

**СТРАТЕГІЯ  
ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ  
ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ  
У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**







**СТРАТЕГІЯ  
ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ  
ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ  
У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

## 2014 рік

Цю публікацію підготовлено в рамках проекту міжнародної технічної допомоги «Місцевий економічний розвиток міст України», який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади. Зміст публікації є виключною думкою авторів і не завжди відображає офіційну позицію Уряду Канади.



**Проект «МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ»** (Проект МЕРМ) спрямований на створення сприятливого клімату для економічного розвитку в Україні та зміцнення демократії і має на меті поліпшити умови та можливості економічного зростання завдяки ефективному врядуванню, яке відповідає інтересам громадян і бізнес-спільноти за активної підтримки центральними органами влади. Проект МЕРМ реалізується з січня 2010 року до грудня 2014 року і надає підтримку у вдосконаленні планування та постачання послуг, що сприяють і підтримують економічне зростання та розвиток в дванадцяти українських містах Дніпропетровської та Львівської областей.

вул. Щекавицька, 30/39, офіс 27, м. Київ, 04071  
тел.: +38 044 2071282  
факс: +38 044 2071283  
office@mled.org.ua  
[www.mled.org.ua](http://www.mled.org.ua)

**ЗМІСТ**

<b>1</b>	<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>МЕТОДОЛОГІЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ .....</b>	<b>5</b>
3.1	Обсяги і склад утворюваних відходів .....	5
3.1.1	Обсяги відходів .....	5
3.1.2	Склад відходів .....	6
3.2	Заходи щодо поведження з відходами.....	6
3.3	Витрати на управління відходами і тарифи .....	7
3.4	Заходи, що вже впроваджуються .....	7
3.5	Недоліки системи управління відходами у субрегіоні.....	8
<b>4</b>	<b>ОРГАНІЗАЦІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» .....</b>	<b>9</b>
4.1	Технології .....	9
4.1.1	Збирання відходів .....	9
4.1.2	Смітперевантажувальна станція і перевезення на далекі відстані .....	12
4.1.3	Роздільне збирання та обробка відходів.....	13
4.1.4	Утилізація відходів .....	16
4.1.5	Висновки щодо переробки та утилізації відходів .....	18
4.1.6	Закриття наявних сміттєзвалищ.....	18
4.2	Інвестиції, річні витрати, тарифи та їхня доступність .....	20
4.2.1	Інвестиції.....	20
4.2.2	Річні витрати і тарифи .....	21
4.2.3	Доступність тарифів .....	22
4.3	Інституційні механізми.....	23
4.3.1	Заходи з розширення надання послуг зі збирання відходів у районах .....	23
4.3.2	Заходи щодо об'єктів для перевантаження, обробки та утилізації відходів .....	24
<b>5</b>	<b>ВПРОВАДЖЕННЯ.....</b>	<b>25</b>
	<b>Розробники Стратегії поведження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас» .....</b>	<b>26</b>

**ДОДАТКИ**

- Додаток 1. Аналітичний звіт про стан наявної системи поведження з побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас» (Паспорт системи поведження з побутовими відходами)
- Додаток 2. Технічні варіанти поведження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас»
- Додаток 3. Схема фінансування системи поведження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас»
- Додаток 4. Інституційні варіанти та рекомендації щодо поведження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас»

## ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ

Таблиця 1. Розрахункові норми надання послуг з вивезення твердих побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 рік.....	5
Таблиця 2. Прогноз утворення відходів на 2018–2042 роки, т .....	5
Таблиця 3. Розрахунковий склад ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 рік .....	6
Таблиця 4. Витрати (без ПДВ) на збирання відходів у містах субрегіону, 2013 рік.....	7
Таблиця 5. Тарифи для населення на послуги з управління відходами, 2013 рік .....	7
Таблиця 6. Порівняння різних типів контейнерів .....	9
Таблиця 7. Проектна вартість розширення послуг із вивезення відходів у Павлоградському і Петропавлівському районах .....	11
Таблиця 8. Витрати на роздільне збирання та обробку відходів, євро .....	14
Таблиця 9. Витрати на будівництво та обладнання регіонального полігона, євро .....	18
Таблиця 10. Початкові (на першому етапі) інвестиційні витрати, євро .....	20
Таблиця 11. Витрати першого року, 2018 рік .....	22
Таблиця 12. Тарифи на управління побутовими відходами на особу в місяць .....	22
Таблиця 13. Тарифи для юридичних осіб за 1 т .....	22

## ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ

Рисунок 1. Вантажівка із гачковим автоматом підйому для контейнерів об'ємом 8 м <sup>3</sup> для збирання великогабаритних відходів .....	11
Рисунок 2. Порівняння витрат на пряме транспортування та витрат під час перевезення через сміттєперевантажувальну станцію .....	12
Рисунок 3. Сміттєперевантажувальна станція та перевезення відходів на далекі відстані .....	13
Рисунок 4. Об'єми побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 рік.....	19
Рисунок 5. Організаційні заходи щодо розширення надання послуг зі збирання відходів у Павлоградському та Петропавлівському районах.....	24

## 1 ВСТУП

Стратегію поводження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас» (далі – Стратегія) підготовлено за підтримки проекту міжнародної технічної допомоги «Місцевий економічний розвиток міст України» (далі – МЕРМ) на вимогу суб'єктів субрегіону «Західний Донбас»<sup>1</sup> і в тісній співпраці з Донбаською паливно-енергетичною компанією (ДТЕК).

Документ розроблено на виконання відповідного проекту Плану реалізації Стратегії підвищення конкурентоспроможності субрегіону «Західний Донбас», а також на підставі Угоди про співпрацю щодо реалізації проекту «Місцевий економічний розвиток міст України» у містах Павлоград, Першотравенськ, Тернівка Дніпропетровської області між Федерацією канадських муніципалітетів, Товариством з обмеженою відповідальністю «ДТЕК», Павлоградською, Першотравенською і Тернівською міськими радами Дніпропетровської області, підписаної в Донецьку 9 лютого 2011 року.

Мета Стратегії – вирішення спільних проблем і реалізація завдань у сфері управління відходами, поліпшення стану навколишнього середовища і підвищення якості життя у субрегіоні «Західний Донбас» через об'єднання ресурсів і реалізацію інтересів усіх адміністративно-територіальних одиниць субрегіонального об'єднання, яке охоплює загальну географічну територію, де кожний учасник об'єднання має юрисдикцію планувати та діяти на відповідній її частині.

Стратегія розглядає організацію управління побутовими відходами, які утворюють домогосподарства та юридичні особи у субрегіоні «Західний Донбас» (далі – Субрегіон). Відходи промислового виробництва, вуглевидобування та небезпечні відходи, які утворюються від промислової та комерційної діяльності, не входять у сферу охоплення цієї Стратегії.

Часові рамки Стратегії сягають 2042 року. Ці часові рамки вибрано тому, що для завершення основного етапу реалізації Стратегії необхідний проміжок часу до 2018 року та єдиний найбільший інвестиційний компонент Стратегії (екологічно безпечний об'єкт розміщення відходів) повинен мати життєвий цикл не менший за 25 років.

Стратегію розроблено в контексті наявних законодавчих і стратегічних рамок у сфері управління відходами, які більш докладно наведено в додатках до Стратегії.

Міста і райони, що входять до території охоплення Стратегії, погодилися, що в майбутньому управління всіма твердими побутовими відходами, утвореними на їхній території, та утилізація їх відбуватиметься на єдиному полігоні, який буде розташований поблизу наявного полігона міста Павлограда і який буде рекультивовано задля захисту здоров'я людей і навколишнього середовища. Компанія ДТЕК підтримує цю діяльність.

## 2 МЕТОДОЛОГІЯ

Стратегію розроблено в період з липня 2013 до лютого 2014 року відповідно до визначених Керуючим комітетом пріоритетів за методологічного керівництва Експертної та Робочої груп.

- Керуючий комітет складається з міських голів Павлограда, Першотравенська, Тернівки, а також голів районних рад і районних державних адміністрацій Павлоградського та Петропавлівського районів Дніпропетровської області і працює за загальним керівництвом Генерального директора ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля». Мета діяльності Керуючого комітету – загальне управління процесом розробки й впровадження Стратегії та узгодження інтересів і місцевих потреб усіх суб'єктів субрегіону.

---

<sup>1</sup> Громади, що входять до субрегіону «Західний Донбас», включають міста Павлоград, Тернівка та Першотравенськ разом з Павлоградським і Петропавлівським районами Дніпропетровської області. Для цілей цього документа субрегіон «Західний Донбас» визначено як сукупну територію цих суб'єктів, представлених відповідними органами місцевого самоврядування.

- Робоча група складається зі спеціалістів міськвиконкомів, райдержадміністрацій, комунальних підприємств, представників громадськості та інших зацікавлених сторін. Основні функції Робочої групи – реалізація заходів плану робіт з розробки Стратегії, забезпечення взаємодії з Керуючим комітетом, фахівцями Експертної групи, надання допомоги у збиранні даних і роботі на місцях.

Методологія розробки Стратегії базувалася на тісному поєднанні аналітичних досліджень з консультаціями із зацікавленими сторонами. Під час роботи над Стратегією розроблено цілу низку аналітичних документів:

- *Паспорт системи поводження з побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас».* Документ визначає: сфери і діяльність, у результаті якої утворюються відходи, описує системи управління відходами, що діють у субрегіоні; основні елементи нормативно-правової бази, що регулює управління відходами в Україні загалом і в субрегіоні; морфологічний склад відходів, виконаний на підтримку розробки Стратегії; оцінні показники якості утворюваних твердих побутових відходів (далі – ТПВ).
- *Технічні варіанти поводження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас».* Документ визначає: технології, які можна використати для управління відходами; технології збирання, транспортування, обробки та утилізації відходів, які є найбільш прийнятними для субрегіону.
- *Схему фінансування системи поводження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас».* Документ оцінює: капітальні та операційні витрати впровадження рекомендованих технологій; прогнозовані тарифи, які будуть необхідні для відшкодування витрат на регіональну систему управління відходами; доступність необхідних тарифів для місцевого населення з погляду міжнародних рекомендацій щодо критеріїв доступності для сектора управління ТПВ.
- *Інституційні варіанти та рекомендації щодо поводження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас».* Оцінено організаційні варіанти управління відходами у субрегіоні. Основний фокус зроблено на необхідності підзвітності та прозорості регіональної системи управління відходами з тим, щоб усі територіальні громади мали впевненість у довгостроковій перспективі, що вони отримують гарне обслуговування регіональною системою управління відходами.

Кожен з цих документів становить окремий додаток до Стратегії та має використовуватися як додатковий матеріал для роз'яснення всіх аспектів Стратегії.

Паралельно з аналітичною роботою проведено широкі консультації з основними зацікавленими сторонами. Консультації координував проект МЕРМ і тривали впродовж усього часу підготовки Стратегії. Візити місцевих і міжнародних експертів дали змогу обговорити всі аспекти підготовки Стратегії із зацікавленими сторонами індивідуально та в групах з тим, щоб забезпечити відповідність рекомендацій потребам окремих міст/районів, а також потребам субрегіону «Західний Донбас» у цілому. Представники компанії ДТЕК також брали участь у всіх зустрічах Керуючого комітету, Робочої та Експертної груп.



### 3 СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

#### 3.1 Обсяги і склад утворюваних відходів

##### 3.1.1 Обсяги відходів

Наразі у субрегіоні відходи не зважують перед захороненням у жодній з територіальних громад, таким чином, обсяги утворюваних відходів достеменно не відомі. Проте оцінні показники надання послуг з вивезення побутових відходів можна розробити на основі відомих норм для відповідних регіонів України і Східної Європи. У Табл. 1 визначено розрахункові обсяги надання послуг з вивезення твердих побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас» 2013 року.

**Таблиця 1. Розрахункові норми надання послуг з вивезення твердих побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 рік**

	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Павлоградський район	Петропавлівський район
Норми надання послуг з вивезення ТПВ, кг/мешканця/день	0,75	0,70	0,70	0,40	0,40
Норми надання послуг з вивезення ТПВ, кг/мешканця/рік	274	256	256	146	146

Джерело: Технічні варіанти поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 2

Обсяги відходів, що будуть утворюватися в майбутньому, залежать від двох основних чинників – змін у чисельності населення та економічній діяльності.

- *Зміна чисельності населення.* На основі даних, розроблених Державним комітетом статистики України, передбачається, що чисельність населення субрегіону знижуватиметься на 0,569% на рік. Таким чином, населення, що дорівнює 229 000 осіб у 2013 році, скоротиться до 194 000 осіб 2042 року.
- *Економічні зміни.* Світовий банк прогнозує, що економічне зростання не перевищуватиме 0,1 % 2013 року<sup>2</sup>. Прогноз росту ВВП на 2014 рік становить 3%. Надалі очікується стабілізація щорічного росту ВВП на рівні 4–5% на рік. Рівень збільшення побутових відходів можна визначити як 0,2% на 1% росту ВВП відповідно до оцінки Світового банку щодо співвідношення відходів і рівнів доходу<sup>3</sup>. За річного росту ВВП на 4,5% річний ріст утворення відходів оцінено в 0,9%.

На основі цих чинників у Табл. 2 визначено розрахункову базу (2013 рік) та майбутні обсяги відходів, які будуть утворюватися у субрегіоні.

**Таблиця 2. Прогноз утворення відходів на 2018–2042 роки, т**

Адміністративна територія	2013	2018	2025	2030	2035	2042
Павлоград	29 828	30 257	30 953	31 460	31 976	32 712
Тернівка	6 356	6 448	6 596	6 704	6 814	6 971
Першотравенськ	6 326	6 417	6 564	6 672	6 781	6 937
Павлоградський район	4 443	4 507	4 611	4 686	4 763	4 873
Петропавлівський район	4 600	4 667	4 774	4 852	4 932	5 045
<b>Загалом Західний Донбас</b>	<b>51 553</b>	<b>52 294</b>	<b>53 498</b>	<b>54 375</b>	<b>55 266</b>	<b>56 538</b>

Джерело: Технічні варіанти поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 2

<sup>2</sup> <http://www.reuters.com/article/2013/10/07/us-ukraine-wbank-forecast-idUSBRE99607W20131007>

<sup>3</sup> Сандра Коінтро, Документи міст 2, липень 2006 року, Професійні та медико-екологічні питання управління твердими побутовими відходами, Табл. 3, с. 8.

### 2.1.2 Склад відходів

Дослідження морфологічного складу проведено восени 2013 року. Отримані дані надають детальну інформацію щодо складу відходів у субрегіоні «Західний Донбас». Однак ці дані локальні та, відповідно, мають розглядатися в контексті ширших даних щодо складу відходів, розроблених в Україні. У табл. 3 визначено розрахунковий склад відходів у субрегіоні.

**Таблиця 3. Розрахунковий склад ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 рік**

Тип відходів	Павлоград		Тернівка		Першотравенськ		Павлоградський район		Петропавлівський район		Разом, т
	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	
Харчові відходи	18,25	5 522	21,20	1 367	28,75	1 845	22,90	1 032	22,90	1 069	10 834
Папір і картон	9,10	2 753	4,95	319	9,45	606	8,75	394	8,75	408	4 482
Пластмаса	4,40	1 331	5,33	343	6,53	419	10,45	471	10,45	488	3 052
Скло*	14,60	4 417	19,15	1 235	17,45	1 120	16,25	732	16,25	758	8 263
Метал	0,63	189	0,68	44	0,53	34	1,20	54	1,20	56	376
Інші	53,03	16 044	48,70	3 140	37,30	2 393	40,45	1 823	40,45	1 888	25 288
<b>Загалом</b>	<b>100,0</b>	<b>30 257</b>	<b>100,0</b>	<b>6 448</b>	<b>100,0</b>	<b>6 417</b>	<b>100,0</b>	<b>4 507</b>	<b>100,0</b>	<b>4 667</b>	<b>52 294</b>

Джерело: Технічні варіанти поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 2

## 3.2 Заходи щодо поводження з відходами

Відповідно до українського законодавства надання послуг з управління відходами є відповідальністю територіальної громади. Відповідно Павлоград, Тернівка та Першотравенськ надають послуги з вивезення побутових відходів мешканцям та юридичним особам (підприємствам, установам, організаціям – об'єктам утворення ТПВ). На додаток деякі сільські громади у Павлоградському і Петропавлівському районах надають подібні послуги. Роздільне збирання відходів номінально запроваджено у Першотравенську.

У всіх випадках територіальні громади обирають організації, що надаватимуть послуги з управління відходами. Вибір виконавця послуг здійснюють на конкурсних засадах, обсяг послуг, що надаватимуться, встановлює місцева рада. Вибрані суб'єкти господарської діяльності укладають договори з індивідуальними домогосподарствами та юридичними особами щодо надання послуг з вивезення побутових відходів. Ці договори укладають на основі типового договору, затвердженого місцевою радою. Кількість грошей (тарифи), які сплачують домогосподарства та юридичні особи, розраховують відповідно до норм надання послуг з вивезення побутових відходів, визначених законодавчо.

Збирання побутових відходів у Павлограді, Тернівці та Першотравенську здійснюють комунальні підприємства у кожному з міст. У Павлоградському районі збирання відходів здійснюють комунальні підприємства відповідно до договорів з трьома сільськими радами. У Петропавлівському районі послуги зі збирання відходів надаються у двох населених пунктах; в одному випадку послуги надає комунальне підприємство, в іншому – приватна компанія.

Відсоток охоплення населення та юридичних осіб послугами з вивезення відходів становить 100% у Павлограді та Першотравенську, 92% – у Тернівці. І в Павлоградському, і в Петропавлівському районах відсоток охоплення населення послугами з вивезення відходів орієнтовно становить 30%.

Розміщення відходів здійснюють на сміттєзвалищах і полігонах, що не відповідають нормам екологічної безпеки. Найбільший полігон розташований в Павлограді на землях, що належать місту і які експлуатує комунальне підприємство, яке надає послуги з вивезення побутових відходів у Павлограді. Цей полігон використовують для розміщення відходів з Павлограда і Тернівки. Захоронення відходів, що утворюються в Першотравенську, здійснюють на полігоні, що перебуває в управлінні приватної компанії. У субрегіоні є щонайменше 50 несанкціонованих сміттєзвалищ. Жодне з них не відповідає нормам щодо захисту здоров'я населення і навколишнього середовища.

Зусилля щодо впровадження сортування відходів вжито в Першотравенську. У субрегіоні відсутні достатні потужності для сортування та обробки відходів. Однак тут здійснюють спроби сортування і використання вторинної сировини на полігонах, які обслуговують Павлоград, Тернівку та Першотравенськ.

### 3.3 Витрати на управління відходами і тарифи

У табл. 4 наведено наявні витрати на управління відходами у трьох містах субрегіону.

**Таблиця 4. Витрати (без ПДВ) на збирання відходів у містах субрегіону, 2013 рік**

Місто	Загальні витрати, тис. грн	Населення, тис. осіб	Відходи, т	Річні витрати на 1 т, грн	Річні витрати за 1 т, євро
Павлоград	4,170	109 885	29 999	139	13
Тернівка	1,363	29 191	6 393	213	19
Першотравенськ	1,229	29 050	6 362	193	18

*Джерело: Паспорт системи поводження з побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 1*

Тарифи на послуги з управління ТПВ кожна окрема територіальна громада визначає відповідно до норм надання послуг з вивезення побутових відходів, визначених законодавчо (можуть не відповідати реальному рівню утворення відходів). Розмір плати за надані послуги у населених пунктах субрегіону наведено у табл. 5.

**Таблиця 5. Тарифи для населення на послуги з управління відходами, 2013 рік**

	Одиниця	Плата за послуги з управління відходами для населення
Павлоград	грн/особу/місяць	4,24 (багатоквартирні будинки) 4,36 (одноквартирні будинки)
Тернівка	грн/м <sup>2</sup> /місяць	0,04–0,23
Першотравенськ	грн/особу/місяць	4,12
Богданівська сільська рада	грн/особу/місяць	11,03
Васильківська сільська рада	грн/особу/місяць	5,7
Петропавлівська сільська рада	грн/особу/місяць	6,0

*Джерело: Паспорт системи поводження з побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 1*

Для юридичних осіб встановлено окремі тарифи. Однак сплата наданих послуг домогосподарствами може бути нижчою за 50% серед приватних домогосподарств, хоча може досягати 100% у багатоквартирних будинках.

### 3.4 Заходи, що вже впроваджуються

На додаток до угоди з Павлоградським і Петропавлівським районами щодо підготовки Стратегії поводження з ТПВ у субрегіоні Павлоград, Тернівка і Першотравенськ продовжують підтримувати свої програми з управління відходами за рахунок доступних для них ресурсів.

Компанія ДТЕК відіграє активну роль у цьому секторі через свою програму корпоративно-соціального партнерства. Компанія взяла на себе зобов'язання щодо підтримки розвитку регіонального комплексного управління ТПВ у субрегіоні через фінансування:

- комплексних інженерних досліджень, які включатимуть топографічні та геодезичні дослідження, геологічні та гідрогеологічні дослідження (для наявного та майбутнього полігонів);
- попередньої техніко-економічної оцінки доцільності реконструкції, технічного переоснащення, реконструкції або рекультивативації наявних полігонів і звалищ із збільшенням їхнього життєвого циклу та подальшого закриття;

- попередньої техніко-економічної оцінки доцільності будівництва нового полігона для твердих побутових відходів, що утворюються у субрегіоні;
- попередньої оцінки впливів на навколишнє середовище;
- розробки детального планування для наявного полігона в Павлограді;
- розробки детального плану території майбутнього полігона;
- розробки технічного завдання для проектування нового полігона для ТПВ;
- розробки технічного завдання для проектування, технічного переоснащення та відновлення наявного полігона;
- визначення та підготовки попередньої техніко-економічної оцінки доцільності збирання та використання біогазу на наявному та майбутньому полігонах.

### **3.5 Недоліки системи управління відходами у субрегіоні**

Вади системи управління відходами у субрегіоні:

1. Більшість населення у Павлоградському та Петропавлівському районах не отримує послуги зі збирання та вивезення відходів.
2. Хоча існують приклади спільного використання двома громадами об'єктів управління відходами (наприклад, Тернівка використовує полігон Павлограда), в цілому громади самостійно працюють над запровадженням своїх власних систем з управління відходами, і існує обмежений досвід щодо підходів міжмуніципальної співпраці між територіальними громадами у сфері управління відходами.
3. Системи управління відходами розроблено тільки для вивезення та утилізації відходів без урахування негативних впливів на довкілля, здоров'я населення, економічний розвиток та інших впливів такої діяльності; тарифи та системи відшкодування витрат не відображають економічної вартості таких негативних впливів.
4. Нечисленні заходи територіальні громади вживали для використання ресурсно-цінних складових побутових відходів через повторне використання та/або за допомогою інших форм обробки та переробки відходів. Натомість вжиті заходи були недостатньо успішними.
5. Рівень політичної підтримки у сфері управління відходами місцевими радами на рівні міст, районів та області був низьким, як наслідок сектор не отримував відповідних інвестицій.
6. Рівень адміністративного досвіду, специфічного для сфери управління відходами, слабо розвинений.
7. Рівень технічної експертизи, специфічної для сфери управління відходами, слабо розвинений.
8. Недостатнє розуміння екологічних, соціальних та економічних наслідків неефективного управління відходами.
9. Механізми відшкодування витрат слабкі та неефективні.
10. Процес впровадження в дію законодавчих вимог (включно з механізмами відшкодування витрат) неефективний або взагалі відсутній.

Стратегія поводження з ТПВ у субрегіоні має усунути ці недоліки.

## 4 ОРГАНІЗАЦІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»

Стратегію спрямовано на:

- збирання побутових відходів у 100% населення та юридичних осіб;
- управління відходами у спосіб, що захищає здоров'я людей і навколишнє середовище;
- відновлення ресурсів з відходів, де це доцільно;
- доступність участі у процесі прийняття рішень щодо управління ТПВ для населення;
- прозорий і підзвітний процес прийняття рішень у всіх аспектах підготовки, реалізації та функціонування Стратегії.

### 4.1 Технології

#### 4.1.1 Збирання відходів


##### Збирання відходів у домогосподарствах

Системи ефективного зберігання відходів характеризуються зручністю для мешканців і забезпечують безпечне і гігієнічне зберігання через захист відходів від зовнішніх чинників (вітру, тварин тощо).

У табл. 6 визначено типи контейнерів для зберігання відходів, які можна розглядати для використання у сучасних системах управління відходами, а також ті, що на цей час використовують у субрегіоні. Рекомендовано використання контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> у всіх міських і сільських громадах для збирання та тимчасового зберігання побутових відходів, бо вони поєднують вищий рівень якості функціонування та гігієни, аніж дешевші контейнери об'ємом 0,75 м<sup>3</sup> із прийнятним рівнем доступності капітальних витрат і кращим рівнем функціональної доступності.

**Таблиця 6. Порівняння різних типів контейнерів**

<i>Варіанти</i>	<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>
Контейнер об'ємом 0,75 м <sup>3</sup> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Менш дорогий, аніж контейнер об'ємом 1,1 м<sup>3</sup></li> <li>• Місцеве сприйняття та досвід</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потребує більше часу для розвантаження через недостатність автомобілів (збільшує операційні витрати)</li> <li>• Не може бути використаний автомобілем із заднім завантаженням</li> <li>• Непридатний для роздільного збору вторинної сировини</li> <li>• Вітер може видувати відходи з контейнера</li> <li>• Не захищений від тварин</li> </ul>
Контейнер об'ємом 1,1 м <sup>3</sup> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нижчі операційні витрати щодо збору відходів</li> <li>• Потребують менше часу на обслуговування</li> <li>• Місцеве сприйняття та досвід</li> <li>• Автомобілі з боковим завантаженням можуть бути налаштовані на завантаження таких контейнерів</li> <li>• Придатні для окремого збору вторинної сировини (якщо</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Більш дорогий, аніж контейнер об'ємом 0,75 м<sup>3</sup></li> <li>• Тенденція до заповнення деревиною, великогабаритними та ремонтними відходами, аніж побутовими відходами</li> <li>• Незважаючи на меншу ціну таких контейнерів, вироблених з пластмаси, необхідно запобігати частим випадкам їх</li> </ul>

Варіанти	Переваги	Недоліки
<p>Контейнер для відходів об'ємом 120 л</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Найбільш зручний спосіб для індивідуальних домогосподарств для збору відходів</li> <li>• Менше неприємних запахів через частіше обслуговування</li> <li>• Через зручність мінімальна вірогідність незаконного викиду сміття за межами населеного пункту</li> <li>• Через встановлення біля індивідуальних домогосподарств майже не трапляються великогабаритні та будівельні відходи</li> <li>• Придатні для окремого збору вторинної сировини</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Великі інвестиційні витрати</li> <li>• Підвищені операційні витрати</li> <li>• Великий ризик вигорання в зимовий період (зазвичай для зменшення інвестиційних витрат виготовляють з пластмаси)</li> </ul>
<p>Скіп контейнер об'ємом 4,0 м<sup>3</sup></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Найнижчі операційні витрати для збору відходів</li> <li>• Придатний для населених пунктів з низькою густиною населення</li> <li>• Гарний варіант для сіл без доріг з твердим покриттям</li> <li>• Особливо підходить для зелених відходів, великогабаритних і будівельних відходів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Підходить лише для сіл малого розміру</li> <li>• Потребує спеціального транспорту для їх завантаження</li> <li>• Незручний для жителів, оскільки скіп контейнери зазвичай розміщують на околицях сіл</li> <li>• Підвищена тенденція до заповнення деревиною, великогабаритними і ремонтними відходами, аніж побутовими відходами</li> <li>• Більший неприємний запах через рідше вивантаження таких контейнерів</li> </ul>

### Збирання відходів домогосподарств

Ефективне збирання відходів забезпечує безпечну контейнеризацію і запобігає їх розкиданню під час транспортування. Ефективність збирання залежить від ступеня ущільнення відходів: що вище рівень ущільнення, то більшу кількість відходів можна перевезти.

Два види автомобілів для збирання відходів можна розглядати для використання в субрегіоні: автомобілі з боковим і автомобілі із заднім завантаженням. Обидва доступні з російськими та білоруськими шасі, що дуже зручно для дорожніх умов у субрегіоні, і обидва види автомобілів тут нині використовують. Однак автомобілі із заднім завантаженням мають більший об'єм для перевезення відходів і досягають більшого рівня ущільнення, аніж автомобілі з боковим завантаженням. На додаток автомобілі із заднім завантаженням краще підходять для розвантаження рекомендованих контейнерів для зберігання відходів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>.

У наявності є два різні види автомобілів для збирання відходів із заднім завантаженням: стандартні автомобілі із заднім завантаженням з рухомим формоутримувачем і автомобілі з роторним заднім завантаженням. Автомобілі європейських виробників для збирання відходів з роторним заднім завантаженням є у наявності, їхні закупівельна ціна і вартість обслуговування високі. Для використання рекомендовано стандартні автомобілі для збирання відходів із заднім завантаженням, які збирають на основі російських/білоруських шасі та з рухомим



формуотримувачем, оскільки вони гарно працюють в умовах субрегіону та доступніші за ціною, ніж автомобілі з роторним барабаном.

Зберігання і збирання великогабаритних і ремонтних відходів

Будівельні і ремонтні відходи завеликі, щоб їх розміщувати у контейнерах для зберігання побутових відходів, і в будь-якому разі потребують окремого управління. Ці відходи повинні збиратися на запит від мешканців та юридичних осіб з використанням спеціально обладнаних транспортних засобів і контейнерів, як наведено на рис. 1.



**Рисунок 1. Вантажівка із гачковим автоматом підйому для контейнерів об’ємом 8 м<sup>3</sup> для збирання великогабаритних відходів**

Одна вантажівка і контейнери необхідні в кожному з міст Павлограді, Тернівці та Першотравенську; вантажівку в Павлограді можна використовувати для обслуговування Павлоградського району, а вантажівку в Першотравенську – для обслуговування Петропавлівського району.

Початкові капітальні витрати становитимуть 43 000 євро на кожну з трьох вантажівок та інвестиційні витрати на контейнери; користувачі послуг з управління великогабаритними відходами будуть оплачувати послуги з їх збирання.

Реалізація

Павлоград, Тернівка та Першотравенськ на цьому етапі запроваджують системи зберігання та збирання відходів на своїх територіях. У Павлограді та Першотравенську послуги зі збирання відходів надають 100% населення, і цей рівень охоплення має бути втриманий. У Тернівці необхідне незначне збільшення рівня охоплення послугами зі збирання відходів для досягнення цілі охоплення населення послугами з вивезення відходів, що дорівнює 100%.

**«Регіоналізація» наявної системи зберігання та збирання відходів у Павлограді, Тернівці та Першотравенську не призведе до зменшення витрат на збирання відходів. Тому рекомендовано, щоб кожне місто продовжувало запровадження своєї власної системи збирання відходів на власній території.** Однак кожне місто має розглянути запровадження технологій зберігання та збирання відходів, визначених у Стратегії.

У Павлоградському та Петропавлівському районах необхідні нові інвестиції для розширення послуг із вивезення побутових відходів (їх збирання, зберігання та перевезення) для охоплення 100% населення. Витрати на розширення послуг зі збирання відходів для охоплення 100% населення будуть мінімізовані завдяки використанню: 1) контейнерів для зберігання відходів об’ємом 1,1 м<sup>3</sup> у кожному населеному пункті; та 2) двох стандартних автомобілів для збирання відходів із заднім завантаженням у кожному районі, які збиратимуть відходи в усіх населених пунктах у кожному районі. Вимоги та витрати на розширення надання послуг із вивезення відходів для охоплення 100% населення у кожному районі наведено у табл. 7.

