготин и Књажевац истакао је приоритетне задатке (члан 11. Закључак):

1. Обезбеђивање услова за одвојено сакупљање системом од два контејнера (контејнер за рециклажу отпада и контејнера за друге мешовите отпаде);
2. Изградња регионалне депоније у Регионалном центру у Зајечару.
3. Избор једне од опција које нуди овај регионални план и његова благовремена процена како би се испунили сви захтеви предложени опционим решењем;
4. Санација и рекултивација илегалних депонија у региону у складу са релевантним актима и прописима.
5. Обезбедити континуирану едукацију јавности, стручњака и доносилаца одлука како би се што пре подигла свест о управљању отпадом.
6. Као што је описано у поглављу "7.2.3 Методе планирања и финансијског управљања" Регионални план предлаже одређени корак у припреми и активном раду свих општина заједно са процедуром за стварање новог трајног система пре изградњу започетог регионалног депонијског и рециклажног центра. Интеракција општина ће бити кориснија за све, у поређењу са тренутном ситуацијом у којој свака општина ради за себе, свака од њих користи другачији приступ, мање или више успешно, понекад суочена са сопственим проблемима.

За општину Књажевац примењују се следеће праксе: одвојено сакупљање биолошког отпада, папира, пластике, метала и стакла у одвојеним контејнерима који би били прикупљени и транспортовани у локални колективни центар за рециклирање материјала. Овај објекат би се могао градити на локалитету са погодним приступом за грађане и са засебно постављеним контејнерима за различите врсте отпада и са могућношћу проширења када се уведу нове праксе, као што је рециклажа тканине, намештаја или електричних уређаја.

Што се тиче биолошког отпада, системи се могу имплементирати за компостирање на локалном нивоу на територији општине Књажевац. Могло би се изградити заједничко подручје за компостирање биолошког отпада из целе општине, могу се обезбедити комунални објекти само за баштенски отпад или се може применити систем компостирања код куће.