



ИПА II програма на Европската Унија



# Подготовка и ревизија на националните документи за планирање на управувањето со отпад

*Национална стратегија за управување со отпад 2024 - 2036 година*

*НАЦРТ (јуни 2024)*

**NEAR/SKP/2021/EA-RP/0184**



Овој проект е финансиран од Европската Унија

**COWI**

Проект имплементиран од COWI A/S



## ОДРЕКУВАЊЕ ОД ОДГОВОРНОСТ

---

Содржината на овој извештај е единствена одговорност на COWI A/S и во никој случај не може да се смета дека ги претставува ставовите на Европската Унија.

Име на програмата	ИПА II програма на Европската Унија		
Име на проектот	Подготовка и ревизија на Националните документи за планирање на отпад		
Референтен број:	NEAR/SKP/2021/EA-RP/0184		
Број на договор	12-6392/1		
Времетраење на проектот	18 месеци		
Датум на започнување на проектот	13.11.2023 година		
Датум на завршување на проектот	31.05.2025 година		
Име:	Министерство за животна средина и просторно планирање, Северна Македонија	Сектор за централно финансирање склучување договори, Северна Македонија	COWI A/S
Улога:	Корисник	Договорен орган	Спроведувач
Адреса:	Плоштад Пресвета Богородица бр.3, Скопје, Северна Македонија	Даме Груев 12, 1000 Скопје, Северна Македонија	Паралелвеј 2, 2800-Конгенс Лингби, Данска
Телефон:	+38976446916 +38975359484	+389 2 3255 723	+45 56 40 00 00
Е-пошта:	<a href="mailto:v.indova@moepp.gov.mk">v.indova@moepp.gov.mk</a> <a href="mailto:a.karanfilova@moepp.gov.mk">a.karanfilova@moepp.gov.mk</a>	cfcd@finance.gov.mk	cowi@cowi.com
Лице за контакт:	Весна Индова Точко Ана Каранфилова Мазневска	Елмедина Елези	Рејналдо Круз Ривера
Општа цел	Придонесете за усогласување на клучните документи за стратешко планирање со правото на ЕУ		
Цел	Преглед и изработка на клучниот стратешки документ за управување со отпад		
Очекувани резултати	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Подготовка и испорака на Националната стратегија за управување со отпад (НСУМ) (2024 до 2036 година) + СОЖС</li> <li>&gt; Подготовка на Национална Стратегија за управување со тиња (NSMS) (2024-2034) + СОЖС</li> <li>&gt; Преглед и извештај за 6-те регионални планови за управување со отпад и</li> <li>&gt; Преглед и извештај за Националниот план за превенција од отпад (2021 до 2027 година).</li> </ul>		
Клучни активности	Преглед, ажурирање и елаборирање на документи		
Клучни чинители	ЦФСД, ДЕУ, МЖСПП, Сектор отпад и Сектор води		
Период на известување	N/A		
Извештај бр.	4		
Автор на Извештајот	Тимот на COWI A/S		
Датум на елаборација	јуни 2024 година		
Ревидирано од	Рејналдо Круз Ривера – Проект менаџер		
Одобрено од	Карстен Сков – Тим лидер		



# СОДРЖИНА

<b>Извршно резиме</b>	<b>4</b>
<b>1 Вовед</b>	<b>8</b>
1.1 Општата улога на Националната стратегија за управување со отпад	8
1.2 Основа за подготовка на НСУО	9
1.3 Опсег на НСУО	9
<b>2 Тековна состојба на управување со отпад во Северна Македонија</b>	<b>10</b>
2.1 Политика за управување со отпад	10
2.2 Правна рамка	11
2.3 Институционална рамка	13
2.4 Економски прашања	17
2.5 Видови отпад и тековно управување со отпад	17
2.6 Проблеми и ограничувања во управувањето со отпад	25
2.7 Потребности за управување со отпад	30
<b>3 Стратешки задачи и цели</b>	<b>32</b>
3.1 Стратешки прашања	32
3.2 Принципи во управување со отпад	32
3.3 Циркуларна економија	35
3.4 Стратешки цели и задачи	36
3.5 Карактеристики на системите за управување со отпад	41
<b>4 Мерки за имплементација на Стратегијата за управување со отпад</b>	<b>51</b>
4.1 Развој на правна рамка и усогласување со Acquis Communautaire	52



4.2	Институционална и организациска поставеност, Човечки ресурси	52
4.3	Финансиски и економски мерки	54
4.4	Проширена одговорност на производителот	55
4.5	Физичко планирање	55
4.6	Вклучување на засегнатите страни и јавна свест	56
4.7	Вклучување на приватниот сектор	57
4.8	Мерки за подобрување на квалитетот на податоците	57
4.9	Мерки за спречување на отпадот	58
4.10	Технички мерки за реализација на отпадна инфраструктура и опрема	58
<b>5</b>	<b>Акциски план за имплементација на Стратегијата</b>	<b>60</b>

## ПРИЛОГ

Прилог А	Алтернативи за Стратегијата за спроведување на одржливи системи за управување со отпад	68
----------	--	----



# ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

САРЕХ	Капитални расходи
ЦФСД	Сектор за централно финансирање и склучување договори
ЕБОР	Европската банка за обнова и развој
ОВЖС	Оцена на влијанието врз животната средина
ДЕУ	Делегација на Европската Унија
ИВ	Искористени возила
ПОП	Проширена одговорност на производителот
ЕУ	Европска унија
ЕУР	Европска монетарна единица (€)
ФС	Физибилити студија
БДП	Бруто домашен производ
БДВ	Бруто додадена вредност
МИФ	Меѓународна институција за финансирање
ЗУО	Закон за управување со отпад
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
МКД	Македонски денар
КЦО	Комунален цврст отпад
НСУТ	Национална стратегија за управување со тиња
НСУО	Национална стратегија за управување со отпад
ОРЕХ	Оперативни расходи
УКП	Управен комитет на проектот
ЦРПР	Центар за развој на плански регион (Регионален развоен центар)
РДФ	Гориво добиено од преработен отпад
РСМ	Република Северна Македонија
РПУО	Регионален план за управување со отпад
СОЖС	Стратегиска оцена на животната средина
МСП	Мало и средно претпријатие
УЦО	Управување со цврст отпад
ПЗ	Проектна задача
УО	Управување со отпад
РГ	Работна група



## Извршно резиме

Националната стратегија за управување со отпад 2024-2036 (НСУО) ја претставува националната политика за управување со отпад во Северна Македонија и претставува почетна точка за подготовка и имплементација на интегриран и економичен систем за управување со отпад. НСУО ги поставува насоките за правилно управување со цврст отпад (УЦО) за следните 12 години, за да се спречат негативните влијанија. Понатаму, ги наведува чекорите за воспоставување на идниот систем за УЦО заснован на принципите на одржливост и служи како основа за управување со сите текови на отпад. Националните и регионалните планови ќе бидат усогласени со НСУО и стратегијата е дел од поширока рамка, земајќи ги предвид политиките за заштита на климата, енергетската ефикасност и загадувањето.

НСУО е подготвена врз основа на законските барања и има за цел да го спречи и ублажи влошувањето на животната средина предизвикано од нелегално депонирање. Непреземањето на соодветни мерки денес, ќе резултира со оптоварување на идните генерации со загадена природа, почва, подземни води и негативни влијанија од климатските промени, а справувањето со истите во иднина ќе чини многу повеќе.

НСУО ја одразува владината политика за управување со отпад, опфаќајќи ги сите видови на отпад со исклучок на гасовити и течни емисии и нуклеарен отпад, кои се регулирани одделно.

НСУО вклучува опис на националната правна и институционална рамка за УЦО и улогите на одговорните институции и засегнатите страни, т.е. владата, општините, регионалните ентитети, индустријата и трговијата и НВО. Презентирани се достапните податоци за отпадот и опишан е тековниот систем за УЦО, базиран на собирање и финално депонирање на несоодветни локации.

Главните ограничувања што го попречуваат постојното управување со отпад во Република Северна Македонија се: Главните ограничувања што го попречуваат постојното управување со отпад во Република Северна Македонија се:

- > Недостаток на инфраструктура за третман на отпад
- > Недостаток на достапно земјиште
- > Ограничен капацитет на институциите
- > Финансиски ограничувања
- > Недостаток во спроведување на законите и прописите
- > Неверодостојни податоци
- > Се уште не воспоставено регионално управување со отпад
- > Пазар за рециклирање во почетна фаза





Со цел да се надминат ограничувањата и да се започне со воспоставување на одржлив интегриран систем за управување со отпад, идентификувани се следните краткорочни потреби:

- > Зголемување на капацитетот за крајно одлагање во согласност со стандардите на ЕУ
  - > Обезбедување/осигурување средства за да се обезбеди добро функционирање на системите
  - > Подобрување на тековната инфраструктура за управување со отпад
  - > Подобрување на институционалните капацитети за регионални операции
  - > Подобрување на регионалното планирање на услугите за отпад
- Долгорочните потреби за целосно спроведување на одржлив, интегриран систем за управување со отпад се:

- > Зголемување на инфраструктурата за повторна употреба/третман на отпадот
- > Развивање на капацитети за третман/депонирање на опасен отпад
- > Подобрување на собирањето на податоците за отпад, доставувањето, обработката и известувањето на податоците за отпадот
- > Развој на пазар за рециклирање

НСУО ги вклучува клучните принципи за управување со отпад што треба да се земат во предвид при развивањето на системот за управување со отпад во РСМ, имено хиерархијата на отпадот, принципот на претпазливост, одржливоста, самоодржливоста, близината, загадувачот плаќа, проширена одговорноста на производителот и принципот ALARA.

Врз основа на моменталниот статус на УЦО и идентификуваните краткорочни и долгорочни потреби, формулирани се цели и задачи за НСУО. Основната цел на НСУО е да развие одржлив, интегриран систем за управување со отпад со цел да се зачуваат ресурсите, да се заштити здравјето на населението и да се намалат негативните влијанија врз животната средина и деградацијата на земјиштето.

Целите и задачите ќе ја поддржат циркуларната економија и постепеното усогласување со стандардите на ЕУ. Формулирани се краткорочни и долгорочни цели. Овие цели се претставени во следните табели.

Табела 1. Краткорочни цели

Активност на процесот на отпад	Цели	Рок
Собирање на отпад	95% од комунален отпад собран и 97% од домаќинствата опслужени	2029 година
Транспорт и претовар на отпад	Воспоставување на претоварни станици во најмалку 6 од 8-те региони	2029 година
Собирни центри	Воспоставување на локации за собирни центри, во најмалку 6 од 8-те региони	2029 година



Активност на процесот на отпад	Цели	Рок
Отстранување на отпад	Регионална депонија опслужува најмалку 6 од 8 региони	2029 година
Третман и повторна употреба на отпадот	Проширување на капацитетите за третман на опасен отпад	2029 година
Превенција на создавање на отпад	Спроведување на повторливи кампањи за подигање на јавната свест и информирање кои се обраќаат на домаќинствата како и на другите создавачи на отпад, најмалку еднаш годишно	2026 година
Затворање и санација на депонии	Затворање и рехабилитација на неусогласени и незаконски депонии каде што е утврдено присуство на опасен отпад	2029 година
Организација на управување со отпад	Регионалните претпријатија обезбедуваат услуги за управување со отпад за општини во најмалку 6 од 8 региони	2029 година

Табела 2. Долгорочни цели

Активност на процесот на отпад	Цели	Рок
Собирање на отпад	100% од собраниот комунален отпад и 100% од домаќинствата опслужени	2031 година
Одделно собирање отпад – Опасен отпад	Во сите општини е воспоставено одделно собирање на опасниот отпад од домаќинства	2032 година
Одделно складирање и собирање отпад – Отпад од домаќинства	Одделно складирање и собирање на сув и влажен отпад од домаќинства во 50% од урбаните средини и во 25% од руралните средени	2036 година
Транспорт и пренос на отпад	100% од транспортот и претоварот оптимизирани во целата земја	2036 година
Депонирање на отпад – Комунален отпад	Во сите региони, целиот цврст комунален отпад што не е обновен може да се фрли на депонии што се усогласени.	2032 година
Отстранување на отпад – Друг отпад	За неопасен индустриски отпад и за ОГУ, наменски, усогласени депонии достапни во доволен број и со доволен капацитет.	2036 година
Пренасочување на депонија	Намалување на депонирањето на биоразградлив отпад за 35% во однос на 1995 година.	2036 година
Повторна употреба на отпадот	Воспоставување и функционирање на најмалку пет инсталации за повторна употреба на комуналниот отпад. Исполнети целите на ЕУ за повторна употреба, вклучително и подготовка за повторна употреба и рециклирање.	2036 година



Третман на отпад	Доволен расположлив капацитет за третман на опасниот отпад создаден во РСМ, со исклучок на тековите на опасниот отпад за кои третманот во странство е попожелен од економска и/или еколошка гледна точка. Инсталација и работа на најмалку 5 капацитети за третман на комунален отпад.	2036 година
Превенција на создавање отпад	Континуирано спроведување на редовни / годишни кампањи за подигање на свеста и информирање.	2030 година
Затворање и санација на депонии	Сите неусогласени и незаконски депонии затворени и санирани. Нелегалното фрлање е сведено на случајни појави.	2033 година
Организација на управување со отпад	Регионалните претпријатија обезбедуваат услуги за управување со отпад за сите општини во РСМ и се етаблирани како професионални и финансиски здрави организации.	2034 година

Успешната имплементација на одржлив систем за УЦО бара преземање мерки во следните области:

- > Правна рамка
- > Институционална и организација
- > Финансии и економија
- > ПОП
- > Физичко планирање
- > Вклучување на засегнатите страни и јавна свест
- > Вклучување на приватниот сектор
- > Подобрување на квалитетот на податоците
- > Превенција на создавање на отпад
- > Подобрување на инфраструктурата за отпад

Целосното спроведување на стратешките мерки е долгорочен процес, но потребни се краткорочни активности за подобрување на условите и ублажување на влијанијата од минатото. Се предвидува дека до крајот на периодот на важност на НСОУ 2024-2036 година интегрираниот систем за управување со отпад ќе биде реализиран во голема мера. Сепак, ќе бидат потребни дополнителни активности за целосно усогласување на практиките за управување со отпад во РСМ со оние во ЕУ. Активностите што треба да се преземат за време на периодот на важност на НСОУ и кои се потребни за имплементација на Стратегијата се конкретизирани во акцискиот план вклучен во НСОУ.

# 1 Вовед

## 1.1 Општата улога на Националната стратегија за управување со отпад

Стратегијата за управување со отпад 2024-2036 ја одразува националната политика во доменот за управување со отпад и претставува почетна точка за подготовка и имплементација на интегриран и рентабилен систем за управување со отпад во Република Северна Македонија (PCM) усогласен со националното и ЕУ законодавство и барања за отпадот. Стратегијата дава насока за управување со отпад за наредниот дванаесетгодишен период (2024-2036) и е насочена кон спречување и ублажување на негативните влијанија врз животната средина, општествениот живот и економијата предизвикани од неправилно управување со отпадот. Стратегијата ги дефинира чекорите што треба да се преземат како дел од постепено воспоставување на системот за управување со отпад врз основа на основните принципи за управување со отпад и на основните принципи за одржливо користење на природните ресурси.

Стратегијата за управување со отпад е инструмент за воспоставување на владините аспирации за одржлив систем за управување со отпад и со тоа ја формира основата за други регулативи и прописи за управување со отпад што треба да се изготват. Националните и регионалните планови за управување со отпад, како и плановите за управување со отпад што треба да ги подготват создавачите на отпад и субјектите за управување со отпад, треба да ја имаат во предвид Стратегијата за управување со отпад. Секое отстапување на плановите од насоките што се дадени во НСУО, мора да биде оправдано и добро поткрепено.

НСУО е дел од севкупната законска рамка за животна средина на PCM и други прописи, како што се оние поврзани со заштитата на животната средина, климатските активности, енергијата, енергетската ефикасност и индустриското загадување кои се земени во предвид при нејзината подготовка. Бидејќи PCM е земја кандидат за членство во ЕУ, развојот на стратегијата ги има земено во предвид законодавството и политиките за



животната средина на ЕУ, како што се зелениот договор на ЕУ и политиката за циркуларна економија.

## 1.2 Основа за подготовка на НСУО

НСУО 2024-2036 е подготвена врз основа на законските барања вклучени во Законот за управување со отпад.

Дополнително, во случај да не се преземат мерки, ќе продолжи влошувањето на природата и животната средина со диви депонии и неконтролирани депонии. Ова ќе предизвика оптоварување на иднината, во еколошки, здравствен и финансиски поглед. При продолжување на сегашните практики, следните генерации ќе треба да се справат со загадената природа, почва и подземни води и како и настани предизвикани од климатските промени. Чистењето на животната средина, шумите, загадената почва и загадените подземни води ќе треба да се плати некогаш, а тоа ќе биде многу поскапо од мерките што сега може да се преземат за да се спречи ваквата состојба. Покрај законските барања, овие размислувања ја формираат основата за подготовка на НСУО.

Дополнително, анализирана е веќе истечената НСУО 2008-2020 и оценет е степенот на имплементација. Оваа оценка е дел од основата за сегашната стратегија.

## 1.3 Опсег на НСУО

НСУО 2024-2036 ја претставува политиката на Владата за управување со сите видови отпад опфатени со Законот за управување со отпад, како и видовите отпад, како што се земјоделски отпад, отпадна тиња и отпад од рударство, опфатени со други закони, вклучително и Законот за земјоделство, Законот за водите и Законот за минерални сировини.

НСУО не вклучува политики за управување со гасови и течни емисии и исто така не се однесува на нуклеарниот отпад. Овие видови отпад се регулирани со други прописи и закони.



## 2 Тековна состојба на управување со отпад во Северна Македонија

### 2.1 Политика за управување со отпад

#### **НСУО**

Во моментот неважечката НСУО 2008-2020 претставена во 2008 година ја одрзуваше националната политика за управување со отпад на Владата на РСМ и претставуваше основа за подготовка и имплементација на интегриран и економичен систем за управување со отпад. Со документот, Република Северна Македонија ги дефинираше основните насоки во управувањето со отпадот за дванаесетгодишниот период од 2008 до 2020 година, врз основа на препознавање на сериозните влијанија врз животната средина предизвикани од неправилното управување со отпадот. НСУО 2008-2020 имаше за цел да обезбеди фундаментални насоки за постепено воспоставување на системот за управување со отпад во Северна Македонија, врз основа на хиерархијата на отпадот, главните принципи за управување со отпадот и на главните принципи за одржливо користење на природните ресурси.

#### **НПУО**

Националниот план за управување со отпад (НПУО) 2021-2031 вклучува цели за рециклирање на комуналниот отпад. Со целите, планот отстапува од барањата во Директивата на ЕУ, во која се споменуваат 50% до 2020 година и 65% до 2035 година, бидејќи, како што е наведено во НПУО, во оваа фаза од развојот на Република Северна Македонија, ЕУ целите тешко може да се постигнат, а за време на пристапните преговори ќе се договори поинаква динамика. НПУО, исто така, заклучува дека целите на ЕУ за пренасочување на биоразградливиот отпад од депониите, исто така, не можат да се исполнат навреме и затоа планот претставува пореална временска рамка.