**Таблиця 7. Проектна вартість розширення послуг із вивезення відходів у Павлоградському і Петропавлівському районах**

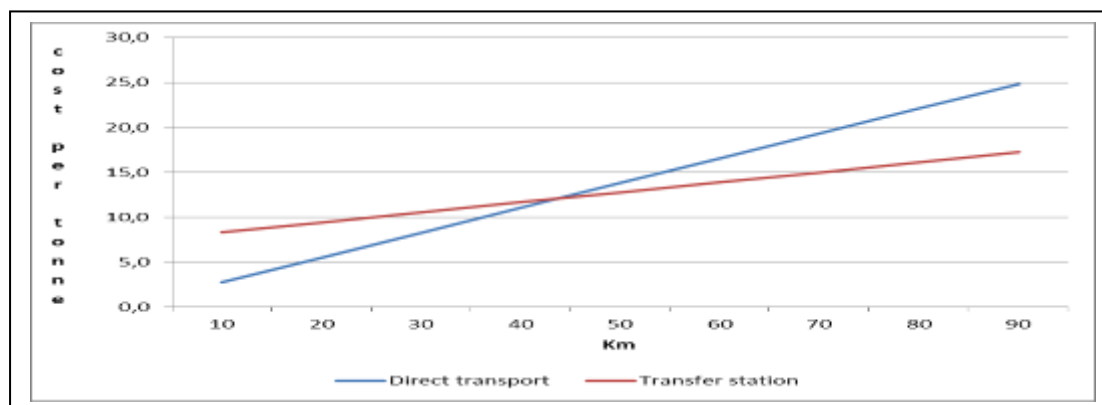
	Павлоградський район		Петропавлівський район	
	Кількість	Вартість, євро	Кількість	Вартість, євро
<i>Капітальні витрати</i>				
Автомобілі	2	100,000	2	100,000
Додаткові контейнери	555	111,000	538	107,600
Планування маршрутів	1	25,000	1	25,000
<b>Загальна сума інвестицій, євро</b>		<b>236,000</b>		<b>232,600</b>

	Павлоградський район		Петропавлівський район	
	Кількість	Вартість, євро	Кількість	Вартість, євро
<i>Річні витрати</i>				
Капітальні витрати на заміну		24,857		24,371
Операційні витрати та витрати на технічне обслуговування		67,000		65,000
<b>Загальні річні витрати, євро</b>		<b>91,857</b>		<b>89,371</b>

Примітка: Під витратами мається на увазі: 1) контейнери для збирання в районах; 2) нові автомобілі для заміни тих, що на цей час використовуються.

#### 4.1.2 Сміттєперевантажувальна станція і перевезення на далекі відстані

Населені пункти у східній частині субрегіону розміщуються на відстані більш як 80 км від запропонованого регіонального полігона в Павлограді; Першотравенськ розташований на відстані 48 км. Вартість одиниці транспортування відходів на далекі відстані нижче, коли їх перевантажують з автомобіля для збирання відходів у більшу вантажівку для перевезень на далекі відстані та причіп. Рис. 2 визначає: якщо відходи в субрегіоні транспортують на відстань більш як 43 км, ці витрати будуть мінімізовані, якщо відходи перевантажують. Тому рекомендовано розміщувати сміттєперевантажувальну станцію поблизу Першотравенська, і щоб відходи, зібрані у населених пунктах в східній частині субрегіону, доставляли на цю сміттєперевантажувальну станцію, де їх будуть перевантажувати з автомобіля для збирання відходів на вантажівку для перевезень на далекі відстані та на причіп.



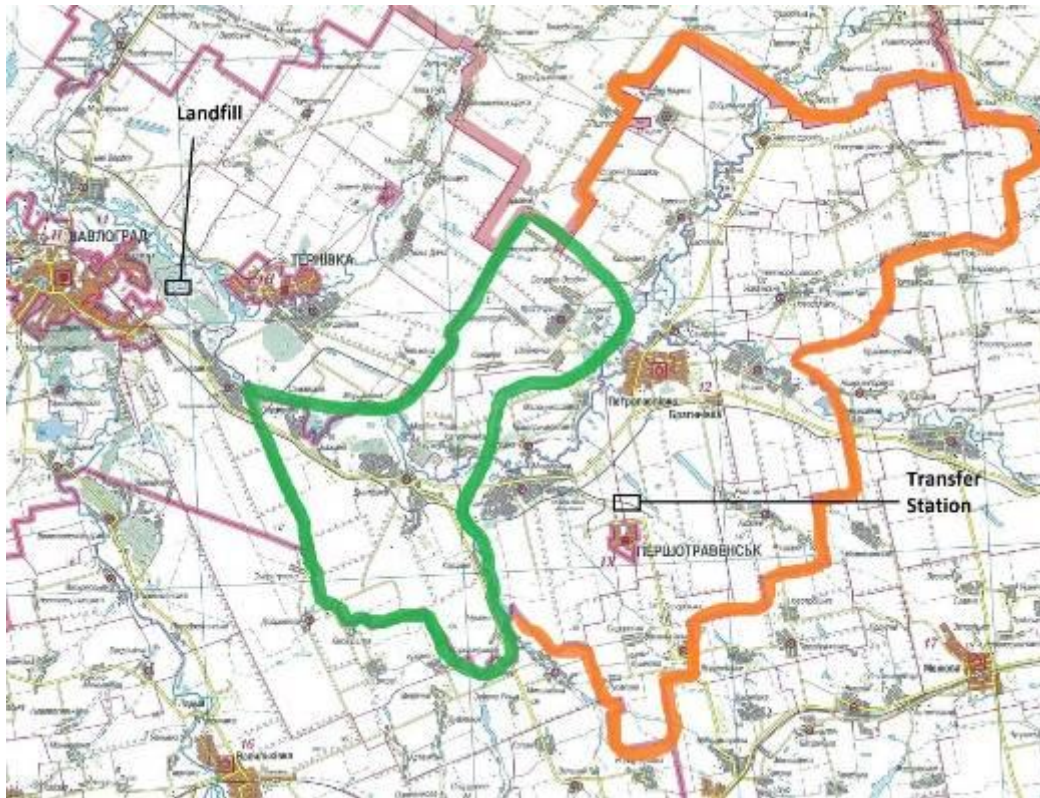
**Рисунок 2. Порівняння витрат на пряме транспортування та витрат під час перевезення через сміттєперевантажувальну станцію**

На рис. 3 визначено бажане місце розташування сміттєперевантажувальної станції та територію, яку вона буде обслуговувати. Як видно з рисунка, відходи, що збираються в Першотравенську та більшій частині Петропавлівського району, доставлятимуть на сміттєперевантажувальну станцію та перевантажуватимуть на вантажівки/причепи для транспортування на регіональний полігон; однак відходи, які збирають у західній частині Петропавлівського району, транспортуватимуть безпосередньо на полігон.

Сміттєперевантажувальна станція буде обладнана вагами-платформою та обладнанням для ущільнення відходів для їх максимального ущільнення і транспортування на регіональний полігон. Будуть необхідні вантажівки для транспортування на далекі відстані разом з контейнерами для транспортування побутових відходів, великогабаритних і ремонтних відходів.

Необхідні капітальні витрати становитимуть 733 000 євро. Річні витрати для обслуговування всієї сміттєперевантажувальної станції і автомобілів для транспортування на далекі відстані оцінюють у 183 000 євро включно з капітальними витратами на заміну обладнання і поточними витратами/витратами на технічне обслуговування.





**Рисунок 3. Сміттєперевантажувальна станція та перевезення відходів на далекі відстані**

Відходи, зібрані в **жовтогарячій** зоні, доставлятимуть на сміттєперевантажувальну станцію та перевантажуватимуть на вантажівки/причепа для перевезення на далекі відстані для транспортування на регіональний полігон; ця зона включає Першотравенськ і більшу частину Петропавлівського району. Населені пункти в межах **зеленої** зони також розташовані в Петропавлівському районі, але відходи, зібрані у цих населених пунктах, напругу транспортуватимуть на регіональний полігон.

#### **4.1.3 Роздільне збирання та обробка відходів**

##### Роздільне збирання/переробка вторинної сировини у складі побутових відходів

«Методика роздільного збирання побутових відходів», затверджена Наказом Міністерством регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ України від 01.08.2011, визначає різні підходи до роздільного збирання відходів, які мають бути запроваджені у системи управління відходами. На основі відповідної практики у Східній Європі та специфічних характеристик складу відходів у субрегіоні рекомендовано, щоб роздільне збирання відходів для цілей переробки проводилося із забезпеченням таких умов:

- зелені контейнери для роздільного збирання скла;
- жовті контейнери для роздільного збирання іншої «сухої» вторинної сировини, включно з пластмасою, металами, папером і картоном.

Ці контейнери додаткові до рекомендованих для зберігання і збирання змішаних побутових відходів (див. Розділ 3.1.1). Щоб створити максимально зручні умови для мешканців, зелені та жовті контейнери для роздільного збирання вторинної сировини мають бути розміщені поряд з контейнерами для зберігання та збирання змішаних відходів. Для мінімізації витрат і забезпечення максимальних доходів роздільне збирання вторинної сировини має бути запроваджене у Павлограді, Тернівці і Першотравенську як перший етап; систему роздільного збирання відходів можна згодом поширити на Павлоградський і Петропавлівський райони як другий етап.

За оцінками, можна зібрати 12 700 т на рік вторинної сировини на першому етапі реалізації цього підходу (тобто 24% загальної кількості ТПВ, що утворюються у субрегіоні). Вторинну сировину окремо збиратимуть і окремо транспортуватимуть на сміттєпереробний комплекс (СПК), що

матиме відповідні виробничі потужності. Цей комплекс має бути розташований на регіональному полігоні або неподалік Павлограда для мінімізації загальних відстаней транспортування і транспортних витрат; відповідно, вторинну сировину, зібрану в Першотравенську, окремо транспортуватимуть на СПК через сміттєперевантажувальну станцію.

Роздільно зібрані вторинні матеріали сортуватимуть на СПК у потоки відповідно до матеріалу (скло, метал, пластик, картон, папір) з використанням змішаного ручного і механізованого процесів. Продукцією СПК будуть пакетовані метали, папір, картон і пластмаса; скло, розбите чи ціле, можна сортувати чи ні за кольором залежно від вимог ринку. Усі перероблені матеріали продаватимуть на ринках України чи інших ринках.

Запровадження цієї системи потребує інвестування у контейнери (зелені і жовті) для роздільного зберігання вторинних матеріалів, вантажівки для не компактованого збирання скла, будівельне та інше відповідне обладнання для переробки вторинної сировини. Відновлені матеріали буде реалізовано. Залишкові, необроблені матеріали транспортуватимуть на регіональний полігон для захоронення.

Економічна ефективність вторинного використання матеріалів у складі побутових відходів великою мірою залежить від якості вторинної сировини: сировина високої якості (тобто сировина не забруднена предметами, які не підлягають вторинній переробці) матиме вищу ціну на ринку. Досягнення високої якості сировини залежить від бажання мешканців розділяти свої відходи; постійне підвищення обізнаності мешканців із цих питань дуже важливе, а її розбудова може тривати роки. Очікується, що з часом 60% наявної вторинної сировини можна переробляти за умови забезпечення відповідного рівня обізнаності громадськості.

Витрати на роздільне збирання та обробку відходів (за 2018 рік) підсумовано у табл. 8.

**Таблиця 8. Витрати на роздільне збирання та обробку відходів, євро**

<b>Роздільне збирання побутових відходів</b>	
<i>Інвестиційні витрати</i>	
Контейнери	424,200
Вантажівки	250,000
Будівля для сортування/переробки	350,000
Обладнання	650,000
<b>Разом</b>	<b>1,674 200</b>
<i>Річні витрати</i>	
Капітальні витрати на заміну обладнання	164,600
Операційні витрати та витрати на технічне обслуговування	245,800
Дохід	(508,828)
<b>Разом</b>	<b>(98,428)</b>
<b>Компостування зелених відходів</b>	
<i>Інвестиційні витрати</i>	
Підготовка майданчика	32,250
Обладнання	161,000
<b>Разом</b>	<b>193,250</b>
<i>Річні витрати</i>	
Капітальні витрати на заміну обладнання	13,913
Операційні витрати та витрати на технічне обслуговування	16,542
Дохід	000
<b>Разом</b>	<b>40,455</b>
<b>Ремонтні і великогабаритні відходи</b>	
<i>Інвестиційні витрати</i>	
Підготовка майданчика	155,000
Обладнання	410,000
<b>Разом</b>	<b>565,000</b>

<i>Річні витрати</i>	
Капітальні витрати на заміну обладнання	48,750
Операційні витрати та витрати на технічне обслуговування	82,000
Дохід	000
<b>Разом</b>	<b>130,750</b>
<b>Роздільне збирання та обробка відходів разом</b>	
<b>Разом інвестиційних витрат</b>	<b>2 432,450</b>
<b>Разом річних витрат</b>	<b>(57,959)</b>

#### Компостування зелених відходів

Зелені відходи включають ландшафтні та подібні відходи. Їх можна економічно ефективно переробити на зовнішньому майданчику з використанням аеробної технології компостування. Переважним є розташування цього майданчика на полігоні, але альтернативне розташування поблизу Тернівки або Павлограда також прийнятне.

На початковому етапі компостування зелених відходів має проводитися з використанням зелених відходів, утворених у Павлограді і Тернівці. Припускається, що близько 2 900 т на рік зелених відходів утворюються у цих містах. Їх доставлятимуть на майданчик для компостування та подрібнюватимуть. Сировину потім формуватимуть у компостні ряди та залишатимуть для розкладення у кінцевий компост через природні процеси, підтримані періодичним перегортанням. Кінцевий продукт матиме високий потенціал до застосування у рослинництві та садівництві. Доцільно також готувати компост відповідно до специфічних потреб ринку за допомогою включення різних видів компостованого гною або інших природних добавок, які можуть поліпшити компост. Потребуватимуть розвитку місцеві ринки компосту, однак доходи від продажу компосту на першому етапі дорівнюватимуть нулю<sup>4</sup>.

Запровадження компостування зелених відходів потребуватиме інвестицій у підготовку майданчика та в обладнання з переробки, достатнє для переробки 3 000 т зелених відходів на рік.

Витрати на компостування зелених відходів також підсумовано у табл. 8.

#### Переробка ремонтних і великогабаритних відходів

На основі місцевих даних оцінено, що 10 000 т ремонтних відходів і 6 000 т великогабаритних відходів утворюються щорічно у субрегіоні. Систему збирання цих відходів визначено в Розділі 3.1.1. Зібрані відходи транспортуватимуть на майданчик для переробки у Тернівку.

Переробка цих видів відходів буде здійснюватися з використанням дезінтеграторів і дробарок. Багато перероблених матеріалів можуть бути цінними: наприклад, подрібнений бетон придатний для використання в дорожньому чи іншому будівництві. Інші матеріали можна застосовувати як матеріали для пересипання шарів на регіональному полігоні (див. нижче). Однак ринки для збуту цих матеріалів потребують розвитку, відповідно на першому етапі дохід від продажу цих матеріалів буде нульовим.

Витрати на роздільне збирання та переробку ремонтних і великогабаритних відходів підсумовано у табл. 8.

#### Витрати на роздільне збирання та обробку відходів

Витрати на роздільне збирання та обробку відходів підсумовано у табл. 8. Як визначено у таблиці, рекомендовані заходи для досягнення роздільного збирання та обробки відходів потребуватимуть, за підрахунками, капітальних витрат у розмірі близько 2 432 тис. євро. Чистих річних доходів у

<sup>4</sup> Кількість зелених відходів, що утворюються в інших місцях, незначна та не виправдовує ані об'єкти для окремої обробки, ані витрати на транспортування на централізований об'єкт. Однак для сіл доцільно організувати свої власні «міні-компостувальні» майданчики, на яких перероблятимуть органічні відходи, утворені на території села, з використанням подібного підходу до описаного в цьому розділі.

розмірі 500 тис. євро можна досягти, поєднуючи збирання і переробку вторинної сировини в складі побутових і зелених відходів. Витрати на переробку ремонтних і великогабаритних відходів буде покладено на тих, хто утворює ці відходи на основі окремих рахунків і не буде покладено на громадський сектор і мешканців як частина тарифу за послуги з управління відходами. Іншим варіантом може стати включення цього компонента до тарифу для населення за поводження з відходами, що може визначити кожен окремий суб'єкт субрегіону під час затвердження тарифу. Однак необхідно зробити такі зауваги щодо цих даних:

- До розрахунків не включено вартість земельних ділянок. Припускається, що землі загального користування можна надати для всіх об'єктів поводження з відходами.
- Річні витрати (прибутки) на роздільне збирання побутових відходів великою мірою залежать від досягнення рівня прибутків (500 677 євро), який розрахунково визначено для продажу переробленої вторинної сировини в складі побутових відходів. Як визначено вище, досягнення такого рівня доходів може потребувати кількох років.

#### **4.1.4 Утилізація відходів**

Єдиний регіональний полігон буде створено для обслуговування населених пунктів у субрегіоні. Полігон буде розташований поблизу наявного полігона, що належить Павлограду.

Відходи загальною кількістю 1 223 770 т потребуватимуть утилізації на регіональному полігоні впродовж 25-річного періоду з 2018 до 2042 року за умови здійснення діяльності з роздільного збирання та обробки відходів, що визначено у цій Стратегії. Для цього обсягу відходів необхідна місткість у 1,1 млн м<sup>3</sup> включно з резервом на щоденний матеріал для укриття. Обсяги відходів, які потребують утилізації, буде зменшено за умови, якщо обсяги відходів, які не потребують утилізації завдяки вторинній переробці, компостуванню, іншим формам переробки або повторному використанню, перевищать обсяги, визначені у Стратегії.

Під час проектування та будівництва регіонального санітарно-технічного полігона необхідно провести визначені види робіт і забезпечити наявність інфраструктури відповідно до вимог стандартів і норм України та ЄС для дотримання вимог щодо захисту здоров'я населення та навколишнього середовища:

- підготовку ділянки складування полігона та герметизацію дна котловану задля захисту ґрунтових вод і ґрунтів;
- систему збирання і знезараження фільтрату (дренажна система та відповідне управління збиранням, очищенням та знешкодженням фільтрату);
- огорожувальну дамбу для утримання води;
- створення системи для збирання та утилізації біогазу (свердловин для збирання газу та відповідної його обробки для контролювання викидів метану);
- комплекс гідротехнічних споруд для забезпечення запобігання потраплянню стоку зливових і талих вод, а також фільтрату з території полігона у зовнішні водовідвідні споруди;
- адміністративні будівлі та вагову;
- контрольно-пропускний пункт та огорожу для убезпечення полігона від несанкціонованого проникнення;
- гараж з майстернями для технічного обслуговування обладнання;
- додаткову інфраструктуру включно з водоочисними спорудами для очищення фільтрату, зовнішнє сполучення для постачання електрики та води, склад пально-мастильних матеріалів, склади будівельних матеріалів, спецодягу, господарського інвентаря тощо, пожежні резервуари та резервуари питної води.

Сучасні полігони функціонують на основі «черг експлуатації», кожна з яких має бути заповнена відходами перед використанням наступної черги. Основна споруда полігона ТПВ – ділянка складування. Під час розробки проектної документації її розбивають на черги експлуатації з урахуванням забезпечення приймання відходів на кожній черзі впродовж не менше 3-х років. У складі першої черги виділяють пусковий комплекс на перші 1–2 роки. Кожну наступну чергу експлуатації здійснюють через збільшення рівня насипу ТПВ до проектної позначки з подальшим складуванням шарами. Розбивку ділянки складування на черги виконують з урахуванням рельєфу місцевості та річної кількості ТПВ, що складуються.

Будівництво полігона, таким чином, відобразатиме заплановану послідовність підготовки черг експлуатації. Відповідно перший етап будівництва включатиме підготовку всієї основи полігона, його інфраструктури та об'єктів управління відходами плюс будівництво першої черги; ця ділянка повинна мати місткість приблизно 270 000 м<sup>3</sup>, що буде достатньо для 6 років експлуатації. Другий етап будівництва полігона повинен розпочатися до заповнення першої черги, щоб другу чергу було можливо використовувати зразу після заповнення першої.

Для функціонування полігона необхідні такі засоби механізації (по 1 шт.)

- прес (не менше 30 т);
- бульдозер;
- фронтальний навантажувач;
- самоскид;
- пікап.
- Процедури для забезпечення належного використання полігона:
- облік обсягів відходів та їхніх джерел на вагах-платформі, а також візуальний контроль відходів, що надходять, для запобігання приймання недозволених видів відходів;
- розвантаження вантажівок у визначеній робочій зоні;
- підгортання і розрівнювання скинутих відходів бульдозером;
- постійне ущільнення відходів важким пресом;
- щоденне укриття шаром ґрунту чи іншого відповідного матеріалу;
- дезінфекція коліс автомобілів, що виїжджають, для запобігання вивезення бруду за межі полігона;
- постійне вимірювання температури всередині тіла полігона для запобігання випадковому самовигоранню;
- система моніторингу, що містить контроль стану підземних і поверхневих водних об'єктів, атмосферного повітря, ґрунтів і рослин, система управління технологічними процесами на полігоні ТПВ, що забезпечує запобігання забрудненню природних систем понад припустимі межі, контроль шумового навантаження в зоні можливого негативного впливу полігона.

Витрати на будівництво полігона оцінено в табл. 9, їх потрібно підтвердити після проведення комплексних інженерних вишукувань майданчика (топогеодезична зйомка, геологічні, гідрогеологічні, екологічні та санітарно-гігієнічні дослідження).

Полігон має потенціал для утилізації відновленого звалищного газу. Цінний компонент біогазу полігона – метан, який також здійснює суттєвий вплив на зміну клімату, якщо його не вловлювати і не обробляти/утилізувати. Виробництво метану потребує розкладання органічних відходів на полігоні за наявності анаеробних умов. Обсяги та якість газу залежатимуть від якості органічних матеріалів, що потрапляють на полігон, та якості експлуатації полігона. Обсяги метану,

утворюваного на полігоні, будуть незначними в перші роки його експлуатації, але зростатимуть надалі. Оцінка доцільності потребує додаткового вишукування.

**Таблиця 9. Витрати на будівництво та обладнання регіонального полігона, євро**

	<i>1-й етап</i>	<i>Інші етапи</i>
Підготовка майданчика	3,180 000	5,980 000
Будівництво	135,000	50,000
Обладнання	410,000	410,000
Непередбачені витрати (10%)	372,500	644,000
<b>Інвестиційні витрати, разом</b>	<b>4,097 500</b>	<b>7,084 000</b>
<i>Річні витрати</i>		
Операційні витрати та витрати на технічне обслуговування	286,000	286,000
<b>Річні витрати, разом</b>	<b>286,000</b>	<b>286,000</b>

#### **4.1.5 Висновки щодо переробки та утилізації відходів**

Рис. 4 підсумовує обсяги відходів у кожному з міст і районів субрегіону, що будуть перероблені та утилізовані 2018 року, якщо всі аспекти Стратегії буде запроваджено до того часу.

#### **4.1.6 Закриття наявних сміттєзвалищ**

Усі наявні сміттєзвалища будуть закриті після відкриття регіонального полігона. Як визначено вище, розробляються заходи щодо наявного полігона в Павлограді. Спеціальні заходи щодо закриття наявних сміттєзвалищ визначить кожна територіальна громада відповідно до особливостей кожного сміттєзвалища. Загалом заходи включатимуть низьковитратні дії на місцях:

- збирання розкиданих відходів;
- профілювання ділянки з тим, щоб мінімізувати територію закриття;
- ущільнення відходів за допомогою бульдозера;
- укриття шаром ґрунту бажано в 50 см, але не менше 20 см;
- для звалища, де утилізувалися великі обсяги відходів, – встановлення біофільтрів для відведення звалищного газу (пасивна дегазація);
- біологічна меліорація (засадження травою);
- моніторинг упродовж 20-річного періоду.



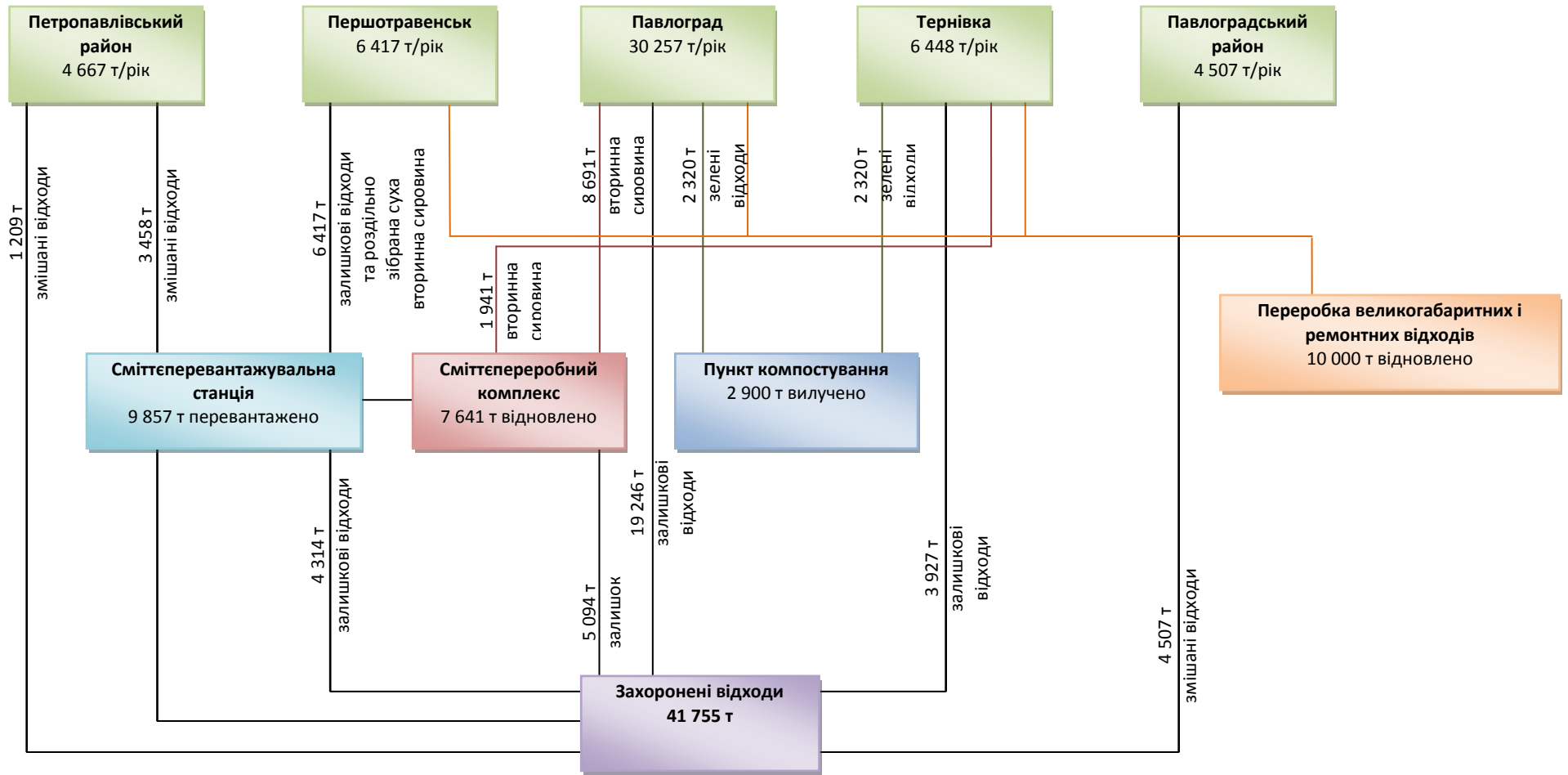


Рисунок 4. Об'єми побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 рік

## 4.2 Інвестиції, річні витрати, тарифи та їхня доступність

### 4.2.1 Інвестиції

Вище було наведено обсяги витрат на будівництво та обладнання для створення системи поводження з ТПВ у субрегіоні. На додаток до цих інвестиційні витрати включають витрати на підготовку і підтримку реалізації проекту та витрати щодо фінансування інвестицій.

#### Підготовка і підтримка проекту

Відповідно до міжнародної практики витрати, необхідні для завершення підготовки проекту та підтримки реалізації проекту, є частиною первинних інвестиційних витрат за винятком витрат на розширення збирання відходів у районах.

Таким чином, передбачені інвестиційні витрати для першого етапу інвестування визначено у табл. 10, включаючи витрати на технічну допомогу (1,5%), проектування (3%) та моніторингово-організаційне забезпечення (4,5%).

**Таблиця 10. Початкові (на першому етапі) інвестиційні витрати, євро**

	<i>Інвестиційні витрати – 1-й етап</i>
Розширення системи збирання відходів: Павлоградський район	214 165
Розширення системи збирання відходів: Петропавлівський район	210 714
Сміттєперевантажувальна станція/транспорт для перевезення на далекі відстані	768 820
Майданчики для роздільного збирання/переробки та обладнання	1 763 063
Майданчик для компостування та обладнання	204 268
Майданчик для ремонтних і великогабаритних відходів і обладнання	585 100
Полігон і обладнання	4 435 525
<b>Інвестиційні витрати – 1-й етап, разом</b>	<b>8 181 655</b>

*Джерело: Схема фінансування системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 3*

У результаті реалізації першого етапу інвестування, наведеного в таблиці, буде створено бажану регіональну комплексну систему управління ТПВ у субрегіоні. Додаткові інвестиційні витрати будуть необхідні з часом для того, щоб: 1) замінити обладнання; та 2) поступово будувати нові черги експлуатації полігона. Фінансування цих додаткових інвестицій можна з часом згенерувати за рахунок відрахувань у структурі тарифів, як описано нижче.

#### Витрати, що стосуються фінансування проекту

На момент підготовки Стратегії джерело фінансування реалізації проекту не було відоме. Існує три різні можливості щодо цього:

- *Грантове фінансування.* Таке фінансування може надійти з державного/обласного бюджетів, відповідних державних фондів (наприклад, Державний фонд охорони навколишнього природного середовища), програм корпоративно-соціального партнерства приватних компаній (наприклад, ДТЕК) або від проектів міжнародної технічної допомоги.
- *Фінансування за рахунок пільгового кредиту.* Фінансування може надійти від міжнародних фінансових інститутів (МФІ). Фінансування за рахунок пільгових кредитів могло б включати поворотну позику на 15 років, з яких перші два роки є пільговим періодом, і таким чином сплата починається на 3-й рік на умовах 2% річних.
- *Фінансування приватного сектора.* Це фінансування може бути доступним на умовах договору концесії. Існують різні моделі цього договору, специфічні умови є предметом домовленості сторін.

І грантове фінансування, і фінансування за рахунок пільгового кредиту вважають можливими. Кожен з видів фінансування має порівняльні переваги:



- грантове фінансування є найменш витратним способом фінансування проекту;
- пільговий кредит від МФІ включатиме додаткові витрати на технічне супроводження та управління проектом. Це максимально збільшує ефективність проектних інвестицій.

Фінансування приватного сектора вважають менш бажаним і може бути нереалістичним через:

- Деякі компоненти системи управління відходами (наприклад, переробка, потенційне відновлення енергії зі звалищного газу полігона) мають потенціал генерування доходів. Однак система управління відходами в цілому матиме витрати, які повинні будуть оплачувати мешканці/юридичні особи та територіальні громади субрегіону. Собівартість для мешканців/юридичних осіб і територіальних громад буде мінімізовано за умови, якщо доходи від прибуткових компонентів системи управління відходами утримуватиме громадський сектор і використовуватиме на компенсацію витрат на інші компоненти.
- Наявні механізми відшкодування витрат недосконалі і не забезпечують гарантії приватним інвесторам щодо спроможності відшкодування своїх витрат.

#### **4.2.2 Річні витрати і тарифи**

Річні витрати включають амортизацію основних засобів, витрати на фінансування (якщо розглядають пільговий кредит), операційні витрати, витрати на технічне обслуговування, адміністративні витрати, податок на прибуток і ПДВ, усі відповідно до:

- «Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів», затвердженого Постановою КМУ № 1010-2006-п від 26.07.2006 у редакції від 06.09.2013;
- Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України № 2 від 10.01.2009 «Про затвердження Методичних рекомендацій про застосування Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів».

У табл. 11 визначено річні витрати (з урахуванням потенційних доходів) упродовж першого року діяльності (передбачається, що це буде 2018 рік) і для сценарію грантового фінансування, і для сценарію пільгового кредиту. Ці витрати передбачають, що: 1) усі компоненти Стратегії запроваджено 2018 року; та 2) збираються 100% відходів.

Витрати, визначені в цій таблиці будуть відшкодовуватися за рахунок тарифів, які виставлятимуть мешканцям та юридичним особам. Відповідно до міжнародної практики передбачено, що тарифна політика відображає: 1) витрати на збирання відходів у межах кожного міста і району; мешканці та юридичні особи сплачуватимуть окремо; 2) витрати на управління відходами після їх збирання буде розділено між містами і районами субрегіону на основі того, що кожний суб'єкт сплачуватиме однакові суми за одиницю відходів.

У табл. 12 і табл. 13 наведено розрахунковий тариф, що має бути виставлений мешканцям і юридичним особам для відшкодування витрат за поводження з відходами, включно зі збиранням відходів, обробкою/утилізацією відходів і, де доцільно, перевантаженням відходів і транспортуванням на далекі відстані. Прейскурант тарифних ставок включає витрати на амортизацію основних засобів, щоб з часом можна було акумулювати фонди для фінансування постійних капітальних інвестицій і дотримання вимог щодо заміни обладнання. У таблицях припущено, що 85% відходів у Павлограді, Тернівці і Першотравенську утворюють домогосподарства, а 15% – юридичні особи; у Павлоградському і Петропавлівському районах 90% відходів утворюють домогосподарства, а 10% – юридичні особи. У всіх випадках тарифи розраховують на основі того, що 100% домогосподарств і юридичних осіб сплачуватимуть тариф.

Таблиця 11. Витрати першого року, 2018 рік

	Грант		Пільговий кредит	
	євро	тис. грн	євро	тис. грн
<i>Регіональні компоненти (сміттєперевантажувальна станція, транспортування на далекі відстані, роздільне збирання/переробка, компостування, утилізація відходів)</i>				
Річні витрати	727 937	8 007	1 517 149	16 689
<i>Місцевий компонент (збирання відходів)</i>				
Павлоград	459 568	5 065	459 568	5 065
Тернівка	150 261	1 653	150 261	1 653
Першотравенськ	135 404	1 489	135 404	1 489
Павлоградський район	136 704	1 504	164 770	1 812
Петропавлівський район	142 325	1 566	169 383	1 863

Джерело: Схема фінансування системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 3

Таблиця 12. Тарифи на управління побутовими відходами на особу в місяць

	Грант		Пільговий кредит	
	євро	грн	євро	грн
Павлоград	0,59	6,5	0,89	9,8
Тернівка	0,60	6,6	0,84	9,2
Першотравенськ	0,56	6,2	0,81	8,9
Павлоградський район	0,51	5,6	0,75	8,2
Петропавлівський район	0,51	5,6	0,75	8,2

Джерело: Схема фінансування системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 3

Таблиця 13. Тарифи для юридичних осіб за 1 т

	Грант		Пільговий кредит	
	євро	грн	євро	грн
Павлоград	29	320	44	483
Тернівка	37	409	52	571
Першотравенськ	35	385	50	547
Павлоградський район	44	487	66	731
Петропавлівський район	44	489	66	728

Джерело: Схема фінансування системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 3

Для різних міст і районів тарифи різні через: 1) різницю у витратах на збирання відходів; та 2) різницю в обсягах відходів, що утворюються.

#### 4.3.3 Доступність тарифів

Відповідно до даних Світового банку Стратегію поводження з ТПВ у субрегіоні вважають доступною, якщо тарифи не перевищують 1,2% ВВП на особу. 2011 року ВВП на особу в Україні становив 28 488 грн. Тому Стратегію вважають доступною на місцевому рівні на основі даних за 2011 рік, якщо тарифи не перевищують 28 грн на людину. Таким чином, навіть без економічного зростання діапазон тарифів, наведений у табл. 12 (5,6–9,8 грн/людину/місяць) вважають доступним для мешканців і юридичних осіб субрегіону і за сценарієм «гранту», і за сценарієм «пільгового кредиту». Тому Стратегію вважають доступною на місцевому рівні.

Незважаючи на те, що Стратегію вважають доступною на місцевому рівні, необхідні тарифи явно набагато більші, ніж ті, які на цей час визначено за послуги з управління відходами (див. табл. 5). Таким чином, запровадження нової структури тарифів рекомендовано проводити поступово впродовж 3-х років. Таким чином, мешканці побачать, що підвищення тарифів супроводжується поліпшенням послуг з управління відходами та з більшим бажанням сплачуватимуть підвищені тарифи. Такий підхід також означатиме, що система управління відходами відчуватиме певний брак коштів упродовж цього періоду, але це необхідно компенсувати в структурі тарифу на більш пізньому етапі.

Тарифи необхідно буде корегувати відповідно до фактичних і запланованих витрат і доходів.

Ризики, пов'язані з тарифами, і заходи, які можна вжити для їх подолання:

- *Доходи від переробки на першому етапі будуть нижчими за очікувані, можливо, набагато нижчими.* У цьому разі витрати й тарифи будуть збільшуватися. Однак навіть тоді тарифи залишатимуться в межах критерію доступності, а Стратегія управління відходами залишиться доступною на місцевому рівні.
- *Залежно від наявності фінансування та рішень зацікавлених сторін Стратегію можна реалізовувати поступово, щоб деякі види діяльності запроваджувати поступово.* У цьому разі тарифна сітка, визначена в табл. 12 і табл. 13, також потребуватиме корегування для відображення видів діяльності мірою їх запровадження. Однак необхідні тарифи не перевищуватимуть критерій доступності.
- *Досягнення 100% відшкодування витрат може бути неможливим.* На основі наявного рівня відшкодування витрат вірогідно, що у короткостроковій перспективі досягнення 100% відшкодування витрат не трапиться. Однак прийнятні рівні відшкодування витрат для управління відходами досягнуто в багатьох інших країнах і регіонах, які на початковому етапі зіткнулися з рівнем відшкодування витрат, подібним до того, що зараз спостерігається у субрегіоні. Ефективне та постійне підвищення обізнаності на підтримку системи управління відходами буде необхідне для забезпечення того, щоб мешканці усвідомлювали переваги нової системи управління відходами та сплачували за її послуги. Паралельно має бути запроваджено ефективну програму дотримання вимог і штрафів для тих, хто не платить.
- *Незважаючи на загальну доступність Стратегії, деякі домогосподарства можуть бути не в змозі оплатити додаткові витрати.* Заходи, доступні для допомоги домогосподарствам, що не можуть сплачувати прийнятну плату за послуги з управління відходами, – це допомога через субсидії або звільнення таких домогосподарств від сплати. Однак якщо домогосподарства звільняють від сплати, втрачені прибутки мають бути відшкодовані. Один із варіантів – перехресне субсидування витрат на управління відходами за рахунок підняття тарифів для юридичних осіб. Цей підхід загальнозживаний у багатьох країнах.

### 4.3 Інституційні механізми

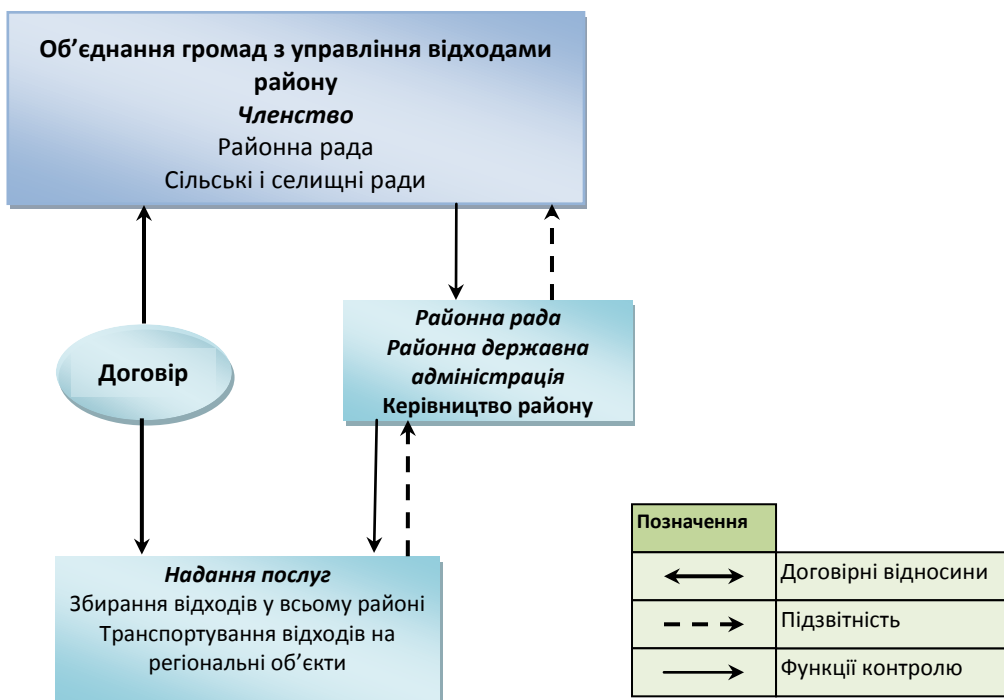
Надання послуг на регіональній основі потребує організаційної структури, за якої територіальні громади беруть участь у прийнятті рішень, що стосуються цих послуг. Стратегія поводження з ТПВ у субрегіоні включає послуги з управління відходами, які є регіональними на двох рівнях:

- На рівні Павлоградського і Петропавлівського районів послуги зі збирання відходів будуть поширені на всі населені пункти в кожному з районів. Тому організаційна структура повинна координувати запровадження та здійснення збирання відходів у кожному районі.
- На рівні субрегіону об'єкти з управління відходами обслуговуватимуть багато територіальних громад. Тому організаційна структура повинна координувати впровадження в експлуатацію та експлуатацію цих об'єктів.

#### 4.3.1 Заходи з розширення надання послуг зі збирання відходів у районах

За результатами аналізу і консультацій зацікавлені сторони погодилися, що територіальні громади Павлоградського та Петропавлівського районів повинні об'єднатися для координації розширення надання послуг зі збирання відходів у кожному з районів. Організаційною формою такого об'єднання повинна бути визначена на підставі юридичного аналізу українського законодавства в галузі поводження з відходами та в галузі місцевого самоврядування.

Можлива організаційна структура в кожному районі та її робочі взаємовідносини визначено на рис. 5.



**Рисунок 5. Організаційні заходи щодо розширення надання послуг зі збирання відходів у Павлоградському та Петропавлівському районах**

#### 4.3.2 Заходи щодо об'єктів для перевантаження, обробки та утилізації відходів

За результатами аналізу і консультацій зацікавлені сторони домовилися про створення міжмуніципального підприємства для координації впровадження в експлуатацію та експлуатацію регіональних об'єктів для перевантаження, обробки та утилізації відходів. Ролі, сфери відповідальності та процедури прийняття рішень для міжмуніципального підприємства буде розроблено надалі відповідно до чинного законодавства.

## 5 ВПРОВАДЖЕННЯ

Впровадження регіональної комплексної системи управління ТПВ для субрегіону потребує таких дій:

- Створення організаційних механізмів і структури управління:
  - об'єднати територіальні громади Павлоградського району для координації надання та розширення послуг зі збирання відходів на всі громади Павлоградського району;
  - об'єднати територіальні громади Петропавлівського району для координації надання та розширення послуг зі збирання відходів на всі громади Петропавлівського району;
  - створити міжмуніципальне підприємство для координації впровадження в дію і управління субрегіональними об'єктами та обладнанням, включаючи сміттеперевантажувальну станцію та транспорт для транспортування відходів на далекі відстані, обладнання для роздільного збирання та переробки вторинної сировини, компостування зелених відходів, майданчик для переробки ремонтних і великогабаритних відходів і полігон.

У кожному випадку виконанню цих завдань має сприяти також вирішення питань: 1) процедури прийняття рішень; 2) фінансового управління; 3) ролі приватного сектора; та 4) звітності.
- Розробки Дорожньої карти, що визначатиме план-графік, який окреслить специфічні фінансові можливості та пріоритети, а також графік впровадження в дію об'єктів і обладнання, пов'язаних з реалізацією Стратегії.
- Пошуку фінансування і впровадження Стратегії відповідно до Дорожньої карти.

## **Розробники Стратегії поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас»**

Цей документ підготували:

### ***Експертна група:***

**Катерина Абашина**, головний інженер ТОВ «Український науково-дослідний інститут з розробки та впровадження комунальних програм і проектів», Україна

**Оксана Алієва**, консультант Проекту МЕРМ з питань охорони навколишнього середовища, Україна

**Олександр Ларькін**, консультант з питань поводження з відходами, експерт Фонду «Східна Європа», Україна

**Борислав Морджев**, експерт у галузі поводження з ТПВ, Resources & Waste Advisory Group Limited, Болгарія

**Ігор Лепьошкін**, спеціаліст з місцевого економічного розвитку, проект МЕРМ, Україна

**Даг Хікман**, консультант Проекту МЕРМ з питань охорони навколишнього середовища, Канада

**Соня Янкова**, експерт у галузі поводження з ТПВ, Resources & Waste Advisory Group Limited, Болгарія

### ***Керуючий комітет:***

**Вадим Булгаков**, голова Павлоградської районної ради

**Оксана Вінницька**, т.в.о. міського голови Першотравенська

**Сергій Воронін**, генеральний директор ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

**Вікторія Гриб**, керівник Департаменту соціального розвитку ДТЕК

**Віктор Дуднік**, голова Павлоградської районної державної адміністрації

**Ігор Лисунець**, голова Петропавлівської районної державної адміністрації

**Іван Метелиця**, міський голова Павлограда

**Сергій Павленко**, голова Петропавлівської районної ради

**Віталій Тарелкін**, міський голова Тернівки

**Володимир Тихонов**, заступник міського голови Павлограда, керівник Проекту

### ***Робоча група з реалізації проекту «Створення комплексної ефективної системи поводження з твердими побутовими відходами на території субрегіону «Західний Донбас»:***

**Олександр Бугасов**, Петропавлівська районна державна адміністрація

**Владислав Вернигора**, менеджер відділу екології Департаменту технічного розвитку ДТЕК

**Тетяна Гриценко**, Павлоградська районна державна адміністрація

**Любов Дендеберя**, начальник відділу з питань залучення інвестицій, реалізації проектів і регуляторної політики Павлоградської міської ради

**Олена Кисельова**, головний спеціаліст з питань екології Тернівської міської ради

**Олена Коновалова**, головний спеціаліст Дирекції із соціального розвитку ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

**Тетяна Макаренкова**, заступник міського голови Першотравенська

**Володимир Тихонов**, заступник міського голови Павлограда, керівник Проекту

## **ДОДАТОК 1**

**ДО СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ  
ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

### **АНАЛІТИЧНИЙ ЗВІТ**

**ПРО СТАН НАЯВНОЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З  
ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ  
«ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

**(ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ)**

Цю публікацію підготовлено в рамках проекту міжнародної технічної допомоги «Місцевий економічний розвиток міст України», який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади. Зміст публікації є виключною думкою авторів і не завжди відображає офіційну позицію Уряду Канади.



**Проект «МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ»** (Проект МЕРМ) спрямований на створення сприятливого клімату для економічного розвитку в Україні та зміцнення демократії і має на меті поліпшити умови та можливості економічного зростання завдяки ефективному врядуванню, яке відповідає інтересам громадян і бізнес-спільноти за активної підтримки центральними органами влади. Проект МЕРМ реалізується з січня 2010 року до грудня 2014 року і надає підтримку у вдосконаленні планування та постачання послуг, що сприяють і підтримують економічне зростання та розвиток в дванадцяти українських містах Дніпропетровської та Львівської областей.

вул. Щекавицька, 30/39, офіс 27, м. Київ, 04071  
тел.: +38 044 2071282  
факс: +38 044 2071283  
office@mled.org.ua  
[www.mled.org.ua](http://www.mled.org.ua)



## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	<b>7</b>
<b>1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО СУБРЕГІОН «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»</b> .....	<b>8</b>
1.1 ГЕОГРАФІЧНІ ДАНІ ТА РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ .....	8
1.2 АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ .....	11
1.3 ДЕМОГРАФІЧНІ ДАНІ СУБРЕГІОНУ .....	15
1.4 ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА .....	17
<b>2 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ</b> .....	<b>19</b>
<b>3 ІНСТИТУЦІЙНО-ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ В УКРАЇНІ ТА СУБРЕГІОНІ</b> .....	<b>22</b>
3.1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СФЕРИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ.....	22
3.2 НАЦІОНАЛЬНІ, РЕГІОНАЛЬНІ, МУНІЦИПАЛЬНІ ПРОГРАМИ ТА СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ .....	26
3.3 ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ .....	28
3.3.1 Установи, що відповідають за управління відходами, їхня роль і сфери відповідальності .....	28
3.3.2 Законодавчі аспекти об'єднання ресурсів та адміністративних можливостей територіальних громад .....	34
3.3.3 Регулювання залучення додаткових ресурсів у сферу поводження з ТПВ.....	36
<b>4 СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ДАНІ СУБРЕГІОНУ</b> .....	<b>38</b>
<b>5 УТВОРЕННЯ, ЗБІР, ВИДАЛЕННЯ ТА ОБРОБКА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ</b> .....	<b>41</b>
5.1 ФІНАНСОВО-ІНСТИТУЦІЙНИЙ АНАЛІЗ НАЯВНОЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ .....	43
5.1.1 Бюджет управління побутовими відходами.....	43
5.1.2 Тарифи на збір/утилізацію, відшкодування видатків і надання послуг .....	46
5.1.3 Інституціональні механізми регіонального поводження з відходами на території субрегіону «Західний Донбас».....	48
5.2 ОПИС НАЯВНОЇ СИСТЕМИ УТВОРЕННЯ ТА ЗБОРУ ТПВ У СУБРЕГІОНІ.....	60
5.2.1 Система виробничих підприємств і організацій санітарного очищення, дислокація їх і структура управління.....	60
5.2.2 Утворення побутових відходів .....	62
5.2.3 Морфологічний склад твердих побутових відходів, що утворюються у населених пунктах субрегіону .....	64
5.2.4 Збирання та вивезення побутових відходів.....	69
5.2.5 Інформація про підприємства, що надають послуги з вивезення побутових відходів 76	
5.3 УТИЛІЗАЦІЯ, ОБРОБКА ТА ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ .....	82
5.3.1 Полігони та звалища для захоронення побутових відходів.....	82
5.3.2 Інформація про підприємства, що надають послуги із захоронення або розміщення побутових відходів.....	85
5.3.3 Відновлення ресурсів і створення системи переробки відходів.....	90
5.3.4 Заходи щодо запобігання утворенню відходів .....	91
<b>6 ДОСТУП ДО ІНФОРМАЦІЇ ТА ПРОСВІТА НАСЕЛЕННЯ В ГАЛУЗІ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ</b> .....	<b>92</b>

**ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ**

ТАБЛИЦЯ 1. ПОРІВНЯННЯ МІСТ, РАЙОНІВ, ОБЛАСТІ (НА 01.06.2013) .....	11
ТАБЛИЦЯ 2. КІЛЬКІСТЬ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ У МІСТАХ І РАЙОНАХ НА ТЕРИТОРІЇ СУБРЕГІОНУ (НА 01.09.2013) .....	14
ТАБЛИЦЯ 3. ЧИСЕЛЬНІСТЬ МЕШКАНЦІВ, ТИС. ОСІБ .....	15
ТАБЛИЦЯ 4. СТАТЕВИЙ РОЗПОДІЛ НАСЕЛЕННЯ У 2006 ТА 2010 РР., % .....	16
ТАБЛИЦЯ 5. РОЗПОДІЛ НАСЕЛЕННЯ ЗА ВІКОМ, ОСІБ .....	16
ТАБЛИЦЯ 6. СЕРЕДНІЙ ВІК НАСЕЛЕННЯ ТА ОЧІКУВАНА ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ, РОКІВ .....	17
ТАБЛИЦЯ 7. НАЯВНИЙ ЖИТЛОВИЙ ФОНД, РОЗПОДІЛ ЗА ТИПАМИ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ ТА РІВНЕМ БЛАГОУСТРОЮ .....	20
ТАБЛИЦЯ 8. ПОКАЗНИКИ ЕКОНОМІЧНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ СУБРЕГІОНУ ЗА ПІДСУМКАМИ 2012 РОКУ .....	38
ТАБЛИЦЯ 9. ЗАГАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ ЗАЙНЯТОСТІ (КІЛЬКІСТЬ НАЙМАНИХ ПРАЦІВНИКІВ), ОСІБ .....	39
ТАБЛИЦЯ 10. СЕРЕДНЯ ЗАРОБІТНА ПЛАТА, ГРН.....	39
ТАБЛИЦЯ 11. СЕРЕДНЯ ЗАРОБІТНА ПЛАТА ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ, І ПІВРІЧЧЯ 2013, ГРН.....	40
ТАБЛИЦЯ 12. БЮДЖЕТ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ У СУБ'ЄКТАХ СУБРЕГІОНУ, 2012 Р. ....	43
ТАБЛИЦЯ 13. ТАРИФИ НА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ У СУБ'ЄКТАХ СУБРЕГІОНУ.....	46
ТАБЛИЦЯ 14. РОЗМІР ПЛАТИ ЗА НАДАНІ ПОСЛУГИ З ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ .....	47
ТАБЛИЦЯ 15. КІЛЬКІСТЬ УКЛАДЕНИХ ДОГОВОРІВ НА ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ І ВІДСОТОК ОХОПЛЕННЯ СПОЖИВАЧІВ З УКЛАДАННЯ ДОГОВОРІВ У ТЕРНІВЦІ.....	51
ТАБЛИЦЯ 16. КІЛЬКІСТЬ УКЛАДЕНИХ ДОГОВОРІВ НА ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У ПЕРШОТРАВЕНСЬКУ .....	53
ТАБЛИЦЯ 17. РІВЕНЬ ОХОПЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ СУБРЕГІОНУ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» ПОСЛУГАМИ З ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....	60
ТАБЛИЦЯ 18. КІЛЬКІСТЬ ТПВ, ЗІБРАНИХ І ПЕРЕВЕЗЕНИХ ПІДПРИЄМСТВАМИ 2012 РОКУ, МЗ/РІК .....	62
ТАБЛИЦЯ 19. ЗАТВЕРДЖЕНІ НОРМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ВИВЕЗЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У ПАВЛОГРАДІ ТА ПЕРШОТРАВЕНСЬКУ (НАЙМЕНУВАННЯ ДЖЕРЕЛ УТВОРЕННЯ НАВЕДЕНО ВІДПОВІДНО ДО ТЕКСТУ ЗАТВЕРДЖЕНИХ РІШЕНЬ ВІДПОВІДНИХ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ).....	63
ТАБЛИЦЯ 20. ОРІЄНТОВНИЙ СКЛАД ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....	65
ТАБЛИЦЯ 21. МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ТПВ У КОНТЕЙНЕРАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ СУБРЕГІОНУ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» (ОСІННІЙ СЕЗОН) .....	66
ТАБЛИЦЯ 22. МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ТПВ, ЩО ДОСТАВЛЯЮТЬСЯ СМІТТЄВОЗАМИ НА ОБ'ЄКТИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ З НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ СУБРЕГІОНУ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» (ОСІННІЙ СЕЗОН) .....	67
ТАБЛИЦЯ 23. ПЕРЕЛІК НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ СУБРЕГІОНУ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС», У ЯКИХ НАДАЮТЬ ПОСЛУГИ ЗІ ЗБИРАННЯ ТА ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....	69
ТАБЛИЦЯ 24. КОНТЕЙНЕРНЕ ГОСПОДАРСТВО ДЛЯ ЗБИРАННЯ ТПВ У ЖИТЛОВІЙ ЗАБУДОВІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ СУБРЕГІОНУ.....	70
ТАБЛИЦЯ 25. КОНТЕЙНЕРНЕ ГОСПОДАРСТВО, ОД. ....	71
ТАБЛИЦЯ 26. ЗБИРАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ І РЕМОНТНИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....	72

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

ТАБЛИЦЯ 27. ДАНІ ЩОДО УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ .....	75
ТАБЛИЦЯ 28. ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНО ОБЛАДНАНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ КП «ЗАТИШНЕ МІСТО» .....	76
ТАБЛИЦЯ 29. ЧИСЕЛЬНІСТЬ ПРАЦЮЮЧИХ КП «ЗАТИШНЕ МІСТО» .....	77
ТАБЛИЦЯ 30. ОБСЯГ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У ТЕРНІВЦІ КП «ТЖКП» .....	78
ТАБЛИЦЯ 31. ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНО ОБЛАДНАНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ КП «ТЖКП» .....	78
ТАБЛИЦЯ 32. ЧИСЕЛЬНІСТЬ ПРАЦЮЮЧИХ КП «ТЖКП» .....	78
ТАБЛИЦЯ 33. ОБСЯГ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У ПЕРШОТРАВЕНСЬКУ ПЕРШОТРАВЕНСЬКИМ МЖКП .....	79
ТАБЛИЦЯ 34. ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНО ОБЛАДНАНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ПЕРШОТРАВЕНСЬКИМ МЖКП .....	79
ТАБЛИЦЯ 35. ЧИСЕЛЬНІСТЬ ПРАЦЮЮЧИХ НА ПЕРШОТРАВЕНСЬКОМУ МЖКП .....	80
ТАБЛИЦЯ 36. ОБСЯГ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ВИВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ТЕРИТОРІЇ БОГДАНІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ, КП «ЖКГ БОГДАНІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ» .....	81
ТАБЛИЦЯ 37. ЧИСЕЛЬНІСТЬ ПРАЦЮЮЧИХ КП «ЖКГ БОГДАНІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ» .....	81
ТАБЛИЦЯ 38. ПОЛІГОНИ ТА ЗВАЛИЩА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ТЕРИТОРІЇ СУБРЕГІОНУ .....	83
ТАБЛИЦЯ 39. ПАСПОРТИЗАЦІЯ, РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ТА САНАЦІЯ ПОЛІГОНІВ ТА ЗВАЛИЩ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ТЕРИТОРІЇ СУБРЕГІОНУ .....	83
ТАБЛИЦЯ 40. НЕСАНКЦІОНОВАНИ ЗВАЛИЩА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ТЕРИТОРІЇ СУБРЕГІОНУ .....	84
ТАБЛИЦЯ 41. ПІДПРИЄМСТВА СУБРЕГІОНУ З ОБРОБКИ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ .....	90

## ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ

РИСУНОК 1. СУБРЕГІОН «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ .....	8
РИСУНОК 2. СУБРЕГІОН «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» НА ТЕРИТОРІЇ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	8
РИСУНОК 3. НАСЕЛЕНІ ПУНКТИ НА ТЕРИТОРІЇ СУБРЕГІОНУ .....	11
РИСУНОК 5. СТРУКТУРА СУБРЕГІОНУ ЗА АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИМИ ОДИНИЦЯМИ, % .....	14
РИСУНОК 13. СТРУКТУРА МІСЬКОЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У ПАВЛОГРАДІ .....	50
РИСУНОК 14. СИСТЕМА ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПОСАД В ОРГАНІЗАЦІЙНІЙ СТРУКТУРІ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ У ПАВЛОГРАДІ .....	50
РИСУНОК 15. СТРУКТУРА СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У ТЕРНІВЦІ .....	52
РИСУНОК 16. СИСТЕМА ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПОСАД В ОРГАНІЗАЦІЙНІЙ СТРУКТУРІ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ У ТЕРНІВЦІ .....	52
РИСУНОК 17. СТРУКТУРА СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У ПЕРШОТРАВЕНСЬКУ .....	54
РИСУНОК 18. СИСТЕМА ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПОСАД В ОРГАНІЗАЦІЙНІЙ СТРУКТУРІ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ У ПАВЛОГРАДСЬКОМУ РАЙОНІ .....	55
РИСУНОК 19. СТРУКТУРА СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ БОГДАНІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ .....	56

РИСУНОК 20. СТРУКТУРА СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ВАСИЛЬКІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ .....	59
РИСУНОК 21. КОНТЕЙНЕРНІ МАЙДАНЧИКИ (ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА), ПАВЛОГРАД.....	71
РИСУНОК 22. КОНТЕЙНЕРНІ МАЙДАНЧИКИ, ТЕРНІВКА .....	72
РИСУНОК 23. МАЙДАНЧИКИ ДЛЯ РОЗДІЛЬНОГО ЗБИРАННЯ ТПВ, ПЕРШОТРАВЕНСЬК.....	73
РИСУНОК 24. ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ТПВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЄ КП «ЗАТИШНЕ МІСТО».....	77
РИСУНОК 25. ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ТПВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЄ КП «ТЖКП» .....	78
РИСУНОК 26. СИСТЕМА ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПОСАД КП «ТЖКП».....	79
РИСУНОК 27 А, Б. ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ТПВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЄ ПЕРШОТРАВЕНСЬКЕ МЖКП .....	80
РИСУНОК 28. ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВИВЕЗЕННЯ ТПВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЄ КП «БОГДАНІВСЬКЕ «ЖКГ» ....	81
РИСУНОК 29. ПОЛІГОН КП «ЗАТИШНЕ МІСТО».....	87
РИСУНОК 30. ПОЛІГОН КП «ЗАТИШНЕ МІСТО».....	88
РИСУНОК 31. ПОЛІГОН ПП ФІРМА «УКРРЕМТЕХСЕРВІС» .....	89
РИСУНОК 32. БУКЛЕТИ ДО КАМПАНІЇ «БАТАРЕЙКАМ – УТИЛІЗАЦІЯ», ЯКУ ПРОВОДЯТЬ ГРОМАДСЬКІ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	93

## ВСТУП

Важлива проблема розвитку субрегіону «Західний Донбас» (далі – субрегіон), що потребує негайного вирішення, – відсутність сучасної ефективної системи збору, вивезення, переробки та утилізації побутових відходів, зокрема твердих побутових відходів (далі – ТПВ), тобто комплексної системи поводження. Для цього треба вирішити питання розташування місць концентрації ТПВ, їх збирання, перевезення, зберігання, сортування, обробки (переробки), вторинного використання, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення.