#### **Регионални планови за управување со отпад**

Осумте регионални планови за управување со отпад се разработени пред усвојувањето на НПУО 2021-2031 година. Затоа, националните цели, кои се



наведени во Регионалните Планови за УО не се исти, туку поамбициозни од целите претставени во НПУО.

Покрај целите, секој РПУО содржи предвидувања за постигнување на националните цели со предложениот регионален систем за управување со отпад многу пред националните рокови.

### **Национален ПССО**

Националниот План за спречување на создавање на отпад (НПССО) 2022-2028 вклучува голем број цели за спречување на создавањето отпад, како и за зголемување на искористувањето на отпадот. За да се исполнат целите на НПССО 2022-2028, документот претставува 27 политики насочени кон подобрување на промените во однесување и едукација, оптимизација на подготовката за повторна употреба и рециклирање, преработка на вредни ресурси и материјали, употреба на зелени набавки и поддршка на бизнисите да ги усвојат принципите на циркуларна економија. Политиките се карактеризираат со намера наместо формирање на цврсти обврски.

## **2.2 Правна рамка**

Законот за управување со отпадот (ЗУО) првпат стапи на сила во 2004 година и со цел да се подобри и да се усогласи со законодавството на ЕУ има четиринаесет измени. Во септември 2021 година Законот е заменет со Нов Закон за управување со отпадот. Како и претходната верзија, новиот закон вклучува дефиниции и ги пропишува општите правила коишто се применуваат во однос на видовите отпад. Законот ги регулира стратегиите, плановите и формулирањето програми на различни нивоа; процедури за управување со отпад и издавање дозволи; депонии; согорување и термички третман на отпад, увоз, извоз и транзит на отпад; следење, известување, управување со податоци; надзор од надлежни органи и инспекторати и казнени одредби.

Согласно ЗУО, надлежните државни и општински органи, како и субјектите кои се занимаваат со управување со отпад, по претходно извршена стратегиска оцена на животната средина согласно Законот за животна средина, донесуваат и спроведуваат стратешки, плански и програмски документи за управување со отпадот.

ЗУО содржи јасни и недвосмислени дефиниции за управување со отпад усогласени и хармонизирани со дефиницијата во Рамковната директива за отпад (2008/98/ЕЗ). Исто така, Законот ги вклучува принципите на управување со отпадот и хиерархијата на отпадот. Особено во однос на депонирањето на отпад, Законот, заедно со неговите придружни регулативи, е целосно усогласен со рамковната директива за отпад на ЕУ и директивата на ЕУ за депонии.

ЗУО ја утврдува рамката за воспоставување инфраструктура за управување со отпад, која главно се заснова на активностите што ги преземаат



општините. Меѓутоа, ЗУО доделува одговорности и на регионално ниво. Во Законот е наведено дека меѓуопштинските одбори за управување со отпад (МООУО) им предлагаат на советите на општините да донесуваат одлуки за прашања поврзани со активностите и услугите за управување со отпад кои се во нивна надлежност. Законот овозможува функционални, регионални системи за УЦО вклучувајќи депонии и претоварни станици.

Законот за управување со отпадот е тесно поврзан со другите закони, особено со Законот за животна средина, кој вклучува основни прашања како што се еколошки дозволи, процедура за ОВЖС, процедура за СОЖС, одговорност за животната средина, мониторинг и информациски системи на животната средина и емисиите на стакленички гасови. Тој е тесно поврзан и со други регулативи како што се Законот за организација и работа на органите на државната управа, Законот за локална самоуправа, Законот за јавните претпријатија, Законот за просторно и урбанистичко планирање, Законот за изградба на инвестициски објекти, Законот за концесии и јавно приватно партнерство, Законот за јавни набавки и Законот за водостопанство.

Паралелно со усвојувањето на новиот ЗУО, во 2021 година беа усвоени збир закони насочени кон специфични текови на отпад и шеми за управување со цел да се регулираат посебните текови на отпад во согласност со принципот на ПОП. Тука спаѓаат Законот за управување со батерии и акумулатори и отпад од батерии и акумулатори, Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема (ЗУЕЕООЕЕО), Законот за управување со пакување и отпад од пакување, Законот за управување со дополнителни текови на отпад и Законот за проширена одговорност на производителот (ПОП). Заедно со ЗУО, овие нови закони целосно ја транспонираат Рамковната директива на ЕУ за отпад и Директивата за депонии, и ги регулираат шемите за ПОП за пакување, ОЕЕО, батерии, отпадни масла и гуми, отпад од текстил и искористени возила.

Покрај специфичните закони за отпад и други закони имаат влијание врз начинот на кој ќе се воспостави управувањето со отпад во РСМ. Горенаведениот Закон за животна средина, со кој се регулира, меѓу другото, процесот на СОЖС и ОВЖС, применливи за планирање и за управување со отпад и за реализација на инфраструктурата за управување со отпад, е еден од овие дополнителни закони. Други закони кои имаат влијание се Законот за минерални сировини кој вклучува одредби за управување со отпад од рударство, Законот за градење, со членови за градежен шут (отпад кој се создава при градење и рушење) како и барањата за градежни материјали кои влијаат на употребата на отпадни материјали во градежништвото и Законот за земјоделство кој во голема мера го регулира земјоделскиот отпад и употребата на ѓубрива добиени од органски отпад. Законите кои се однесуваат на индустриското загадување, квалитетот на воздухот и квалитетот на водата до одреден степен имаат влијание врз начинот на кој ќе се воспостави управувањето со отпад во на РСМ.





## 2.3 Институционална рамка

### 2.3.1 Улогата на централната власт

МЖСПП е одговорно за развој на политиката и легислативата за управување со отпад и има важна улога во планирањето и спроведувањето на инвестициите во УЦО. Исто така, МЖСПП е надлежен орган за процесите за ОВЖС и СОЖС. Во рамките на МЖСПП, Управата за животна средина, како стручно тело во рамките на министерството, е одговорна за издавање дозволи за инфраструктурата за УЦО, на пр. издавање дозволи за работа на депонии. Министерството, исто така, го надгледува процесот на планирање, на пример, развојот на Регионалните планови за управување со отпад (РПУО) и е надлежен орган за одобрување на овие планови.

Доделувањето на земјиште за инфраструктура за УЦО треба да се формализира со Државен урбанистичко-плански документ. Одговорноста за изработка на овие документи е поделена помеѓу Агенција за планирање на просторот, како планери и Министерството за транспорт и врски како надлежен орган за донесување на Планскиот документ. Преку државен урбанистички документ се утврдуваат парцелите на кои ќе се реализира УСО инфраструктура и границите на истата како и нивната употреба (инфраструктура на УСО). Со државен урбанистичко-плански документ може да се направи потребната трансформација на пр. од земјоделско или шумско земјиште во градежно земјиште. Меѓутоа, бидејќи реализацијата на инфраструктурата за УЦО се смета за прашање од национално значење, трансформацијата на земјиштето може да се изврши и со одлука на Владата. Урбанистичкиот плански документ, во овој случај, сепак ќе биде потребен како предуслов за издавање на градежни дозволи на пр. депонии и претоварни станици. Изработката на државен урбанистичко-плански документ се покажа како долг и тежок процес. Пред да започне процесот треба да се направи физибилити студија и да се обезбеди елаборат од Просторниот план на РСМ. Самиот процес на урбанистичко планирање може да трае најмалку девет месеци. Паралелно со изработка на Државниот урбанистичко-плански документ, треба да се спроведе процедурата за СОЖС, а МЖСПП да даде позитивно мислење за Извештајот за СОЖС за урбанистичкиот плански документ пред неговото донесување.

### 2.3.2 Задачи и одговорности на општините

Законот за локална самоуправа (ЗЛС) донесен во 2002 година и неговите измени предвидува дека општините имаат право и обврска да вршат работи од јавен интерес од локално значење на нивната територија, пропишувајќи дека општините се одговорни за собирање, транспортирање и постапување со комунален цврст и технолошки отпад. Ова е во согласност со принципот на блискост предвидено во ЗУО.

ЗУО предвидува дека советот на општината може да основа јавно претпријатие за собирање и транспортирање на комунален и други видови



неопасен отпад или две или повеќе општини можат да основаат заедничко јавно претпријатие. ЗУО, исто така, предвидува дека градоначалникот со договор, врз основа на постапка за јавен тендер, може да го довери извршувањето на тие работи на правно или физичко лице во согласност со Законот за концесии и јавно-приватно партнерство. Врз основа на договор меѓу општините, давателот на услугите може да врши активности на површина на две или повеќе општини.

Советите на општините ја имаат клучната улога во процесите на одлучување. Тие имаат овластување да одлучуваат за сите аспекти на УЦО вклучувајќи го финансирањето, организацијата и работењето на Општинските комунални претпријатија (ОКП), воспоставувањето на јавно-приватни партнерства или издавањето на концесии на приватни оператори за собирање отпад.

Општо земено, во општините постои Општинско комунално претпријатие, иако не во сите општини таквото претпријатие е вклучено и во УЦО. Онаму каде што Општинско комунално претпријатија се вклучени во УЦО, тие се одговорни за собирање и транспортирање на отпадот, како и за наплата на надоместоците за собирање отпад. Бидејќи висината на надоместокот е утврдена од страна на Советот на општината (до моментот додека Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги не ја преземе оваа задача), ОКП има ограничено влијание врз висината на надоместокот на наплата на трошоците. Генерално, надоместоците за отпад не ги покриваат трошоците за обезбедените услуги за УЦО и се потребни дополнителни средства, на пр. од надоместоците за вода или од општинскиот буџет.

Во некои општини, врз основа на концесија издадена од општините, отпадот го собираат приватни компании. Овие компании го собираат и отпадот и надоместоците директно од создавачите на отпад. Создавачите на отпад кои нема да ги платат надоместоците за собирање во иднина нема да добијат услуги.

### 2.3.3 Задачи и одговорности на регионалните субјекти

ЗУО пропишува воспоставување регионална соработка меѓу општините во областа на управувањето со отпадот. За таа цел, во секој плански регион треба да се формираат меѓуопштински одбори за управување со отпад (МООУО), кои ги сочинуваат градоначалниците на секоја општина.

Дополнително, општините кои соработуваат ќе основаат регионални компании (организациони единици) за управување со комунален отпад во согласност со и/или учество на МЖСПП, во име на општините и нивните жители, ќе ги преземат активностите поврзани со управувањето со комуналниот отпад првично спроведени од општините.

Регионалниот систем се состои од регионална депонија и/или други капацитети и инсталации за третман на отпад. Понатаму, ЗУО предвидува дека во случај општините да не склучат договор, а со тоа да се нарушат целите на управувањето со отпадот, Владата, на предлог на МЖСПП може да



одлучи да го определи регионот во кој општините се обврзани да воспостават регионален систем, како и рокот до кога општините треба да ја спроведат одлуката за пристапување во регионалниот систем.

ЗУО, исто така, предвидува дека две или повеќе општини ќе донесат Регионален план за управување со отпад за комунален и други видови отпад, усвоен од советите на општините за областа утврдена во РПУО, на предлог на МООУО. Регионалниот план се одобрува од МЖСПП. Регионалниот план се донесува за период од шест години и ги регулира и усогласува заедничките цели за управување со отпад на засегнатите општини во согласност со Националната стратегија за управување со отпад и НПУО. МООУО поднесува извештаи за спроведувањето на регионалниот план до општинските совети и може да предложи, по потреба, измени на планот на секои три години.

Владата може да одвои средства за поттикнување на меѓуопштинската соработка, вклучително и активности поврзани со управувањето со отпадот.

Согласно Законот за управување со отпад во случаи кога:

- > Општините и го отстапуваат на Владата формирањето на регионална депонија.
- > Општините кои припаѓаат на еден регион нема да склучат договор за воспоставување регионален систем за управување со отпад.
- > Општините нема да го воспостават регионалниот систем во рок од две години по склучувањето на договорот.

Владата на Република Северна Македонија (Владата) донесува одлука за воспоставување систем за управување со отпад за определен регион.

Со оваа одлука Владата го определува регионот, како и општините кои задолжително ќе влезат во регионалниот систем за управување со отпад, начинот на кој ќе го воспостави и финансира системот за управување со отпад на регионално ниво, начинот на управување со системот и временскиот период на управувањето, организациската поставеност, како и други прашања што се од значење за системот за управување со отпад на регионално ниво. Понатаму, заради исполнување на барањата од одлуката донесена согласно ЗУО, Владата на предлог на министерот може да основа јавно претпријатие заради основање на регионална депонија за неопасен отпад.

Врз основа на Законот за меѓуопштинска соработка, формирани се осум Центри за развој на планските региони (во натамошниот текст: Центар за регионален развој или ЦРР). ЦРР е извршна рака на Регионалниот одбор кој го сочинуваат градоначалниците на општините од планскиот регион или нивни претставници. Регионалниот одбор функционира и врз основа на Законот за управување со отпад, како МООУО. Како што е наведено во ЗУО,



во рамките на ЦРР, ќе се формира организациона единица за регионално управување со отпад што ќе го планира и надгледува УЦО во регионот.

### 2.3.4 Други засегнати страни

Други засегнати страни го вклучуваат приватниот сектор, вклучително и компаниите (наведени како колективни постапувачи) кои ги спроведуваат шемите за проширена одговорност на производителот (ПОП), компаниите што користат услуги за УЦО и компаниите кои обезбедуваат услуги за УЦО, како и невладините организации (НВО) и професионалните здруженијата, неформалниот сектор и пошироката јавност.

ЗУО предвидува дека одредени посебни текови на отпад ќе се управуваат преку шемата за ПОП од страна на таканаречените „колективни постапувачи“ и дека управувањето со овие системи ќе се финансира од надоместокот пропишан во согласност со прописите за посебни текови на отпад и прописите за основање и работа на колективниот или самостојниот постапувач како дел од режимот за проширена одговорност. Компаниите кои ја спроведуваат шемата се основани од компании кои увезуваат или произведуваат и пласираат на пазарот производи или нивни пакувања кои по нивната употреба ќе се претворат во отпад. Колективните постапувачи ја спроведуваат шемата за ПОП во име на компаниите основачи. Досега, колективните постапувачи ја организираа и плаќаа шемата за ПОП, додека фактичкото постапување со специјалните текови на отпад, како што е отпадот од пакување, беше спроведено од јавни и приватни постапувачи со цврст отпад. Со усвојувањето на новиот ЗУО, на компаниите од ПОП шемата им е дозволено самите да го спроведуваат фактичко постапување со тековите на отпад.

Компаниите кои создаваат отпад, сличен на цврстиот комунален отпад ќе ги користат услугите на јавните или приватните даватели на услуги за УЦО и на тој начин ќе мора да ги платат тарифите за користење на услугите. Исто така, пошироката јавност ги користи дадените услуги и мора да плати одреден надоместок за истите, што ја прават пошироката јавност важен чинител.

Создавачите на индустриски отпад, рударски отпад, градежен шут и медицински отпад сами се грижат за сопствениот отпад или користат (лиценцирани) компании за собирање, транспортирање, третман и отстранување на истиот.

Невладините организации и професионалните здруженија се чинители кои го бранат интересот на пошироката јавност, дел од јавноста или животната средина. Генерално, невладиниот сектор во Македонија не е многу силен, но постојат исклучоци.

Неформалниот сектор кој претежно се состои од ранливи групи, на пр. претставници на ромската заедница, се вклучени во повторната употреба и рециклирање на отпадните материјали и нивната продажба со цел



обезбедување егзистенција. Активностите на овие групи се спроведуваат како во урбаните средини, каде отпадот се вади од контејнерите/садовите за отпад, така и на депонии каде по истовар на отпадот од возилата за собирање на отпад истиот го подигаат. На депониите тие се изложени на загаден воздух како последица од согорувањето на отпадот и опасност од повреди и инфекции при контакт со отпадот.

## 2.4 Економски прашања

Согласно ЗУО спроведувањето на националните, односно регионалните планови и програми за управување со отпад треба да се финансираат со средства од државниот/општинскиот буџет, кредити, донации, сопствени средства на правните и физичките лица кои управуваат со отпад, надоместоци и други извори на средства утврдени со закон. Но, како државниот буџет така и буџетите на општините се преоптоварени, а како последица на тоа едвај се обезбедуваат средства за спроведување на плановите за управување со отпад. Онаму каде што има инвестиции во управувањето со отпадот, во повеќето случаи станува збор за донации од билатерални и мултилатерални партнери на РСМ и од заеми обезбедени од МФИ. На пример, во североисточниот и источниот регион, инвестициите во управувањето со отпадот се финансираат од донации преку ЕУ-ИПА програмата, додека за инвестиции во петте други региони е потпишан договор за заем меѓу Владата на РСМ и ЕБОР.

## 2.5 Видови отпад и тековно управување со отпад

### 2.5.1 Видови и количини отпад

Собирањето, директниот транспорт и депонирањето се главните методи за управување со речиси секоја од фракциите на отпадот. Во табелата подолу е даден преглед на грубо проценетите количини на годишно создаден отпад, вклучувајќи го и отпадот од рударството.

Табела 3. Податоци за отпад во РСМ, 2020 година

Вид на отпад	Проценета количина (т/година)
Комунален отпад	914.000
од кои: комерцијален отпад (сличен по природа или состав со отпадот од домаќинствата)	150.000
Отпад од здравствени установи	1.200
Отпад од градење и рушење	500.000
Индустриски неопасен отпад	2.120.000
Опасен отпад	435.000



Вид на отпад	Процентата количина (т/година)
Отпад од рударството	17.300.000
Земјоделски отпад – животински нуспроизводи	4.900.000
Земјоделски отпад – растителни нуспроизводи	550.000
Искористени гуми	5.000
Минерални отпадни масла	8.000
Искористени возила (10.000 – 25.000 единици)	17.500
Искористени акумулатори	2.000
Отпадна електронска и електрична опрема	17.000
Тиња од ПСОВ	42.000
Вкупно (заокружено)	27.000.000

Горенаведените проценки се земени од различни извори и претставуваат само показател за реалните износи. Ова се должи на недостатокот на можности за мерење на количествата отпад на различни точки од синџирот за управување со отпад и недостатокот на централизација на податоците за отпадот на еден извор. Понатаму, треба да се забележи дека горенаведениот вкупен износ е за 1 милион тони поголем од оној што е прикажан во НСУО 2008-2020 година. Понатаму, бројот на текови на отпад во табелата е зголемен во споредба со претходната НСУО и распределбата на количествата отпад по различни текови на отпад е малку изменета. За некои текови на отпад не се достапни ажурирани податоци.

## 2.5.2 Тековно управување со комунален цврст отпад

### Собирање на отпад

Општо земено, постојниот систем за УКЦО во Северна Македонија се заснова на собирање мешан отпад проследено со финално депонирање, главно на места кои не се усогласени за таа намена. Постојат одредени исклучоци, како на пр. во општините Велес и Прилеп каде што е воведено сепарација на тековите на отпадот што може да се рециклира на местото на создавање (домаќинства). Понатаму, во повеќето општини, колективните постапувачи, кои спроведуваат шеми за ПОП, имаат поставено садови (контејнери и/или канти) за отпад кој што може да се рециклира како хартија, пластика и стакло. И покрај тоа, количините на отпад што може да се рециклира собрани преку овие садови остануваат ниски.

Услугите за управување со комуналниот отпад се одговорност на општините, додека услугите реално ги обезбедуваат Јавните комунални претпријатија (ЈКП) во сопственост на општината. Некои од ЈКП исто така имаат дополнителни обврски како водоснабдување и санитација и одржување на јавен имот, зелени површини, патишта и гробишта.



Во општините, создавачите на отпад имаат на располагање садови каде може да го депонираат својот отпад. На територијата на РСМ се користат различни садови за отпад, но обично тие вклучуваат пластични канти со тркала од 120 литри и 240 литри, пластични и метални контејнери за отпад од 1,1 m<sup>3</sup> и 5 m<sup>3</sup> контејнери за транспорт на отпад.

За собирање на отпадот, претежно се користат камиони-ѓубретарки со компактор со задно полнење, додека исто така се користат возила за подигање контејнери за транспорт на отпад, отворени камиони, па дури и тракторски приколки.

Покриеноста на услугите за собирање на отпадот варира од општина до општина, но генерално, урбаните средини се подобро опслужени од руралните средини. Просечните стапки на собран отпад во осумте региони во Северна Македонија во последните години се прикажани во табелата подолу.

Табела 4. Просечна стапка на собран отпад во Северна Македонија

година	2021 година			2022 година		
	Генерирани, т	Собрани, т	%	Генерирани, т	Собрани, т	%
Република Северна Македонија	896.066	632.087	71%	856.766	605.638	71%
Вардарски	95.502	64.786	68%	87.944	60.284	69%
Источен	110.324	91.342	83%	107.431	90.108	84%
Југозападен	183.591	54.980	30%	183.521	56.499	31%
Југоисточен	69.409	55.070	79%	71.724	57.717	80%
Пелагониски	87.842	73.814	84%	90.758	76.646	84%
Полошки	128.467	85.792	67%	84.423	57.672	68%
Североисточен	41.807	29.387	70%	56.562	34.423	61%
Скопје	179.125	176.917	99%	174.404	172.288	99%

Извор: ДЗС, 2024 година

### Претовар на отпад

Претовар на отпадот обично не е дел од системот за УЦО во Северна Македонија. Повеќето општини во земјата го транспортираат собраниот отпад директно до депонијата. Има некои исклучоци, но, во такви случаи, главно недостигаат соодветни капацитети, опрема и мерки за заштита на животната средина. Сепак, потребата од претоварни станици во Северна Македонија е евидентна, бидејќи таквите станици ќе ги намалат патните растојанија за транспорт на отпадот по собирањето и ќе обезбедат поефикасно користење на опремата за собирање.



## Третман, преработка и рециклирање на цврст комунален отпад

Активностите за третман, преработка и рециклирање на комунален отпад во РСМ се многу ограничени. Податоците од МЖСПП (годишен извештај за состојбата на животната средина 2022) укажуваат на тоа дека се преработени околу 2.000 до 3.000 тони отпад. Ова е помалку од 1% од создадениот отпад. Понатаму, годишниот извештај за 2022 година споменува дека од 0,03% до 0,04% од отпадот се компостира. Меѓутоа, во руралните средини, дополнителен биоразградлив отпад може да се компостира за да се користи во земјоделското земјиште, за да се подобрат карактеристиките на почвата. Дополнително, биоразградливиот отпад обично се користи како сточна храна. Нема информации за количеството на третиран и искористен биоразградлив отпад во такви услови.

## Отстранување на отпад

Како што беше споменато погоре, најголемиот дел од отпадот собран од ЈКП се транспортира директно до местата за депонирање - полагање. Повеќето депонии се „официјални“ и назначени од општините како депонии. Останатите депонии едноставно се користат за целите на депонирање без да се донесе каква било формална одлука. Сите депонии, освен депонијата што ја користи Град Скопје, Дрисла и депонијата во Гевгелија, која е мала депонија финансирана од јапонски донации, работат без потребните дозволи. Ниту една депонија не е усогласена со директивата на ЕУ за депонии и националното законодавство.

Дополнително, во сите општини има таканаречени „диви“ депонии каде што се депонираат разни видови отпад (комунален отпад, градежен шут, земјоделски отпад, отпаден мебел, апарати за домаќинство итн.). Делумно, овие депонии се напуштени извесно време (без или мали активности за рехабилитација), а дел се уште се користат, но нема сигурност за точните бројки, ниту за точните количини и составот на отпадот што е фрлен. Сепак, врз основа на информациите презентирани во регионалните планови за управување со отпад, може да се прикаже следната табела.

Табела 5. Места за располагање во земјата

Регион / Година	Санитарни депонии	Неусогласени депонии (официјални)	Неконтролирани депонии	Затворени депонии
Пелагониски регион, 2016 година	0	8	109	1
Скопски регион, 2016 година	0		57	
Вардарски регион, 2016 година	0	8	28	
Југозападен регион, 2016 година	0	10	87	
Североисточен регион, 2014 година	0	5	36	





Регион / Година	Санитарни депонии	Неусогласени депонии (официјални)	Неконтролирани депонии	Затворени депонии
Источен регион, 2014 година	0		11	
Југоисточен регион, 2017 година	0	12		
Полошки регион, 2018 година	0	9	75	

Започнати се активности за намалување на бројот на неусогласени и неконтролирани депонии.

### 2.5.3 Постојни шеми за проширена одговорност на производителот

Северна Македонија има шеми за ПОП за отпадна електрична и електронска опрема (ОЕЕО), отпадни батерии и акумулатори и отпад од пакување (вклучувајќи ги сите главни материјали за пакување). Воведувањето на ПОП за искористени возила, гуми, текстил и масла е предвидено во неодамна усвоената легислатива.

Имплементацијата на ПОП-шемите е организирана од Колективни постапувачи, кои ја преземаат одговорноста за управување со отпадот во име на производителот. Колективните постапувачи се обврзани да обезбедат пристапни места за собирање и се одговорни за информирање на потрошувачите за третманот по искористувањето и придобивките од рециклирањето на отпадот. Колективните постапувачи организираат и собирање од врата до врата на отпад за рециклирање од комерцијални претпријатија. Колективните постапувачи на годишно ниво доставуваат извештаи до МЖСПП, а извештаите ги мониторира Секторот за отпад.

Рециклирањето на отпадот собран преку ПОП-шемите во Северна Македонија најмногу се однесува на рециклирање на отпад од пакување. За 2019 година, колективните постапувачи поднеле извештај дека на пазарот биле пуштени 85.719 тони амбалажа и дека биле рециклирани 34.230 тони отпад од пакување. За ОЕЕО, Извештајот за индикатори за животната средина за 2022 година наведува количина на собран отпад од 3.227 тони од кои 2.972 тони се наведува дека се преработени. Во истиот извештај се наведува дека собрани 1.997 тони отпадни батерии и акумулатори што е речиси исто колку и генерираното количество, а во истиот се наведува дека се извезени 23,5 тони отпадни батерии и акумулатори.

### 2.5.4 Управување со други посебни текови на отпад

Како што беше споменато погоре, планирани се ПОП-шеми за отпадни масла, искористени возила (ИВ), отпадни гуми и текстил. Во моментот, управувањето со овие текови на отпад не е транспарентно. Дел од отпадот од ИВ се третира (пресува, дроба итн) на складишта за искористени возила,



но повеќето други отпадоци завршуваат на „официјални“ и „неофицијални“ депонии.

Отпадот од градежништво и рушење (ОГР) се отстранува од страна на создавачите на отпад или на официјална или неофицијална депонија или, почесто, едноставно се фрла покрај пат или реки., Иако постои потенцијал, рециклирање на ОГР е минимално.

Во земјата е воспоставен систем за управување со медицински отпад (МО). Неколку компании имаат лиценца за собирање и транспортирање на МО, а за третман на истиот достапни се и капацитети за дезинфекција (автоклави) и инсинератор. Остатоците од третирањето на МО се отстрануваат на (најчесто) официјални места за депонирање.

Опасните текови на отпад што се создаваат во РСМ вклучуваат искористени хидраулични, моторни или масла што содржат ПХБ, ОЕЕО што содржи неразградливи органски загадувачи (НОЗ), агрохемиски отпад што содржи опасни материји, искористени растворувачи, хемикалии, отпадни светилки што содржат жива, батерии што содржат олово, Ni-Cd или жива, индустриски ефлуент кој содржи нафта или тешки метали и други текови на отпад со опасни карактеристики. За правилно и безбедно собирање и транспортирање на овие текови на опасен отпад, постојат лиценцирани оператори за отпад овластени од МЖСПП. Индустриските капацитети се обврзани да склучат договор со лиценциран оператор за отпад за собирање и понатамошен третман или конечно депонирање во странство. Создавачите на опасен отпад се обврзани на привремено безбедно складирање на опасниот отпад во рамките на објектот.

За оние текови на опасен отпад кои се управуваат според шемата за ПОП (на пр. батерии и акумулатори и ОЕЕО), колективните постапувачи се должни да обезбедат локации и садови за соодветно собирање и отстранување на овие текови на опасен отпад.

Исто така, за складирање и третман на опасен отпад постојат лиценцирани оператори со отпад. Некои од овие оператори имаат инсталации за третман на отпад со соодветна еколошка дозвола (на пример, инсталации за рециклирање на батерии и акумулатори, моторни масла, отпад што содржи азбест, опасен медицински отпад или трансформаторски масла што содржат ПХБ). За другите текови на опасен отпад, извозот е организиран од страна на Операторите за отпад со странски партнери за (натамошен) третман на опасниот отпад во странство.

За депонирање на отпад од азбест, депонијата за град Скопје, Дрисла, има дозвола и капацитети да прифати материјали/отпад што содржи азбест за конечно депонирање. Со рударскиот отпад управуваат рудниците, главно на самото место на создавање на отпадот со депонирање на јаловината во хидројаловиште (за флотациска јаловина) или депонирање на екстрактивниот отпад во близина на рудникот, на локации во рамките на концесијата.



Во однос на земјоделскиот отпад, во РСМ постојат четири постројки за анаеробна дигестија кои произведуваат биогаз и со употреба на истиот произведуваат електрична енергија (вкупно околу 15 MW). Постојките за биогаз се наоѓаат во Битола, Тетово, Градско и Свети Николе. Покрај употребата на земјоделски отпад нема ограничувања за користење и на биоразградлив комунален отпад. Земјоделскиот отпад што не се управува преку овие инсталации, на пр. растителен материјал, често се согорува на лице место, а во случај на животински нуспроизводи истите се полагаат на депонии.

Тињата добиена од пречистителните станици за комунални отпадни води, по сушењето, до одреден степен се користи во земјоделството, а остатокот се отстранува на официјални и неофицијални депонии.

## 2.5.5 Економски прашања

### **Поврат на трошоците и финансирање**

Изворите на трошоците и финансирањето на операциите за управување со отпад во најголем дел отпаѓаат на директни трошоци за транспорт и отстранување на отпадот. Инвестициите во инфраструктурата и опремата за управување со отпадот се финансираат од грантови и од годишните буџети на државата и/или општините.

Финансирањето на собирањето, транспортот и депонирањето на отпадот се заснова на надоместоците за корисници кои ги наплаќаат јавните претпријатија. Висината на надоместоците ги предлагаат јавните претпријатија, а ги одобруваат општинските совети. Меѓутоа, во повеќето општини, ако не и во сите, висината на надоместокот не е зголемен со децении, што во комбинација со нискиот степен на наплата резултира со негативна разлика помеѓу надоместоците и реалните трошоци за испорака на услуги.

Некои од клучните проблеми поврзани со повратот на трошоците и финансирањето се:

- > Надоместоците за услугите што ги плаќаат домаќинствата и другите создавачи на комунален отпад се релативно ниски, а процентот на неплаќачи често е висок.
- > За собирање и депонирање на комерцијален и индустриски отпад, јавните претпријатија наплаќаат претежно повисоки тарифи отколку за комуналниот цврст отпад. Утврдувањето на тарифите за комерцијален и индустриски отпад генерално се заснова или на квадратен метар за станбена, односно дворна површина или на месечен паушал; многу ретко тарифите се засноваат на големината на контејнерот или количината на отпад.



- > За отпадот што се транспортира до депонија од страна на создавачите на отпад (домаќинства, комерцијални или индустриски создавачи) во повеќето случаи воопшто не се наплаќаат никакви надоместоци.
- > Висината на тарифите ги одредува секоја општина одделно, во консултација со општинскиот давател на услуги, но тие се засноваат повеќе на она што се смета за достапно и прифатливо отколку на реалните трошоци за обезбедување на услугите.
- > Во повеќето случаи, постојната висина на тарифи/такси на надоместоци целосно не ги покриваат ниту оперативни трошоци за обезбедување на постоечките јавни услуги за управување со отпад; трошоците за развој и имплементација на нови системи и капацитети за управување со отпад кои се во согласност со стандардите на ЕУ не се вклучени.
- > Вистинските трошоци за обезбедување јавни капацитети и услуги за управување со отпад ретко им се познати на давателите на услуги или разбрани од корисниците на услугите.
- > Општинските претпријатија/даватели на услуги генерално неефикасно ги користат ресурсите.
- > Во односот меѓу општините, чија законска одговорност е да ги организираат услугите за собирање и депонирање отпад во име на нивните граѓани, и давателите на услуги (во моментот, во речиси сите случаи, јавни општински претпријатија) недостасува транспарентност и отчетност.
- > Општините се сериозно ограничени во нивната способност да соберат финансии за капитални инвестиции во инфраструктурата и опремата за управување со отпад, а оваа ситуација веројатно нема да се промени во блиска иднина.
- > Советниците во општинските совети се против зголемување на тарифите поради страв од губење гласови на следните општински избори.

Актуелниот Закон за управување со отпад предвидува ублажувачки мерки за некои од горенаведените проблеми. Одредувањето на висината на тарифата не е повеќе во надлежност на општинските совети туку, Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги ќе ги утврдува висината на надоместоците по добиените предлози од давателите на услуги за управување со отпад поткрепени со докази за реални трошоци. Иако согласно Законот, Регулаторната комисија веќе требаше да започне со работа во оваа област, реформата на Комисијата за вклучување на определувањето на надоместоците за услуги за отпад сè уште не е завршена.



## **Финансиски и економски инструменти**

Во моментот, практичниот опсег за примена на финансиски/економски инструменти е ограничен. Надоместоците за заштита на животната средина што ги плаќаат создавачите на отпад според создаденото количество на неопасен/опасен отпад, за видот/количеството на увезени и произведени пластични производи и амбалажа, за видот/количеството на увезениот отпад и отпад од производство на оловни акумулатори и на видот/количеството на увезен или генериран нафтен отпад или масла и отпадни масла, стануваат составен дел од буџетот на државата. Наплатените давачки претставуваат основа за финансирање на приоритетните активности од областа на животната средина во која проектите за управување со отпад се во конкуренција со други проекти од животната средина. По исклучок, давачките за одредени производи се користат за финансирање на активностите на колективните постапувачи одговорни за спроведувањето на шемите за ПОП.

## **Санација на „жешки точки“**

Санацијата на депонии кои се сметаат за жаришта на загадување на животната средина поради недостаток на регулаторни одредби во законите за приватизација и за животна средина како и поради недостаток на институционална рамка и механизми за финансирање, може да се финансира само зависно од случај до случај (еколошка одговорност). Правната основа за активностите за санација е вклучена во Законот за животна средина, но подзаконската регулатива сè уште не е изготвена. За санација на жешките точки т.е. жариштата често се достапни донаторски средства. Санација на жаришта е започната во Североисточниот и Источниот регион од земјата.

## **2.6 Проблеми и ограничувања во управувањето со отпад**

### **2.6.1 Недостаток на инфраструктура за третман на отпад**

Иако има повеќе од 150 регистрирани субјекти за собирање, складирање и третман на неопасен отпад, на пр. хартија, пластика и старо железо, инфраструктурата за третман на отпадот за повторна употреба е ограничена. Ситуацијата е релативно добра кога станува збор за материјали со висока вредност, како што се металите. Собирањето на метали (железо и алуминиум) се врши од неформалниот сектор и од колективните постапувачи, а постои и пазар за повторна употреба на тој отпад. Отпадоците се преработуваат во постојната железара или се извезуваат. Бакарот, алуминиумот и црните метали кои не се рециклираат во РСМ туку се извезуваат, најмногу во Грција, Турција и Бугарија.

Пазарот за повторна употреба на отпадот од хартија и картон нема капацитет да ја апсорбира целата рециклирана хартија што може да се



произведе од отпадната хартија што во моментот се собира одделно. Па така, единствената фабрика за хартија може да искористи само дел од одделно собраната хартија, а останатата отпадна хартија се извезува во Србија и Хрватска.

Што се однесува до отпадот од стакло, текстилниот отпад и ОГР, активности за повторна употреба и рециклирање се многу ограничени.

Регистрирани се три компании за управување и преработка на ПЕТ отпад и една за полиолефини. Пластичниот отпад само се третира во Северна Македонија, а потоа се извезува за Турција каде се рециклира.

## 2.6.2 Достапност на земјиште за инфраструктура за отпад

За реализација на инфраструктурата на отпадот, не само за третман, туку и за пренос и отстранување, ќе треба да се стават на располагање релативно големи парцели на земјиште. За да биде економски изводливо, за депонија усогласена со националното и законодавството на ЕУ, ќе треба да се обезбеди површина не помала од 25 хектари. На парцела од минимум еден хектар може да се реализира претовар со средна големина. Сепак, обезбедувањето земјиште и за депонии и за претоварни станици се покажа како тешко во Северна Македонија. Процедурите за доделување земјиште за отпадна инфраструктура се комплицирани и вклучуваат различни институции кои имаат ограничен капацитет да ги изготват потребните документи и одлуки навремено. Процедурите може да вклучуваат пренамена на земјиштето, експропријација на земјиште и промена на сопственоста во рамките на Катастарот на недвижности, изработка на урбанистички плански документи вклучувајќи процедура за СОЖС и издавање дозволи. Дополнително, прифаќањето на инфраструктурата за управување со отпад од страна на јавноста, исто така, се покажа како предизвик што дополнително го зголемува доцнењето на процедурите.