Невирішеність цих питань негативно впливає на екологічний і соціальний стан і всієї території субрегіону, і окремих територіальних громад, що входять до його складу. Цей комплекс проблем, пов'язаних з охороною довкілля та здоров'ям населення, потребує системного підходу. У субрегіоні і далі виникають нові стихійні сміттєзвалища, наявні полігони не відповідають сучасним екологічним нормам і стандартам. Вони вичерпують свій потенціал, перевантажені, відходи складають без сортування та знешкодження, під'їзні дороги до сміттєзвалищ потребують ремонту. Стихійні звалища сміття щороку охоплюють дедалі більші території, що призводить до підвищення рівня екологічної небезпеки субрегіону.

Полігон біля Павлограда, несанкціоновані сміттєзвалища у Павлоградському і Петропавлівському районах становлять зони екологічної небезпеки. По-перше, це великі площі забрудненої землі, що на довгі роки залишається непридатною для використання. По-друге, така ситуація призводить до подальшого забруднення навколишнього середовища отруйними речовинами та парниковими газами. По-третє, не задіяно потенціал вторинного використання ресурсів.

На території субрегіону раніше не робилися спроби організації комплексної системи поводження з побутовими відходами на засадах кооперації, міжрегіональної співпраці та об'єднання ресурсів місцевих громад. Поодинокі випадки вирішити проблему не призвели до бажаних результатів. Нині вже на обласному рівні є розуміння необхідності цілеспрямованої діяльності в цій галузі, Дніпропетровська обласна рада та державна адміністрація надають сприяння місцевим органам влади у вирішенні проблеми поводження з відходами.

Усе це створює необхідні передумови для успішної реалізації проекту «Створення комплексної ефективної системи поводження з твердими побутовими відходами на території субрегіону «Західний Донбас», який у 2013–2014 реалізує Проект Місцевий економічний розвиток міст України. Аналіз наявного стану системи поводження з побутовими відходами, результати якого викладено в цьому документі, є першорядним і найнеобхіднішим кроком на шляху до розуміння напрямів подальшої діяльності та вирішення проблеми в цілому.

## 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО СУБРЕГІОН «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»

### 1.1 Географічні дані та ресурсний потенціал

Територія субрегіону розташована на північному сході Дніпропетровської області України й межує з Харківською і Донецькою областями та Новomosковським, Синельниківським, Васильківським і Межівським районами Дніпропетровської області (рис. 1).



Рисунок 1. Субрегіон «Західний Донбас» на території України

До складу субрегіону «Західний Донбас» входять міста Павлоград, Тернівка та Першотравенськ, а також Павлоградський і Петропавлівський райони Дніпропетровської області (рис. 2).



Рисунок 2. Субрегіон «Західний Донбас» на території Дніпропетровської області

#### Земельні ресурси і територія регіону

**У межах Павлограда** на 01.01.2011 площа земельного фонду становить 5930 га. Категорія земель: сільськогосподарські підприємства – 233,4557 га; громадяни, яким надано земельні ділянки у власність і користування, – 1495,1387 га; заклади, установи, організації – 796,2569 га; промислові та інші підприємства – 1028,9211 га; підприємства та організації транспорту, зв'язку – 322,4086 га; частини, підприємства, організації установи, навчальні заклади оборони – 29,5357 га; лісгосподарські підприємства – 1,8500 га; водогосподарські підприємства – 23,0497 га; землі запасу та землі, не надані у власність і постійне користування в межах населених пунктів, – 1999,3836.

**Тернівка.** Територія міста становить 1971 га. Землі належать до земель житлової забудови. Землі сільськогосподарського призначення, рекреаційні зони в місті відсутні.

**Першотравенськ.** Земельний фонд становить 290,0 га, зокрема в адміністративному підпорядкуванні Першотравенської міської ради – 290,0 га; з них: сільськогосподарських угідь –

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

18,0 га (рілля – 13,0, багаторічних – 5,0 га); для будівництва та обслуговування житлових будинків і провадження підсобного господарства – 27,0 га; для гаражного будівництва (гаражні товариства) 3243 ділянки – 19,9 га; для здійснення несільськогосподарської підприємницької діяльності 103 ділянки площею 2,7834 га; заклади, установи, організації (61 землекористувач) – 59,2083 га; промислові та інші підприємства (7 землекористувачів) – 5,2704 га; підприємства та організації транспорту (5 землекористувачів) – 1,5499 га; підприємства, організації, установи, заклади оборони (5 землекористувачів) – 1,7491 га. У місті 425 громадянам видано державні акти на право власності на земельну ділянку. Укладено 36 договорів оренди на землю загальною площею 1,0875 га. Кількість власників землі та землекористувачів становить 3671 особа, у власності яких перебуває 49,6834 га.

**Павлоградський район.** На вересень 2013 року загальна площа Павлоградського району становить 145304,9070 га, зокрема: землі сільськогосподарського призначення – 118630,4419 га, з них: сільськогосподарські угіддя – 116125,4087 га, з них: рілля – 87530,9599 га; багаторічні насадження – 2255,6549 га; сіножаті – 1682,5672 га; пасовища – 24656,2267 га; землі під господарськими будівлями та дворами – 1311,0969 га; землі під господарськими шляхами – 991,9611 га; землі, що перебувають у СМБ – 114,4000 га; інші – 87,5752 га; ліси та інші лісовкриті площі – 13357,8294 га; забудовані землі – 5653,5584 га; болото – 2738,2795 га; відкриті землі без рослинного покриву – 2048,8478 га; під водою – 2875,9500 га.

**Петропавлівський район.** Загальна площа району становить 124787,0442 га, зокрема: сільгоспугіддя – 108314,6769 га, з них: рілля – 91306,1850 га; багаторічні насадження – 21,6369 га; сіножаті – 2,7 га; пасовища – 14794,1550 га; під господарськими будівлями і дворами – 1505,5058 га; під господарськими шляхами і прогонами – 930,4248 га; у стадії меліоративного будівництва – 79,2191 га; ліси – 5001,9796 га; забудовані землі – 3563, 6611 га; відкриті заболочені – 2357,4597 га; відкриті без рослинного покриву – 1054,0799 га; води – 1980,1460 га. Землі району, що перебувають у державній власності, – 39620,4771 га (32,18%), приватній – 85166,5671 га (67,81%).

### Природні ресурси

**Павлоград.** Ґрунти: найбільш поширені типові чорноземи та солончаки; ґрунти міста придатні для вирощування зелених насаджень. Водонесні горизонти: придатні для водопостачання; перший водонесний горизонт від 1 до 5,10 м; другий водонесний горизонт 5–10 м; підземні питні і мінеральні води мають важливе значення для життєдіяльності міста. Лісова зона: довкола міста та на його території є великі масиви соснових борів. Корисні копалини: кам'яне вугілля, газ (у вугіллі та вільний у породах), германій, будівельні піски, бетонні піски, бутове каміння, цементна сировина, цегляно-черепичні глини.

**Тернівка.** Територія міста і територія навколо нього має поклади кам'яного вугілля, видобуток якого здійснюють десять шахт ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля».

**Першотравенськ.** Кам'яновугільні поклади представлені всіма відділами і в межах району мають повсюдний розвиток. Потужність відкладень становить 40–50 м; залягають вони на глибині 90–95 м. Загальна кількість вугільних пластів і прошарків – 11; робочої потужності – 7. Дрібнозернисті бурі і сірі піски, загальна потужність яких становить 15–20 м. Залягають вони на породах карбону на глибині 65–75 м. Залягають горизонти строкатих глин і кварцевих пісків з прошарками суглинків. Загальна потужність 18–25 м. Перекриваються неогенові відкладення пліоцен-нижньочетвертинними червоно-бурими глинами щільними, з включенням окисів марганцю та конкреціями вапняку. Вони поширені на всій території, крім долин річок і глибоких балок. Потужність пластів червоно-бурих глин щільних, з включенням окисів марганцю та конкреціями вапняку становить 20 м, в балках – 3–10 м.

**Павлоградський район.** Поклади кам'яного вугілля, піску, глини, каолінів.

**Петропавлівський район.** Корисні копалини: кам'яне вугілля марки ГСК – родовища кам'яного вугілля відкрито 1949 року (Петропавлівське Межівське вугільне місце зародження запаси – 660 000 тис. т). Глини та суглинки: величина запасів 5636 тис. т/м<sup>3</sup>, піски в районі смт.

Петропавлівка, с. Троїцьке, в заплаві р. Сухий Бик і р. Бик і в заплаві р. Самара – піщані кар'єри для будівництва. Розвідано водоносні горизонти, які постачають воду населенню Петропавлівського району.

### **Природно-заповідний фонд**

На території субрегіону «Західний Донбас» (Павлоградського і Петропавлівського районів) розташовано 16 об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 15625,98 га.

На території Павлоградського району неподалік від села Булахівки, в долині річки Березнегувата (ліва притока Вовчої розташовано орнітологічний заповідник загальнодержавного значення Булахівський Лиман. Його загальна площа становить 100 га, зокрема водного дзеркала 50 га (озеро Булахівський Лиман). Заснований 1977 року, це унікальний природний комплекс, розташований на півночі степової зони. Є місцем постійного проживання численних водоплавних птахів. За останні роки відчутно збільшилася кількість гніздових птахів, занесених до Червоної книги України.

На території Павлоградського району розташовано також 13 об'єктів ПЗФ місцевого значення загальною площею 6729,98 га: пам'ятки природи (В'язівцькі вікові дуби, Віковий дуб, Високопродуктивні насадження сосни звичайної, Чиста криниця, Віковий дуб, Ділянка насадження сосни звичайної) та ландшафтні заказники місцевого значення (Урочище Могила Баба, Балка Городище, Тернівський, Малотернівський, В'язівцький, Троїцько-Вишневецький, Балка Свідовок).

На території Петропавлівського району розташовано два ландшафтні заказники загальнодержавного значення: «Мар'їн гай» площею 2803 га та «Петропавлівські лимани» площею 4193 га. Для робіт з розширення екомережі зарезервовано території для 8 нових об'єктів ПЗФ.

### **Кліматичні умови**

**Павлоград.** Місто розташоване в межиріччі річок Самара та Вовча, на заплавах річки Самара та її проток. З півдня на північ територію міста перетинає річка Вовча (протяжністю 2,85 км), а річка Самара є її природним кордоном з північного сходу. Через територію міста протікають також річки Гніздка (3,9 км) і Кочерга (2,9 км). Площа водозабору становить 150 км. Клімат: атлантико-континентальний, не досить вологий, характеризується жарким літом, з відлигами, малосніжний. Середня температура повітря за рік 4,4°C. Атмосферний мінімум – 34°C. Атмосферний максимум – +39°C. Відносна вологість: взимку – 90%, влітку – 45%, опади – 558 мм. Середня глибина промерзання – 60–116 см. Кількість засушливих днів: квітень–жовтень – 80. Пріоритетний напрямок вітру: теплий період – західний, 18% днів, холодний період – східний, 23% днів.

**Тернівка.** Клімат помірно континентальний, літо тепле, зима не дуже холодна. Середня температура: зимова -5 – -7°C, літня +22 – +23°C. Середньорічна кількість опадів – 400–490 мм, максимум – восени у вигляді дощу.

**Першотравенськ.** За кліматичними умовами Першотравенськ належить до зони з помірно-континентальним кліматом, який відрізняється жарким, сухим літом і не дуже холодною зимою. Відмінною особливістю зими є відлиги. Середня багаторічна температура повітря становить +8,3°C. Найбільш жаркий місяць року – липень, середня температура +21°C. Найбільш холодний – січень (-5,7°C). Тривалість безморозного періоду 172 дні, найбільша – 207 днів, найменша – 147 днів. Територія належить до зони нестійкого зволоження. Річна норма опадів становить 553 мм. Стійкий сніговий покрив у регіоні відсутній у 21% зим. Середнє число днів зі сніговим покривом становить 76. Висота снігового покриву становить у середньому 3–5 см. В окремі роки висота снігу досягає 50 см. Глибина промерзання ґрунту в середньому становить 67 см, найбільша – 124 см, найменша – 31 см. Вітровий режим характеризується частою зміною напрямків вітру в часі.

**Павлоградський район.** Середня зимова температура становить -3,9°C, середня літня – +21,9°C, середньорічні опади 493 мм, а середня глибина промерзання ґрунту 1000–1500 мм.

**Петропавлівський район.** Клімат: район належить до північного недостатньо вологого, теплого району Дніпропетровської області, характеризується жарким літом і порівняно холодною зимою.



Середньорічна температура повітря становить  $-7,9^{\circ}\text{C}$ . Тривалість безморозного періоду в середньому 170 днів. Середньорічна кількість опадів – 458 мм – достатня величина для нормального розвитку основних сільськогосподарських культур. Характерна особливість клімату – надзвичайна мінливість кількості опадів. Територія омивається річками Самара, Бик, Мокра Чаплинка, які перетинають район у напрямку з південного заходу на північний схід. Вся річкова мережа належить басейну річки Дніпро.

Таким чином, **для субрегіону в цілому** характерні такі показники:

- середня зимова температура становить від  $-3,9$  до  $-16^{\circ}\text{C}$ ;
- середня літня температура  $+21,9$  –  $+23^{\circ}\text{C}$ ;
- середньорічні опади 400–493 мм;
- середня глибина промерзання ґрунту 1000–1500 мм.

## 1.2 Адміністративно-територіальний устрій

Площа субрегіону «Західний Донбас» становить 8,7% загальної площі Дніпропетровської області, кількість населення відповідно становить 6,7% загальної кількості населення області (рис. 3). Найбільша щільність населення на території субрегіону в містах (у т.ч. в Першотравенську – 9 683 особи на 1 кв. км), найменша в районах (у т.ч. Павлоградський район – 20 осіб на 1 кв. км) (табл. 1).



Рисунок 3. Населені пункти на території субрегіону

Таблиця 1. Порівняння міст, районів, області (на 01.06.2013)

Регіони	Площа, км <sup>2</sup>	Площа у % до загальної площі країни	Населення	Щільність населення
Павлоград	59,3	0,01	109 885	1 853
Тернівка	20	0,003	29 191	1 460
Першотравенськ	3	0,0005	29 050	9 683
Павлоградський район	1 450	0,24	28 400	19,6
Петропавлівський район	1 250	0,21	27 791	22,2
<b>Субрегіон разом</b>	<b>2 782,3</b>	<b>0,46</b>	<b>224 317</b>	<b>80,62</b>

У структурі загальної площі субрегіону площа Павлограда, Тернівки та Першотравенська становить 3%, Павлоградського та Петропавлівського районів – 97% (рис. 4).

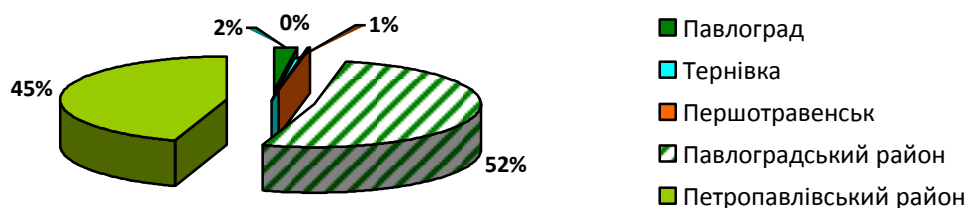


Рисунок 4. Структура площ субрегіону, %

### Органи місцевого самоврядування



**Павлоградську міську раду** VI скликання обрано 31 жовтня 2010 року у кількості 46 депутатів (31 чоловік, 15 жінок). Міська рада створила 6 комісій з питань: законності, депутатської етики, зв'язків з політичними партіями, громадськими організаціями та засобами масової інформації; планування, бюджету, фінансів та економічних реформ; промисловості, транспорту та зв'язку; соціально-культурного розвитку; житлово-комунального господарства, будівництва, архітектури та екології; комунальної власності, підприємництва, торгівлі та побутового обслуговування населення. До системи самоврядування міста входять також інші форми територіальної самоорганізації громадян: 90 квартальних комітетів і рада голів квартальних комітетів. Територіальна громада міста має свою символіку – герб і прапор, затверджені додатком до Статуту територіальної громади Павлограда, прийнятого рішенням Павлоградської міської ради від 10 квітня 2007 року. Павлоград з 2007 року є членом Всеукраїнської асоціації органів місцевого самоврядування «Асоціація міст України».



**До складу Тернівської міської ради** входять 36 депутатів, з них 29 чоловіків і 7 жінок. У міській раді створено 5 постійних депутатських комісій: з питань законності, охорони громадського порядку, захисту прав і законних інтересів громадян – 5 депутатів; з питань регламенту, депутатської діяльності та етики, зв'язку з політичними партіями і громадськими організаціям, засобами масової інформації – 5 депутатів; з питань благоустрою, будівництва, комунального господарства, архітектури, землекористування, екології, сільського господарства – 12 депутатів; з питань охорони здоров'я, освіти, молоді, культури, соціальної політики – 6 депутатів; з питань планування, бюджету, фінансів, економічних реформ, торгівлі та підприємництва – 9 депутатів.

До складу виконавчого комітету міської ради входять 15 осіб, у т.ч. міський голова. Із загальної кількості членів виконкому 67% – чоловіки (10 осіб), 33% – жінки (5 осіб). При виконавчому комітеті функціонує Громадська рада з 10 осіб.



**До складу Першотравенської міської ради** VI скликання увійшло 36 депутатів (26 чоловіків, 10 жінок). У міській раді створено 7 постійних депутатських комісій з питань: промисловості, будівництва, транспорту, зв'язку та благоустрою; комунальної власності, житлово-комунального господарства, торговельного та побутового обслуговування населення; охорони здоров'я, соціальної політики і праці, екології та охорони навколишнього середовища; освіти, культури, молоді, спорту та зв'язків з політичними партіями, громадськими організаціями і ЗМІ; економічного розвитку, бюджету та фінансів, регуляторної політики, зовнішньоекономічних зв'язків та інвестиційної діяльності; правової політики, законності та правопорядку; діяльності міської ради, регламенту, депутатської етики.

До складу виконавчого комітету міської ради входить 13 членів (8 чоловіків, 5 жінок). Виконком міської ради очолює міський голова, який має п'ятьох заступників.

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ



**Павлоградська районна рада:** склад депутатів районної ради – 26 осіб (20 – чоловіки, 6 – жінки).

На території району створено 13 сільських рад, які включають 39 населених пунктів (37 сіл і 2 селища):

*Богданівська сільська рада* (с. Богданівка, с. Мерцалівка, с. Самарське, с. Тельмана): населення – 5040 осіб, загальна площа – 21403,3 га.

*Богуславська сільська рада* (с. Богуслав): населення – 3800 осіб, загальна площа – 13122,2 га.

*Булахівська сільська рада* (с. Булахівка, с. Червона Долина): населення – 2119 осіб, загальна площа – 7 080,8 га.

*Вербківська сільська рада* (с. Вербки, с. Морозівське, с. Нові Вербки): населення – 4674 особи, загальна площа – 11395,5 га.

*В'язівська сільська рада* (с. В'язівка, с. Веселе): населення – 2022 осіб, загальна площа – 9116,9 га.

*Карабинівська сільська рада* (с. Карабинівка, с. Лиманське, с. Новоолександрівське, с-ще Мінеральні Води): населення – 1441 особа, загальна площа – 6218,5 га.

*Кочережківська сільська рада* (с. Кочережки, с. Жолобок, с. Підлісне): населення – 1417 осіб, загальна площа – 9883,5380 га.

*Межиріцька сільська рада* (с. Межиріч, с. Домаха, с. Котовець, с-ще Новоселівське, с. Оженківка, с. Червона Нива): населення – 3935 осіб, загальна площа – 12033,7 га.

*Новодачинська сільська рада* (с. Нова Дача, с. Кохівка): населення – 1636 осіб, загальна площа – 6703,4 га.

*Новоруська сільська рада* (с. Нова Русь, с. Зелене, с. Мар'ївка): населення – 795 осіб, загальна площа – 6915,9384 га.

*Поперечненська сільська рада* (с. Поперечне, с. Новомиколаївське, с. Степ, с. Свідовок): населення – 409 осіб, загальна площа – 5133,8 га.

*Привовчанська сільська рада* (с. Привовчанське, с. Малоолександрівка): населення – 1248 осіб, загальна площа – 10762,0 га.

*Троїцька сільська рада* (с. Троїцьке, с. Вербове, с. Левадки): населення – 1544 особи, загальна площа – 7509,9 га.



**Петропавлівська районна рада** – склад депутатів районної ради – 26 осіб (23 чоловіки, 3 жінки).

До складу району входить: 1 селищна рада та 12 сільських рад, що об'єднують 51 населений пункт.

Сільські ради:

*Петропавлівська селищна рада* (2 населених пункти: смт. Петропавлівка, смт. Брагинівка): населення – 9800 осіб, загальна площа сільської ради – 13544,9 га.

*Брагинівська сільська рада* (7 населених пунктів: с. Брагинівка, с. Богдано-Вербки, с. Зелений Гай, с. Нововербське, с. Олександрівка, с. Сонцеве, с. Шевченка): населення – 1980 осіб, загальна площа сільської ради – 10057,7 га.

*Васильківська сільська рада* (5 населених пунктів: селище Васильківське, с. Запоріжжя, с. Кунікова, с. Русакове, с. Сидоренко): населення – 1438 осіб, загальна площа сільської ради – 7137,3 га.

*Дмитрівська сільська рада* (6 населених пунктів: с. Дмитрівка, с. Бажани, с. Кардаші, с. Відродження, с. Олефірівка, с. Чумаки): населення – 4511 осіб, загальна площа сільської ради – 18356,4 га.

*Лозівська сільська рада* (3 населених пункти: с. Лозове, с. Роздори, с. Росішки): населення – 689 осіб, загальна площа сільської ради – 185,3 га.

*Миколаївська сільська рада* (с. Миколаївка): населення – 4981 особа, загальна площа сільської ради – 12866,3 га.

*Осадченська сільська рада* (3 населених пункти: с. Осадче, с. Водяне, с. Добринька): населення – 542 особи, загальна площа сільської ради – 4735,0 га.

*Олександропільська сільська рада* (5 населених пунктів: с. Олександропіль, с. Новодмитрівка, с. Озерне, с. Товсте, с. Успенівка): населення – 700 осіб, загальна площа сільської ради – 6884 га.

*Петрівська сільська рада* (5 населених пунктів: с. Петрівка, с. Катеринівка, с. Маломиколаївка, с. Мар'їна Роща, с. Новопрічепілівка): населення – 1441 особа, загальна площа сільської ради – 7440 га.

*Самарська сільська рада* (3 населених пункти: с. Самарське, с. Васюківка, с. Лугове): населення – 1064 особи, загальна площа сільської ради – 4600,9 га.

*Троїцька сільська рада* (с. Троїцьке): населення – 1391 особа, загальна площа сільської ради – 8113,1 га.

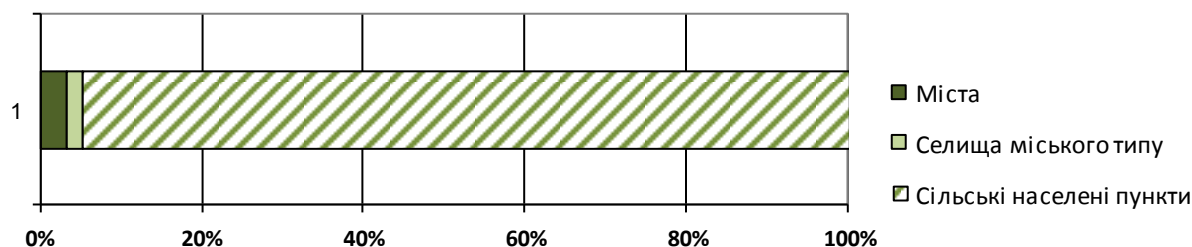
*Українська сільська рада* (7 населених пунктів: селище Українське, с. Василівка, с. Вереміївка, с. Зелений Гай, с. Мар'янка, с. Новоселівка, с. Новохорошевське): населення – 1535 осіб, загальна площа сільської ради – 18465,1 га.

*Хорошівська сільська рада* (3 населених пункти: с. Хороше, с. Коханівка, с. Старий Колодязь): населення – 1358 осіб, загальна площа сільської ради – 8218 га.

У табл. 2 і на рис. 5 наведено адміністративно-територіальний поділ субрегіону та його структуру.

**Таблиця 2. Кількість адміністративно-територіальних одиниць у містах і районах на території субрегіону (на 01.09.2013)**

	Міста		Селища міського типу	Сільські населені пункти	Ради	
	Обласного значення	Районного значення			Селищні	Сільські
Павлоград	1	-	-	-	-	-
Тернівка	1	-	-	-	-	-
Першотравенськ	1	-	-	-	-	-
Павлоградський район	-	-	-	39	-	13
Петропавлівський район	-	-	2	49	1	12
<b>Субрегіон разом</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>88</b>	<b>1</b>	<b>25</b>



**Рисунок 5. Структура субрегіону за адміністративно-територіальними одиницями, %**

### 1.3 Демографічні дані субрегіону

Більша частка населення, що проживає на території субрегіону, сконцентрована в містах, кількість населення цих міст у загальній кількості населення субрегіону становить 74,5%, відповідно населення районів – 25,5% (рис. 6 і табл. 3).

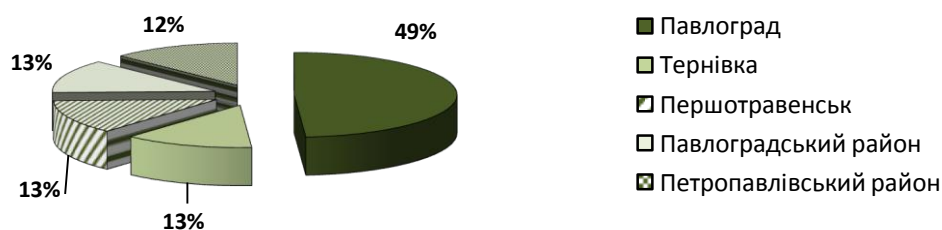


Рисунок 6. Структура субрегіону за кількістю населення, %

#### Чисельність населення і демографічна ситуація

Таблиця 3. Чисельність мешканців, тис. осіб

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (на 1.06.13)
Павлоград	111,1	111,1	111,0	110,6	110,5	110,6	109,89
Тернівка	29,2	29,1	29,0	28,9	29,2	29,2	29,19
Першотравенськ	29,3	29,3	29,4	29,4	29,1	29,1	29,05
Павлоградський район	29,9	29,8	29,5	29,2	28,9	28,7	28,40
Петропавлівський район	30,5	29,9	29,4	28,9	28,7	28,4	27,79
<b>Субрегіон разом</b>	<b>230,0</b>	<b>229,2</b>	<b>228,3</b>	<b>227,0</b>	<b>226,5</b>	<b>226,0</b>	<b>224,32</b>

За період з 2007 до 2013 року населення субрегіону «Західний Донбас» зменшилося на 2,47% (-5,68 тис. осіб), тимчасом як зменшення населення за цей період в цілому в Дніпропетровській області становить 4%. У розрізі міст і районів субрегіону найбільше зменшення населення відбулося в Петропавлівському районі (-2710 осіб) та в Павлограді (-1200 осіб) (рис. 7).

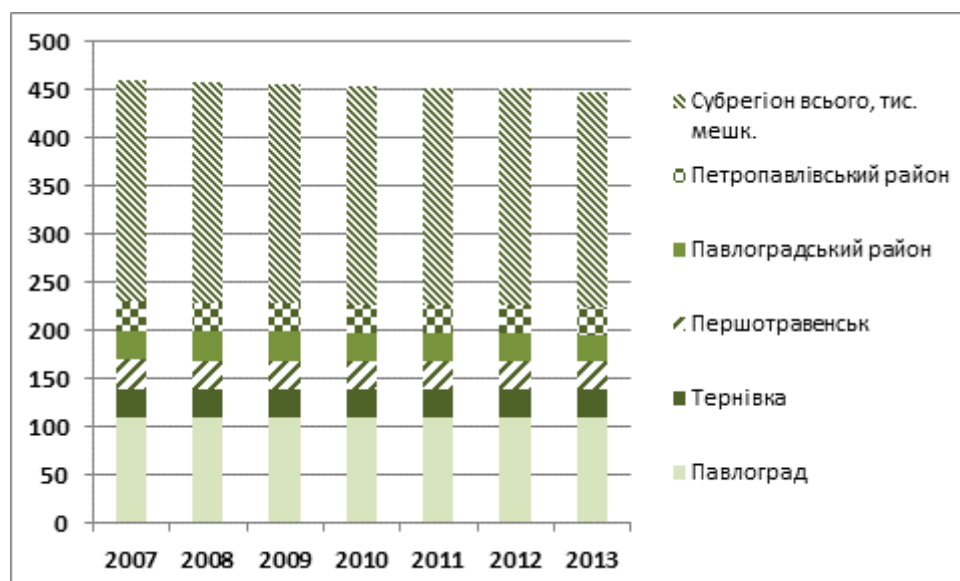


Рисунок 7. Динаміка чисельності населення в субрегіоні «Західний Донбас», 2007–2013 рр.

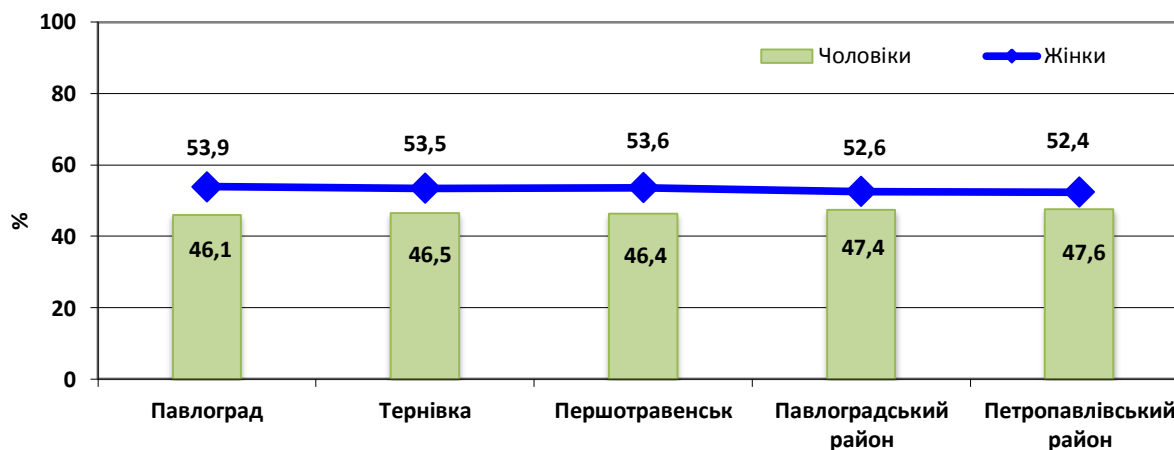
У період 2007–2013 років зафіксовано сповільнення зменшення та стабілізація кількості населення в містах і районах

Необхідним для усвідомлення перспектив розвитку галузі поводження з ТПВ є наявність даних щодо кількості населення в майбутньому. Прогнозні дані для Павлограда, Тернівки та для Павлоградського району представлені у Звіті про Технічні варіанти Стратегії поводження з ТПВ для субрегіону «Західний Донбас». На сьогодні в Дніпропетровській області починають реалізовувати політику, спрямовану на вирішення проблеми скорочення населення периферійних районів, до яких належить і субрегіон «Західний Донбас», яка за успішного виконання може запобігти прогнозованому скороченню кількості населення.

Розподіл населення за статтю в період з 2006 до 2010 року в середньому в Павлограді, Тернівці і Першотравенську стабільно залишається у співвідношенні 53,5% жінки – 46,5%, чоловіки, а в Павлоградському та Петропавлівському районах у співвідношенні 52,5% жінки – 47,5% чоловіки. Таким чином, у майбутньому ситуація залишатиметься такою самою (табл. 4 і рис. 8).

**Таблиця 4. Статевий розподіл населення у 2006 та 2010 рр., %**

	Кількість населення		Чоловіки		Жінки	
			% до загальної кількості населення		% до загальної кількості населення	
	2006	2010	2006	2010	2006	2010
Павлоград	112 622	110 644	46,3	46,1	53,7	53,9
Тернівка	29 200	28 943	46,4	46,5	53,6	53,5
Першотравенськ	29 261	29 355	46,8	46,4	53,2	53,6
Павлоградський район	30 505	29 174	47,3	47,4	52,7	52,6
Петропавлівський район	31 008	28 915	47,4	47,6	52,6	52,4
<b>Субрегіон разом</b>	<b>232 596</b>	<b>227 031</b>	-	<b>46,5</b>	-	<b>53,5</b>



**Рисунок 8. Розподіл населення за статтю, 2010 р.**

**Таблиця 5. Розподіл населення за віком, осіб**

Показники	2006 р.			2010 р.		
	Населення віком:			Населення віком:		
	молодше за працездатне	працездатне	старше за працездатне	молодше за працездатне	працездатне	старше за працездатне
Павлоград	17 557	70 010	25 055	17 253	68 280	26 054
Тернівка	5 000	17 913	6 431	4 885	17 301	6 992
Першотравенськ	4 906	18 351	6 082	4 698	18 472	6 185
Павлоградський район	4 786	16 720	8 999	4 194	16 383	8 597



## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Петропавлівський район	5 032	16 925	9 051	4 537	15 911	8 467
<b>Субрегіон разом</b>	<b>372 81</b>	<b>139 919</b>	<b>55 618</b>	<b>35 567</b>	<b>136 347</b>	<b>56 295</b>

Загалом у субрегіоні за період 2006–2010 років населення у групі віком молодшим за працездатний зменшилося на 4,6%, у групі віком старшим за працездатний збільшилося на 1,2%, у групі працездатного віку зменшилося на 2,6%. Кількість працездатного населення на території субрегіону на 01.01.2011 становить 60% всієї кількості населення (у Дніпропетровській області цей показник 60,2%) (табл. 5).

Таблиця 6. Середній вік населення та очікувана тривалість життя, років

Показники	2013				
	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Павлоградський р-н	Петропавлівський р-н
Середній вік населення разом	39,6	39,1	38,7		
у т.ч. чоловіки	36,8	37,1	36,7		
жінки	42,0	40,8	40,5		
<b>Очікувана тривалість життя</b>	<b>67,8</b>	<b>66,72</b>	<b>66,72</b>	<b>69,16</b>	<b>69,16</b>

Середня очікувана тривалість життя в Дніпропетровській області на 2013 рік становила 69 років, у т.ч. чоловіки – 64 роки, жінки – 74 роки (табл. 6).

## 1.4 Транспортна інфраструктура

**Павлоград** розташований на перехресті автомобільних і залізничних ліній міжнародного значення, що дає змогу розглядати місто як потужний транспортний термінал, який забезпечує функціонування зв'язків «Постачальник–виробник–споживач» у різних комбінаціях. Місто має налагоджений зв'язок (залізничний та автомобільний) з іншими містами України. Через місто пролягає траса Київ – Луганськ – Ізварине, між Дніпропетровськом і Донецьком. Відстань до обласних центрів у межах 200 км: Дніпропетровськ – 75 км; Запоріжжя – 102 км; Донецьк – 194 км; Харків – 197 км; Полтава – 215 км. Територією проходить три залізниці: Москва – Сімферополь, Дніпропетровськ – Красноармійськ, Павлоград – Новомосковськ. Перевезення пасажирів здійснює автотранспортне товариство «Павлоградське АТП» і приватні перевізники – суб'єкти підприємницької діяльності. Загальна довжина автомобільних доріг загального користування становить 367,4 км.

**Тернівка.** 109 од. доріг протяжністю 71,54 км. З усіх доріг з твердим покриттям – 57,78 км, ґрунтові – 13,76 км. Тернівка має автомобільне сполучення з містами-сусідами Павлоградом, Першотравенськом, обласним центром – Дніпропетровськом. До автомобільної траси Дніпропетровськ – Донецьк від Тернівки – 12 км. Найближча ж/д станція – Павлоград. Транспортно-дорожня інфраструктура включає 83 од. дорожніх магістралей, завдовжки 63,8 км і площею 336081 км<sup>2</sup>. У т.ч.: дороги з твердим покриттям (асфальт) – 33 од., 25 525 м, 190063,5 км<sup>2</sup>; щебеним покриттям – 25 од., 17204 м, 68 205,5 км<sup>2</sup>; ґрунтовим покриттям – 37 од., 20801,5 м, 77017,25 км<sup>2</sup>; плитове покриття – 1 од, 265 м, 795 км<sup>2</sup>. У місті прокладено залізничні колії, які з'єднують працюючі вугільні підприємства міста: шахти «Західно-Донбаську» і «Тернівську» з коліями державного призначення. Тернівка забезпечена зв'язком мереж ВАТ «Укртелеком», мобільними операторами, інтернетом.

**Першотравенськ.** Дороги протяжністю 11534 м, площею 76437 км<sup>2</sup>; тротуари протяжністю 17314,5 м, площею 57416 км<sup>2</sup>. Першотравенськ розташований на трасі Київ – Луганськ – Ізварине, між Дніпропетровськом і Донецьком. Відстань до обласного центру становить 104 км. З населеними пунктами області місто сполучається автотранспортним зв'язком. Залізничне сполучення відсутнє. Окраїною міста проходить водний канал «Дніпро – Донбас». Межі міста обмежені землями Петропавлівського району. Відстань до найближчих обласних центрів: Дніпропетровськ – 104 км; Донецьк – 124 км; Запоріжжя – 190 км; Харків – 260 км. Транспортні послуги та послуги з міжміських перевезень пасажирів у місті надають ЗАТ Дніпропетровське обласне підприємство автобусних станцій і Павлоградське приватне підприємство «ЛАВА». Послуги маршрутного таксі та

вантажні перевезення здійснюють 14 суб'єктів підприємницької діяльності. Громадський транспорт у Першотравенську відсутній. Основний вид зв'язку телефонний. Кількість абонентів стаціонарного телефонного зв'язку становить 6256 осіб. Кількість користувачів інтернету – 2865 осіб. Кількість абонентів мобільного зв'язку – 16461 осіб. У місті встановлено 10 міжміських таксофонів. Крім того, розвинута мережа кабельного зв'язку, користувачами якого є 4570 абонентів.

**Павлоградський район.** Довжина автомобільних доріг загального користування – 248,6 км; Довжина автомобільних доріг з твердим покриттям – 248,6 км. Кількість перевізників – 5, пасажирообіг – 3,6 млн пас./рік. Вантажообіг – 5,4 млн т км/рік. Кількість користувачів мобільного зв'язку – 19480. Кількість абонентів стаціонарного телефонного зв'язку – 23672. Кількість абонентів інтернету – 6240. Кількість відділень поштового зв'язку – 18.

**Петропавлівський район.** У районі розвивається транспортна система. Перевезення пасажирів обслуговує приватний підприємець та інші приватні підприємці, структури (ЗАТ Дніпропетровське обласне підприємство автобусних станцій), задіяні послуги цілодобового виклику таксі. Петропавлівська дільниця електрозв'язку надає послуги та здійснює свою діяльність на принципах рівноправного доступу всіх споживачів до послуг зв'язку. Послуги оператора зв'язку надають споживачам згідно з чинним законодавством, умовами відповідної ліцензії та договором між споживачем та оператором.



## 2 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Генеральний план **Павлограда**, розроблений ДПІ «Діпромiсто», затверджено рішенням виконавчого комітету Дніпропетровської обласної ради народних депутатів від 26.06.1986 № 389. Оновлений генеральний план, розроблений ДПІ «Діпромiсто» 2008 року, перебуває в стадії затвердження. Проект детального планування центральної частини міста (розробник ДГПІ «Дніпроцивільпроект») затверджено рішенням сесії Павлоградської міської ради № 327/14-XXIV від 25.12.2003. Проект детального планування південно-східного житлового району (розробник ДГПІ «Дніпроцивільпроект») затверджено рішенням сесії Павлоградської міської ради № 802/14-IV від 06.03.06.

Генеральний план **Тернівки** розроблено та затверджено рішенням Тернівської міської ради у вересні 2011 р.

2008 року Державне підприємство «Дніпропетровський проектний інститут житлового та цивільного будівництва «Дніпроцивільпроект» розробило проект «Генеральний план м. **Першотравенськ**». Межа міста існує на підставі Державного акта від 29.10.1976 № 33, виданого Петропавлівською районною радою народних депутатів, згідно з яким відведено в постійне користування земельну ділянку площею 205,5 га. Однак фактично місто використовує земельну ділянку набагато більшу, тому Виконавчий комітет Першотравенської міської ради розпочав листування з Петропавлівською районною радою про погодження включення в юридичну межу Першотравенська земельних ділянок Петропавлівської районної ради. Депутатський корпус не раз направляв також клопотання до Миколаївської сільської, Петропавлівської селищної, Петропавлівської районної рад і Петропавлівської райдержадміністрації щодо включення в юридичну межу міста прилеглих земель, які раніше надавало ВАТ «Павлоградвугілля» для потреб працівників підприємства вугільної промисловості. 19 травня 2011 року виконавчий комітет Першотравенської міської ради звернувся до головного управління будівництва та архітектури облдержадміністрації з проханням скликати нараду на обласному рівні за участю представників Миколаївської сільської ради, Петропавлівської райдержадміністрації, Петропавлівської районної ради та Першотравенського виконкому міської ради для вирішення питання щодо погодження меж Першотравенська для подальшого затвердження розробленого Генерального плану.

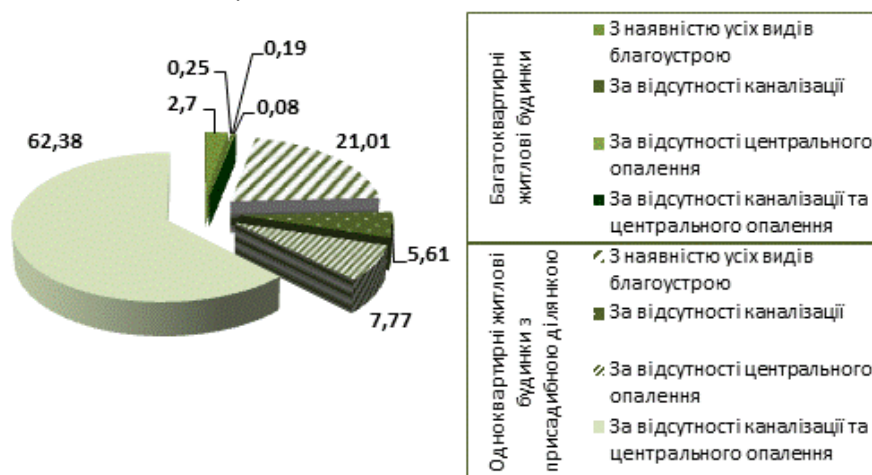
Із 39 населених пунктів **Павлоградського району** 36 мають генеральні плани, термін дії не обмежений. Правила забудови по населених пунктах відсутні. Зонінг території відсутній. У наявності проектна документація планування території Павлоградського району. На 9 сільських рад розроблено Схеми планування території сільської ради, затверджені як частини Схеми планування території району. Виготовлено топографо-геодезичну підоснову М 1:25000 на територію Павлоградського району для подальшої розробки Схеми планування території району.

На території **Петропавлівського району** розташований 51 населений пункт. З них 36 населених пунктів забезпечені містобудівною документацією – генпланами. Генеральні плани розроблено від 1968 до 1984 років. Дію розраховано на 30-річний проектний період. Таким чином, усі вони потребують сучасної розробки у зв'язку з кардинальними змінами в господарській, економічній, демографічній, інших сферах життєдіяльності держави та завершенням терміну дії цієї документації на розрахований проектний період. Відповідно до ст. 13 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» планування територій на регіональному рівні здійснюють через розробку схеми планування території району. Замовник схеми планування районна рада. 2011 року виготовлено схеми планування Петропавлівської селищної та Миколаївської сільської рад. Прийняте рішення Петропавлівської районної ради № 100- 9/VI від 29 липня 2011 року «Щодо початку робіт по розробці схеми планування території Петропавлівського району» та розпорядження голови райдержадміністрації № Р-422-11 від 18.08.2011 року «Щодо розроблення Схеми планування Петропавлівського району Дніпропетровської області». Виділено кошти в розмірі 17,280 тис. грн для придбання космічної зйомки. Направлено листа до ДП «Містобудівний кадастр» для укладення договору.

**Житловий фонд**

Загальна кількість житлових будинків у субрегіоні становить 36 405.

Розподіл житлового фонду за типом забудови та рівнем благоустрою, за даними опитування, від загальної кількості, наведено на рис. 9.



**Рисунок 9. Розподіл житлового фонду за типом забудови та рівнем благоустрою, %**

Житловий фонд субрегіону, за даними опитування, збудовано приблизно на 25% до 1950 року, приблизно на 65% у період з 1950 до 1990 року, тому великою мірою потребує капітального ремонту та реконструкції.

Розподіл наявного житлового фонду за типами житлової забудови та рівнем благоустрою в розрізі суб'єктів субрегіону наведено в табл. 7. Кількість домогосподарств становить 35 393 одиниць, у них мешкає 78,83 тис. жителів (34,2%), у середньому у домогосподарстві мешкає 2,23 людини.

**Таблиця 7. Наявний житловий фонд, розподіл за типами житлової забудови та рівнем благоустрою**

№ з/п	Житловий фонд за типами житлової забудови та рівнем благоустрою	Павлоград	Першотравенськ	Тернівка	Павлоградський район	Петропавлівський район
<b>1</b>	Багатоквартирні житлові будинки з наявністю усіх видів благоустрою					
	- кількість будинків	459	214	200		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	55 471	24 340	21 699		
<b>2</b>	Багатоквартирні житлові будинки за відсутності каналізації					
	- кількість будинків	56	0	0		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	504	0	0		
<b>3</b>	Багатоквартирні житлові будинки за відсутності центрального опалення					
	- кількість будинків	56	0	0		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	500	0	0		
<b>4</b>	Багатоквартирні житлові будинки за відсутності каналізації та центрального опалення					
	- кількість будинків	18	0	0		

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

№ з/п	Житловий фонд за типами житлової забудови та рівнем благоустрою	Павлоград	Першотра венськ	Тернівка	Павлоградський район	Петропавлівський район
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	216	0	0		
<b>5</b>	Одноквартирні житлові будинки з наявністю всіх видів благоустрою					
	- кількість будинків	0	0	0		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	0	0	0		
<b>6</b>	Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою з наявністю всіх видів благоустрою					
	- кількість будинків	5 883	33	0		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	12 661	64	0		
<b>7</b>	Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою за відсутності каналізації					
	- кількість будинків	1	0	0		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	4	0	0		
<b>8</b>	Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою за відсутності центрального опалення					
	- кількість будинків	1	357	7		
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	4	847	35		
<b>9</b>	Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою за відсутності каналізації та центрального опалення (використання твердого палива), водопостачання, каналізації					
	- кількість будинків	0	0	2 630	12 665	13 825
	- кількість мешканців, які проживають у цьому типі житлової забудови	0	0	4 423	30 257	30 535
	<b>Разом: 36 405 будинків</b>	<b>6 474</b>	<b>604</b>	<b>2 837</b>	<b>12 665</b>	<b>13 825</b>

## 3 ІНСТИТУЦІЙНО-ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ В УКРАЇНІ ТА СУБРЕГІОНІ

### 3.1 Нормативно-правове регулювання сфери поводження з відходами в Україні

До 1998 року в Україні законодавчі норми у сфері управління відходами мали фрагментарний характер. Вони не охоплювали всієї системи поводження з відходами, не визначали достатньою мірою функцій державних органів і суб'єктів господарювання щодо поводження з ними, не передбачали належних стимулів до розширення їхньої утилізації та відповідальності за порушення природоохоронних та інших вимог. Після прийняття 5 березня 1998 року Верховною Радою України Закону України «Про відходи», який є базовим у регулюванні правовідносин із відходами, Україна стала на шлях загальносвітової практики законодавчого врегулювання відносин у сфері управління відходами. Цей Закон регулює відносини у сфері поводження переважно з твердими відходами й не поширюється на інші їхні види.

Вітчизняне законодавство в питаннях управління відходами складається ще з таких нормативно-правових актів: Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», «Про поводження з радіоактивними відходами», Водний кодекс України, Кодекс України про надра та ін.

На місцевому рівні затверджено регіональні програми управління відходами. Однак у вітчизняному законодавстві бракує чітких інструкцій і вказівок, які визначають правову дію юридичних і фізичних осіб у певній ситуації. Непередбаченість чіткого розподілу ролі й повноважень між різними органами виконавчої влади та малоефективна співпраця для досягнення загальних цілей, чинний розподіл коштів державного та місцевого бюджету, спеціальних фондів у сферу управління ТПВ не дають можливості для побудови ефективної системи поводження з ними.

**Закон України «Про відходи» (№ 187/98-ВР від 05.03.1998) із змінами 2002, 2005, 2010 та 2012 рр.)** визначає правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов'язаної із запобіганням або зменшенням обсягів утворення відходів, їх збиранням, перевезенням, зберіганням, обробкою, утилізацією та видаленням, знешкодженням і захороненням, а також зі зменшенням негативного впливу відходів на навколишнє середовище та здоров'я людини на території України.

Закон України «Про відходи» визначає основи поводження з відходами в Україні та цілі управління відходами на майбутнє, зокрема:

- забезпечення повного збирання і своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними;
- зведення до мінімуму утворення відходів і зменшення їхньої небезпечності;
- забезпечення використання матеріально-сировинних ресурсів;
- сприяння максимально можливій утилізації відходів через пряме, повторне чи альтернативне використання ресурсно-цінних відходів;
- забезпечення безпечного видалення відходів, що не підлягають утилізації, через розробку відповідних технологій, екологічно безпечних методів і засобів поводження з відходами;
- організація контролю за місцями чи об'єктами розміщення відходів для запобігання шкідливому впливу їх на навколишнє природне середовище та здоров'я людини;
- здійснення комплексу науково-технічних і маркетингових досліджень для визначення ресурсної цінності відходів задля ефективного їх використання;
- сприяння створенню об'єктів поводження з відходами;
- забезпечення соціального захисту працівників, зайнятих у сфері поводження з відходами;
- обов'язковий облік відходів на основі їх класифікації та паспортизації;

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

- створення умов для реалізації роздільного збирання побутових відходів через запровадження соціально-економічних механізмів, спрямованих на заохочення утворювачів цих відходів до їх роздільного збирання;
- сприяння залученню недержавних інвестицій та інших позабюджетних джерел фінансування у сферу поводження з відходами.
- 2012 року до Закону «Про відходи» додано статті 35-1 і 35-2, які встановлюють вимоги до поводження з побутовими відходами та з відходами тваринного походження відповідно. Згідно з цими вимогами:
- власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі, джерел утворення побутових відходів, земельних ділянок укладають договори з юридичною особою, визначеною виконавцем послуг на вивезення побутових відходів, здійснюють оплату таких послуг і забезпечують роздільне збирання твердих побутових відходів;
- збирання та вивезення побутових відходів у межах певної території здійснює юридична особа, уповноважена на це органом місцевого самоврядування на конкурсних засадах;
- під час проектування житлових будинків, громадських, виробничих, складських та інших споруд передбачено будівництво та облаштування контейнерних майданчиків для роздільного збирання і зберігання побутових відходів, урн для побутових відходів.

Роздільне збирання побутових відходів здійснюють їхні власники згідно з методикою роздільного збирання побутових відходів («Методика роздільного збирання побутових відходів», затверджена Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 133 від 01.08.2011).

Великогабаритні та ремонтні відходи у складі побутових відходів мають збиратися окремо від інших видів побутових відходів.

Небезпечні відходи у складі побутових відходів збирають окремо від інших видів побутових відходів, а також їх треба відокремлювати на етапі збирання чи сортування та передавати спеціалізованим підприємствам, що отримали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами («Методичні рекомендації щодо безпечного поводження з компонентами (складовими) небезпечних відходів у складі побутових відходів», затверджені Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 423 від 30.08.2013).

Перевезення побутових відходів здійснюють спеціально обладнані транспортні засоби.

Орган місцевого самоврядування на конкурсних засадах визначає виконавця послуг з перевезення побутових відходів з певної території населеного пункту.

Захоронення побутових відходів дозволено тільки на спеціально обладнаних для цього полігонах/звалищах.

Під час обрання органами місцевого самоврядування або місцевими державними адміністраціями схеми санітарного очищення перевагу надають пропозиціям, що передбачають більший ступінь переробки чи утилізації побутових відходів.

Термічну обробку (спалювання) побутових відходів дозволено тільки на спеціально призначених для цього підприємствах чи об'єктах лише на енергетичні цілі для отримання теплової та/або електричної енергії.

Заборонено проектування, будівництво та експлуатацію полігонів побутових відходів без оснащення системами захисту ґрунтових вод, вилучення та знешкодження біогазу та фільтрату.

Утилізацію відходів тваринного походження здійснюють спеціалізовані підприємства (підрозділи) з утилізації відходів тваринного походження.

У контексті Закону України «Про відходи» **Стратегія державної екологічної політики на період до 2020 року** (Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 № 2818-VI) визначає:

- вимоги щодо зменшення на 50% зростання небезпечних відходів до 2020 року;
- зменшення на 50% загального обсягу відходів, що утворюються, на 1 млн грн у ВВП;
- зростання обсягу використання відходів, що можуть бути повторно використані, на 50%;
- закриття місць видалення твердих побутових відходів, які не відповідають нормам екологічної безпеки.

**Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»** від 25.06.1991 № 1264-XII зі змінами від 2012 р. визначає, що охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. Він визначає правові, економічні та соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь. У Законі частково визначено компетенцію державних органів влади в галузі поводження з ТПВ, що більш докладно розкрито в Законі «Про відходи». У Законі «Про охорону навколишнього природного середовища» також визначено основні засади системи державного фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища через фонди охорони навколишнього природного середовища.

**Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»** від 24.02.1994 № 4004-XII регулює суспільні відносини, які виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права та обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій і громадян, встановлює порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби і здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні.

У Законі зазначено, що підприємства, установи та організації зобов'язані забезпечувати контроль щодо безпеки використання (зберігання, транспортування тощо) шкідливих для здоров'я речовин і матеріалів, утворюваних внаслідок їхньої діяльності викидів, скидів, відходів. Згідно із цим Законом на Державну санітарно-епідеміологічну службу покладено надання висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи щодо об'єктів поводження з відходами, встановлення санітарно-гігієнічних вимог до продукції, що виробляється з відходів, та надання гігієнічного сертифіката на неї; а також методичне забезпечення та здійснення контролю під час визначення рівня небезпечності відходів.

**Закон України «Про житлово-комунальні послуги» Закон № 1875-IV** від 24.06.2004 відносить вивезення побутових відходів до сфери комунальних послуг. Він також визначає центральні органи виконавчої влади, що беруть участь у формуванні та реалізації державної політики у сфері житлово-комунальних послуг, зокрема щодо поводження з відходами. Докладніше ці повноваження описано в Розділі 3.2 цього Звіту.

**Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами»** від 30.06.1995 № 255/95-ВР спрямований на забезпечення захисту людини та навколишнього природного середовища від шкідливого впливу радіоактивних відходів на сучасному етапі та в майбутньому. Закон поширюється на всі види діяльності з радіоактивними відходами та проголошує, що реалізація державної політики у сфері поводження з радіоактивними відходами відбувається через розробку та виконання довгострокової Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами.

**Закон України «Про металобрухт»** від 05.05.1999 № 619-XIV регулює відносини, що виникають у процесі здійснення операцій з металобрухтом, який є найважливішою стратегічною та енергоощадною сировиною для металургійного виробництва, і спрямований на захист інтересів підприємств вітчизняної металургійної галузі та забезпечення екологічної безпеки довкілля під час утворення, збирання та використання металобрухту. Згідно із цим Законом операції з

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

металобрухтом здійснюють лише спеціалізовані або спеціалізовані металургійні переробні підприємства, а також їхні приймальні пункти, частину цієї діяльності ліцензовано.

**Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції»** від 14.01.2000 № 1393-XIV встановлює правові та організаційні засади вилучення з обігу, переробки, утилізації, знищення або подальшого використання неякісної та небезпечної продукції для недопущення негативного впливу такої продукції на життя, здоров'я людини, майно і довкілля. Згідно із цим Законом неякісна та небезпечна продукція підлягає обов'язковому вилученню з обігу власником цієї продукції за його рішенням або за рішенням спеціально уповноважених органів виконавчої влади, після чого повинна бути, мірою можливості, увідповіднена до вимог відповідних нормативно-правових актів і нормативних документів або перероблена, утилізована чи знищена.

**«Методика роздільного збирання побутових відходів»**, затверджена **Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 133** від 01.08.2011 поширюється на всі суб'єкти господарювання незалежно від форми власності, які здійснюють діяльність, пов'язану з вивезенням побутових відходів. Технологічні схеми роздільного збирання побутових відходів визначають органи місцевого самоврядування з урахуванням річної норми надання послуг з вивезення побутових відходів, складників, що входять до побутових відходів, потреби у вторинних енергетичних і матеріальних ресурсах, органічних добривах, економічних факторів та інших вимог.

Великогабаритні та ремонтні побутові відходи збирають окремо в контейнерах місткістю 8 куб. м і більше, які розташовують на спеціальних майданчиках. Небезпечні відходи у складі побутових відходів збирають окремо від інших видів побутових відходів (докладніше у «Методичних рекомендаціях щодо безпечного поводження з компонентами (складовими) небезпечних відходів у складі побутових відходів» від 08.2013).

Компоненти, що входять до складу твердих побутових відходів, визначають за такою класифікацією: органічний складник побутових відходів, що легко загниває; папір і картон; полімери; скло; побутовий металобрухт; текстиль; дерево; небезпечні відходи у складі побутових відходів; кістки, шкіра, гума.

Для роздільного збирання ТПВ використовують такі технологічні схеми: на два контейнери; на три контейнери; на чотири контейнери; на п'ять контейнерів.

**«Методичні рекомендації щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів»**, затверджені **наказом № 15** Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 22.01.2013, розроблено для місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування, які розробляють і затверджують схеми санітарного очищення населених пунктів, місцеві програми поводження з побутовими відходами, організують збирання і видалення побутових та інших відходів, у т.ч. відходів дрібних виробників, а також здійснюють роздільне збирання корисних компонентів цих відходів.

Ці рекомендації можуть застосовувати суб'єкти господарської діяльності незалежно від форми власності, які здійснюють діяльність, пов'язану з наданням послуг з вивезення побутових відходів, а також ті, які отримали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами. Великогабаритні відходи електричного та електронного обладнання (холодильники, електричні плити, пральні машини тощо) та відходи електричного та електронного обладнання, геометричні розміри яких не перевищують 50x50x50 см, рекомендовано збирати окремо. У населених пунктах, де створення майданчиків або пунктів зі збирання відходів недоцільне, варто застосовувати мобільну (пересувну) систему збирання відходів. Збирання цих відходів рекомендовано здійснювати спеціалізованим підприємствам, що отримали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами та мають спеціально обладнані транспортні засоби, кваліфікований персонал, відповідне технологічне обладнання.

**«Методичні рекомендації щодо безпечного поводження з компонентами (складовими) небезпечних відходів у складі побутових відходів», затверджені Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 423 від 30.08.2013.** Для унеможливлення забруднення усіх компонентів (складників) небезпечних відходів у складі побутових відходів необхідно здійснювати роздільне збирання побутових відходів відповідно до ст. 35-1 Закону України «Про відходи». У цьому документі надано рекомендації щодо організації збирання та утримання місць тимчасового зберігання компонентів (складників) небезпечних відходів у складі побутових відходів, розміщення маркування на контейнерах.)

Є також ще ціла низка нормативних документів, що регулюють сферу поводження з ТПВ в Україні, зокрема:

- **«Податковий Кодекс України»** визначає ставки податку за розміщення відходів та окремих видів надзвичайно небезпечних відходів (обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням тощо);
- Постанова КМУ від 7 жовтня 2009 р. № 1048 **«Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності у сфері благоустрою населених пунктів, галузі поховання і сфері вивезення побутових відходів та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю)»;**
- Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України **«Про затвердження Рекомендацій щодо підготовки місцевих програм поводження з твердими побутовими відходами»** № 2 від 10.01.2006;
- Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України **«Про затвердження Рекомендацій з удосконалення експлуатації діючих полігонів та звалищ твердих побутових відходів»** № 2 від 10.01.2006;
- Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України **«Про затвердження Рекомендацій щодо підготовки місцевих програм поводження з твердими побутовими відходами»** № 5 від 10.01.2006;
- Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України **«Про затвердження Методики впровадження двоетапного перевезення твердих побутових відходів»** № 396 від 30.11.2006, згідно з яким за доцільності пропонується заснування сміттєперевантажувальних станцій і впровадження проміжного сортування відходів;
- Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України **«Про затвердження Примірною положення про підприємство у сфері поводження з твердими побутовими відходами»** № 311 від 21.10.2008, згідно з яким Положення про підприємство затверджується рішенням сільської, селищної або міської ради, а підприємство повинно мати відповідні матеріально-технічну базу та інженерно-технічний персонал;
- інші нормативно-правові акти.

### **3.2 Національні, регіональні, муніципальні програми та стратегії поводження з відходами**

3 січня 2013 року Розпорядженням КМУ № 22-р схвалено **«Концепцію Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013–2020 роки»**, згідно з якою буде розроблено Загальнодержавну програму поводження з відходами на 2013–2020 роки для здійснення заходів щодо зменшення обсягів утворення відходів, їх збирання, перевезення, зберігання, обробки, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення задля запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я людини, а також впровадження новітніх технологій.

Загальнодержавна програми поводження з відходами на 2013–2020 роки передбачатиме:



## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

- створення інформаційно-аналітичної системи у сфері управління відходами, реєстрів об'єктів утворення, обробки та утилізації відходів, обсягів і місць їх видалення, а також впровадження технологій поводження з відходами;
- здійснення державного контролю та нагляду за дотриманням вимог щодо забезпечення екологічної безпеки, веденням суб'єктами господарювання первинного обліку відходів, зокрема небезпечних;
- увідповіднення класифікації відходів до європейських стандартів і вдосконалення державної статистичної звітності у сфері поводження з відходами;
- удосконалення законодавства у сфері поводження з відходами та гармонізація його із законодавством Європейського Союзу;
- впровадження принципу відповідальності виробника за збирання та утилізацію окремих видів продукції після її використання;
- стимулювання суб'єктів господарювання до зменшення обсягів утворення відходів, їх утилізації у процесі виробництва продукції;
- залучення інвестицій у сферу поводження з відходами;
- фінансування робіт з будівництва і впровадження в експлуатацію об'єктів поводження з відходами, а також реконструкції та/або облаштування полігонів і звалищ відповідно до екологічних вимог, рекультивації земельних ділянок, на яких розміщуються полігони і звалища;
- зменшення обсягів накопичення відходів у результаті їх утилізації, знешкодження та видалення для запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я людини;
- заборону ввезення на територію України продукції, відходи якої не переробляються;
- надання населенню послуг з вивезення побутових відходів і відходів тваринного походження, підвищення якості їх надання, впровадження новітніх технологій поводження з відходами.