## 2.6.3 Ограничен капацитет на институциите

Како што беше споменато, институциите вклучени во распределбата на земјиштето имаат ограничен капацитет, а ова исто така важи и за институциите одговорни за планирање и спроведување на системите за управување со отпад. За управување со УЦО на локално ниво одговорни се општините. Сепак, нивните технички, менаџерски, финансиски и човечки капацитети се недоволни за развивање на соодветен систем за УЦО. Во пракса, општините ги препуштаат сите задачи за УЦО на нивните Јавни комунални претпријатија кои од друга страна се фокусирани на нивните секојдневни оперативни задачи. Дополнително, недостасуваат активности во однос на планирањето на УЦО.

Согласно ЗУО за спроведување на регионалното управување со отпад, општините се должни да спроведат регионална соработка и за таа цел да



формираат меѓуопштински одбори за управување со отпад. Центрите за регионален развој (ЦРР) имаат улога на нивен извршен орган. Во рамките на секој ЦРР во кој е склучена спогодба за соработка треба да се формира Организациона единица за управување со отпад, но тоа или сè уште не е направено или единиците сè уште ги немаат потребните човечки ресурси. ЦРР немаат доволен капацитет за организирање регионално управување со отпад.

На национално ниво, МЖСПП и секторот за отпад во рамките на истото се одговорни за УО, но секторот за отпад нема капацитет да ги пополни недостатоците на локалните власти во планирањето за управување со отпад. И покрај тоа што Законот за управување со отпад му дава надлежност на државниот орган за животна средина во случај општините да не воспостават (регионален) систем за управување со отпад да ги врши работите во име и за сметка на општините тоа не се остварува.

На МЖСПП како надлежен орган, исто така, му недостига капацитет за издавање дозволи и за спроведување на задачите за ОВЖС и СОЖС.

#### 2.6.4 Финансиски ограничувања

Како што е наведено погоре, надоместоците што ги собираат ЈП за обезбедување на услуги за управување со отпад се едвај доволни да продолжат да собираат отпад. Со промената воведена во Законот за управување со отпад и преминување на надлежноста за утврдување на висината на надоместоците во Комисијата за енергетика и водни услуги, најеворјатно висината на надоместоците ќе се зголеми. Ова би требало да резултира со целосно покривање оперативни трошоци на ЈП. Кога станува збор за инвестициите и во наредните години ќе биде потребно да се бараат дополнителни извори на средства.

Зголемувањето на висината на надоместоците нема автоматски да доведе до зголемување на приходот на давателите на услуги за управување со отпад, туку ќе биде потребно и зголемување на стапката на наплата, а тоа подразбира зголемување на подготвеноста и способноста за плаќање кај создавачите на отпад.

Со воведувањето на регионалното управување со отпад, кое започна да се спроведува во последните години, потребно е финансирање на регионалните компании за управување со отпад. Регионалните субјекти не можат директно да наплаќаат од создавачите на отпад, туку, наплаќаат такси од јавните и приватните претпријатија кои собираат отпад и надоместоци за отпад и/или од општините за користење (пренос и/или депонирање) услуги обезбедени од регионалното претпријатие. Финансиската состојба на јавните комунални претпријатија и општините доведе, а може и во иднина да доведе до задоцнето плаќање или неплаќање, а со тоа и великвидност на регионалните претпријатија.



## 2.6.5 Неспроведување на законите и прописите

Иако правната рамка за управување со отпад е воспоставена, спроведувањето на законите и прописите е недоволно. Надлежните органи задолжени за вршење на инспекциски и други активности за спроведување се Државниот инспекторат за животна средина (МЖСПП) и Локалните инспекциски органи (Градот Скопје и општините). Сепак, ресурсите кои ги имаат на располагање овие институции се ограничени, а политичкото мешање во извршувањето на нивните задачи дополнително ја отежнува нивната ефикасност.

## 2.6.6 Ниска јавна свест и однос кон правилно управување со отпадот

Општото ниво на еколошка свест во Македонија е ниско. Општата јавност не е свесна за проблемите со отпадот и за негативните ефекти од неправилното управување со отпадот врз здравјето и животната средина. Луѓето и индустријата не се свесни за потенцијалните ризици од опасниот отпад. Понатаму, луѓето не се свесни за сопствената одговорност и нивната улога како создавачи на отпад. Познавањето што навистина претставува санитарна депонија, која е дизајнирана и работи според современи стандарди е ограничено, а луѓето се навикнати и прифаќаат нелегално фрлање отпад. Исто така, постои недостиг на разбирање за важноста да се плати за услугите за собирање и депонирање отпад; висок процент од населението не ги плаќа надоместоците за услугите за управување со отпад.

## 2.6.7 Неверодостојни податоци

Податоците за отпадот се генерираат, собираат, обработуваат и објавуваат од повеќе институции и во неколку публикации, на пример, од Државниот завод за статистика и Македонскиот информативен центар за животна средина (МИЦЖС). Меѓутоа, постојат разлики и празнини во овие податоци за отпадот поради, на пример, недоволен обем и квалитет на основните податоци, разлики во изворот на податоци (теренско истражување, проценка или пресметки базирана на претпоставени основни вредности), различни години на елаборација, варијации во категориите на отпад и користени бази на податоци. Понатаму, како резултат на недостаток на опрема, како што се мостни ваги, за објективно одредување на вистинските количини на отпад создадени и третирани, веродостојноста на податоците за отпадот е многу неверодостојна.

## 2.6.8 Регионално управување со отпад

Во моментот, статистичките плански региони во земјата се определени и како региони за управување со отпад. Овој пристап влијае на ефикасната испорака на услуги за управување со отпад.

Моменталната поставеност ги обврзува општините да користат постројки за управување со отпад што може да се наоѓаат далеку од подрачјата каде се





собира отпадот, наместо да користат поблиски објекти, лоцирани во друг статистички регион. Поради тоа, општините можат да одбијат да ги користат нивните регионални капацитети. Ова може да има негативно влијание на животниот век на постројките за отпад, бидејќи истите се дизајнирани врз основа на барањата на статистичките региони, а бројот на општините кои ги користат не придонесува за ефикасно користење на инфраструктурата. Дополнително, општините кои не се согласуваат со моменталната поставеност може да го попречат формирањето на регионални субјекти за управување со отпад.

Локацијата и подрачјето на покривање на секоја постројка треба да се одредат според најкратко пондерирано растојание, што значи дека постројките треба да се наоѓаат блиску, во согласност со соодветните прописи, до главните создавачи на отпад и/или местата за претовар на отпад. Овој пристап ќе ги минимизира поминатите растојанија во системот, намалувајќи ги трошоците за работа и одржување на целиот систем, како и вкупните трошоци по тон управуван отпад. Ова може да бара дефинирање на региони за управување со отпад кои се разликуваат од статистичките плански региони. Овој процес е веќе започнат со комбинирање на Североисточниот и Источниот регион во еден регион за управување со отпад за кој ќе се формира една регионална депонија и еден регионален центар за управување со отпад. Исто така, Пелагонискиот и Југозападниот регион заедно ќе формираат еден регион за управување со отпад, а истото се планира и за Вардарскиот и Југоисточниот регион.

## 2.6.9 Пазар за рециклирање во почетна фаза

Во моментот, пазарот на материјали добиени од отпад и/или од операции за третман на отпад е во почетна фаза во Северна Македонија. Сегашниот систем произведува многу мала количина на материјали од отпад за повторна употреба/третирани материјали од отпад. Покрај тоа, со материјалот за повторна употреба не се ракува правилно и затоа има премногу низок квалитет за да може да се користи како секундарна суровина за замена на примарните суровини во пластичната, земјоделската и цементната индустрија или како РДФ за замена на примарните извори на гориво. Оттука, цените добиени за ваквите материјали за повторна употреба се ниски и нестабилни.

Дополнително, користењето на отпадните материјали за повторна употреба главно е регулирано од слободниот пазар. Оттука, примарните суровини се претежно поевтини од материјалите за повторна употреба, така што нема поттик за инвестирање/купување секундарни суровини од отпад. Во случај кога тоа би било задолжително, пазарот не е во можност да ги испорача бараните количини и квалитет.

Оваа ситуација го отежнува развојот на капацитетите за рециклирање во земјата и ја попречува одржливоста на идните системи за управување со отпад.



## 2.7 Потреби за управување со отпад

### 2.7.1 Краткорочни потреби

Сегашните практики за управување со отпад не можат да ги спречат негативните влијанија врз животната средина. Ова треба да се ублажи на краток рок и од тука произлегуваат краткорочните потреби. Како прво и најважно, треба да се воспостави доволен капацитет за депонирање, кој ги исполнува националните и стандардите на ЕУ за проектирање, изградба, работа и мониторинг. Потребен е дополнителен капацитет за депонирање на комунален цврст отпад, како и за опасен и неопасен индустриски отпад, отпад од градење и рушење и други видови отпад.

Од горенаведеното логично се надоврзува потребата од обезбедување доволно средства за изградба и особено функционирање на постројките за одлагање. Без претходно обезбедено финансирање за функционирање на депониите, изградбата на депонии би резултирала или со локации што не се користат или локации кои брзо би се претвориле во неконтролирани депонии со придружното негативно влијание врз животната средина.

За да се оптимизира собирањето и транспортирањето на комуналниот отпадот, потребни се станици за претовар на отпад. Со воспоставување на претоварните станици во краток рок, возилата за собирање отпад би се користеле поефикасно, додека возилата за транспорт на отпад со голем капацитет ќе обезбедат ефикасна испорака на отпадот до постројките за депонирање.

За да се обезбеди правилно функционирање на инфраструктурата за управување со отпад, потребно е да се воспостават институционални структури. Оттука, основањето на регионални претпријатија за управување со отпад треба да се смета за краткорочна потреба, како што е и корпоративниот развој на таквите претпријатија. Претпријатијата треба да бидат доволно опремени, квантитативно и квалитативно, со технички, финансиски и човечки ресурси, за да управуваат со постројките за управување на отпад, особено со депониите, претоварните станици и транспортните возила.

Во моментот, регионите за управување со отпад се преклопуваат со регионите формирани за статистички цели. Ова не е најефикасната регионална поделба во поглед на управување со отпад. Од неодамна ова е прифатено, што покажува тенденцијата да се комбинираат два статистички региони во еден заеднички регион за управување со отпад, на пр. Североисточниот и Источниот регион. На краток рок, важно е да се оптимизираат и регионите за управување со отпад во другите делови на РСМ.

Опфатот на подрачјето што го опслужува секоја инсталација за управување со отпад треба да ги земе предвид најкратките пондерирани растојанија со



цел да се оптимизира користењето на ресурсите во системот. Ова треба да се примени на сите регионални системи и тоа треба да се одрази во поставеноста на управувањето на системот. Преструктурирањето на регионалните системи за УО треба да ги земе предвид постојните дизајнирани и одобрените планови, бидејќи на ова треба се гледа како на стратешка реорганизација, а не како „почнување од нула“.

## 2.7.2 Долгорочни потреби

На подолг рок, откако ќе се задоволат краткорочните потреби, земјата треба да се движи во насока да не се потпира само на полагање отпад на депониите. Со цел да се усогласат практиките на управување со отпадот во РСМ со практиките во земјите на ЕУ потребна е инфраструктура за повторно искористување и третман на отпадот. За управување со цврст комунален отпад ќе треба да се изградат и да бидат оперативни инсталации како постројки за механичко-биолошки третман (МБТ).

Постројки за преработка на материјали треба да се воспостават како за комунален отпад, така и за неопасен индустриски отпад и отпад од градење и рушење. Овие постројки ќе овозможат пренасочување на биоразградливиот отпад од депониите и зголемување на стапките на преработка и рециклирање.

Со цел придонес кон циркуларната економија неопходно е изградба на инсталации за физички и хемиски третман на опасниот отпад кои ќе имаат за цел преработка на материјалите за повторна употреба.

Веќе подолго време веродостојноста на податоците за отпадот станува сè поважна. За правилно димензионирање на инсталациите за управување со отпад, како што се МБТ и постројките за преработка на материјали, потребни се веродостојни проекции за количеството отпад што треба да се обработи. Потребно е да се воспостават веродостојни системи и методологии за генерирање, поднесување, обработка и известување на податоци.

Потребно е да се развие пазарот за рециклирање во земјата за да се обезбеди основа за реализација на инсталации за повторна употреба/третман на отпадот во иднина. За остварување на овој развој потребно е прилагодување на владините политики и регулативи за да се олеснат инвестициите во индустријата за рециклирање; како и да се поттикне индустријата да користи материјали за повторна употреба/третираните материјали од отпад во нивните процеси како на пр во индустријата за пластика, земјоделството и цементната индустрија, како и употребата на РДФ.



## 3 Стратешки задачи и цели

### 3.1 Стратешки прашања

Како земја кандидат за членство во ЕУ, РСМ е целосно посветена на целите и принципите на ЕУ за управување со отпад. Сепак, со оглед на моменталната состојба на управувањето со отпадот во земјата, на РСМ ќе и треба време за да ги постигне овие принципи и цели. Недостатокот на доволна и соодветна инфраструктура за управување со отпад, ограничениот институционален и финансиски капацитет на националните, регионалните и општинските субјекти и ниската јавна свест, меѓу другото, водат до заклучок дека РСМ има долг пат пред себе.

Во документите за политики што ги елаборираше РСМ во минатото, целите на ЕУ беа претставени како цели кои беа усвоени и со тоа и применливи за РСМ. Во некои случаи, целите на РСМ вклучени во таквите документи беа дури и поамбициозни во споредба со роковите на ЕУ. Гледано од оваа точка тоа не е реално. Иако РСМ сака да следи амбициозен пат кон усогласување на своите практики за управување со отпад, очигледно е дека ќе бидат потребни уште неколку години за да ги задоволи своите краткорочни потреби и повеќе од една деценија за да ги задоволи своите долгорочни потреби. Ова треба да се наведе во Стратегијата и во идните документи за политики.

Со оглед на горенаведеното, сегашната НСУО 2024-2036 зазема пореален пристап во споредба со алтернативите. Споредба на алтернативни пристапи за реализација на одржлив систем за управување со отпад во РСМ е вклучена во оваа НСУО како прилог.

### 3.2 Принципи во управување со отпад

За развој и имплементација на НСУО, долунаведените принципи за управување со отпад се клучните принципи што треба да се земат во предвид при развивањето на системите за управување со отпад за РСМ.



## Принцип на хиерархија за управување со отпад

Во политиката за управување со отпад, хиерархијата на отпад поставува приоритетен редослед за практиките за управување со отпад:

- > **Превенција:** Мерки преземени пред супстанцијата, материјалот или производот да стане отпад со цел да се намали количината на отпад, штетните ефекти на отпадот врз животната средина и здравјето на луѓето и/или содржината на штетни материји во материјалите. Превенцијата вклучува повторна употреба на производот или продолжување на животниот век на производот.
- > **Подготовка за повторна употреба:** Процедури насочени кон повторна употреба на производ или компонента за истата цел за која првично се наменети. Процедурите може на пример да вклучуваат чистење, функционално тестирање и/или поправка.
- > **Рециклирање:** Преработка на отпадни материјали во производи, материји или супстанции, без разлика дали се наменети за првичната или други намена, не вклучувајќи производство на гориво или материјал за пополнување.
- > **Други операции за преработка:** употреба на отпад за производство на енергија или употреба на отпад како материјал за пополнување.
- > **Отстранување:** Секоја активност што не претставува преработка, дури и во случај кога се произведува енергија или материјалите се преработуваат како секундарна последица од таквата операција, на пример, согорување што не е наменето за производство на енергија и депонирање на отпад.

Хиерархијата за управување со отпад не е апсолутен принцип. Мора да се земат во предвид и општите принципи за заштита на животната средина, како што се принципите на претпазливост и одржливост. Треба да се земат во предвид и техничката изводливост и економската исплатливост, заштитата на ресурсите, како и општото влијание врз животната средина, здравјето на луѓето, економијата и социјалниот аспект. Во одредени случаи, може да биде неопходно отстапување од строго утврдена хиерархија со цел усогласување со другите клучни принципи. На пример, за одреден опасен отпад треба да се даде предност на третмани кои ги уништуваат или менуваат опасните компоненти, на пр. со согорување, наместо рециклирање.

Дополнително, од еколошки и здравствен аспект, воспоставувањето на соодветни инсталации за отстранување, усогласени со националното и законодавството на ЕУ, треба да биде прв приоритет и да преовладува над воспоставувањето инсталации за преработка и рециклирање во случај кога треба да се решат сериозни проблеми во врска со УЦО. Откако ќе се воспостават еколошки инсталации за отстранување, може да се продолжи



кон воспоставување и инсталации потребни за другите елементи од хиерархија за управување со отпад.

### **Принцип на претпазливост**

Принципот на претпазливост предвидува „во случај на можна сериозна и непоправлива штета, отсуството на целосна научна веродостојност нема да биде причина да не се преземат мерки за спречување на деградацијата на животната средина“. Секоја активност мора да биде планирана и изведена на таков начин што ќе предизвика најмалку можни промени во животната средина.

### **Принцип на одржливост**

Принципот на одржлив развој значи задоволување на потребите на денешната генерација без да се загрози способноста на идните генерации да ги задоволат нивните потреби. Одржливиот развој се стреми да постигне економски и социјален развој и заштита на животната средина на балансиран начин. Одржливото управување со отпад има за цел да ги задржи материјалите во употреба што е можно подолго и да ја минимизира количината на цврст отпад што се отстранува на депонија или преку согорување.

### **Принцип на самоодржливост и блискост**

Примената на принципот на самоодржливост подразбира воспоставување интегрирана и соодветна мрежа на инсталации за преработка, третман и отстранување на отпадот земајќи ги предвид најдобрите достапни технологии.

Мрежата треба да овозможи соодветно управување со отпадот што се создава во Република Северна Македонија и воедно да ги земе предвид географските карактеристики на земјата и потребата од посебни инсталации за одредени видови отпад. Мрежата треба да овозможи депонирање или преработка на отпадот во една од најблиските соодветни инсталации, со помош на најсоодветни методи и технологии, со цел да се обезбеди високо ниво на заштита на животната средина и јавното здравје.

### **Принцип „Загадувачот плаќа“.**

За да се обезбеди финансиски одржливо управување со отпадот, треба да се применува принципот „загадувачот плаќа“. Загадувачите се должни да ги сносат сите трошоци за последиците од нивните активности. Оттука, трошоците за собирање, третман и депонирање на отпадот мора директно да се наплатат на создавачите на отпад или да се вклучат во цената на производот кој на крајот од својот животен век ќе се претвори во отпад. Задолжително треба да се примени принципот на целосно враќање на трошоците за услугите за собирање и депонирање на отпадот, како и воведување финансиски стимулации за превенција, повторна употреба и рециклирање на отпадот.