Виконання Програми здійснюватимуть двома етапами. На першому етапі (2013–2015) передбачається здійснення заходів щодо ліквідації найбільш екологічно небезпечних об'єктів зберігання токсичних відходів, зменшення обсягу утворення відходів і запобігання їх несанкціонованому видаленню, а також реалізації пілотних проектів з будівництва полігонів і створення потужностей з утилізації, переробки та знешкодження відходів. На другому етапі (2016–2020) передбачається здійснення заходів щодо створення сучасної інфраструктури збирання, заготівлі та утилізації відходів як вторинної сировини, залучення інвестицій у сферу поводження з відходами.

На 1 жовтня 2013 року Загальнодержавну програму поводження з відходами на 2013–2020 роки Міністерство екології та природних ресурсів розробило, але Кабінет Міністрів України та Верховна Рада України її ще не затвердили.

На сьогодні чинною залишається **«Програма поводження з твердими побутовими відходами»**, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України № 265 від 04.03.2004, яка передбачала до 2011 року виконати такі заходи:

- організація роздільного збору окремих компонентів побутових відходів;
- забезпечення застосування сучасних вискоєфективних сміттєвозів;
- створення системи двоетапного перевезення побутових відходів (з будівництвом сміттєперевантажувальних станцій);
- застосування компостування органічної частини побутових відходів, піролізу, спалювання та інших способів утилізації або видалення компонентів у місцях утворення відходів;
- забезпечення локалізації негативного впливу на довкілля виведених з експлуатації полігонів побутових відходів;

- створення сучасних полігонів побутових відходів зі знешкодженням фільтрату та утилізацією біогазу.

Програму виконано частково.

На регіональному рівні в Дніпропетровській області впроваджують **Обласну комплексну програму поводження з відходами на 2006–2015 роки** від 22.03.2006 № 767-33/IV. Мета цієї програми – запобігання і зменшення негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини, вдосконалення системи поводження і використання відходів, поліпшення екологічної ситуації та соціально-економічних умов життєдіяльності населення області за рахунок збільшення обсягу переробки та утилізації відходів, залучення населення до діяльності у сфері поводження з відходами.

Реалізацію програми передбачено через виконання таких завдань:

- створення комплексної обласної системи управління відходами;
- розробку системи нормативно-правового і ринкового регулювання поводження з відходами;
- проведення комплексної інвентаризації та паспортизації місць зберігання відходів;
- створення і впровадження обласної експертної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи контролю за здійсненням операцій поводження з відходами;
- забезпечення впровадження організаційно-економічного механізму та створення науково-технічного забезпечення поводження з відходами, мало-, безвідходних технологій і виробництв, у тому числі вітчизняної виробничої бази з виробництва спеціалізованого устаткування у сфері поводження з відходами;
- проектування і побудова будівель, споруд, полігонів для складування, обробки, утилізації, знешкодження, видалення та захоронення відходів;
- розробку системи керування твердими побутовими відходами у Дніпропетровській області;
- розробку концепції та запровадження механізму (в тому числі його технічне і організаційно-економічне забезпечення) раціонального управління будівлями, землями для розміщення місць складування відходів, будівництва комплексів з утилізації, знешкодження, видалення відходів;
- ліквідацію несанкціонованих і неконтрольованих місць накопичення відходів та їх видалення, утилізацію, знешкодження;
- спорудження або придбання установок для утилізації відходів;
- розробку та впровадження (у т.ч. технічне й організаційно-економічне забезпечення) обласної інфраструктури збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів як вторинної сировини.

Програму виконано частково.

### **3.3 Інституційні засади управління твердими побутовими відходами**

#### **3.3.1 Установи, що відповідають за управління відходами, їхня роль і сфери відповідальності**

Згідно з Конституцією України, законами України «Про відходи» та «Про місцеве самоврядування» (№ 280/97-ВР від 21.05.1997) управління твердими побутовими відходами відбувається на національному, регіональному та місцевому рівнях.

**На національному рівні** за управління відходами відповідають Кабінет Міністрів України, Міністерство екології та природних ресурсів України, інші центральні органи виконавчої влади.

**До компетенції Кабінету Міністрів України** у сфері поводження з відходами належать:

- а) реалізація державної політики у сфері поводження з відходами;

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

- б) забезпечення розробки і виконання загальнодержавних і міждержавних програм поводження з відходами і запровадження маловідходних, енерго- та ресурсощадних технологій;
- в) забезпечення організаційно-економічних засад у сфері поводження з відходами, впровадження мало-, безвідходних технологій, стимулювання роздільного збирання та утилізації відходів;
- г) координація роботи міністерств, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади у сфері поводження з відходами;
- г) затвердження порядку надання дозволів і встановлення умов збирання відходів;
- д) затвердження переліку небезпечних відходів;
- е) затвердження переліку відходів, транскордонне перевезення і видалення яких підлягає державному регулюванню, та організація контролю за їх перевезенням і видаленням;
- е) затвердження переліку окремих видів відходів як вторинної сировини;
- ж) затвердження переліку операцій, пов'язаних з утилізацією та видаленням відходів;
- з) забезпечення створення в Україні об'єктів для захоронення небезпечних відходів, що не підлягають знешкодженню та утилізації;
- и) визначення порядку обліку утворення, утилізації та видалення відходів;
- і) організація підготовки фахівців у сфері поводження з відходами;
- ї) забезпечення участі України у міжнародному співробітництві у сфері поводження з відходами;
- й) встановлення квот на ввезення в Україну для утилізації відходів як вторинної сировини;
- к) встановлення порядку розробки, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів;
- л) визначення органу ліцензування таких видів господарської діяльності;
- м) операції у сфері поводження з небезпечними відходами;
- н) збирання і заготівля окремих видів відходів як вторинної сировини;
- о) встановлення порядку надання письмової згоди (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів;
- п) встановлення порядку ввезення, вивезення і транзиту через територію України окремих видів відходів;
- р) затвердження вимог до систем поводження з відходами.

Кабінет Міністрів України може здійснювати й інші повноваження у сфері поводження з відходами відповідно до законів України.

**Згідно зі статтями 23, 23-1 до компетенції Міністерства екології та природних ресурсів України належать:**

- а) проведення в установленому законодавством порядку державної екологічної експертизи науково-дослідних і технологічних розробок та проектно-кошторисної документації на будівництво і реконструкцію підприємств, установок, полігонів, комплексів, споруд, інших спеціально відведених місць чи об'єктів щодо дотримання вимог законодавства та нормативів під час утворення, обробки, утилізації та видалення відходів щодо об'єктів, рішення щодо затвердження (схвалення) яких приймає Кабінет Міністрів України;
- б) створення інформаційно-аналітичних систем і банків даних про обсяги утворення та поводження з відходами;

- в) видача відповідно до закону дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами;
- г) надання письмової згоди (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів;
- г) погодження проектів лімітів на утворення та розміщення інших відходів обласним, Київській, Севастопольській міським державним адміністраціям;
- д) погодження місць розміщення небезпечних об'єктів поводження з відходами;
- е) участь у розробці та погодженні нормативних документів, що регулюють питання поводження з відходами;
- є) розробка пропозицій щодо розміщення об'єктів для поводження з небезпечними відходами та їх перевезення територією України;
- ж) забезпечення обміну інформацією з відповідними органами влади інших держав і міжнародними організаціями у сфері поводження з відходами;
- з) затвердження переліку небезпечних властивостей відходів за погодженням з державною санітарно-епідеміологічною службою України;
- и) здійснення функцій компетентного органу виконавчої влади, який забезпечує виконання положень Базельської конвенції про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх видаленням;
- і) формування і ведення державного банку даних щодо впроваджених в Україні технологій утилізації відходів;
- ї) видача дозволів на зберігання та видалення відходів у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України;
- й) розробка та впровадження систем поводження з відходами;
- к) координація роботи інших уповноважених органів виконавчої влади у сфері поводження з відходами та контролю за дотриманням вимог екологічної безпеки;
- л) встановлення відповідно до закону порядку здійснення операцій у сфері поводження з відходами;
- м) участь у розробці та погодженні нормативних документів, що регулюють питання поводження з відходами;
- н) укладення в передбаченому законом порядку міжвідомчих міжнародних договорів України щодо співробітництва у сфері поводження з відходами та контролю за транскордонним перевезенням відходів;
- о) забезпечення обміну інформацією з відповідними органами влади інших держав і міжнародними організаціями у сфері поводження з відходами;
- п) затвердження переліку небезпечних властивостей відходів за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Згідно зі статтею 25-1 Закону України «Про відходи» на національному рівні до компетенції **Міністерства регіонального розвитку та житлово-комунального господарства** також належать:

- а) реалізація державної політики у сфері поводження з побутовими відходами, забезпечення розробки та виконання державних програм у сфері поводження з побутовими відходами, планів і заходів у сфері поводження з побутовими відходами;
- б) погодження республіканських Автономної Республіки Крим, обласних, міст Києва та Севастополя програм у сфері поводження з побутовими відходами.

На національному рівні управління в сфері поводження з ТПВ **Національна комісія здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг**, під контролем якої перебувають підприємства з переробки та захоронення побутових відходів, що обслуговують населені пункти з чисельністю населення більше 100 тисяч осіб і потужністю переробки чи захоронення більше 50 тис. т або 200 тис. куб. м побутових відходів на рік.

Згідно із Законом України «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг» (№ 2479-VI від 9.07.2010) до завдань Національної комісії належить формування і забезпечення прогнозованості цінової і тарифної політики на ринках, які перебувають у стані природної монополії, та суміжних ринках, зокрема у сфері переробки та захоронення побутових відходів, сприяння впровадженню стимулювальних методів регулювання цін, а також розробка порядків (методик) формування тарифів на комунальні послуги та встановлення тарифів на комунальні послуги суб'єктам природних монополій і суб'єктам господарювання на суміжних ринках, зокрема у сфері переробки та захоронення побутових відходів, ліцензування діяльності яких здійснює Національна комісія.

Стаття 10 цього Закону визначає порядок формування та встановлення тарифів на комунальні послуги у сфері переробки та захоронення побутових відходів і стверджує, що тарифи на комунальні послуги формують суб'єкти природних монополій і суб'єкти господарювання на суміжних ринках відповідно до порядків (методик), встановлених Національною комісією.

До цих методик належать «**Порядок формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів**», затверджений Постановою Кабінету Міністрів України № 1010-2006-п від 26.07.2006 в редакції від 06.09.2013, та наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України № 2 від 10.01.2009 «Про затвердження **Методичних рекомендацій про застосування Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів**». Згідно з ним формування тарифів на послуги з вивезення ТПВ здійснюють відповідно до річних планів надання послуг і економічно обґрунтованих планованих витрат, визначених на підставі державних і галузевих нормативів (норм) витрат ресурсів, техніко-економічних розрахунків і кошторисів, ставок податків і зборів (обов'язкових платежів) і цін у планованому періоді, встановлених на підставі прогнозних індексів цін підприємства.

Згідно з **постановами Кабінету Міністрів України** від 26 липня 2001 р. № 915 «Про впровадження системи збирання, заготівлі та утилізації відходів як вторинної сировини» та від 22 листопада 2010 р. № 1074 «Деякі питання Державної компанії з утилізації відходів як вторинної сировини» утворюється державна компанія «Укрекокомресурси» з віднесенням її до сфери управління Міністерства економіки та покладенням на неї виконання функцій щодо розробки та організації впровадження системи збирання, заготівлі та утилізації відходів, у тому числі використаної тари і пакувальних матеріалів вітчизняного та імпортного виробництва як вторинної сировини. Відповідно підприємства, установи та організації всіх форм власності, які використовують в Україні тару і пакувальні матеріали або імпортують їх разом з продукцією, зобов'язані самостійно з дотриманням вимог законодавства забезпечити приймання та утилізацію використаних тари і пакувальних матеріалів відповідно до встановлених мінімальних норм утилізації або укласти з компанією «Укрекокомресурси» договори про організацію їх збирання, заготівлі та утилізації з оплатою послуг за затвердженими тарифами. У майбутньому планується застосовувати подібний механізм також для інших видів відходів.

Згідно зі статтями 20, 20-1 Закону України «Про відходи» **на обласному рівні до компетенції обласних і місцевих державних адміністрацій належать:**

- а) участь у розробці загальнодержавних програм раціонального використання відходів і вжиття необхідних заходів для запровадження маловідходних та енергоощадних технологій;
- б) організація розробки та здійснення регіональних і місцевих програм поводження з відходами, а також забезпечення реалізації загальнодержавних програм;

- в) координація та сприяння розвитку підприємницької діяльності у сфері поводження з відходами;
- г) здійснення контролю за використанням відходів з урахуванням їхньої ресурсної цінності та вимог безпеки для здоров'я людей і навколишнього природного середовища;
- г) здійснення контролю за діяльністю об'єктів поводження з відходами;
- д) взаємодія з органами місцевого самоврядування;
- е) розробка та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів;
- е) організація та сприяння створенню спеціалізованих підприємств усіх форм власності для збирання, обробки, утилізації та видалення відходів, а також для виготовлення, монтажу та сервісного обслуговування відповідного устаткування;
- ж) залучення та об'єднання на договірних засадах коштів підприємств, установ, організацій і громадян, місцевого бюджету і позабюджетних фондів для фінансування будівництва нових, розширення та реконструкції діючих об'єктів поводження з відходами, а також для вивчення можливості утилізації відходів, їх маркетингу тощо;
- з) складання і ведення реєстру об'єктів утворення, обробки та утилізації відходів і реєстру місць видалення відходів;
- и) організація ведення обліку утворення, обробки, знешкодження, утилізації та видалення відходів, їх паспортизації;
- і) організація збирання і видалення побутових та інших відходів, у тому числі відходів дрібних виробників, створення полігонів для їх захоронення, а також здійснення роздільного збирання корисних компонентів цих відходів;
- ї) затвердження за погодженням з органами виконавчої влади лімітів на утворення та розміщення відходів для підприємств, установ та організацій – суб'єктів господарської діяльності;
- й) забезпечення ліквідації несанкціонованих і неконтрольованих звалищ відходів самостійно або за рішенням уповноважених на те органів;
- к) сприяння роз'ясненню законодавства про відходи серед населення, створення необхідних умов для стимулювання залучення населення до збирання і заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини;
- л) зупинення дії дозволу на експлуатацію об'єкта поводження з небезпечними відходами в разі порушення норм і правил охорони навколишнього природного середовища;
- м) здійснення контролю за дотриманням юридичними та фізичними особами вимог у сфері поводження з виробничими та побутовими відходами відповідно до закону та розгляд справ про адміністративні правопорушення або передача їх матеріалів на розгляд інших державних органів у разі порушення законодавства про відходи;
- н) надання дозволів на будівництво або реконструкцію об'єкта поводження з відходами на відповідній території у порядку, визначеному законом;
- о) надання дозволів на експлуатацію об'єкта поводження з небезпечними відходами на відповідній території у порядку, визначеному законом.

Крім зазначених, до повноважень обласних державних адміністрацій у сфері поводження з відходами належать:

- а) проведення в установленому законодавством порядку державної екологічної експертизи науково-дослідних і технологічних розробок та проектно-кошторисної документації на будівництво і реконструкцію підприємств, установок, полігонів, комплексів, споруд, інших спеціально відведених місць чи об'єктів щодо дотримання вимог законодавства та

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

нормативів під час утворення, обробки, утилізації та видалення відходів, крім об'єктів, рішення щодо затвердження (схвалення) яких приймає Кабінет Міністрів України;

- б) видача відповідно до закону дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами (крім небезпечних відходів);
- в) погодження районним державним адміністраціям проектів лімітів на утворення та розміщення відходів (крім небезпечних відходів);
- г) погодження місць розміщення об'єктів поводження з відходами (крім небезпечних відходів).

Під час підготовки проектів місцевих бюджетів місцеві державні адміністрації вносять пропозиції щодо залучення коштів, необхідних для здійснення заходів у сфері поводження з відходами.

На рівні місцевих територіальних громад Розділ XI Конституції України визначає, що територіальні громади (тобто села, селища, міста та добровільні об'єднання їхніх жителів у такі громади) є місцевими самоврядними одиницями, які можуть незалежно вирішувати питання місцевого значення.

Згідно зі статтею 21 Закону України «Про відходи» **до повноважень органів місцевого самоврядування** у сфері поводження з відходами належать:

- а) виконання вимог законодавства про відходи;
- б) розробка та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів;
- в) організація збирання і видалення побутових відходів, у тому числі відходів дрібних виробників, створення полігонів для їх захоронення, а також організація роздільного збирання корисних компонентів цих відходів;
- г) затвердження місцевих і регіональних програм поводження з відходами та контроль за їх виконанням;
- г) вжиття заходів для стимулювання суб'єктів господарювання, які здійснюють діяльність у сфері поводження з відходами;
- д) вирішення питань щодо розміщення на своїй території об'єктів поводження з відходами;
- е) координація діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, що перебувають на їхній території, в межах компетенції;
- є) здійснення контролю за раціональним використанням і безпечним поводженням з відходами на своїй території;
- ж) ліквідація несанкціонованих і неконтрольованих звалищ відходів;
- з) сприяння роз'ясненню законодавства про відходи серед населення, створення необхідних умов для стимулювання залучення населення до збирання і заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини;
- и) здійснення інших повноважень відповідно до законів України;
- і) надання згоди на розміщення на території села, селища, міста місць чи об'єктів для зберігання та захоронення відходів, сфера екологічного впливу функціонування яких згідно з діючими нормативами включає відповідну адміністративно-територіальну одиницю;
- ї) надання дозволів на будівництво або реконструкцію об'єкта поводження з відходами на відповідній території селища або міста у порядку, визначеному законом;
- й) надання дозволів на експлуатацію об'єкта поводження з небезпечними відходами на відповідній території селища або міста у порядку, визначеному законом;
- к) здійснення контролю за дотриманням юридичними та фізичними особами вимог у сфері поводження з виробничими та побутовими відходами відповідно до закону та розгляд справ

про адміністративні правопорушення або передача їх матеріалів на розгляд інших державних органів у разі порушення законодавства про відходи.

Органи місцевого самоврядування приймають рішення про відведення земельних ділянок для розміщення відходів і будівництва об'єктів поводження з відходами.

**Згідно зі статтею 26 Закону України «Про місцеве самоврядування» до виключної компетенції сільських, селищних, міських рад також належать:**

- а) надання відповідно до законодавства згоди на розміщення на території села, селища, міста нових об'єктів, у тому числі місць чи об'єктів для розміщення відходів, сфера екологічного впливу діяльності яких згідно з чинними нормативами включає відповідну територію;
- б) вирішення питань у сфері поводження з небезпечними відходами відповідно до законодавства;
- в) визначення на конкурсних засадах юридичних осіб, які здійснюють у межах певної території збирання та перевезення побутових відходів спеціально обладнаними для цього транспортними засобами.

Порядок визначення надавачів послуг і форму типового договору з ними визначено у «**Правилах надання послуг з вивезення побутових відходів**», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України № 1070 від 10.12.2008 року.

Згідно зі статтею 30 Закону України «Про місцеве самоврядування» до відання сільських, селищних, міських виконавчих органів належать: повноваження в галузі житлово-комунального господарства, побутового, торговельного обслуговування, громадського харчування, транспорту і зв'язку, а саме:

- а) власні (самоврядні) повноваження;
- б) затвердження схем санітарного очищення населених пунктів і впровадження систем роздільного збирання побутових відходів;
- в) затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів.

### **3.3.2 Законодавчі аспекти об'єднання ресурсів та адміністративних можливостей територіальних громад**

Законодавство, спрямоване на те, як **територіальні громади та райони можуть організуватися для адміністрування та надання послуг з управління твердими відходами**, визначають Конституція України та Закон України «Про місцеве самоврядування».

Стаття 15 Закону України «Про місцеве самоврядування» визначає, що органи місцевого самоврядування для ефективнішого здійснення своїх повноважень, захисту прав та інтересів територіальних громад можуть об'єднуватися в асоціації органів місцевого самоврядування чи інші форми їхніх добровільних об'єднань, які підлягають реєстрації відповідно до законодавства. Стаття також зазначає, що асоціаціям та іншим добровільним об'єднанням органів місцевого самоврядування не можна передавати владні повноваження органів місцевого самоврядування.

Стаття 16 цього Закону стверджує, що органи місцевого самоврядування з урахуванням місцевих умов і особливостей можуть перерозподіляти між собою на підставі договорів окремі повноваження та власні бюджетні кошти.

Стаття 27 зазначає, що село, селище або сільські ради можуть залучати на договірних засадах підприємства, установи та організації незалежно від форм власності до участі в комплексному соціально-економічному розвитку сіл, селищ, міст, координації цієї роботи на відповідній території, а стаття 35 надає право селам, селищам і громадам укладати угоди (договори) з іноземними партнерами. Водночас стаття 28 встановлює, що до повноважень сіл, селищ і міст належить об'єднання на договірних засадах коштів відповідного місцевого бюджету та інших місцевих бюджетів для виконання спільних проектів або для спільного фінансування комунальних



## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

підприємств, установ та організацій, вирішення інших питань, що стосуються спільних інтересів територіальних громад.

Пункти 19 та 20 цієї статті зазначають, що райони та області можуть брати на себе вирішення питань про продаж, придбання та управління об'єктів комунальної власності (включаючи управління персоналом) від імені територіальних громад і перебувають в управлінні районних, обласних рад. стаття 43 (20) визначає вирішення в установленому законом порядку питань щодо управління об'єктами спільної власності територіальних громад сіл, селищ, міст, що перебувають в управлінні районних і обласних рад; призначення і звільнення їхніх керівників.

Стаття 44 (6) зазначає, що райони та області можуть делегувати місцевим державним адміністраціям повноваження з об'єднання на договірних засадах коштів підприємств, установ та організацій, розташованих на відповідній території, і населення, а також бюджетних коштів на будівництво, реконструкцію, ремонт та утримання на пайових засадах об'єктів соціальної і виробничої інфраструктури, шляхів місцевого значення та на заходи щодо охорони навколишнього природного середовища.

Стаття 60 (3) та (4) стверджує, що територіальні громади сіл, селищ, міст безпосередньо або через органи місцевого самоврядування можуть об'єднувати на договірних засадах на праві спільної власності об'єкти права комунальної власності, а також кошти місцевих бюджетів для виконання спільних проектів або для спільного фінансування (утримання) комунальних підприємств, установ та організацій і створювати для цього відповідні органи і служби. Надалі районні та обласні ради від імені територіальних громад сіл, селищ, міст здійснюють управління об'єктами їхньої спільної власності, що задовольняють спільні потреби територіальних громад. Стаття 60 (5) зазначає, що органи місцевого самоврядування від імені та в інтересах територіальних громад відповідно до закону здійснюють правочинності щодо володіння, користування та розпорядження об'єктами права комунальної власності, в тому числі виконують усі майнові операції, можуть передавати об'єкти права комунальної власності у постійне або тимчасове користування юридичним і фізичним особам, здавати їх в оренду, продавати і купувати, використовувати як заставу, вирішувати питання їхнього відчуження, визначати в угодах та договорах умови використання та фінансування об'єктів, що приватизуються і передаються у користування та оренду. Стаття 60 (9 (3)) стверджує, що сільські, селищні, міські ради мають право мати об'єкти комунальної власності за межами відповідних адміністративно-територіальних одиниць.

Стаття 61 (1) та (2) зазначає, що органи місцевого самоврядування в селах, селищах, містах самостійно розробляють, затверджують і виконують відповідні місцеві бюджети. Районні та обласні ради затверджують районні та обласні бюджети, які формуються з коштів державного бюджету для їх відповідного розподілу між територіальними громадами або для виконання спільних проектів і з коштів, залучених на договірних засадах з місцевих бюджетів для реалізації спільних соціально-економічних і культурних програм, контролюють їх виконання.

Стаття 69 (1) стверджує, що органи місцевого самоврядування встановлюють місцеві податки і збори і ці податки і збори зараховуються до відповідних місцевих бюджетів.

Стаття 70 зазначає, що органи місцевого самоврядування можуть здійснювати запозичення та отримувати позики від банківських установ, виступати гарантами кредитів підприємств, установ та організацій, що належать до комунальної власності, здійснювати розміщення бюджетів на банківських рахунках.

Таким чином, Законом України «Про місцеве самоврядування» від 1997 року встановлено законодавчу базу в галузі заходів поведінки з відходами, згідно з якою повноваження здійснювати заходи поведінки з відходами перебувають у компетенції сіл, селищ і міст, а органи місцевого самоврядування можуть об'єднуватися в асоціації; немає обмежень щодо того, які органи самоврядування можуть об'єднуватися з іншими органами самоврядування. Хоча повноваження органів місцевого самоврядування не можуть бути делеговані асоціаціям, можливими є договірні відносини, і немає обмежень щодо того, що ці договірні засади можуть їх

включати, якщо вони належать до компетенції членів асоціації. Таким чином, органи місцевого самоврядування можуть створювати асоціації в цілях поводження з відходами.

#### *Право власності та експлуатація об'єктів і обладнання у сфері поводження з відходами*

- Райони та області можуть придбавати, продавати та управляти об'єктами від імені територіальних громад. Таким чином, райони та області можуть мати відповідальність (від імені територіальних громад) і за об'єкти та обладнання у сфері поводження з відходами.
- Села, селища та міста можуть «володіти об'єктами комунальної власності», які перебувають поза межами їхньої дії. Відповідно об'єкти поводження з відходами, що обслуговують окрему громаду, не обов'язково мають бути розташовані на території цієї громади.
- Села, селища та міста можуть підписувати договори з приватним сектором на виконання робіт з будівництва та надання послуг або створювати комунальні підприємства для цих цілей. Відповідно є великий рівень гнучкості щодо того, як розробити (побудувати) об'єкти поводження з відходами та як надавати послуги з поводження з відходами територіальними громадами або асоціаціями, які вони сформують.

#### *Фінансування капітальних та операційних витрат*

- Села, селища та міста мають повноваження з наповнення власних фондів за рахунок місцевих податків і зборів. Податки/збори, пов'язані з поводженням з відходами, можуть, таким чином, бути передані селам, селищам і містам відповідно до їхніх потреб.
- Райони та області отримують державне фінансування, але також можуть отримувати місцеве фінансування на договірних засадах за виконання заходів із поводження з відходами, які вони погоджуються здійснювати від імені або у співпраці з селами, селищами та містами.
- Органи місцевого самоврядування відповідальні за управління власними фінансовими відносинами та можуть отримувати позики і кредити, а також мати власні банківські рахунки. А отже, територіальні громади, адміністративно-територіальні одиниці та асоціації, відповідно до ступеня договірних угод, можуть у сфері поводження з відходами створювати власний капітал і домовлятися про експлуатаційні витрати.

#### *Підзвітність*

- Органи місцевого самоврядування мають звітувати принаймні двічі на рік населенню та/чи територіальним громадам, від імені яких вони діють. Органи місцевого самоврядування, включаючи асоціації, що впроваджують заходи поводження з відходами, таким чином, мають звітувати про такі заходи на регулярній основі.

На основі зазначеного можна зробити висновок, що Законом України «Про місцеве самоврядування» від 1997 року надано велику гнучкість щодо того, як громади можуть самоорганізуватися для поводження з відходами і як вони надають і фінансують заходи поводження з відходами. Зокрема вони можуть самі надавати послуги поводження з відходами або укладати між собою та районами й областями договори щодо створення асоціації для планування та надання послуг поводження з відходами.

### **3.3.3 Регулювання залучення додаткових ресурсів у сферу поводження з ТПВ**

Запровадження нових систем поводження з відходами зазвичай є складним процесом, адже потребує впровадження нових технологій і нових технічних та адміністративних навичок, що своєю чергою потребує нових підходів із фінансування та відшкодування витрат.

Із цих та інших причин ефективне впровадження та оперування нової системи поводження з відходами може отримати переваги у вигляді технічної допомоги від міжнародних організацій та/чи експертів, які можуть провести навчання місцевого персоналу та передати свій досвід у підтримці розвитку місцевої ефективності в управлінні та наданні послуг поводження з відходами.

Міжнародна технічна допомога регулюється згідно з **Постановою Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 № 153 «Про створення єдиної системи залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги»**. Згідно з нею Міністерство економічного розвитку та торгівлі України надсилає офіційний запит на технічну допомогу відповідним країнам і міжнародним організаціям/донорам, включають іноземні держави та агентства, делеговані іноземною державою, іноземні муніципальні органи влади чи міжнародні організації, які надають міжнародну технічну допомогу відповідно до міжнародних угод України.

Бенефіціар складає запит і надає його до Міністерства економічного розвитку та торгівлі України; регіональна державна адміністрація, яка забезпечує запровадження проекту (програми), може бути бенефіціаром. Виконавцем проекту технічної допомоги може бути особа, яка має підписану угоду з донором і забезпечує реалізацію проекту. Адміністративні аспекти організації технічної допомоги координує Міністерство економічного розвитку та торгівлі України.

Міжнародні установи, що фінансують поводження з відходами, мають різні вимоги щодо термінів та умов, за яких вони надають фінансування. Багато установ, однак, вимагають державних або місцевих гарантій щодо термінів виплат позик. Міністерство економіки уповноважило вирішувати ці питання відповідно до **«Порядку ініціювання, підготовки та реалізації проектів економічного та соціального розвитку України, що підтримуються міжнародними фінансовими організаціями»**, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 26.11.2008 № 1027.

Перспективний напрям пошуку додаткових ресурсів на поводження з ТПВ – започаткування публічно-приватних партнерств, які є формою відносин між державним і приватним сектором, через які приватний сектор надає капітал та/або операційні фонди державному сектору.

Установи приватного сектора відшкодовують свої витрати через збори та/або інші платіжні домовленості, погоджені з установами державного сектора, яким надають послуги. Цей тип домовленостей можна використати для фінансування об'єктів та обладнання поводження з відходами та надання послуг управління відходами.

Публічно-приватні відносини визначають і регулюють відповідно до **Закону України «Про державно-приватне партнерство» № 2404-VI від 01.07.2010**. Цей Закон визначає, що рішення про реалізацію публічно-приватного партнерства щодо об'єктів комунальної власності, проведення конкурсу на визначення приватного партнера та визначення результатів перебувають у віданні місцевих рад (місцевих органів управління) та можуть стосуватись окремих етапів реалізації (проекування, фінансування, будівництво, відновлення (реконструкція, модернізація), експлуатація, обслуговування тощо) чи проекту в цілому.

## 4 СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ДАНІ СУБРЕГІОНУ

Дніпропетровська область, до складу якої входить субрегіон «Західний Донбас», належить до регіонів, що мають індустріальний тип економіки (частка промисловості більше 30%) і темпи розвитку на рівні середньоукраїнських. За відсутності деяких статистичних даних на рівні субрегіону в рамках цього дослідження прийнятне використання відповідних даних обласної та/або національної статистики.

Область згідно з індексом конкурентоспроможності регіонів України (за даними Звіту про конкурентоспроможність регіонів України-2012, опублікованого Фондом «Ефективне управління» за підтримки Всесвітнього економічного форуму) посідає третє місце після Києва та Харківської області. Її індекс конкурентоспроможності становить 4,16 що вище, ніж у середньому в Україні – 4,0.

За даними Соціального звіту Департаменту стратегічного планування Мінсоцполітики України, валовий внутрішній продукт (ВВП) України 2012 року становив 1408,9 млрд грн, також на 1 січня 2013 року в Україні, за оцінкою, проживало 45553,0 тис. осіб.

Таким чином, в розрахунку на особу ВВП в Україні 2012 року становив 30928,8 грн.

Валовий регіональний продукт (ВРП) Дніпропетровської області 2012 року становив 148 421,2 млрд грн, а середньорічна чисельність 2012 року наявного населення – 3315,4 тис. осіб.

Таким чином, в розрахунку на особу ВРП у Дніпропетровській області 2012 року становив 44767,2 грн, що на 31% вище, ніж у середньому в Україні.

Основні показники економічного та соціального розвитку суб'єктів субрегіону за підсумками 2012 року наведено в табл. 8.

**Таблиця 8. Показники економічного та соціального розвитку суб'єктів субрегіону за підсумками 2012 року**

		Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Павлоградський р-н	Петропавлівський р-н	Субрегіон у цілому
1	Загальний бюджет за 2012 рік, тис. грн	299 985,00	29 500,00	81 244,60	94 540,90	79 369,60	<b>584 640,10</b>
2	Бюджет з управління відходами, тис. грн, % бюджету	63,40 0,02	66,54 0,23	73,50 0,09	258,20 0,27	340,80 0,43	<b>802,44 0,14</b>
3	ВРП на особу населення в області за 2012 рік, грн	44767,20	44767,20	44767,20	44767,20	44767,20	<b>44767,20</b>
4	Дохід на особу населення України за 2012 рік, грн	23931,10	23931,10	23931,10	23931,10	23931,10	<b>23931,10</b>
5	Поточний рівень інфляції в області за 2012 рік, %	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80	<b>99,80</b>
6	Рівень безробіття за 2012 рік, %	1,44	0,97	0,78	0,80	2,22	<b>1,24</b>

### Зайнятість населення та доходи

Для подальшого аналізу та розробки Стратегії поводження з ТПВ для субрегіону необхідно усвідомлювати, яку діяльність у галузі управління відходами готова оплачувати місцева громада. Звідси формується рівень прийнятності для населення, зумовлений рівнем достатку громади (табл. 9, 10, 11; рис. 10, 11).

Таблиця 9. Загальні тенденції зміни зайнятості (кількість найманих працівників), осіб

Регіони	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (I півріччя)
Павлоград	39 800	40 600	39 400	38 550	23 364	24 935	24 664
Тернівка	7 543	7 283	6 738	6 930	6 280	6 544	6 378
Першотравенськ	3 646	3 565	3 403	3 268	3 361	3 107	2 963
Павлоградський район	15 907	14 739	14 112	13 818	13 594	13 801	11 326
Петропавлівський район	10 900	10 800	10 800	10 800	9 588	10 401	11 214
<b>Субрегіон разом</b>	<b>78 334</b>	<b>77 612</b>	<b>75 040</b>	<b>74 091</b>	<b>56 187</b>	<b>58 788</b>	<b>56 545</b>

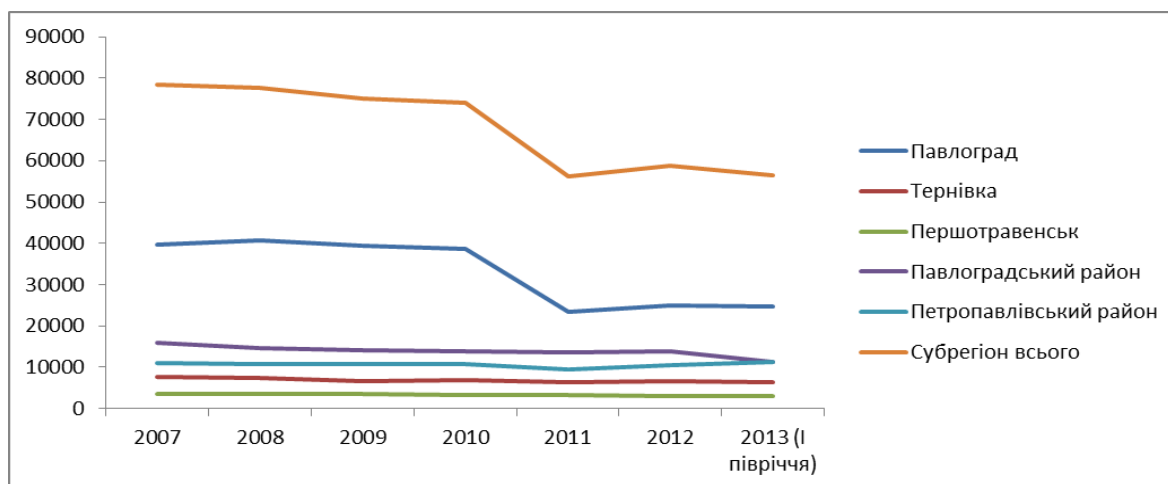


Рисунок 10. Зміна зайнятості за містами та районами субрегіону 2006 та 2013 рр., осіб

Таблиця 10. Середня заробітна плата, грн

Регіони	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (I півріччя)
Павлоград	1 241,20	1 661,00	1 736,31	2 116,66	2 657,8	3 218	3 195,9
Тернівка	2 081,90	2 930,34	3 071,76	3 786,9	4 544,28	5 225,922	7316,291
Першотравенськ	1 105,72	1 459,63	1 596,96	2 021,29	2 267,3	2 562,43	2 719,14
Павлоградський район	2 228,90	3 139,30	3 486,20	4 186,10	5 072,95	5 629,03	5 914,71
Петропавлівський район	2 075,1	2 850,5	3 048,2	3 860,0	4 491,2	5 120	5 691,1
<b>У середньому в субрегіоні:</b>	<b>1 746,56</b>	<b>2 408,15</b>	<b>2 587,89</b>	<b>3 194,19</b>	<b>3 806,71</b>	<b>4 351,08</b>	<b>4 967,43</b>

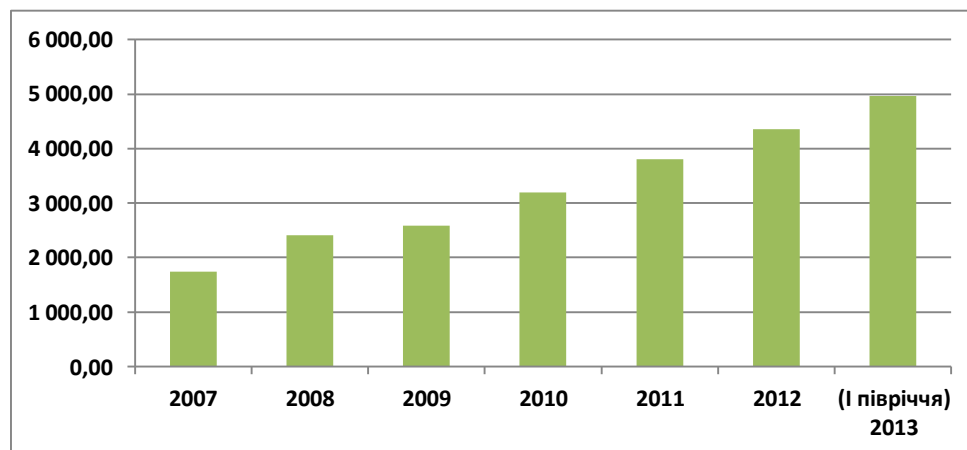


Рисунок 11. Середня заробітна плата в субрегіоні «Західний Донбас», грн.

**Таблиця 11. Середня заробітна плата за видами діяльності, I півріччя 2013, грн**

<i>Галузі та види діяльності</i>	<i>Павлоградський р-н</i>	<i>Петропавлівський р-н</i>
Сільське господарство, мисливство, лісове та рибне господарство	1 995	2 235,00
Промисловість	7 207	3 949,31
Будівництво	2 456	2 255,46
Оптова й роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з їх ремонту	-	2 235,93
Готелі та ресторани	-	-
Транспорт і зв'язок	-	3 383,22
Фінансова діяльність	-	5 407,06
Операції з нерухомістю, здавання під найм і послуги юридичним особам	-	-
Державне управління	2 631	3 263,83
Освіта	2 834	2 681,21
Охорона здоров'я та соціальна допомога	2 190	2 414,44
Колективні, громадські та особисті послуги	-	-

Найвищий рівень середньої заробітної плати в містах і районах субрегіону стабільно тримається в промисловості, державному управлінні, транспорті і зв'язку, фінансовій діяльності.

## 5 УТВОРЕННЯ, ЗБІР, ВИДАЛЕННЯ ТА ОБРОБКА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Інформацію та дані, наведені в цьому розділі, отримано із заповнених запитальників, наданих населеними пунктами та районними державними адміністраціями субрегіону. Для забезпечення повної інформації щодо фактичних обсягів утворення побутових відходів та їхнього морфологічного складу в рамках реалізації даного демонстраційного проекту ТОВ «УкрНДІкомунпроект» (Харків) було проведено натурні вимірювання та дослідження.

Викладені у цьому розділі дані покладено у основу під час визначення Експертною групою основних проблем у наявній системі поводження з побутовими відходами в субрегіоні «Західний Донбас», мети, першочергових завдань і майбутніх напрямів її розвитку, викладених у розділах Стратегії поводження з ТПВ для субрегіону «Західний Донбас»: технічних варіантах, схемі фінансування системи, а також інституціональних варіантах і рекомендаціях.

У аналітичному звіті про стан наявної системи поводження з побутовими відходами розглядаються тверді, тверді великогабаритні, ремонтні, рідкі та небезпечні відходи у складі побутових відходів, що утворюються на території субрегіону (терміни використано відповідно до термінів, визначених Правилами надання послуг з вивезення побутових відходів, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070) (рис. 12).

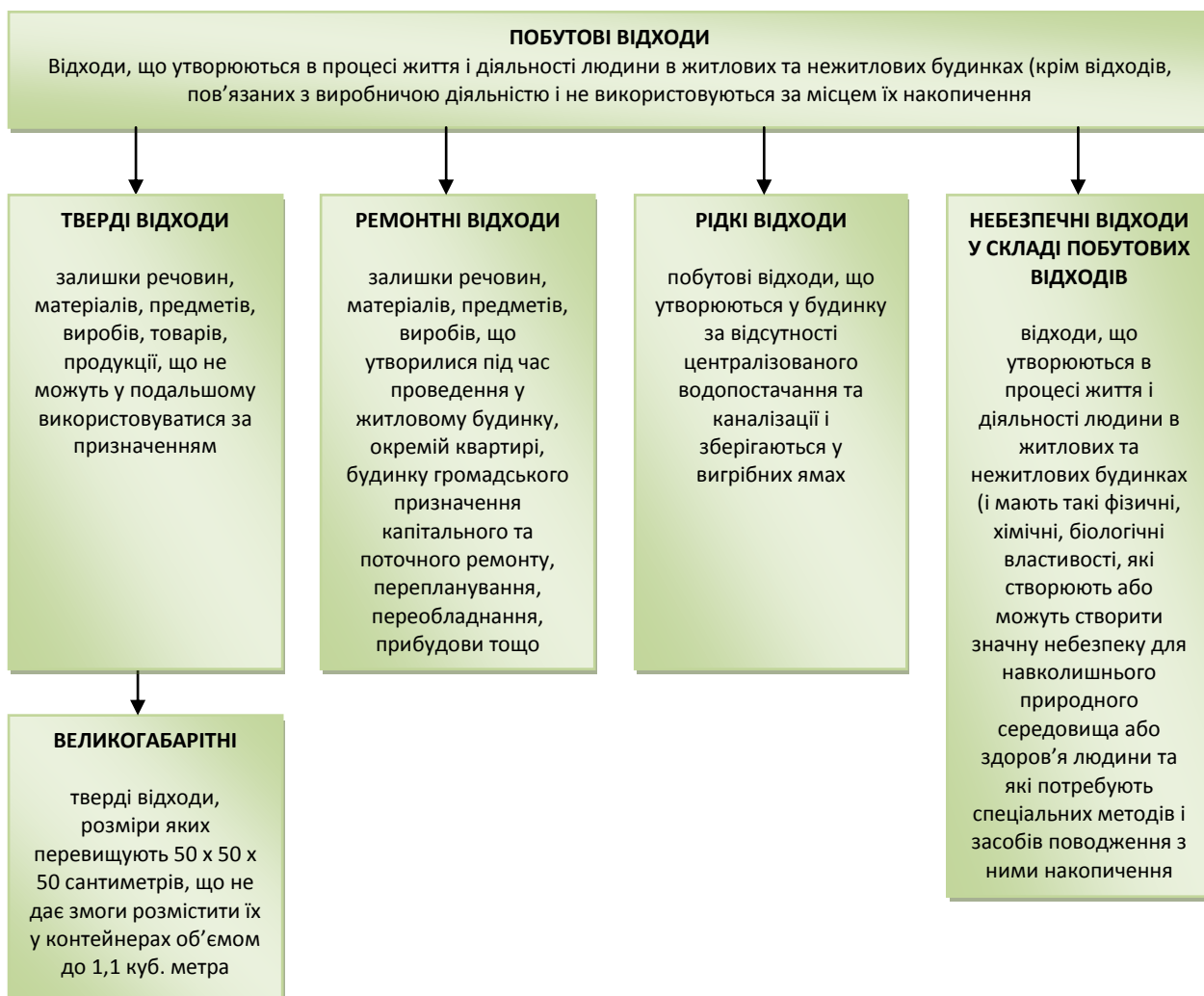


Рисунок 12. Основні терміни згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070

Для визначення основних проблем наявної системи було проведено аналіз стану сфери поводження з побутовими відходами на території суб'єктів субрегіону (ґрунтується на вихідних даних, наданих населеними пунктами та районними державними адміністраціями). Визначено такі основні чинники, якими вона характеризується:

- щорічне збільшення обсягів утворення побутових відходів, велику кількість їх спрямовують на полігони та звалища;
- низькі видатки та малий бюджет управління побутовими відходами;
- низький рівень охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів у малих населених пунктах, що призводить до утворення несанкціонованих звалищ;
- низькі тарифи на надання послуг з вивезення побутових відходів, затверджені органами місцевого самоврядування у великих населених пунктах субрегіону, що не дає підприємствам, які надають послуги з вивезення побутових відходів, впроваджувати сучасні технології та дотримуватися норм і правил під час надання послуг;
- відсутність у населених пунктах усіх місцевих документів, що регламентують діяльність під час надання послуг (Схема санітарного очищення населеного пункту, Програма поводження з побутовими відходами, Правила благоустрою), або невідповідність окремих їхніх положень і розділів вимогам чинного законодавства;
- використання застарілого обладнання (великої кількості контейнерів без кришок і сміттевозів із боковим завантаженням);
- неналежне проектування та експлуатація полігонів і звалищ, що збільшує ризик негативного впливу цих об'єктів на навколишнє середовище та здоров'я населення;
- заходи, спрямовані на зменшення обсягів утворення побутових відходів, впровадження сучасних технологій реалізують або планують на рівні окремих органів місцевого самоврядування субрегіону. До того ж з 2012 року розпочато роботу з організації міжмуніципальної співпраці, провадиться спільна координація дій, спрямована на створення комплексної ефективної системи поводження з побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас».

Таким чином, наявна система поводження з побутовими відходами у населених пунктах субрегіону «Західний Донбас» не забезпечує належного рівня надання послуг, а також захисту населення та навколишнього середовища від шкідливого впливу побутових відходів. У більшості населених пунктів не забезпечено повного збирання, перевезення, утилізації, знешкодження та екологічно безпечного захоронення побутових відходів.

Визначені проблеми потребують невідкладного вирішення та фінансування, наявна система санітарного очищення у населених пунктах субрегіону потребує термінового реформування, яке має включати:

- забезпечення 100% охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів;
- ефективне використання ресурсоцінних компонентів побутових відходів;
- комплекс робіт зі здійснення контролю за діючими та закритими об'єктами поводження з побутовими відходами (полігонами, звалищами, несанкціонованими звалищами);
- забезпечення рекультивації земельних ділянок після закриття полігонів, звалищ або ліквідації несанкціонованих звалищ.



## 5.1 Фінансово-інституційний аналіз наявної системи поводження з ТПВ

### 5.1.1 Бюджет управління побутовими відходами

Аналіз бюджету управління побутовими відходами у субрегіоні демонструє недостатній рівень фінансування. Кошти передусім спрямовують на оновлення контейнерного парку та парку спецавтотранспорту (у великих населених пунктах), а також ліквідацію несанкціонованих звалищ.

Всього на розвиток системи поводження з твердими побутовими відходами, за даними запитальників, у 2008–2012 роках було виділено 2 700,78 тис. грн. Кошти було спрямовано на оновлення парку спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів та оновлення контейнерного парку (табл. 12). Кошти на будівництво або реконструкцію полігонів не виділяли. У Петропавлівському районі кошти на розвиток системи поводження з твердими побутовими відходами не спрямовували. Кредитні кошти не залучали.

**Таблиця 12. Бюджет управління відходами у суб'єктах субрегіону, 2012 р.**

Показники	Всього, тис. грн/рік	Оновлення парку спецавтотранспорту	Оновлення контейнерного парку	Інші витрати
Павлоград	1 806,84	747,55	1 059,29	0
Тернівка	79,84	0	79,84	0
Першотравенськ	649,3	533	0	116,3
Павлоградський район	164,8	68	96,8	0
<b>Субрегіон разом</b>	<b>2 700,78</b>	<b>1 348,55</b>	<b>1 235,93</b>	<b>116,3</b>

Дотацію з бюджету у населених пунктах субрегіону не здійснюють. Пільги надають тільки населенню Павлограда та Богданівської сільської ради.

**Павлоград.** У період з 2008 до 2012 року обсяги фінансування у систему управління відходами становили 2 050,029 тис. грн, у т.ч. 1 807,0 тис. грн на оновлення парку спецавтотранспорту та контейнерного парку. Усі кошти, за даними запитальника, виділено з місцевого бюджету.

Відшкодування витрат, пов'язаних з наданням населенню пільг і субсидій на оплату послуг з вивезення побутових відходів КП «Затишне місто», здійснює Управління праці та соціального захисту населення Павлоградської міської ради відповідно до вимог чинного законодавства України. За розрахунками КП «Затишне місто», сума пільг населенню на оплату послуг з вивезення побутових відходів 2012 року становила 181,3 тис. грн<sup>1</sup>, з них фактично відшкодовано 136,9 тис. грн (75,5%).

**Тернівка.** У період з 2008 до 2012 року обсяги фінансування у систему управління відходами становили 139,84 тис. грн, у т.ч. у 2010 та 2011 роках 79,84 тис. грн виділено на оновлення контейнерного парку. Усі кошти, за даними запитальника, виділено з місцевого бюджету.

Послуга з вивезення побутових відходів у Тернівці входить до складу тарифу з утримання будівель, споруд і прибудинкових територій. Інформацію щодо обсягів сплачених послуг з вивезення побутових відходів населенням не можна виділити.

Обсяг сплачених послуг за вивезення побутових відходів 2013 року (за 9 місяців) бюджетними підприємствами становить 67,2 тис. грн (у т.ч. 52,8 тис. грн від підприємств, фінансованих за рахунок коштів місцевого бюджету, та 14,4 від підприємств, фінансованих за рахунок коштів державного бюджету), іншими підприємствами – 169,4 тис. грн.

**Першотравенськ.** У період з 2008 до 2012 року обсяги фінансування у систему управління відходами становили 1 719,7 тис. грн, у т.ч. 649,3 тис. грн з місцевого бюджету та 1 070,4 з інших джерел фінансування. У період з 2007 до 2009 року за рахунок коштів Донецької паливно-

<sup>1</sup> Тут і далі дані по Павлограду щодо кількості утворення відходів наведено не за повний 2012 рік, а тільки за місяці, які фактично працювало КП «Затишне місто».

енергетичної компанії та інвестора «Фірма SSI Schafer» було придбано 690 одиниць контейнерів для роздільного збирання ТПВ на загальну суму 675,0 тис. грн (230 металевих оцинкованих контейнерів ємністю 1 100 л і 460 пластикових контейнерів ємністю 120 л). На цей час пластикові контейнери не використовують у зв'язку з відсутністю достатньої кількості спецавтотранспорту для обслуговування їх.

2009 року за рахунок коштів обласного та місцевого бюджетів було придбано спеціально обладнаний транспортний засіб для вивезення ТПВ із заднім завантаженням на суму 533,0 тис. грн (у т.ч. кошти обласного бюджету – 475,0 тис. грн, кошти місцевого бюджету – 58,0 тис. грн).



#### **Павлоградський район**

На території Павлоградського району фінансування сфери управління з побутовими відходами здійснювали тільки у трьох сільських радах:

*Богданівська сільська рада:* с. Богданівка, с. Мерцалівка, с. Самарське, с. Тельмана

У 2008–2010 роках кошти на розвиток системи поводження ТПВ не спрямовували. У 2011 та 2012 роках виділено 409,8 тис грн з місцевого бюджету на оновлення парку спеціально обладнаних транспортних засобів і ліквідацію несанкціонованих звалищ. За розрахунками підприємства, що надає послуги з вивезення побутових відходів, сума пільг населенню на оплату послуг з вивезення побутових відходів 2012 року становила 0,8 тис. грн, з них фактично відшкодовано 100%.

*Богуславська сільська рада:* с. Богуслав

У 2010–2013 роках кошти на розвиток системи поводження ТПВ не спрямовували. У 2011 та 2010 роках виділено 19,04 тис грн з місцевого бюджету на ліквідацію несанкціонованих звалищ.

*Кочережківська сільська рада:* с. Кочережки, с. Жолобок, с. Підлісне

2009 року з місцевого бюджету на фінансування сфери управління відходами виділено 2,4 тис. грн. У 2008, 2010, 2011 та 2012 роках фінансування сфери управління відходами не здійснювали.

Фінансування сфери управління відходами у 2008–2012 роках не здійснювали на території десяти місцевих рад Павлоградського району:

- *Булахівська сільська рада:* с. Булахівка, с. Червона Долина;
- *Вербківська сільська рада:* с. Вербки, с. Морозівське, с. Нові Вербки;
- *В'язівська сільська рада:* с. В'язівка, с. Веселе;
- *Карабинівська сільська рада:* с. Карабинівка, с. Лиманське, с. Новоолександрівське, с-ще Мінеральні Води;
- *Межиріцька сільська рада:* с. Межиріч, с. Домаха, с. Котовець, с-ще Новоселівське, с. Оженківка, с. Червона Нива;
- *Новодачинська сільська рада:* с. Нова дача, с. Кохівка;
- *Новоруська сільська рада:* с. Нова Русь, с. Зелене, с. Мар'ївка;
- *Поперечненська сільська рада:* с. Поперечне, с. Новомиколаївське, с. Степ, с. Свідовок;
- *Привовчанська сільська рада:* с. Привовчанське, с. Малоолександрівка;
- *Троїцька сільська рада:* с. Троїцьке, с. Вербове, с. Левадки.



### **Петропавлівський район**

У період з 2008 до 2012 року обсяги фінансування у систему управління відходами становили, за даними запитальника Петропавлівської районної державної адміністрації, 1 163,8 тис. грн, у т.ч. 247,8 тис. грн з державного бюджету та 916,0 тис. грн з місцевого бюджету. 2012 року кошти на розвиток системи поводження з твердими побутовими відходами не спрямовували.

На території району фінансування сфери управління з побутовими відходами здійснювали тільки у чотирьох сільських радах:

*Брагинівська сільська рада:* с. Брагинівка, с. Богдано-Вербки, с. Зелений Гай, с. Нововербське, с. Олександрівка, с. Сонцеве, с. Шевченка.

У період з 2010 до 2012 року та 2008 року на ліквідацію несанкціонованих звалищ виділено 87,3 тис. грн з місцевого бюджету. 2009 року фінансування не здійснювали.

*Дмитрівська сільська рада:* с. Дмитрівка, с. Бажани, с. Кардаші, с. Відродження, с. Олефірівка, с. Чумаки.

У період з 2008 до 2012 року обсяг фінансування у систему управління відходами на території Дмитрівської сільської ради становив 26,8 тис. грн (кошти місцевого бюджету). Інформацію щодо напрямів спрямування коштів не надано.

*Миколаївська сільська рада:* с. Миколаївка.

У період з 2008 до 2012 року обсяг фінансування у систему управління відходами на території Дмитрівської сільської ради становив 43,6 тис. грн (кошти місцевого бюджету). Інформацію щодо напрямів спрямування коштів не надано.

*Петрівська сільська рада:* с. Петрівка, с. Катеринівка, с. Маломиколаївка, с. Мар'їна Роща, с. Новопричеплівка.

У період з 2010 до 2012 року обсяг фінансування у систему управління відходами на території Дмитрівської сільської ради становив 11,4 тис. грн (кошти місцевого бюджету). Інформацію щодо напрямів спрямування коштів не надано. У 2008 та 2009 роках фінансування не здійснювали.

Фінансування сфери управління відходами у 2008–2012 роках не здійснювали на території дев'яти місцевих рад Петропавлівського району:

- *Петропавлівська селищна рада:* смт. Петропавлівка, смт. Брагинівка;
- *Васильківська сільська рада:* с-ще Васильківське, с. Запоріжжя, с. Кунікова, с. Русакове, с. Сидоренко;
- *Лозівська сільська рада:* с. Лозове, с. Роздори, с. Росішки;
- *Осадченська сільська рада:* с. Осадче, с. Водяне, с. Добринька;
- *Олександропільська сільська рада:* с. Олександропіль, с. Новодмитрівка, с. Озерне, с. Товсте, с. Успенівка;
- *Самарська сільська рада:* с. Самарське, с. Васюківка, с. Лугове;
- *Троїцька сільська рада:* с. Троїцьке;
- *Українська сільська рада:* с-ще Українське, с. Василівка, с. Вереміївка, с. Зелений Гай, с. Мар'янка, с. Новоселівка, с. Новохорошевське;
- *Хорошівська сільська рада:* с. Хороше, с. Коханівка, с. Старий Колодязь.

**5.1.2 Тарифи на збір/утилізацію, відшкодування витратів і надання послуг**

Порядок формування тарифів на вивезення побутових відходів визначено постановою Кабінету Міністрів України від 26.07.2006 № 1010. До послуг належать операції поводження з побутовими відходами (збирання, зберігання, перевезення, переробка, утилізація, знешкодження та захоронення), які здійснюють у населеному пункті згідно із затвердженими органом місцевого самоврядування правилами благоустрою.

Тарифи на послуги встановлюють окремо за кожною операцією поводження з побутовими відходами та за видами побутових відходів (тверді, великогабаритні, ремонтні, рідкі, небезпечні). Одиницею калькулювання послуг під час затвердження тарифів приймають 1 м<sup>3</sup>, або 1 т (за наявності вагового обладнання) побутових відходів.

Розрахунки економічно обґрунтованих витрат на надання послуг з вивезення побутових відходів здійснюють виконавці послуг і подають їх на затвердження органам, уповноваженим здійснювати встановлення тарифів, відповідно до ст. 31 Закону України «Про житлово-комунальні послуги». Відповідно до ст. 13 Закону України «Про житлово-комунальні послуги» та Порядку визначення виконавця житлово-комунальних послуг, затвердженого Наказом Держжитлокомунгоспу № 60 від 25.04.2005, послуга з вивезення побутових відходів може бути у складі послуги з утримання будинків, споруд і прибудинкових територій або може бути виведена з квартирної плати та надаватися споживачам як окрема комунальна послуга.

Повноваження щодо регулювання (встановлення) тарифів у сфері поводження з побутовими відходами мають органи місцевого самоврядування.

За даними запитальників, визначено, що послуги з вивезення побутових відходів надають на території 13 населених пунктів субрегіону.

За попередньою інформацією, наданою суб'єктами, сформовано таблицю про затверджені тарифи на надання послуг з вивезення побутових відходів, наданою містами Павлоград, Першотравенськ, Тернівка, с. Богданівка Павлоградського району та Петропавлівською селищною радою (сmt. Петропавлівка та сmt. Брагинівка) (табл. 13).

**Таблиця 13. Тарифи на поводження з відходами у суб'єктах субрегіону**

Показники	Затверджений тариф на поводження з ТПВ, грн/м <sup>3</sup>			Затверджений тариф на захоронення ТПВ, грн/м <sup>3</sup>		
	для населення	для бюджетних організацій	для інших споживачів послуг	для населення	для бюджетних організацій	для інших споживачів в послуг
Павлоград	ІВ*	24,46	28,13	ІВ*	8,06	8,06
Тернівка	25,74	25,74	29,11	8,06	8,06	8,06
Першотравенськ	28,51	28,51	28,51	14,8	14,8	14,8
Богданівська сільська рада	73,51	40,68	-	8,06	8,06	8,06
Петропавлівська селищна рада	60,30	72,36	72,36	24,75	29,70	29,70

\*-ІВ – інформація відсутня

Інформацію щодо затвердженого тарифу на поводження з ТПВ для населення Павлограда не надано (відповідно до розрахунку тарифу, наданого КП «Затишне місто», тариф на вивезення для населення багатоквартирних житлових будинків становить 15,75 грн/м<sup>3</sup>, для населення одноквартирних житлових будинків – 21,0 грн/м<sup>3</sup>).

Середній тариф на поводження з побутовими відходами в Україні становить близько 39 грн/м<sup>3</sup>. (у т.ч за захоронення – 11,3 грн/м<sup>3</sup>). Середній тариф на поводження з ТПВ для населення становить близько 33 грн/ м<sup>3</sup> (у т.ч. за захоронення – близько 10 грн/м<sup>3</sup>).

Затверджені у містах Павлоград, Тернівка та Першотравенськ тарифи нижчі за середні в Україні та набагато нижчі за світові. Як вже зазначалося, це не дає підприємствам, що надають послуги з вивезення побутових відходів, впроваджувати сучасні технології, оновлювати парк спеціально

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

обладнаних транспортних засобів і в цілому дотримуватися технологічних норм і правил під час надання послуг.

У Павлограді вартість перевезення великогабаритних побутових відходів для населення включена до загального тарифу, для бюджетних організацій – 55,44 грн/м<sup>3</sup>, для інших споживачів – 71,51 грн/м<sup>3</sup> (у т.ч. розміщення на полігоні – 8,06 грн/м<sup>3</sup>).

Розмір плати за надані послуги з вивезення побутових відходів населенням наведено у табл. 14.

**Таблиця 14. Розмір плати за надані послуги з вивезення побутових відходів для населення**

Показники	Од. виміру, грн	Плата за надані послуги з вивезення побутових відходів
Павлоград	мешк. міс.	4,24 (багатоквартирні житлові будинки) 4,36 (одноквартирні житлові будинки)
Тернівка	м <sup>2</sup> міс.	0,04–0,23
Першотравенськ	мешк. міс.	4,16
Богданівська сільська рада	мешк. міс.	11,03
Васильківська сільська рада	мешк. міс.	5,7
Петропавлівська селищна рада	мешк. міс.	5,81

За даними Мінжитлокомунгоспу, на 25.10.2013 у середньому людина сплачує 6,5 грн на місяць.

Далі наведено інформацію щодо порядку проведення виплат за надання послуг, механізмів збору плати для населених пунктів, у яких надають послуги з вивезення побутових відходів.

**Павлоград.** Послуги з вивезення побутових відходів виключено зі складу послуги з утримання будинків, споруд і прибудинкової території. Розрахунковим періодом є календарний місяць. Нарахування за тарифами здійснюють за фактично надані послуги. Відсоток сплати наданих послуг населенням багатоквартирних житлових будинків становить 85–90%, населенням одноквартирних житлових будинків – 35–40%.