### **Принцип на проширена одговорност на производителот**

Режимот на проширена одговорност на производителот ги инкорпорира еколошките трошоци на одреден производ и обезбедува производителите на производи да имаат финансиска и организациска одговорност за управување со фазата на отпад од животниот циклус на производот. Производителите сносат најголема одговорност, бидејќи тие го одредуваат составот и карактеристиките на производите и пакувањето. Производителот треба да го минимизира создавањето на отпад, да развие производи за рециклирање и да ги поддржи пазарите за повторна употреба и рециклирање на нивните производи. Производителот треба да ги примени принципите на еко-дизајн и дизајн на животниот циклус за време на производството на различни производи. Производителите или увозниците и продавачите на производи и пакувања можат да ги исполнуваат своите обврски одделно или здружено преку вклучување на колективни постапувачи.

### **Принцип „ALARA“**

Управувањето со отпадот во Северна Македонија треба да го следи принципот „ALARA“ (as low as reasonably achievable т.е. толку ниско колку што е разумно остварливо). Овој принцип наведува дека влијанијата врз животната средина треба да бидат толку ниски колку што е разумно остварливо. Принципот ја вклучува потребата на трошоците за управување со отпад треба да бидат достапни.

## **3.3 Циркуларна економија**

Управувањето со отпадот во РСМ треба да придонесе за воспоставување на циркуларна економија во државата. Тоа подразбира дека за периодот на имплементација на оваа НСУО ќе се стави фокус на намалување на отпадот/превенција на отпадот и зголемување на употребата на отпадот како секундарна суровина. За таа цел потребно е да се стимулираат создавачите на отпад да купуваат производи со помало пакување и подолг животен век, а во случај на дефект да ги поправаат своите апарати наместо веднаш да ги заменат со нови. Употребата на предмети за еднократна употреба, особено пластика за еднократна употреба, треба да се обесхрабрува. Создавачите на отпад, исто така, треба да се стимулираат да му дадат друга примена на нивниот органски отпад преку компостирање или користење како сточна храна.

Дополнително, потребно е промовирање на употребата на секундарни суровини и развивање на пазарот за овие материјали. Постои потенцијал за такво нешто особено во градежниот сектор каде што одредени отпадни материјали можат да се користат како агрегати во бетон или како материјали за основа на патиштата. Овие материјали може да се користат и за пополнување на рударски окна и за рехабилитација на диви депонии. „Зелените“ набавки придонесуваат за развивање на циркуларна економија и се дел од стандардите на РСМ за јавни набавки.



## 3.4 Стратешки цели и задачи

### 3.4.1 Општа цел

Општата цел на НСУО 2024 - 2036 е да развие одржлив, интегриран систем за управување со отпад со цел зачувување на ресурсите, заштита на здравјето на населението и превенција и намалување на негативните влијанија врз животната средина, намалување на емисиите на стакленички гасови и деградацијата на земјиштето.

Понатаму, системот треба да вклучува: превенција од создавање на отпадот, избегнување на депонирање на отпад што може да се рециклира, намалување на уделот на биоразградлив отпад во депониите, намалување и ублажување на негативното влијание на депонираниот отпад врз животната средина, климата и здравјето на луѓето и управување со отпадот според принципите на кружна економија.

### 3.4.2 Краткорочни цели

Краткорочните цели на Стратегијата имаат за цел да ги задоволат краткорочните потреби наведени погоре. Овие потреби треба да се задоволат во првите шест години од усвојувањето на НСУО 2024-2036. По овие шест години, како дел од ревизијата на Стратегијата, треба да се направи евалуација за тоа дали се постигнати целите. Дефинирани се краткорочни цели за различни чекори во процесот на управување со отпад. Мерките за исполнување на краткорочните цели се претставени во следните делови.

#### **Собирање на отпад**

На краток рок, пред крајот на 2029 година, степенот на собирање отпад треба да се зголеми од сегашните 71% на најмалку 95% од создадениот отпад, додека најмалку 97% од домаќинствата треба да имаат пристап до услугите за собирање отпад.

#### **Транспортирање и претовар на отпад**

Сегашната практика со која возилата за собирање отпад не се користат само за собирање отпад, туку и за транспортирање на отпадот до депонирање, ќе остане претпочитан начин на транспорт во случаи кога тоа е најекономичен пристап. Со зголемувањето на растојанието помеѓу местото на собирање отпад и депонијата, што ќе биде случај кога ќе се формираат регионалните депонии, употребата на претоварните станици и транспортните возила ќе биде поефикасна. Па така, краткорочна цел е воспоставување на претоварни станици во/за општините за кои транспортот на отпадот е поефикасен и поефтин од директниот транспорт со возила за собирање отпад. Во првите шест години од важноста на оваа НСУО, претоварни станици треба да бидат изградени во најмалку 6 од 8-те региони на РСМ. Претоварните станиците што треба да се воспостават може да опслужуваат повеќе од една општина.





За видовите отпад различни од цврстиот комунален отпад, вклучително и опасен и неопасен индустриски отпад, медицинскиот отпад, отпадот од градење и рушење, рударскиот отпад и земјоделскиот отпад, создавачот на отпад е одговорен за транспортот на отпадот до инсталација за депонирање или третман. Создавачот може сам да го транспортира отпадот или да ангажира транспортер на отпад кој ги има потребните дозволи и/или лиценци.

### **Собирни центри**

На краток рок, треба да се воспостават локации за собирни центри, со можност истите да бидат во склоп на претоварните станици, каде што создавачите на отпад можат да исфрлаат различни текови на отпад, вклучително и опасен отпад од домаќинства, кабаст отпад, мали количини отпад од ГР, отпадни гуми, ОЕЕО, градинарски отпад итн.

### **Отстранување на отпад**

Недостатокот на усогласени депонии во РСМ налага итна и амбициозна акција. Краткорочната цел е изградба на регионални депонии за комунален отпад што ги задоволуваат националните и барањата на ЕУ во однос на заштитата на животната средина, намалување на стакленичките гасови, заштита на социјалната егзистенција и здравјето на околното население и заштита на биодиверзитетот и ресурсите. Комбинираниот капацитет и бројот на депонии кои треба да бидат ставени во функција пред крајот на 2029 година треба да обезбедат целиот отпад што не може повторно да се употреби или рециклира и кој се собира во најмалку шест од осумте плански региони на РСМ, дека ќе биде отстранет на стандардна (усогласена со ЗУО) депонија. Употребата на нестандартни и незаконски депонии треба да престане.

Неопасниот отпад, освен комуналниот отпад за кој што третман, повторна употреба и рециклирање не е опција на краток рок, може да се отстранува на стандардни регионални депонии. За опасен отпад што не може да се третира, ќе бидат потребни посебни инсталации за отстранување, но на краток рок привремено складирање на просторот на создавачот на отпад, и/или депонирањето во странство, исто така треба да се земе во предвид.

### **Третман и преработка на отпад**

Неопходно е проширување на расположливиот капацитет за третман на отпад со фокус на третман на опасниот отпад, но за реализација на истото може да бидат потребни повеќе од шест години. Затоа, краткорочната цел е да се иницира реализација на дополнителен капацитет за третман во соработка со индустријата и колективните постапувачи. Третманот на отпадот опасен по здравјето е воспоставен и истиот треба да се одржува и подобрува.



## **Насоки за воспоставување на инсталации за депонирање и третман на отпад**

За утврдување на местоположбата на инсталациите за преработка и/или депонирање на отпадот се зимаат следните критериуми:

### Големина на локацијата

Местоположбата на која се воспоставува инсталацијата за преработка и/или одлагање на отпадот треба да биде доволно голема за исполнување на својата намена за период од најмалку 20 години. Количините на отпад што треба да се обработат и депонираат се проценуваат врз основа на податоците за создавање отпад и прогнозите за создавање отпад. Сепак, со оглед на ограничената веродостојност на достапните податоци, се препорачува проценката да се зголеми за 20% како фактор на сигурност.

### Логистика и инфраструктура

Идеално, инсталациите за преработка и/или депонирање на отпадот треба да се наоѓаат на или блиску до местото на создавање на отпадот. Овој центар е дефиниран како локација каде отпадот од регионот може да се транспортира со минимален број на тони по километар (количината на отпадот помножен со транспортното растојание). Ваквата местоположба ќе ги минимизира трошоците за транспорт на отпадот до инсталациите. Понатаму, препорачливо е инфраструктурата, вклучувајќи (асфалтни) патишта, далноводи и водоводна и одводна мрежа да бидат достапна во близина на локацијата со цел да се ограничат трошоците за поврзување на локацијата со различните инфраструктурни мрежи.

### Усогласеност со законските барања

Последно, но не и најмалку важно, локацијата на инсталациите треба да биде во согласност со законските барања утврдени со правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат депониите. Овие услови, меѓу другото, се однесуваат на растојанието до станбените области и чувствителните средини.

### Превенција на создавање на отпад

Превенцијата на создавањето на отпадот, односно намалувањето на количината на отпад што го произведуваат создавачите отпад, изискува промена во однесувањето на создавачите на отпад. Според тоа, краткорочната цел е спроведување кампањи за подигање на јавната свест и информирање со цел промена на однесувањето. Информативните кампањи треба да бидат насочени кон домаќинствата, како и кон други создавачи на отпад. Краткорочната цел е да има постојани кампањи со фреквенција од најмалку еднаш годишно. Кампањите ќе имаат за цел информирање на создавачите на отпад за начините за намалување на создавањето отпад и како да придонесат за циркуларна економија.

### Санација на нестандартни и диви депонии

На краток рок, треба да се започне со затворање и санација на депонии. Пред 2029 година, барем местата за кои е утврдено присуство на опасен



отпад да бидат затворени и санирани така што ризиците за животната средина ќе се минимизираат.

#### Организирање на управување со отпад

За управување со комунален цврст отпад ќе се формираат регионални претпријатија за управување со отпад. До 2029 треба да се воспостават регионални претпријатија за управување со отпад во најмалку шест од осумте статистички региони. Ова не значи дека во секој регион ќе се формира посебно претпријатие. Доколку се покаже дека заедничкото претпријатие за општините кои не припаѓаат сите на истиот статистички регион е поефикасно, како што е потврдено на пример во физибилити студијата, може да се формира регионално претпријатие за управување со отпад што опслужува повеќе од само еден регион. Останува целта претпријатијата што ќе се основаат заедно до 2029 година да им служат на сите општини од најмалку шест региони. Претпријатието треба да ги има сите потребни финансиски, технички и човечки ресурси и менаџерски вештини.

Краткорочните цели претставени погоре се сумирани во следната табелата.

Табела 6. Резиме на краткорочни цели

Активност на процесот на отпад	Цели	Рок	Одговорни актери
Собирање на отпад	95% од комунален цврст отпад собран и 97% од домаќинствата опслужени	2029 година	општини; ЈКП
Транспорт и претовар на отпад	Воспоставување на претоварни станици во најмалку 6 од вкупно 8-те плански региони	2029 година	општини; Центри за регионален развој; МЖСПП
Собирни центри	Воспоставување на собирни центри, во најмалку 6 од 8-те региони, со минимум еден собирен центар на 30.000 жители	2029 година	општини; Центри за регионален развој
Отстранување на отпад	Оперативни најмалку 4 регионални депонии кои опслужуваат најмалку 6 од 8-те плански региони	2029 година	МЖСПП
Третман и преработка на отпадот	Зголемен капацитетите за третман на опасен отпад	2029 година	МЖСПП
Превенција на создавање на отпад	Спроведување на повторливи кампањи за подигање на јавната свест и информирање кои се обраќаат на домаќинствата, како и на другите создавачи на отпад, најмалку еднаш годишно	2026 година	МЖСПП; општини; Центри за регионален развој
Затворање и санација на депонии	Затворање и санација на нестандартни и нелегални депонии каде што е утврдено присуство на опасен отпад	2029 година	МЖСПП



Активност на процесот на отпад	Цели	Рок	Одговорни актери
Организирање управување со отпад	Регионалните претпријатија обезбедуваат услуги за управување со отпад за сите општини во 6 од 8 региони	2029 година	општини, центри за регионален развој; МЖСПП

### 3.4.3 Долгорочни цели

Долгорочните цели се претставени во табелата подолу.

Табела 7. Резиме на долгорочни цели

Активност на процесот на отпад	Цели	Рок	Одговорни актери
Собирање на отпад	100% од собраниот комунален отпад и 100% од домаќинствата опслужени	2031 година	општините
Одделно собирање отпад – Опасен отпад	Во сите општини е воспоставено одделно собирање на опасниот отпад од домаќинствата	2032 година	општините
Одделно селектирање и собирање на отпад – Отпад од домаќинства	Одделно селектирање и собирање на сув и влажен отпад од домаќинства во 60% од урбаните средини и 25% од руралните области	2036 година	општините
Транспорт и претовар на отпад	100% оптимизација на транспортот и претоварот во целата земја	2036 година	МЖСПП; општини; Регионални претпријатија за управување со отпад
Отстранување на отпад – Комунален отпад	Целиот цврст комунален отпад што не е преработен, во сите региони, може да се отстрани на стандардни депонии.	2032 година	МЖСПП; Регионални претпријатија за управување со отпад
Отстранување на отпад – Друг отпад	За неопасен индустриски отпад и за отпад од ГР, наменски, стандардни депонии достапни во доволен број и капацитет.	2036 година	МЖСПП; општини; Индустрија
Пренасочување на отпадот од депонии	Намалување на депонирањето на биоразградлив отпад за 35% во однос на 1995 година.	2036 година	Регионални претпријатија за управување со отпад
Преработка на отпад	Изградени и оперативни најмалку пет инсталации за преработка на комуналниот отпад. Исполнете целите на ЕУ за преработка, вклучително и подготовка за повторна употреба и рециклирање.	2036 година	Регионални претпријатија за управување со отпад; МЖСПП
Третман на отпад	Доволен расположлив капацитет за третман на опасниот отпад создаден во РСМ, со исклучок на тековите на опасниот отпад за кои третманот во странство е попожелен од економска и/или еколошка гледна точка.	2036 година	МЖСПП; Индустрија



Активност на процесот на отпад	Цели	Рок	Одговорни актери
	Изградени и оперативни најмалку пет инсталации за третман на комунален отпад. Воспоставен најмалку еден објект за производство на РДФ		
Превенција на создавање на отпад	Континуирано спроведување на редовни / годишни кампањи за подигање на свеста и информирање.	2030 година	МЖСПП; општини; Центри за регионален развој
Затворање и санација на депонии	Сите нестандартни и нелегални депонии затворени и санирани. Нелегално отстранување на отпад е сведено на случајни појави.	2033 година	МЖСПП; општини; Центри за регионален развој
Организирање на управување со отпад	Регионалните претпријатија обезбедуваат услуги за управување со отпад за сите општини во РСМ и се етаблирани како професионални и финансиски здрави организации.	2034 година	Регионални претпријатија за управување со отпад; Владата на РСМ; општините

### 3.5 Карактеристики на системите за управување со отпад

Како што е наведено во Општата цел на НСУО 2024 - 2036, имплементацијата на оваа НСУО ќе доведе до развој на одржлив, интегриран систем за управување со отпад кој ќе ги зачува ресурсите, ќе го заштити здравјето на луѓето и животните и ќе ги намали негативните влијанија врз животната средина, вклучително и намалување на емисиите на стакленички гасови и деградацијата на земјиштето. Во продолжение се опишани карактеристиките на предвидениот систем за различни текови на отпад. Како што е опишано подолу, системите ќе се развиваат постепено во текот на периодот на важност на оваа Стратегија. Наведеното служи и како упатство за управување со отпадот во РСМ.

#### 3.5.1 Систем за управување со комуналниот отпад

Системот за управување со комуналниот отпад вклучува паралелни и последователни технички мерки за собирање, складирање, преработка на употребливите фракции на отпадот, третман и финално отстранување на отпадот што го создаваат домаќинствата во РСМ, како и отпад по природа сличен на отпадот создаден од домаќинствата, на пр. од продавници и канцеларии. Системот за управување со комуналниот отпад ги опфаќа, пред сè, следните технички активности и мерки:

#### **Намалување на количеството и штетните својства на комуналниот отпад**

Намалувањето на количеството и опасните својства на комуналниот отпад може да се постигне со:



- > Пакувања за повеќекратна употреба
- > Компостирање на биоразградливиот дел од отпадот од домаќинствата (каде што е возможно) во населените места и примена на компост во градините
- > Компостирање на зелен отпад од јавни и приватни зелени површини како паркови, градини, овоштарници, расадници итн.
- > Третман на биоразградливиот дел од отпадот од домаќинствата и зелениот отпад од зелените површини, како и дел од земјоделскиот отпад во постројките за анаеробна дигестија за отпад до енергија (биогаз) и производство на материјал сличен на компост
- > Сегрегација на опасните состојки на комуналниот отпад, проследена со одделно собирање, третман и/или депонирање.

### **Одделно собирање на текови на комунален отпад**

Бидејќи извлекувањето на рециклабилен отпад од мешан комунален отпад е помалку ефикасно, одделното собирање на различни текови на комунален отпад го олеснува обновувањето на отпадот што може да се рециклира и намалувањето на количеството отпад што оди на депонија. Во рамките на предвидениот систем за управување со отпад, најприоритетни мерки за собирање треба да бидат следните:

- > Собирање на мешан комунален отпад од населените места со користење на соодветен број и дистрибуција на собирни места (канти или вреќи), соодветен број и тип на возила за собирање отпад и каде што е потребно, опрема за претоварни станици и возила за транспорт на отпад во зависност од собраните количини отпад и транспортните растојанија што треба да се покријат во согласност со регионалната организација за управување со отпад. На подолг рок, одделното собирање со помош на посебни садови за отпад за различни фракции на отпад ќе го замени собирањето на мешан комунален отпад. Онаму каде што е веќе воведено одделното собирање на различни текови на отпад треба продолжи
- > Периодично одделно собирање на кабаст отпад со собирање од тротоар.
- > Периодично одделно собирање на опасен отпад од домаќинства.
- > Воспоставување на локации собирни центри каде што создавачите на отпад можат да исфрлаат различни фракции на отпад, вклучително и опасен отпад од домаќинства, кабаст отпад, мали количини на отпад од ГУ, отпадни гуми, ОЕЕО, градинарски отпад. Локациите на собирните центри може, но не мора да се комбинираат со станици за претовар.

Дополнително, вршење на организирано одделно собирање на одредени посебни текови на отпадни од страна на колективни постапувачи одговорни



за спроведување на режимот на ПОП. Колективните постапувачи ќе продолжат и ќе ја прошират воспоставената практика за собирни садови и собирни центри за одделно собирање на отпад од пакување, батерии и акумулатори, ОЕЕО, отпадни масла, гуми, ИВ и текстил. Колективните постапувачи ќе организираат навремено, последователно собирање на отпадот и транспорт до постројките за третман.

### **Третман и преработка на комуналниот отпад**

За преработка и третман на фракциите на комуналниот отпад што може да се рециклираат, постројките за преработка на материјали (ППМ) и постројките за механички биолошки третман (ПМБТ) на комунален отпад треба да имаат клучна улога во приближувањето кон одржливо управување со комуналниот отпад на подолг рок. ППМ и ПМБТ се ефикасни во преработка на материјали од фракции на отпад, намалување на биоразградливи состојки во остатоци од отпад, и во биолошка стабилизација на остатоците од третман на отпад. Ваквите постројки треба да бидат рационално распоредени во земјата, имајќи ја предвид економијата на обем; тие може да се користат и за предтретман на посебни фракции на неопасен отпад, на пример од индустријата за храна и пијалаци.

### **Мрежа на стандардни регионални депонии за комунален отпад**

За финално депонирање на остатокот на комунален отпад, треба да се изгради, опреми и да функционира мрежа на регионални депонии во согласност со националните и ЕУ стандарди и законодавство. За време на процесот на донесување одлуки ќе се применат оценките за влијанието врз животната средина и социјалните аспекти и учеството на јавноста. Пред започнување со работа на депонијата, треба да се обезбедат потребните дозволи, а депонијата треба да работи во согласност со строгите еколошки услови.

Депонијата е последната, но неизбежна фаза во хиерархијата за управување со отпад; сепак, таа претставува единствена реална опција за управување со собраниот комунален отпад се додека не се изградат ППМ, ПМБТ и друга дополнителна инфраструктура за третман на отпадот. Дополнително, доколку не се реализира општество со нула отпад, ќе има остатоци од процесите на третман и искористување на отпадот за кои депонирањето ќе биде единствената опција. Оттука, депониите се суштински елемент на системот за управување со отпад. Според тоа, воспоставувањето на мрежа на депонии во согласност со националните и регулативите на ЕУ се смета за врвен приоритет на оваа НСУМ и неговата имплементација. Меѓутоа, за фракциите на отпадот за кои постои алтернатива, во смисла на технологијата и капацитетот, не треба да се полагаат на депонии.



### 3.5.2 Систем за управување со медицинскиот отпад

Отпадот од здравствените установи се состои од опасни и неопасни фракции како и фракција што може да се рециклира. Правилното управување со овие фракции многу зависи од дисциплината на селектирање на изворот, на пр. во здравствените установи. Основните технички операции се состојат од:

- > Селектирање на отпадот во здравствените установи на фракции, остри предмети, инфективен отпад, патолошки отпад, лабораториски отпад, радиоактивен отпад, отпад сличен на комуналниот отпад, чисти фракции за рециклирање кои не се контаминирани со други фракции на отпад.
- > Складирање на отпадот во здравствените установи во одобрени и со карактеристична боја, според ЕУ стандарди, садови за отпад (канти, контејнери и/или вреќи).
- > Одделно собирање и транспортирање на фракции на опасен отпад, фракција на отпад слична на комуналниот отпад и чист рециклабилен отпад и повторен третман и отстранување на фракциите на комуналниот и рециклабилниот отпад како и за комуналниот отпад.
- > Третман на инфективен отпад и остри предмети се врши во автоклав па дробилка или со уништување во инсталации за горење на медицински отпад. Третманот во автоклав и дробилка може да се врши на лице место, односно во просториите на здравствените установи.
- > Отстранување на патолошки отпад се врши во инсталации за горење на медицински отпад или со закопување на посебен простор на гробишта.
- > Работење на постројката за третман на опасен отпад, т.е. инсталација за горење на медицински отпад или автоклав, вклучувајќи ги сите неопходни активности за одржување, следење и известување на пропишани температури и време на задржување на димните гасови.

Инсталацијата за горење на медицински опасниот отпад може ги користи фракцијата на инфективен отпад и други потенцијално контаминирани фракции на отпад со висока калориска вредност како главно гориво. Остатоците од согорувањето и дезинфицираниот отпад по автоклавирање и дробење може да се депонираат на регионална депонија за комунален цврст отпад.

Сегашната добра практика на селективно собирање и транспортирање на медицински отпад и третман на медицински отпад во капацитетите за отпад во земјата, треба да продолжи, а каде што е потребно да се подобри.





### 3.5.3 Систем за управување со отпад од градење и рушење

Активностите на градење и рушење произведуваат огромни количества отпад, кој од друга страна може повторно да се искористи во градежништвото или како секундарна суровина или како адитив. Некои отпади од ГР, вклучително и азбестот, треба да се сметаат за опасни, што бара посебни техники на собирање и отстранување. Во земјата постои добра практика на селектирање и собирање на материјали што содржат азбест од стари училишта, куќи и други згради, пакување на панелите и обележување како опасен отпад и правилен транспорт и депонирање на депонијата Дрисла во Град Скопје во специјализирани ќелии за азбестен отпад.

Оваа практика треба да продолжи и треба да се промовира во сите проекти кои се однесуваат на реконструкција и адаптација на постоечки објекти (особено оние стари повеќе од 30 години).

Следниве техничко-технолошки мерки треба да имаат приоритет:

- > Собирање на градежен отпад.
- > Селектирање на вредни фракции на изворот на создавање на отпад.
- > Одделно собирање на азбестниот отпад на изворот и соодветно запечатено пакување на отпадот во пластични вреќи.
- > Селектирање во центри за рециклирање со користење на стационарно и мобилна процесна опрема.
- > Изградба на моно-депонии за градежен отпад и за остатоци по рециклирање или таложење на посебните локации на депонии за комунален отпад, искористување на отпад од ГР при одржување на патишта за внатрешни депонии.
- > Депонија за азбестен отпад во специјализирани ќелии на депонии за градежен отпад.
- > Ископување и искористување на нелегално депонираниот градежен отпад за пополнување за општинските депонии, каде што не се потребни посебни мерки за санација за ублажување на влијанието врз животната средина.

### 3.5.4 Систем за управување со индустриски неопасен и опасен отпад

Преработувачка индустрија и индустријата за производството на енергија во РСМ ќе спроведат три клучни стратешки технички мерки за успешно управување со проблемите со неопасниот и опасниот отпад:



- > Одделно управување со неопасниот и опасниот индустриски отпад на местото на негово создавање и привремено складирање на локации на создавачот на отпадот. Селектирање на отпадот на местото на негово создавање врз основа на понатамошниот третман, отстранување и/или можности за извоз. Посебните текови на отпад се предаваат на лиценцирани оператори со отпад за собирање, транспортирање, третман и конечно отстранување на депонии за различни типови отпад (опасен/неопасен отпад) или за извоз со или без претходен третман.
- > Рециклирање на интерните текови на суровини во производствените процеси колку што е технички и економски изводливо или искористување на тековите на отпад во други индустриски и енергетски сектори како преработена секундарна суровина.
- > Управувањето со опасниот отпад од рударските процеси ќе се оформи, планира и дефинира преку стратешко разгледување и според насоките што произлегуваат од законската регулатива за рударството, земајќи ги предвид НДТ и технологиите за екстрактивните индустрии и управувањето со јаловината на отпадот.

Неопасниот отпад, претежно од минерално потекло, особено металуршкиот отпад и згурата/пепелта од термичките и металуршките процеси може да се користат како адитиви во градежништвото или производството на цементот или како основен слој на патиштата. Таквите фракции од отпад може да се користат и како градежен материјал за депониите каде што се отстранува неопасен отпад од производството. Во зависност од хемиската компатибилност, неопасниот отпад од минерално потекло може да се отстранува и на комунални депонии, да се користи како градежен материјал за внатрешни патишта во комуналните депонии или да се користи како материјал за пополнување и насипување.

За да се поттикне искористувањето на неопасен отпад од минерално потекло, може да се искористат анализите во лабораториите во земјата кои се акредитирани за утврдување физички, механички и хемиски карактеристики на тековите на отпад и градежни материјали. Треба да се подобри соработката со академските институции (Технолошко-металуршки факултет, Природно-математички факултет, Градежен факултет и други академски институции) со цел да се пилотираат новите градежни материјали кои содржат преработен отпад од претходно индустриско производство.

Згурата и издувните гасови генерирани од металуршката индустрија претставуваат главните количества опасен отпад во Македонија. Мерките за намалување на загадувањето на воздухот и водата, како што е филтрирањето на издувните гасови и на гасовите од оџаците, физичко-хемискиот третман на отпадната вода, ќе генерираат дополнителни количества опасен отпад што ќе треба да се депонира.

Згурата од Zn/Pb и прашината од издувниот гас од челичната индустрија со помош на различни техники за пред третман и за пред топење, ќе може да



се рециклираат и да се користат за повторна употреба во поголема мера. Неупотребливите остатоци по имобилизацијата на штетните состојки, се отстрануваат на соодветно лоцирана инсталација за отстранување на опасен отпад.

За малите создавачи на опасен отпад, ќе се воспостави соодветен систем за собирање и за отстранување, составен од лиценцирани транспортери, одобрени депоа за собирање и за складирање и централен капацитет за преработка и за депонирање на опасниот отпад; извозот на некои фракции на опасен отпад треба да биде дел од системот за управување со отпад како единствена или нај изводлива опција. Треба да продолжи собирањето на трансформаторските масла кои содржат ПХБ и нивното третирање во лиценциран објект (Раде Кончар) во земјава.

Собраниот отпад што може да се согорува заедно со неупотребливите остатоци од пестициди и контаминирана амбалажа може да се користи како секундарно гориво во цементарница. Цементната инсталација треба да ги следи строгите ограничувања на емисиите во воздухот, да врши континуиран мониторинг и да ги објавува резултатите од мониторингот на транспарентен начин за јавноста.

### 3.5.5 Систем за управување со земјоделскиот отпад

Фракциите на отпадот од земјоделството и поврзаните активности за преработка на храна, арското ѓубриво, животинските ткива и растителните ткива се сметаат за нуспроизводи или како отпад во зависност од тоа дали може да се искористат или треба да се отстранат.

Управувањето со земјоделскиот отпад и нуспроизводите започнува со воведување на „добра земјоделска практика“ која е важна за правилно постапување и отстранување на земјоделскиот отпад, особено во однос на правилното складирање на ѓубриво и неговата примена на полињата во ограничени периоди од годината, подобрување на животните услови и здравјето на животните на сточарските фарми, заменување на еколошки непосакуваното согорување на остатоците од културите со погодно локално компостирање и правилно управување со остатоците од пестицидите и контаминираната амбалажа.

Ѓубривото за примена во земјоделството треба да се складира на начин да биде заштитено од природните елементи и да не може да се исцеди во околината. Арското ѓубриво со помош на анаеробна дигестија ќе се користи како подлога за производство на обновлива енергија (биогаз) на локација на животинската фарма; постојните инсталации за биогаз ќе се реконструираат и/или ќе се обноват доколку е потребно. Анаеробна паралелна дигестија на ѓубривото со соодветни култури како силажна пченка и/или со претходно третирани животински нус-производи со понизок ризик од кланиците, во согласност со барањата на прописите на ЕУ за животински нус-производи, може да се лоцира и на други погодни локации.



Ќе се воспостави сепаратно собирање на животински ткива што припаѓаат на различни класи на ризик со цел нивно отстранување на посебни инсталации за депонирање на отпад. Особено инсталација за обработка на високоризични животински ткива и трупови, наведени како категорија 1 животински нуспроизвод во регулативата на ЕУ за животински нуспроизводи, кои треба да се сметаат за опасен отпад. Овој отпад ќе се согорува или ќе се стерилизира под притисок (автоклавирање), по што може да се закопа на депонија или да се користи како гориво во постројка за согорување.

Дополнителната техничка структура за третман на животинските ткива со низок ризик, категорија 2 и 3, ќе се состои од индустриски капацитети:

- > Каде што од нуспроизводите и фракциите на отпадот селектирани за анаеробен и аеробен третман и третман се произведуваат супстрати кои можат да се користат во земјоделството без ограничувања или,
- > Каде што нуспроизводите може да најдат корисна примена како што е производството на масти или како суровина за индустријата за храна за домашни миленици.

Ќе се воспостави повратен систем за токсични агрохемиски остатоци (инсектициди, фунгициди) и за контаминирано пакување, со враќање на отпадот на доставувачот за времено складирање и за понатамошно постапување, третман и/или депонирање.

Горењето дрва е традиционален начин на производство на топлина во домаќинствата во Северна Македонија. Дополнително, производството на енергија со согорување на биомаса, на пр. отпадоци од дрво собрани во шумите, како обновливо гориво може да се примени на ниво на претпријатие во локални инсталации. Ќе се промовира производството на горива засновани на биомаса, на пр. пелети/брикети, а пелетите може да се продаваат на домашниот/меѓународен пазар. Дрвените остатоци од лозовите насади ширум државата може да се користат како извор за производство на пелети/брикети.

### 3.5.6 Ремедијација на контаминирани индустриски локалитети, депонии и други оптоварувања во животната средина кои имаат влијание врз животната средина

Активностите на рударскиот и металуршкиот сектор, особено практиките под стандардите потребни за минимизирање на создавањето на отпад и примена на правилно управување со отпадот, имаат предизвикано сериозни оптоварувања на животната средина во РСМ. Лигнитот, бакарната руда, никеловата руда и обоените минерали се екстрахираат на отворени копови, додека рудите од олово/цинк и антимонот се екстрахираат со подземно ископување. Овие рудници произведуваат значителни количества рудничка и/или флотациска јаловина, а една третина од отпадот на хидројаловиштата



лоцирани во кругот на рудниците покажуваат опасни својства поради процесите на флотација кои произведуваат метални концентрати.

Континуираните негативни влијанија врз животната средина се последица од неправилното управување со опасните остатоци од рударството, како и од металуршката и хемиската индустрија и термо-централите. Врз основа на опасните својства на отпадот, контаминираниот подрачја се идентификувани како „жаришта“ со примена на критериумите за докажана или потенцијална контаминација на почвата и на подземната вода, како и на локалните хидро-геолошки услови, контаминираниот области можат да се рангираат како еколошки жаришта со висок, со среден и со низок ризик “.

Еколошките и другите технички истражувања извршени досега и прелиминарните оценки на соодветноста на достапните технологии за ревитализација укажуваат на различни опции за ревитализација што може да се применат самостојно или во комбинација:

- > Селективно рушење и безбедно отстранување на старите контаминирани градби.
- > Промена на формата на депониите со цел да се ограничи површината што ќе се покрива и ќе се пошумува.
- > Промена на формата на депониите, покривање со почва или со почвест материјал на локацијата, по што ќе следи пошумување (материјал за покривање: природна или вештачка почва или материјал сличен на почва, т.е. стабилизирани органски остатоци од механичко биолошко третман на комуналниот отпад и тиња од отпадна вода).
- > Изолација на локацијата: изолација на депоата со опасен или отпад што може да истекува со тампонирање и со дренажен систем за собирање на (незагадена) истечната вода, запечатување на депонијата со повеќе непропустливи слоеви (ако е потребно, по промената на формата) и со третман на собраниот исцедок.
- > Создавање на хидролошка бариера за екстракција и третман на контаминирани отпадни води.
- > Ископување на опасен отпад и контаминираната почва.
- > Отстранување на опасен отпад и контаминирана почва на безбедна депонија за опасен отпад.
- > Екстракција на токсичните органски состојки од контаминираниот почви.
- > Горење на согорлив отпад или екстракти (локално или во странство, фиксна или мобилна постројка за согорување).



- > Примена на посебни методи, како што се:
  - > Изградба на привремен покрив над местото за ископување, со простор за опрема и возила за ископ и транспорт, со цел да се спречат истекувања на атмосферски води и да се контролира непријатната миризба.
  - > Дренажен систем за собирање на исцедокот за пречистување или за опциите на искористување.
  - > Времено покривање или обложување со полимерни соединенија за подоцнежено искористување.

Финалниот избор на методот и дизајнот на планот за ремедијација ќе се направи поединечно за секое „жариште“ по изготвување на физибилити студиите, а ќе се заснова, главно, на карактеристиките на депонираниот отпаден материјал и/или контаминираниот почви, на хидро-геолошките услови и на деталното истражување на почвата / површинските / подземните води и истражувањето за разграничување за секоја локација поединечно.

Проекти за ремедијација со висок приоритет ќе бидат оние каде што влијанијата на „жешките точки“ врз почвата и водните ресурси се веќе докажани и каде што може да се соберат средства за финансирање.



## 4 Мерки за имплементација на Стратегијата за управување со отпад

Успешната реализација и функционирање на интегриран и одржлив систем за управување со отпад зависи од обезбедувањето целосна политичка посветеност и од воспоставувањето поволни услови за имплементација. Ваквите услови се однесуваат на законодавството за управување со отпад (вклучувајќи подзаконски акти со обезбедени технички спецификации), институционална и организациска поставеност, човечки ресурси и нивните вештини и технички/менаџерски капацитети, финансиски ресурси, заштита на природното и културното наследство, засегнатите страни и јавната свест во врска со прашањата за отпадот, како и активностите за истражување, иновации и развој. Затоа, мерките за имплементација на НСУО ќе треба да ги опфатат овие аспекти, се разбира, покрај реалните, технички мерки за имплементација.

Со оглед на моменталната ситуација со управувањето со отпадот во Северна Македонија, јасно е дека не може да се преземе потребниот развој и целосно спроведување на сите неопходни мерки во краток временски период. Реализацијата на системот за одржливо управување со отпад ќе биде процес кој вклучува реализација на некои непосредни и краткорочни мерки насочени кон обезбедување поволни услови и најитни подобрувања. Долгорочните мерки и активности дополнително ќе го развијат интегрираниот систем за управување со отпад и ќе го ублажат оптоварувањето на животната средина предизвикано од несоодветното управување со отпадот во минатото.

Во следните делови, краткорочните и долгорочните мерки се претставени на стратешко ниво. Овие мерки се конкретизирани со активности претставени во следното поглавје, „Акциониот план“.



## 4.1 Развој на правна рамка и усогласување со Acquis Communautaire

Законодавството за управување со отпад ги утврдува правилата и условите што треба да ги исполнува интегрираниот систем за управување со отпад. Законодавството треба да биде во согласност со барањата и стандардите на законодавството на ЕУ и ќе овозможи ефективно спроведување. Во РСМ тоа е во најголема мера веќе случај и не се потребни дополнителни мерки за развој на законодавството за отпад за спроведување на НСУО. Ова, сепак, не значи дека нема да има потреба од понатамошен правен развој или промени како дел од процесот кон членство во Европската Унија. Законодавството на ЕУ и на РСМ ќе (мора) да продолжат да се развиваат за да ги задоволат барањата на сегашната и идната ситуација.

Конкретното законодавство за отпад не е единственото кое ги поставува условите за имплементирањето на интегрираниот систем за управување со отпад. Сегашното законодавство, кое го регулира користењето на земјиштето и развојот на земјиштето, се до (вклучително) дозволувањето на изградба на инфраструктурни елементи, не е поволно за спроведување на системот за управување со отпад. Постапките за дозволување на изградба на инфраструктура за управување со отпадот, како што се депонии и претоварни станици, може да потраат неколку години. Ќе се преземат законски **мерки** за поедноставување на овие постапки и за одредување и спроведување на временските периоди во кои тие треба да се завршат.

Дополнително, може да се користат законски **мерки** за промовирање на рециклирањето и употребата на секундарни сировини. Барањата за одреден процент на средства за рециклирање во производот и стандардите за секундарните сировини може да ја зголемат употребата на овие текови на отпад во новите производи и процеси. Дополнително, стандардите за квалитет за секундарните сировини, вклучително и компостот и РДФ, треба да се вградат во законската рамка.

## 4.2 Институционална и организациска поставеност, Човечки ресурси

Ефективните институционални и организациски аранжмани се од суштинско значење во сите фази на имплементација на интегрираниот систем за управување со отпад: од планирање, издавање дозволи, финансирање и работење до самото спроведување. За воспоставување на системот за управување со отпад, потребни се соодветни човечки ресурси и капацитети, особено во јавниот сектор. Дополнително, потребни се соодветни ресурси од приватниот сектор за развој на системот за управување со отпад во секторите како што се индустријата, градежништвото, земјоделството, енергетиката и рударството.

Земајќи предвид дека се очекува интегрираниот систем за управување со отпадот да се реализира во голема мера преку имплементација на проекти,





ќе се преземат **мерки** за се зајакнат капацитетите на јавниот сектор, особено МЖСПП, да се подготви проектна документација, да се поддржи и надгледува проектната имплементација и да се следат и оценуваат проектите и да понатаму се зајакне организацијата, како резултат на научените лекции.

Законот за управување со отпад делегира широк опсег на одговорности за управување со отпадот на локално и регионално ниво. Локалните и регионалните власти, институциите и организациите ќе развијат капацитети за справување со овие прашања. Општинските претставници, одговорни за прашањата за управувањето со отпадот, ќе бидат организирани во одделенија или канцеларии и ќе им бидат доделени задачи за планирање на активности за управување со отпадот, вклучително и активности кои го поддржуваат воспоставувањето и функционирањето на регионален систем и регионално претпријатие за управување со отпадот за управување со комунален отпад од правен, организациски и финансиски аспект.

За формирање на регионални претпријатија за управување со отпад, ќе бидат потребни дополнителни вработувања. Дополнителниот, регионален персонал на претпријатието ќе посетува специјална обука и ќе стекне посебни знаења. Регионалните претпријатија за управување со отпад ќе работат во име на општините и тие ќе го преземат најголемиот дел од нивните оперативни одговорности, како што се обезбедување на услуги за собирање, трансфер, преработување и конечно отстранување.

Од административна/организациска и финансиска страна, задачите како планирање, водење инвестиции, односи со јавноста и организација на други активности поврзани со управувањето со комуналниот отпад првично адресирани до општините, ќе се извршуваат во рамките на меѓуопштинската регионална соработка за управување со отпад, за кои се формирани Регионалниот одбор за управување со отпад и ќе се формираат единици за управување со отпад во регионалните развојни центри. За да можат да ги извршуваат овие задачи, единиците за управување со отпад треба да бидат соодветно екипирани со персонал.

Единиците во Регионалните центри може да функционираат и како централна регионална агенција, која извршува различни експертски задачи како планирање, подготовка на инвестиции, локална регулатива, организација, поврат на трошоците и финансирање и мониторинг на животната средина.

**Мерки** ќе се преземат за да се олесни формирањето на регионални претпријатија за управување со отпад и единици за управување со отпад во Регионалните центри, како и мерки за градење на човечките ресурси, техничките и финансиските капацитети на овие организации. Земајќи предвид дека формирањето на регионални претпријатија може да биде делегирано од страна на општините на централната власт, мерките ќе бидат упатени и до локалните/регионалните, како и до националните институции, т.е. МЖСПП.



## 4.3 Финансиски и економски мерки

### 4.3.1 Поврат на трошоци

Стабилните финансиски ресурси и соодветните економски механизми ќе гарантираат дека системот за интегрирано управување со отпад ќе биде финансиски одржлив. Приходите од давачките за управување со отпад, доволни за да се задоволат барем оперативните трошоци за обезбедување услуги за управување со отпад, треба да се зголемат според принципот „загадувачот плаќа“. Сепак, ќе се земе предвид принципот на достапност и можеби ќе треба да се воведат вкргрени субвенционирање помеѓу побогатите создавачи на отпад и најмалку богатите создавачи на отпад.

**Мерки** ќе се преземат за да им се наплаќа праведен и прифатлив надомест за услугите за управување со отпад на сите создавачи на отпад, а и да се зголеми стапката на наплата. Мерките ќе бидат, на пример, упатени до локални и регионални субјекти, како и до Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги.

### 4.3.2 Економски инструменти

Иако не можат користоно да се имплементираат сите економски инструменти во РСМ во моментот, економските инструменти можат да бидат многу ефективни, во справувањето со различни проблеми со отпадот. Системите за депонирање на амбалажата се покажаа дека го намалуваат создавањето на отпад од амбалажа и го намалуваат фрлањето на отпад. Воведувањето на данок за депонии може да го поддржи пренасочувањето на отпадот од депонии и да има корист од повторната употреба и рециклирање на отпадот. Субвенциите за технологии за намалување на отпадот ќе го зголемат воведувањето на такви технологии во индустриите и на други места. Затоа, ќе се преземат **мерки** за користење на економски инструменти за да се олесни имплементацијата на интегрираниот систем за управување со отпад.

### 4.3.3 Инвестиции и оперативни трошоци

За имплементацијата на НСУО ќе бидат потребни стотици милиони евра. Дополнително, функционирањето на интегрираниот систем ќе бара значително, редовно финансирање. Согласно Законот за управување со отпад, спроведувањето на НСУО се финансира со средства обезбедени од Буџетот на Република Северна Македонија, заеми, донации, средства на субјектите кои управуваат со отпадот, такси и други извори на средства, предвидени со закон, додека покрај наведените извори на финансирање, општинските буџети и буџетите на организациските единици за регионално управување со отпад во Регионалните центри ќе придонесат за спроведување на регионалните планови и за реализација и функционирање на инфраструктурата за отпад. Предвидени се средства од приватниот сектор за финансирање на управувањето со специјални текови на отпад,



како и управување со индустриски отпад, отпад од ГР и отпад од рударството.

**Мерки** ќе се преземат за да се мобилизираат средства за инвестиции за имплементација на НСУО, како и за регионални планови и да се обезбеди достапност на средства за функционирање на интегрираните системи за управување со отпад.

## 4.4 Проширена одговорност на производителот

Македонската правна рамка наложува воспоставување шеми за проширена одговорност на производителот (ПОП) за специјалните текови на отпад од амбалажен отпад, ОЕЕО, батерии и акумулатори, ИВ, гуми, отпадни масла и текстил. Во моментот, воспоставени се ПОП шеми за амбалажен отпад, ОЕЕО и батерии и акумулатори и колективните ракувачи ги спроведуваат шемите. Сепак, количините на отпад собрани и обработени како резултат на имплементацијата на шемите за ПОП се сè уште ограничени, додека воспоставувањето на шеми за ПОП за ИВ, гуми, отпадни масла и текстил сè уште се чека.

**Мерки** ќе се преземат за да се подобрат перформансите на постоечките шеми на ПОП и да се воспостават ефикасни шеми за ПОП со добри перформанси за четири дополнителни специјални текови на отпад.

## 4.5 Физичко планирање

Имплементацијата на системот за управување со отпад, предвиден со НСУО, бара земјиштето да биде достапно за реализација на депонии, претоварни станици и друга инфраструктура за управување со отпад. Критериумите за избор на локации, каде што ќе се реализира инфраструктура за управување со отпад, вклучуваат и еколошка перспектива, како и размислувања за други видови на користење на земјиштето, како што се користење на обработливо земјиште, пасишта и шумско земјиште, земјиште наменето за населби и за производствени активности. Дополнително, треба да се земат предвид економските аспекти, како што се транспортните растојанија и трошоците и економичноста на обемот. Треба да се почитуваат одредбите од Правилникот за условите што депониите треба да ги исполнуваат.

За имплементација на НСУО, ќе биде потребна реализација на најмалку четири регионални депонии за комунален отпад, од најмалку 25 хектари секоја од нив, како и реализација на најмалку една национална депонија за опасен отпад (или единица за отстранување на опасен отпад на регионална депонија) со споредлива големина. За отпад од ГР, општините ќе треба да создадат депонии, но, преку меѓуопштинска соработка, бројот на депонии може да се намали. Ќе бидат потребни земјишни парцели со површина од приближно 10 хектари. Дополнително, ќе треба да се изградат десетици претоварни станици и, на подолг рок, четири или пет МВТ и ППМ.



Процесот на лоцирање на депонии и претоварни станици е веќе започнат, а во некои случаи е завршен. Сепак, дури и во овие случаи, процесот на алоцирање на земјиштето сè уште не е финализиран.

**Мерки** ќе се преземат за да се забрза и финализира процесот на алоцирање на земјиштето за локациите што се избрани за инфраструктура за отпад, така што може да се издаваат градежни дозволи. Понатаму, ќе се преземат мерки за идентификација на локации за дополнително потребна инфраструктура за отпад, за кои што сè уште нема идентификувана локација.

## 4.6 Вклучување на засегнатите страни и јавна свест

Подобрувањето на управувањето со отпадот не може да успее без соработка на засегнатите страни и пошироката јавност. Кампањите за подигање на свеста и образованието како самостојна мерка нема да обезбедат таква соработка, па дури може да бидат и контрапродуктивни. Зголемувањето на свеста и едукацијата треба да одат рака под рака со подобрувањето на услугите за собирање, третман и отстранување на отпадот. Меѓутоа, онаму каде што ќе се спроведе подобро собирање отпад, треба да се одржат кампањи за подигање на свеста. Така, ќе се преземат **мерки** за подобрување на вклученоста на засегнатите страни и јавната свест.

Подигнувањето на јавната свест и јавната едукација е одговорност на владата на сите владини нивоа, како и на невладините организации, колективните ракувачи, професионалните здруженија кои се занимаваат со управување со отпад и образовните институции. Општите информации наменети за населението на РСМ како целина ќе бидат дистрибуирани од страна на националната влада, а главни инструменти се медиумите и брошурите. Јасните, нетехнички пораки ќе бидат пренесени до пошироката јавност, објаснувајќи ја целта и придобивките од одржливото управување со отпадот, како за граѓаните, така и за животната средина.

Кампањите за подигање на јавната свест, кои ќе се одржат при спроведување на подобро управување со отпадот, ќе бидат организирани од локалните власти, во соработка со регионалните компании за управување со отпад, колективните ракувачи и центрите за регионален развој. Покрај масовните медиуми и брошури, може да се користат информативни состаноци и организирање посети на капацитети за управување со отпад. Образовањето на младите ќе биде вградено во наставните програми на основните и средните училишта. Во високообразовните установи и универзитетите, ќе се развијат специјализирани курсеви за обука на експерти за УЦО.



## 4.7 Вклучување на приватниот сектор

Може да се идентификуваат неколку предности и недостатоци на приватизацијата. Сепак, приватизацијата не е цел за себе и не е предуслов за правилно управување со отпадот. Можеби е вистинско време за вклучување на приватниот сектор, но не во сите делови на РСМ. Сепак, приватните иницијативи се прифатливи и треба да се поддржат. Освен оваа поддршка, не се предвидени посебни **мерки**.

Приватните компании можат слободно да започнат со активности за рециклирање. Сепак, пред да може да се започне со какви било активности, треба да се спроведат анализи за оценките за влијанието врз животната средина и социјалните аспекти и да се добијат дозволи од МЖСПП.

## 4.8 Мерки за подобрување на квалитетот на податоците

Имплементацијата на НСУО нема да биде одложена поради недостатокот на веродостојни податоци за отпадот. Незнаењето на точните количества отпад што треба да се одложи на депонија нема суштински да влијае на неговото димензионирање. Во случај количеството на отпад да се прецени, на пример, животниот век на една депонија ќе биде подолг отколку што првично се сметало и ќе треба да се отстрани повеќе отпад, депонијата ќе треба да се затвори или порано да се прошири. За времетраењето на операциите на депонијата, ова ќе стане јасно во ограничен временски период и лесно може да се прилагоди планирањето и времето на затворање или проширување.

Иако отсуството на веродостојни податоци за отпадот не треба да го одложи спроведувањето на НСУО, со текот на времето, на пр. за подолготрајните мерки, веродостојноста на податоците станува поважна. Веродостојните податоци ќе овозможат подобро планирање и димензионирање на идната инфраструктура и опрема за управување со отпадот. Веродостојните податоци, исто така, ќе овозможат попрецизно определување на трошоците за управување со отпад и на тој начин ќе помогнат во поставувањето на соодветните надоместоци за услугите за управување со отпадот. Од друга страна, подобрите податоци ќе го подобрат и следењето и известувањето.

Веќе се преземаат мерки за подобрување на податоците за отпадот. Националниот електронскиот информативен систем за животна средина (НИСЖС), кој сега се користи во одредбите на Правилникот на условите кои што депониите треба да ги исполнат.

Македонскиот информативен центар за животна средина (МИЦЖС) ќе го олесни известувањето за податоците за отпадот преку електронски средства и известувањето за податоците ќе биде на униформиран начин. Информацискиот систем за собирање на податоци се очекува да опфати податоци за изворите, природата, количествата и судбината на отпадот, како и главните информации за инсталациите за преработка, рециклирање и



искористување на енергијата на состојките на поединечните текови на отпад и информации за капацитетите за финално депонирање. Исто така, се очекува дека за внесување податоци во НИСЖС ќе се користат кодните броеви од „листата на отпад“.

Иако НИСЖС е важен и суштински дел од генерирањето на веродостојни податоци и известување, НИСЖС не го менува квалитетот на податоците што се внесуваат во системот. Така, ќе се преземат **мерки** за подобрување на основните податоци за отпадот. Овие мерки вклучуваат инсталирање на опрема за мерење на количествата отпад на различни точки во системот за управување со отпад.

## 4.9 Мерки за спречување на отпадот

Превенцијата на создавањето на отпадот е важна алатка во УЦО. Преку минимизирање на отпадот може да се намалат трошоците за собирање и депонирање на отпадот. Во однос на комуналниот цврст отпад, однесувањето на создавачите на отпад е одлучувачко за успехот во превенирањето на создавањето на отпадот. Ќе биде потребна промена на моделите на потрошувачка кон поеколошко однесување, како што е купување на трајни добра и стоки со ограничени количини материјал за пакување. За да се постигне таква промена, ќе бидат потребни почести периодични кампањи за подигање на јавната свест.

Друг важен играч во областа на минимизирање на отпадот е индустријата за пакување. Во случај да се намалат количините на материјали за амбалажи на производите, би се намалиле и количините на отпад. Може да се користат доброволни договори и правни инструменти за да се постигнат резултати во овој контекст.

Исто така, индустријата може да придонесе за спречување на создавање на отпадот преку оптимизирање на користењето на ресурсите и дизајнирањето на почисти, помалку потрошни и потрајни производи, кои се состојат од материјали, кои, во фазата на отпад, можат лесно да се преработат. Треба да се промовираат почисто производство, еколошки дизајн, еколошки ознаки, принципи на животниот циклус и кружна економија.

**Мерки** ќе се преземат за да се едуцираат создавачите на отпад, домаќинствата, како и останатите, на пр. создавачите на индустриски отпад, за можностите за спречување на создавање на отпадот и да се стимулираат да ги применат овие можности во нивното конзумирачко однесување и во производните процеси.

## 4.10 Технички мерки за реализација на отпадна инфраструктура и опрема

Иако мерките презентирани во претходните делови се важни за создавање на поволна средина за имплементација на интегриран и одржлив систем за



управување со отпад во РНМ, на крајот ќе треба да се преземат технички мерки за да се воспостави, на терен / во реалниот живот, технологиите, капацитетите и опремата што ги сочинуваат оперативните елементи на системот. Таквите мерки имаат за цел да обезбедат капацитети за собирање, пренос, транспорт и депонирање на отпадот, како и за обновување на отпадот, вклучително повторна употреба и рециклирање, и пренасочување на отпадот од депонија, на пр. преку третман на фракции на органски отпад за отпад во енергија, компостирање и други намени.

**Мерки** ќе се преземат за изградба на инфраструктура за управување со отпад и набавка на опрема за управување со отпад. Овие технички мерки вклучуваат подготовка на физибилити студии, дизајни на студии за ОВЖСС и тендерски документи за спроведување на работите и набавките, проследено со склучување договори и извршување на работи и договори за набавки, како и надзор и евалуација на овие договори. За спроведување на НСУО се предвидени следните технички мерки:

- > Изградба и функционирање на усогласени регионални депонии за комунален цврст отпад, отпад сличен на комунален цврст отпад и неопасен индустриски отпад.
- > Изградба и работа на претоварни станици и набавка на возила за пренос на отпад.
- > Изградба и работа на национален објект за одлагање на опасен индустриски отпад.
- > Изградба и работа на капацитети за третман и отстранување на животински нуспроизводи.
- > Изградба и работа на капацитети за третман и отстранување на ОГР.
- > Изградба и работа на објекти за третман, искористување и отстранување на тињата од пречистителни станици.
- > Изградба и работа на објекти за третман на биоразградливи фракции на отпад.
- > Набавка и работа на возила и садови за отпад за одделно собирање на фракции на сув и влажен отпад.
- > Изградба и работа на капацитети за механичко биолошки третман.
- > Изградба на објекти за обновување на материјали.



## 5 Акциски план за имплементација на Стратегијата

Акцискиот план за имплементација на националната стратегија за управување со отпад 2024 -2036 година опфаќа активности што треба да се реализираат во периодот на важност на НСУО. Се предвидува дека на крајот на периодот на важност, интегрираниот систем за управување со отпад ќе биде реализиран во голема мера. Сепак, ќе бидат потребни дополнителни активности за целосно усогласување на практиките за управување со отпад во РСМ со оние во земјите на ЕУ. Освен тоа, управувањето со отпадот не е проект со почеток и крај, туку бара постојано внимание. Потребата за проширување и обновување на инфраструктурата за управување со отпад нема да престане откако ќе се воспостави задоволителен систем за управување со отпад и поради истрошеност, опремата за управување со отпад ќе мора редовно да се одржува и заменува на ротирачка основа.

Со акцискиот план претставен на подолу, се конкретизираат мерките што треба да се преземат за спроведување на стратегијата за управување со отпад. За секоја мерка се претставени задачи и активности кои заедно ефективно ќе ја спроведат мерката. Акцискиот план вклучува индикатори за успех и алатки за верификација, со што се овозможува следење на имплементацијата на НСУО 2024 – 2036 година.





Табела 8. Активности за акционен план на НСУО 2024-2036

Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
<b>Мерка: Понатамошен развој на правната рамка и усогласување со Acquis Communautaire</b>			
Преглед и ревизија на законите и прописите во врска со просторното планирање со цел да се олесни постапката за доделување земјиште за инфраструктура за управување со отпад и да се ограничи времето дозволено за таква постапка	МТВ; МЖСПП	2025 година	Законот е променет како што покажува објавувањето на новиот или ревидиран Закон.
Преглед и ревизија на тековните политики и регулативи, за да се обезбедат стимулативни мерки, вклучително и даночни олеснувања, за развој на пазарите за рециклирање во земјата	МЖСПП, МЕ, МФ, МЗШВС и др.	2029 година	Усогласување на политиките и регулативите се извршени и постојат стимулативни мерки.
Преглед и ревизија на важечките регулативи кои се однесуваат на употребата на материјали за рециклирање и секундарни сировини вклучувајќи компост и РДФ; развивање на стандарди за квалитет за овие материјали	МЖСПП, МЗШВС, МТВ	2029 година	Подготвени правилници за употреба на средства за рециклирање и секундарни сировини како што е прикажано од нивното објавување.
Воспоставување на постепено зголемување на квоти за индустриите да користат одредени количини/проценти на секундарни сировини во нивните производи/производни процеси.	МЖСПП, МЗШВС, МТВ	2029 година	Подготвени правилници за употреба на средства за рециклирање и секундарни сировини како што е прикажано од нивното објавување.
<b>Мерка: Институционална и организациска поставеност, човечки ресурси</b>			
Развој на капацитетите на Секторот за отпад во МЖСПП за подготовка, дизајн, помош, спроведување на надзор и следење и евалуација на проекти за управување со отпад насочени кон реализација на интегрираниот систем за управување со отпад преку формална обука и обука на работното место и со привлекување/задржување на високо квалификуван и мотивиран кадар	МЖСПП, донаторска заедница; ПИУ	2025 година	Зголемен капацитет и активности за градење капацитети спроведени како што е прикажано со евиденцијата за обуки и годишните проценки за успешноста и задоволството на вработените
Воспоставување и оспособување со човечки капитал единици за управување со отпад во секој од регионалните развојни центри, развој на знаења и вештини на вработениот кадар	Регионални одбори за управување со отпад; Центри за регионален развој, МЖСПП, донаторска заедница	2025 година	Единици за управување со отпад основани како што е докажано со одлука на одборите за управување со отпад; регрутиран персонал како



Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
			што е прикажано со евиденцијата за вработување
Поддршка и зголемување на капацитетите на општините и центрите за регионален развој за основање регионални претпријатија за управување со отпад (РЦУО) и обезбедување дека овие претпријатија се соодветно екипирани и опремени	МЖСПП, РЦР, донаторска заедница	Пред почетокот на изградбата на регионална депонија/регионален центар за управување со отпад	Основана, екипирана и опремена РЦУО како што е прикажано со регистрација на претпријатијата, договори за вработување и посета на канцелариите
Градење на институции и развој на капацитети во РЦУО преку формална обука и обука на работното место	Обучувачи и изведувачи кои воспоставуваат регионална депонија/регионален центар за управување со отпад и претоварни станици	По завршувањето на регионалната депонија/регионалниот центар за управување со отпад	РЦУО е способен да управува со капацитети за управување со отпад и е екипиран со кадар кој е сертифициран да го прави тоа како што е прикажано со записите и сертификатите за обука
Спроведување на двегодишни национални работилници за обезбедување на услуги за управување со отпад во регионите за управување со отпад на РСМ со цел размена и развој на знаењето во центрите за регионален развој, регионалните компании за управување со отпад и општините.	МЖСПП, Центри за регионален развој	2025-2036 година	Извештај за одржаните работилници.
Преглед на организацијата на управувањето со отпадот во регионите и ревидирање на поставеноста на регионите за управување со отпад, следејќи го принципот „најкратко пондерирано растојание“ и земајќи ги предвид дизајнираните капацитети на објектите	МЖСПП	2030 година	Областите на покриеност на капацитетите за управување со отпад се приспособени, комбинирајќи ги општините од различни региони, доколку е потребно.
<b>Мерка: Финансиски и економски мерки</b>			
Развивање на процедури за, утврдување и регулирање на надоместоците за обезбедување услуги за управување со отпад, вкл. собирање, пренос, третман и отстранување, врз основа на реалните трошоци.	Даватели на услуги за управување со отпад вкл. Општини/ЈКП, РЈКП, приватни оператори и Регулаторната	2024/2025 година	Надоместоците се утврдуваат по процедурата развиена за/од страна на Регулаторната комисија како што е прикажано со редовното известување на Комисијата



Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
	комисија за енергетика и водни услуги		
Зголемување на повратот на трошоците со зголемување на стапката на наплата на надоместоците што треба да се постигне со извршување на плаќањето	Јавни комунални претпријатија; приватните оператори	2025 година	Стапката на наплата на надоместоците е подобрена како што е прикажано со финансиските извештаи на ЈКП
Спроведување и проширување на системи за депонирање за отпад од пакување како што се стаклени и пластични шишиња и лименки со цел да се зголеми повторната употреба и рециклирањето и да се намали ѓубрето	МЖСПП; Колективни постапувачи; индустријата за пијалоци	2025 година	Зголемено рециклирање на отпадот од пакување и намалување на ѓубрето, како што е прикажано со извештаите од колективните ракувачи
Развивање на систем за аплицирање и обезбедување субвенции и/или даночни олеснувања за технологии за намалување на отпадот, зелено производство и зголемување на употребата на секундарни сировини	Министерство за финансии; Министерство за економија	2027 година	Индустриите аплицираат за субвенции и/или намалување на даноците како што е прикажано со финансиското известување од страна на Владата
Одвојување на средства во националниот буџет за финансиска поддршка на регионалните претпријатија за управување со отпад со цел надминување на периодите во кои нивниот приход не може да ги покрие нивните оперативни трошоци	Владата на РСМ	2025 година	РЦУО може да продолжат да работат дури и во случаи кога нивните клиенти, ЈКП и приватни компании кои доставуваат отпад за депонирање не ги исполнуваат своите финансиски обврски како што е прикажано со проверка на капацитетите за отпад и финансиските извештаи.
<b><u>Мерка: Проширена одговорност на производителот</u></b>			
Подобрување на перформансите на постоечките шеми за ПОП со зголемување на бројот на контејнери за отпад, вклучително и автомати, опрема за собирање отпад и капацитети за рециклирање	Колективни ракувачи, МЖСПП, ЈКП, РЦУО	2025-2036 година	Од година во година, количините на посебни текови на отпад што се собираат и се преработуваат се зголемуваат како што е прикажано од извештаите од колективните постапувачи



Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
Започнување и консолидација на нови ПОП шеми за дополнителни посебни текови на отпад	Индустија, колективни ракувачи, МЖСПП, ЈКП, РЦУО	2025 година	Воспоставени се ПОП шеми за дополнителни посебни текови на отпад, како што е прикажано со активностите во сите региони за управување со отпад
<b><u>Мерка: Просторно планирање</u></b>			
Формирање на работна група за изработка на урбанистички плански документи за сите локации определени за инфраструктура за управување со отпад, обезбедена со доволен, 100% расположлив кадар за комплетирање на сите урбанистички плански документи пред истекот на рокот	Агенција за просторно планирање; Министерство за транспорт и врски; Сектор за отпад на МЖСПП	2024 година	Формирана работна група и соодветно кадровски опремена како што е прикажано со одлуката на Владата.
Изработка на урбанистички плански документи за најмалку четири депонии за комунален отпад и за претоварни станици во шест региони	Работна група	2025 година	Урбанистички плански документи за четири депонии како и претоварни станици во шест региони изготвени како што е прикажано со документи со одлука за одобрение
Изработка на урбанистички плански документ за друга инфраструктура за управување со отпад	Работна група	2029 година	Урбанистичко плански документи изготвени како што е прикажано со документи со одлука за одобрение
<b><u>Мерка: Вклучување на засегнатите страни и јавна свест</u></b>			
Спроведување информативни, консултантски и заеднички кампањи за подобрување на свеста и знаењето на општата јавност и другите засегнати страни за прашањата и решенијата за управување со отпад	МЖСПП, Центар за регионален развој-СМУ, Општини, РЦУО	2024-2036 година	Свеста и знаењето за прашањата за управување со отпад се подобри како што покажаа резултатите од анкетите.
Спроведување кампањи за разјаснување на проблемот со отпадот и поврзаните ризици, за промена на негативните перцепции за прашањата за управување со отпад, за	МЖСПП, Центар за регионален развој-СМУ, Општини, РЦУО	2024-2036 година	Спроведени успешни кампањи како што покажаа подобрените плаќања за услугите за управување со отпад



Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
подобрување на плаќањата, за намалување на дивото и незаконското фрлање отпад, за поддршка на нови проекти за управување со отпад и инвестиции во инфраструктурни објекти.			и намаленото илегално фрлање отпад и загадување.
<b><u>Мерка: Вклучување на приватниот сектор</u></b>			
Вклучување на приватниот сектор, онаму каде што е пожелно, во активностите за собирање, сортирање, транспортирање преку воспоставување и спроведување на тендери за услуги и следење и контрола на перформансите на давателите на услуги УКЦО	Општини, РЦР-ЕУО	2025 година	Онаму каде што е пожелно, приватни компании се избрани и склучени договори за давање услуги за управување со отпад како што е прикажано во тендерската документација и договорите.
<b><u>Мерка: Подобрување на квалитетот на податоците</u></b>			
Спроведување на вежби за земање примероци и мерење на отпад или за генерирање веродостојни податоци за отпадот на краток рок	МЖСПП, РЦР, РЦУО	2025-2026 година	Достапни се резултатите од земање мостри од отпад, како што е прикажано во извештаите издадени од МИЦЖС
Обезбедување на доволна, објективна регистрација на количествата отпад со обезбедување калибрирана опрема за мерење на отпадот во сите инфраструктурни објекти за управување со отпад	МЖСПП, РЦУО, индустрија	2027 / 2036 година	Мостови и ваги за мерење поставени и калибрирани во целата инфраструктура за управување со отпад како што е прикажано во извештаите за калибрација.
Консолидирање на употребата на системот на МИЦЖС за електронска регистрација на податоци за отпадот и едукација на корисниците на системот со цел осигурување дека податоците за отпадот се внесуваат правилно во системот	МИЦЖС, корисници на системот	2026 година	Зголемување на квантитетот и квалитетот на податоците внесени во електронскиот систем за регистрација на отпадот, како што е прикажано со годишните извештаи подготвени од МИЦЖС.

**Мерка: Превенција на создавање на отпад**



Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
Спроведување на едукативна кампања за информирање на пошироката јавност за тоа како приспособувањето на нивните навики за купување и потрошувачка може да го намали количеството на создаден отпад и придружните придобивки за животната средина и нивната потрошувачка	МЖСПП	2025-2036 година	Генерирањето отпад по глава на жител се намалува со текот на времето, како што е прикажано во извештаите на МИЦЖС
Намалување на количината на пакување за производите и избегнување на двојно пакување каде што е можно	Индустија	2025-2036 година	Количината на амбалажата што се пласира на пазарот се намалува со текот на времето како што е прикажано во извештаите на МИЦЖС
Дизајнирање на производите на начин што нивниот животен век и можност за поправка се зголемени	Индустија	2025-2036 година	Количините на специјални текови на отпад се намалуваат со текот на времето, како што е прикажано во извештаите на МИЦЖС
Зголемување на количината на отпад што може да се рециклира и секундарни сировини во производните процеси и производи	Индустија	2025-2036 година	Употребата на средства за рециклирање и секундарни сировини се зголемува со текот на времето, како што е прикажано во извештаите на МИЦЖС
<b>Мерка: Воспоставување на отпадна инфраструктура</b>			
Комплетирање на подготовката на сите технички документи, документи за управување со простор и инвестиции за воспоставување на Регионални депонии, Регионален центар за управување со отпад и претоварни станици до тој степен да може да се издаваат градежни дозволи	МЖСПП, Центри за регионален развој, општини, Агенција за просторно планирање	2026 година	Подготвени документи
Комплетирање на подготовката на сите технички документи, документи за управување со простор и инвестиции за воспоставување дополнителна инфраструктура за управување со отпад, вклучувајќи депонии за инертен отпад, депонии за опасен отпад, инсталации за третман и преработка, капацитети за третман на земјоделски и	МЖСПП, Центар за регионален развој-СМУ, индустрија, МЗ, Агенција за просторно планирање	2030 година	Подготвени документи



Активности	Одговорни субјекти (прво наведени) и актери	Краен рок за завршување	Индикатори за успех и алатки за верификација
индустриски отпад до степен да може да се издаваат градежни дозволи			
Изградба и опремување на регионалниот центар за управување со отпад одд. регионални депонии и претоварни станици за Североисточниот и Источниот регион, Пелагонискиот и Југозападниот регион, Полошкиот Регион и Вардарскиот и Југоисточниот регион и предадени на работа на соодветните РПУО	МЖСПП, изведувачи и добавувачи	2028 година	Регионалниот центар, регионалните депонии и станиците за претовар работат како што е прикажано во нивните дозволи за работа.
Изградба и опремување на дополнителна инфраструктура за управување со отпад, вклучувајќи депонии за инертен отпад, депонии за опасен отпад, капацитети за третман и искористување, капацитети за третман на земјоделски и преработка отпад и предадете на работа на соодветните RWME или приватен оператор	МЖСПП, индустрија/приватен сектор, колективни постапувачи Општини/Центри за регионален развој, изведувачи и добавувачи	2036 година	Дополнителна инфраструктура за управување со отпад, вклучително и депонии за инертен отпад, депонии за опасен отпад, капацитети за третман и преработка, капацитети за третман на земјоделски и индустриски отпад, поставени и оперативни како што е прикажано со издадените дозволи.



# Прилог А Алтернативи за Стратегијата за спроведување на одржливи системи за управување со отпад

## A.1 Образложение

Како што беше споменато во воведното поглавје на овој документ, НСУО дава насока за идно управување со отпадот во РСМ и има за цел да ги спречи и ублажи негативните влијанија, предизвикани од неправилно управување со отпадот, врз животната средина, здравјето, социјалниот живот и економијата. Општата цел на НСУО е да развие одржлив, интегриран систем за управување со отпад со цел да се зачуваат ресурсите, да се заштити здравјето на населението и да се спречат и намалат негативните влијанија врз животната средина, да се намалат емисиите на стакленички гасови и деградацијата на земјиштето. Сепак, постојат различни начини да се пристапи кон оваа цел.

Следниот дел дава кратка споредба на алтернативите за Националната стратегија за УО и изборот на најсоодветниот пристап. Преферираната алтернатива е развиена во новиот НСУО за следните дванаесет години (2024-2036).

## A.2 Стратешки алтернативи

Алтернативите што се разгледуваат за оваа споредба се како што следува:

- > **Алтернатива-1:** Не правете ништо или делувајте како и до сега. Оваа алтернатива ги остава УЦО системите во земјата такви какви што се и сегашните практики на УО, како што е опишано во Поглавје 2 од овој документ, ќе продолжат.
- > **Алтернатива-2:** Продолжена стратегија. Втората алтернатива е продолжување на пристапот како што е усвоен во сега истечената НСУО 2008-2020 година и РПУО развиени за на пр. Североисточниот, Источниот, Југозападниот и Пелагонискиот регион. Оваа алтернатива предвидува драстични и брзи подобрувања на практиките на УО во целата земја, вклучително и реализација на инфраструктура за рециклирање/третман која ќе бара промени во други области, како институционална, организациска, законодавна и економска.
- > **Алтернатива-3:** Ревидирана стратегија. Третата алтернатива е ревидирана верзија на претходната стратегија, земајќи го како основа ограничениот успех во нејзиното спроведување. Оттука, се воспоставува скромна и пореална мрежа на цели (краткорочни/долгорочни), кои се залагаат прво за најбитните потреби во секторот, односно подобрување на собирањето, транспортирањето и конечното депонирање на отпадот на депониите во согласност со





Директивата на ЕУ 1999/ 31/ЕЗ. Другите помалку итни подобрувања, како што е воспоставување на инфраструктура за преработка и третман на отпадот, се поместени на подолг рок.

### A.3 Споредба на алтернативи

Следната табела ја прикажува споредбата на трите алтернативи, со идентификување на најсоодветниот пристап за РСМ.

Табела 9. Споредба на алтернативи за стратегии за NWM

Аспект / Алтернатива	Алтернатива-1: Не прави ништо	Алтернатива-2: Продолжена стратегија	Алтернатива-3: Ревидирана стратегија
Во согласност со националното законодавство	X	✓	✓
Во согласност со ЕУ	X	✓	✓
Јавно здравје и безбедност при работа	X	✓	✓
Не е штетно за животната средина	X	✓	✓
Општествено/социјално прифаќање	X	✓	✓
Техничка сложеност	✓	✓✓✓	✓✓
Одржливост	X	X	✓
Економска достапност	✓✓✓	X	✓
Веројатност за успех	✓✓✓	X	✓

### A.4 Претпочитана алтернатива

Како што е прикажано во горната табела, Алтернативата-3 е посоодветна од другите две. Ова е поради следниве аспекти:



> **Во согласност со националното и законодавството на ЕУ.**

Алтернатива-1 е единствената алтернатива што не е во согласност со постојното законодавство. ЕУ и националното законодавство бараат подобрувања во системите за управување со отпад. Оттука, алтернативата „Не прави ништо“ не е опција. Останатите две алтернативи имаат за цел да се реализираат системи за УЦО кои се усогласени со законската рамка.

> **Животна средина, јавно здравје, безбедност при работа и социјално прифаќање.** Алтернативата-1 не го фаворизира јавното здравје, безбедноста на работниците при работа и животната средина. Оттука, да се продолжи со тековните практики на УЦО во РСМ не е опција за општеството.

Другите две алтернативи се стремат кон подобри услови за сите засегнати страни и подобрување на условите во животната средина, како и подобрување на јавното здравје и безбедноста при работа.

> **Техничка сложеност.** Алтернативата со најголема техничка сложеност е Алтернатива-2, која вклучува технологии за преработка/третман на отпадот од почетокот на имплементацијата на стратегијата. Алтернатива-3 предвидува постепен развој на услови за посложени технологии, додека прво ја поставува основата за одржлив систем. Алтернативата-1 (не прави ништо) е наједноставна бидејќи не предвидува имплементирање на никаква технологија.

> **Одржливост и достапност.** Најодржлива и најприфатлива алтернатива е Алтернатива 3, бидејќи системите за управување со отпад постепено се развиваат како и тарифните системи и развојот на јавната свест за плаќање услуги за отпад.

Алтернативата-2 има тенденција да биде неодржлива, бидејќи имплементацијата бара висок CAPEX/OPEX, како и драстично зголемување на тарифите, кои треба да се спроведат во области каде што јавната свест и способноста за плаќање се ниски.

Алтернативата-1 е најмалку одржливата опција, бидејќи тоа има значителни негативни влијанија во неколку сектори, како што се животната средина, јавното здравје, безбедноста при работа и јавното прифаќање. Алтернативата-1 може да изгледа прифатлива, бидејќи нема инвестиции; сепак, сите негативни влијанија бараат значителни трошоци за санација/ублажување, кои во одреден момент ќе треба да се платат со јавни пари.

Како заклучок, Алтернатива-3: Ревидирана стратегија е најсоодветната алтернатива и затоа е усвоена како НСУО 2024-2036.