**Тернівка.** Послуга з вивезення побутових відходів для населення, яке проживає у багатоквартирних житлових будинках, входить до складу тарифу з утримання будівель, споруд і прибудинкової території. Оплату послуги здійснюють у складі послуги з утримання будівель, споруд і прибудинкових територій у касах абонентського відділу КП «Тернівське житлово-комунальне підприємство» (КП «ТЖКП») або інших платіжних установ. Населення одноквартирних житлових будинків і підприємства, установи, організації – об'єкти утворення твердих побутових відходів здійснюють оплату за надані послуги відповідно до укладених договорів за виписаними рахунками. Відсоток сплати населенням наданих послуг становить 92%, бюджетними організаціями – 100%, іншими споживачами – 99%.

**Першотравенськ.** Послуги з вивезення побутових відходів виключено зі складу послуги з утримання будинків, споруд і прибудинкової території. Плату за надані послуги нараховують щомісячно. Відсоток сплати наданих послуг у 2012–2013 роках, за даними підприємства, становить 90%, бюджетними організаціями – 100%, іншими споживачами – 90%.

**Богданівська сільська рада Павлоградського району (с. Богданівка, с. Мерцалівка, с. Самарське, с. Тельмана).** Обслуговуюча організація КП «ЖКГ» Богданівської сільської ради: обсяг наданих послуг за вивезення ТПВ включено в загальний рахунок за комунальні послуги. Юридичні та фізичні особи сплачують за надані послуги з вивезення ТПВ відповідно до рахунків і після підписання актів виконаних робіт КП «ЖКГ». Затверджений тариф на поводження з побутовими відходами становить 11,03 грн/мешк. міс. Відсоток сплати наданих послуг становить 87–92%. У загальній сумі частка сплачених послуг домашніми господарствами становить 92–94%.

**Петропавлівська сільська рада Петропавлівського району.** Послуги з вивезення побутових відходів надає ТОВ «Комунальник-2011». До листопада 2013 року послуги надавало ТОВ «ДЗС». Інформація щодо механізму збору плати за надані послуги зазначеними підприємствами не надано. Кількість укладених договорів з населенням ТОВ «ДЗС» – 1303 од. (2 551 осіб), бюджетних організацій – 10 од., інших споживачів – 74 од.

**Васильківська сільська рада Петропавлівського району.** Послуги з вивезення побутових відходів надає КП «Васильківський комбінат комунальних послуг» (КП «Васильківський ККП»), плату за вивезення побутових відходів встановлено на зборах мешканців с. Васильківське.

За інформацією, опублікованою Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 01.11.2013, у 361 населеному пункті України послуги з вивезення побутових відходів виключено зі складу послуг з утримання будинків, споруд і прибудинкової території. Моніторинг та аналіз стану розрахунків за ці послуги, проведений фахівцями Мінрегіону, демонструє, що у переважній кількості населених пунктів, які здійснили такий перехід, є поліпшення стану оплати за надані послуги, у т.ч. у населених пунктах субрегіону «Західний Донбас».

За інформацією Мінрегіону:

- у Павлограді рішення про виключення послуг з вивезення побутових відходів із послуг з утримання будинків прийнято 2009 року. Рівень проплат становить 88% (до затвердження такого рішення – 87%);
- у Першотравенську рішення про виключення послуг з вивезення побутових відходів із послуг з утримання будинків прийнято 2008 року. Рівень проплат становить 86% (до затвердження такого рішення – 78%);
- у смт. Петропавлівка рішення про виключення послуг з вивезення побутових відходів із послуг з утримання будинків прийнято 2006 року. Рівень проплат становить 72% (до затвердження такого рішення – 70%).

Необхідно зазначити, що Мінрегіон пропонує органам місцевого самоврядування продовжувати роботу щодо виключення послуги з вивезення побутових відходів зі складу послуги з утримання будинків, споруд і прибудинкової території та проводити роз'яснювальну роботу з населенням із зазначеного питання.

### ***5.1.3 Інституціональні механізми регіонального поводження з відходами на території субрегіону «Західний Донбас»***

У більшості населених пунктів субрегіону система поводження з відходами відсутня. Відповідно до вимог чинного законодавства (детальний аналіз наведено у Розділі 3 цього Звіту), у кожному населеному пункті мають надаватися послуги з вивезення побутових відходів.

Для забезпечення організації процесів надання послуг з вивезення побутових відходів у кожному населеному пункті мають бути:

- розроблені та затверджені нормативні документи на місцевому рівні, що регламентують діяльність під час надання послуг (Схема санітарного очищення населеного пункту, Програма поводження з побутовими відходами, Правила благоустрою);
- визначені та затверджені тарифи на послуги з вивезення побутових відходів;
- визначені та затверджені норми надання послуг з вивезення побутових відходів (переглядаються раз на п'ять років);
- проведено конкурс на визначення виконавця послуг з вивезення побутових відходів.

Механізм надання суб'єктами господарювання незалежно від форми їхньої власності послуг з вивезення побутових відходів у містах, селищах і селах визначено у Правилах надання послуг з вивезення побутових відходів, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070.

Далі наведено узагальнену інформацію щодо структури системи управління побутовими відходами у населених пунктах субрегіону, сформовану за даними запитальників.



**Павлоград.** Загальне керівництво об'єктами та підприємствами житлово-комунального господарства Павлограда, у т.ч. підприємством, що надає послуги з вивезення побутових відходів, здійснює управління комунального господарства та будівництва Павлоградської міської ради (далі – Управління). Управління несе відповідальність за їхній розвиток за забезпечує належне їх утримання та експлуатацію, контролює рівень та якість наданих населенню послуг відповідно до законодавства України. Управління утримується за рахунок коштів міського бюджету та має відділи: комунального господарства; реконструкції, будівництва та енергозбереження; бухгалтерського обліку та контролю.

До основних функцій Управління, відповідно до Положення про управління комунального господарства та будівництва Павлоградської міської ради, затвердженого рішенням 22 сесії Павлоградської міської ради VI скликання від 29.05.2012 №583, у сфері благоустрою та поведження з побутовими відходами належать встановлення та застосування цін і тарифів, організація роботи з питань благоустрою, забезпечення координації та контролю діяльності суб'єктами всіх форм власності та населення за дотриманням вимог законодавства.

Управління також отримує бюджетні призначення та доводить до розпорядників бюджетних коштів нижчого рівня (отримувачів бюджетних коштів) відомості про обсяги асигнувань у встановленому порядку, затверджує їхні кошториси та здійснює аналіз ефективності використання наданих коштів. Управління готує пропозиції для прийняття рішень щодо поведження з побутовими відходами та надає дозволи на експлуатацію об'єкта поведження з небезпечними відходами на території Павлограда.

Надання житлово-комунальних послуг зі збирання, вивезення твердих побутових, великогабаритних, ремонтних і рідких відходів з травня 2012 року здійснює КП «Затишне місто». Підприємство засновано 2010 року. Власник підприємства – територіальна громада Павлограда. Функції власника виконує Павлоградська міська рада. Згідно з рішенням 21 сесії VI скликання Павлоградської міської ради від 15.05.2013 № 563-21/VI КП «Затишне місто» визначено переможцем конкурсу на надання послуг з вивезення побутових відходів. Рішенням сесії міськради від 23.06.2010 № 591 підприємство також визначено виконавцем послуг з утримання об'єктів благоустрою комунальної власності. КП «Затишне місто» підпорядковане Виконавчому комітету Павлоградської міської ради. Керівництво здійснює директор підприємства.

Відповідно до інформаційного листа, наданого КП «Затишне місто», підприємство здійснює такі види робіт:

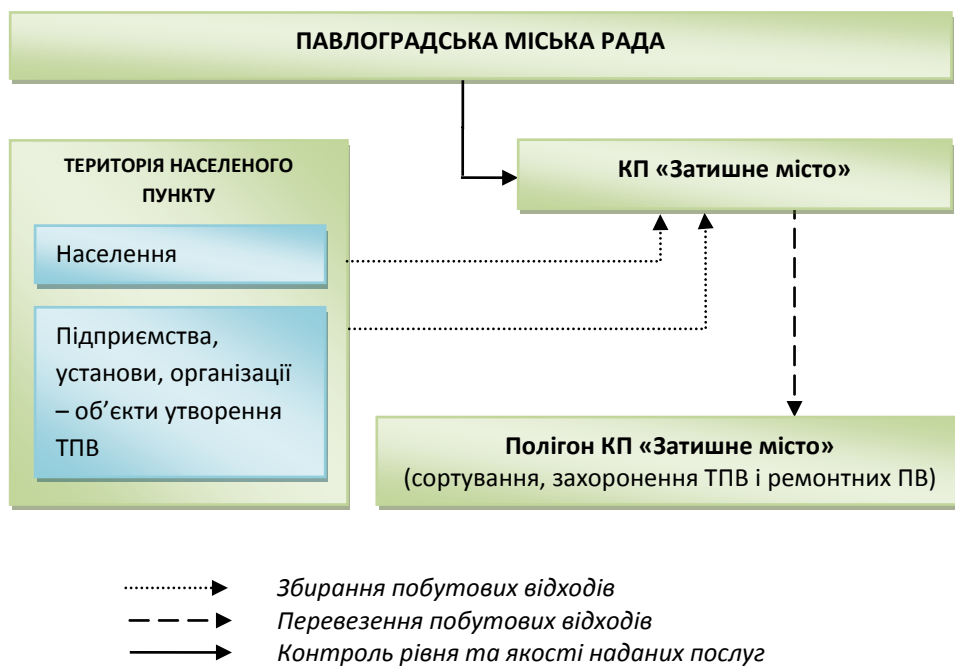
- утримання доріг і тротуарів у літній і зимовий час;
- утримання зелених насаджень загального користування (видалення та вивезення);
- озеленення (квітництво);
- утримання зливової та дренажної системи;
- утримання штучних споруд;
- утримання конструктивів і малих архітектурних форм;
- утримання пляжу;
- утримання громадських вбиралень;
- стерилізація безпритульних тварин;
- вивезення ТПВ, що утворюються у багато- та одноквартирних житлових будинках;
- вивезення великогабаритних побутових відходів;
- вивезення рідких побутових відходів;
- вивезення стихійних (несанкціонованих) звалищ;

- розміщення, захоронення (складування) ТПВ.

Прибирання прибудинкових територій здійснюють КП «Павлограджитло-сервіс» і ПП «К-П-1» (підприємства здійснюють надання послуг з утримання житлових будинків і прибудинкових територій). Відповідно до Правил благоустрою території Павлограда, затверджених рішенням сесії Виконавчого комітету Павлоградської міської ради від 06.07.2010 № 1247-66/У, підприємства, установи та організації, фізичні особи-підприємці зобов'язані утримувати у належному стані території, надані їм у встановленому порядку, у т.ч. утримувати у належному стані закріплені за ними території (відповідно до рішення сесії міськради № 58 від 26.01.2011 «Про закріплення території міста за підприємствами, організаціями та установами»).

Послуги з вивезення твердих побутових відходів фізичним та юридичним особам підприємство надає на підставі договорів. У договорах наведено обсяги надання послуг, відображено умови розрахунків замовників і виконавця послуг. Сторони договору періодично уточнюють обсяги надання послуг з вивезення ТПВ. Вивезення великогабаритних і ремонтних побутових відходів здійснюється за замовленнями. Сплата наданих послуг здійснюється одноразово, у цілому за перевезений обсяг відходів.

На рис. 13 наведено структуру міської системи поводження з побутовими відходами. Систему підпорядкування посад в організаційній структурі системи поводження з відходами у Павлограді наведено на рис. 14.



**Рисунок 13. Структура міської системи поводження з побутовими відходами у Павлограді**



**Рисунок 14. Система підпорядкування посад в організаційній структурі системи поводження з відходами у Павлограді**



## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Ведення абонентського обслуговування населення з питань надання житлово-комунальних послуг і формування рахунків-повідомлень для населення здійснює КП «Міський інформаційний розрахунковий центр».

У Павлограді затверджено Схему санітарного очищення території (розробник ЗАТ «Інститут «Дніпрокомунпроект», Дніпропетровськ, 2009 рік. У Схемі наведено розгляд варіантів і надано рекомендації щодо проектування об'єктів поводження з відходами) та Правила благоустрою території Павлограда (затверджені рішенням сесії Виконавчого комітету Павлоградської міської ради від 06.07.2010 № 1247-66/У).

**Тернівка.** Загальне керівництво об'єктами та підприємствами житлово-комунального господарства Тернівки, у т.ч. підприємством, що надає послуги з вивезення побутових відходів, здійснює Управління житлово-комунального господарства Тернівської міської ради.

Надання житлово-комунальних послуг зі збирання, вивезення твердих побутових, великогабаритних і ремонтних відходів здійснює КП «ТЖКП». Підприємство засновано 2003 року. 2007 року проведено реорганізацію через приєднання КП «Тернівське комунальне підприємство» до КП «Тернівське житлово-комунальне підприємство». Підприємство перебуває в управлінні Тернівської міської ради. Керівництво здійснює директор підприємства. КП «ТЖКП» надає послуги із забезпечення централізованого опалення, водопостачання та водовідведення, утримання будинків, споруд і прибудинкових територій. Один з видів діяльності підприємства – надання послуг з вивезення побутових відходів з території Тернівки. Підприємство також здійснює:

- прибирання прибудинкових територій (підмітання тротуарів і дворових територій, догляд за зеленими насадженнями, прибирання опалого листя, косіння зеленої зони прибудинкової території, побілка дерев і бордюрів);
- технічне обслуговування внутрішньобудинкових систем (регламентні та профілактичні роботи);
- дератизацію та дезінсекцію;
- обслуговування димовентиляційних каналів;
- поточний ремонт конструктивних елементів і внутрішньобудинкових систем;
- освітлення місць загального користування;
- прибирання та вивезення снігу, посипання прибудинкових територій протиожеледними сумішами (у зимовий період).

До складу КП «ТЖКП» входить 19 діляниць, для забезпечення санітарного очищення та благоустрою підприємство використовує такі виробничі приміщення:

1. Адміністративно-управлінський корпус, вул. Маяковського, 29.
2. Автотранспортний цех, вул. Маяковського, 29.
3. Діляниця «Зелене господарство», вул. Лермонтова, 11.

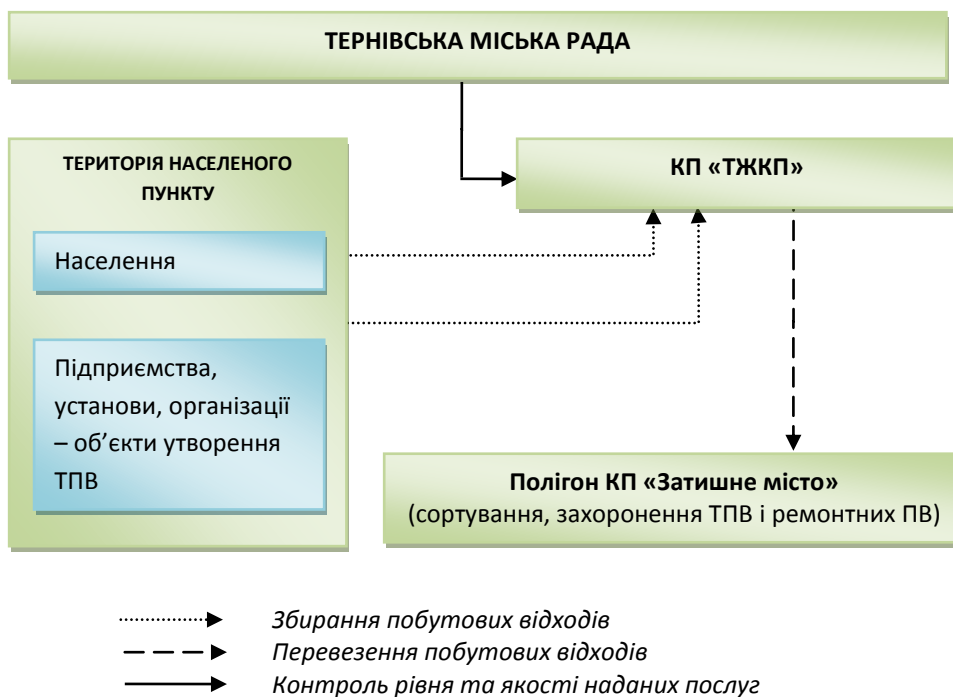
Послуги з вивезення твердих побутових відходів фізичним та юридичним особам підприємство надає на підставі договорів. У договорах наведено обсяги надання послуг, відображено умови розрахунків замовників і виконавця послуг. Кількість укладених договорів на вивезення побутових відходів і відсоток охоплення споживачів з укладання договорів наведено у табл. 15.

**Таблиця 15. Кількість укладених договорів на вивезення побутових відходів і відсоток охоплення споживачів з укладання договорів у Тернівці**

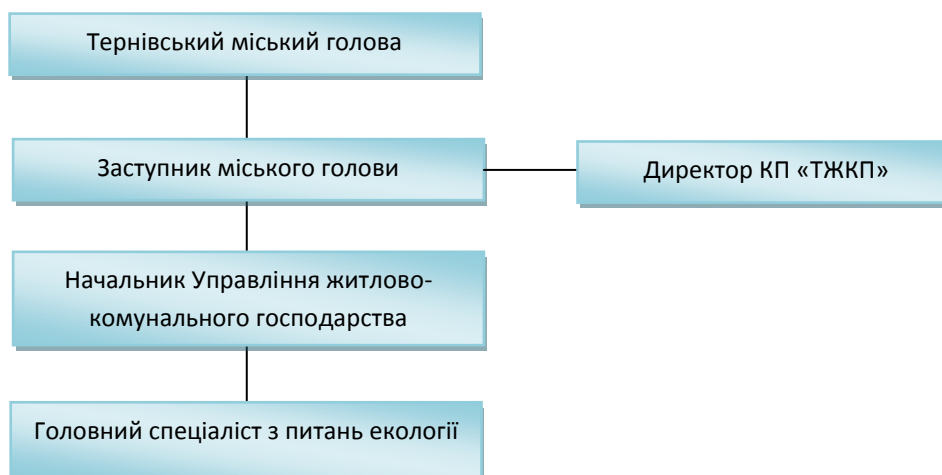
<i>Джерело утворення ТПВ</i>	<i>Кількість укладених договорів, од.</i>	<i>Охоплення з укладання договорів, %</i>
Багатоквартирні житлові будинки	9 731	98,6
Одноквартирні житлові будинки	1 524	66
Підприємства, установи, організації	212	100

Абонентське обслуговування населення з питань надання житлово-комунальних послуг і формування рахунків для населення здійснює абонентський відділ КП «ТЖКП».

На рис. 15 наведено структуру міської системи поводження з побутовими відходами. Систему підпорядкування посад в організаційній структурі системи поводження з відходами у Тернівці наведено на рис. 16.



**Рисунок 15. Структура системи поводження з побутовими відходами у Тернівці**



**Рисунок 16. Система підпорядкування посад в організаційній структурі системи поводження з відходами у Тернівці**

Рішенням 15 сесії VI скликання Тернівської міської ради від 22.12.2011 № 244-15/VI затверджено Правила благоустрою території міста. Програма поводження з побутовими відходами у Тернівці відсутня. Розроблено «Місцеву екологічну програму по м. Тернівка на період 2011–2015 роки», затверджену рішеннями Тернівської міської ради від 30.12.10 № 37-4/VI (рішення про внесення змін до екологічної програми № 83-7/VI від 15.04.2011, № 184-12/VI від 12.09.2011 і № 540-32/ VI від 26.03.2013), яка передбачає заходи щодо поводження з відходами.

Програмою передбачено:

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

- проектування та будівництво полігона ТПВ Тернівки або участь у проектуванні та будівництві регіонального полігона ТПВ;
- заходи із впровадження роздільного збирання ресурсоцінних складників ТПВ;
- оновлення контейнерного парку, придбання урн;
- оновлення парку спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів;
- проведення робіт з ліквідації несанкціонованих звалищ побутових відходів;
- поетапне впровадження планового збирання ТПВ і санітарного очищення території приватного сектора (одноквартирні житлові будинки).

Санітарне очищення території Тернівки здійснює КП «ТЖКП» відповідно до переліку затверджених заходів (із зазначенням обсягів робіт), затверджених рішенням Виконавчого комітету Тернівської міської ради від 13.03.2013 № 58 «Про затвердження заходів з утримання та ремонту об'єктів благоустрою м. Тернівка у 2013 році». Схеми санітарного очищення не затверджено.

**Першотравенськ.** У структурі муніципалітету відсутні штатні посади, які належать до управління відходами. Послуги з вивезення твердих побутових відходів надає Першотравенське міське житлово-комунальне підприємство (далі – Першотравенське МЖКП). Підприємство засновано на комунальній власності територіальної громади міста і перебуває в управлінні Першотравенської міської ради. Керівництво здійснює директор підприємства.

За даними, наведеними у Паспорті Першотравенська, на 01.12.2013 Першотравенське МЖКП здійснює такі види діяльності: збирання, очищення та розподіл води, постачання пари та гарячої води, збирання та обробку стічних вод, здавання в оренду власного нерухомого майна, організацію поховань і надання пов'язаних з ними послуг, інші спеціалізовані будівельні послуги.

У структурі Першотравенського МЖКП, окрім дільниці вивезення ТПВ і благоустрою міської території, виділено такі виробничі дільниці:

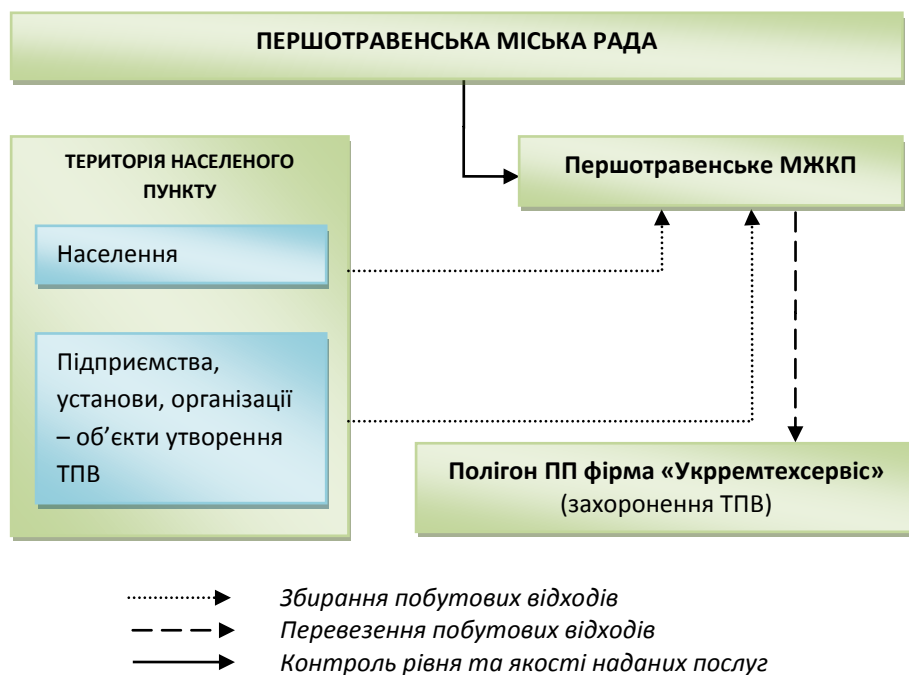
- районна дільниця водопровідних мереж;
- очисні споруди;
- дільниця електротехнічної служби;
- ритуальна служба;
- дільниця поточного ремонту;
- районна автотранспортна дільниця;
- районна дільниця комунальних котелень і теплових мереж (районна дільниця теплових мереж, районна котельня «Центральна», районна котельня «Південна»).

Послуги з вивезення твердих побутових відходів фізичним та юридичним особам підприємство надає на підставі договорів. У договорах наведено обсяги надання послуг, відображено умови розрахунків замовників і виконавця послуг. Кількість укладених договорів на вивезення побутових відходів наведено у табл. 16. Відсотка охоплення споживачів з укладання договорів не надано.

**Таблиця 16. Кількість укладених договорів на вивезення побутових відходів у Першотравенську**

<i>Джерело утворення ТПВ</i>	<i>Кількість укладених договорів, од.</i>
Населення	2 209
Бюджетні установи	49
Підприємства, установи, організації	257

Абонентське обслуговування населення з питань надання послуг з вивезення ТПВ і формування рахунків здійснює абонентський відділ Першотравенського МЖКП. На рис. 17 наведено структуру міської системи поводження з побутовими відходами.



**Рисунок 17. Структура системи поводження з побутовими відходами у Першотравенську**

У Першотравенську затверджено Правила благоустрою (рішення 8 сесії VI скликання Першотравенської міської ради № 85-8/VI від 28.04.2011) та Програму поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки (рішення 3 сесії V скликання Першотравенської міської ради № 112-3/V від 16.06.2006, до основних заходів Програми у 2009, 2010 та 2011 роках внесено зміни).

Основні завдання Програми:

- упорядкування звалищ і переведення їх у полігони;
- зменшення обсягів захоронення відходів на полігонах і звалищах;
- упровадження засобів механізації сучасного технічного рівня та оновлення контейнерного парку та парку транспортних засобів;
- упровадження системи моніторингу поводження з ТПВ і поліпшення обліку і звітності;
- забезпечення повного збирання, своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки поводження з ними тощо.

Схеми санітарного очищення у Першотравенську не затверджено.

Для забезпечення поліпшення санітарного стану населеного пункту та екологічної безпеки населення Першотравенська міська рада затвердила Програму «Збір, транспортування, переробка та утилізація твердих побутових відходів (ТПВ) у м. Першотравенськ на 2007–2012 роки».

У період з 2007 до 2009 року здійснено такі заходи цієї Програми:

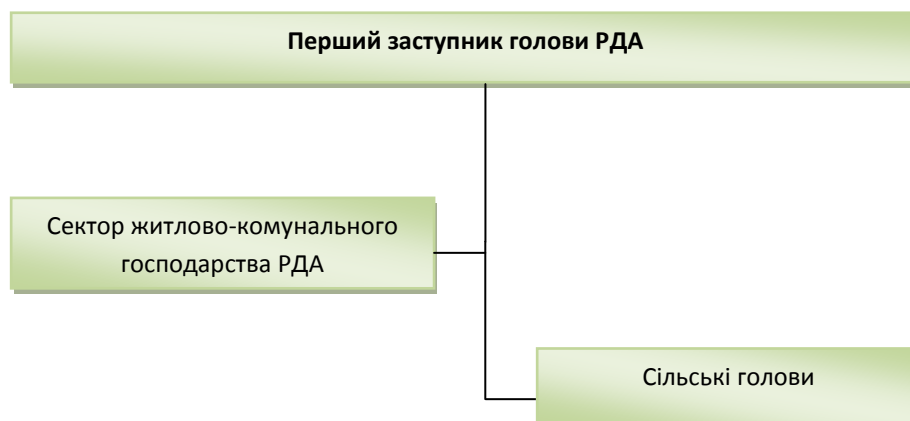
1. Проведено оновлення контейнерного парку.
2. Проведено оновлення парку спецтехніки для вивезення побутових відходів.
3. Виконано проектно-вишукувальні роботи з будівництва станції сортування, переробки та знешкодження твердих побутових відходів (роботи виконано за рахунок коштів обласного бюджету, замовник – Управління житлово-комунального господарства Дніпропетровської обласної державної адміністрації, виконавець – ТОВ «Одістек»). Проектна потужність станції – 150 тис. т/рік. Орієнтовна вартість розробки проектно-документації на будівництво цього об'єкта становить 14,0 млн грн. Проте подальші роботи не виконували.



### Павлоградський район

Управління побутовими відходами на території району здійснюють Павлоградська райдержадміністрація, виконкоми сільських рад і КП «ЖКГ» Богданівської сільської ради.

Рішенням сесії Павлоградської районної ради від 24.10.2012 № 273-24/УІ затверджено Програму поводження з твердими побутовими відходами в Павлоградському районі на 2012–2015 роки. Систему підпорядкування посад у організаційній структурі системи поводження з відходами наведено на рис. 18. Загальний обсяг фінансування сфери поводження з побутовими відходами за 2008–2012 роки становить 431,2 тис. грн.



**Рисунок 18. Система підпорядкування посад в організаційній структурі системи поводження з відходами у Павлоградському районі**

За даними запитальників, отримано узагальнену інформацію щодо механізмів поводження з побутовими відходами у кожному населеному пункті Павлоградського району.

**Богданівська сільська рада:** с. Богданівка, с. Мерцалівка, с. Самарське, с. Тельмана.

Рішенням 8 сесії VI скликання Богданівської сільської ради № 160-8/VI від 10.04.2012 затверджено Правила благоустрою населених пунктів Богданівської територіальної громади, до яких внесено програму розвитку системи поводження з відходами, затверджено місцеву екологічну програму Богданівської сільської ради на 2013 рік. Для забезпечення організації процесів надання послуг з вивезення побутових відходів ведеться розробка Схеми санітарного очищення території Богданівської сільської ради (затвердження заплановано на початку 2014 року).

Управління відходами у структурі Богданівської сільської ради здійснює КП «ЖКГ Богданівської сільської ради». Контроль якості надання послуг здійснюють депутати округу. Структуру системи поводження з побутовими відходами на території Богданівської сільської ради наведено на рис. 19.

КП «ЖКГ Богданівської сільської ради», створене органом місцевого самоврядування, надає житлово-комунальні послуги зі збирання, вивезення твердих, великогабаритних і ремонтних відходів. З 2014 року підприємство запланувало почати збирання та вивезення рідких побутових відходів. Проведено тендер на закупівлю асенізаційної машини.

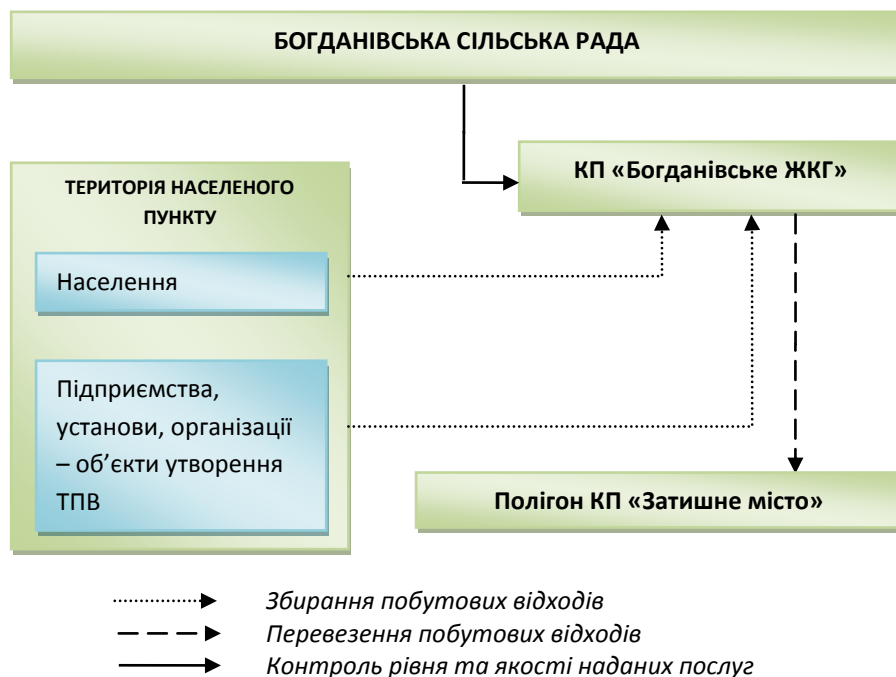
Збирання побутових відходів, що утворюються у с. Богданівці (у літній період року також здійснюють збирання та вивезення побутових відходів з території с. Самарське, с. Тельмана та с. Мерцалівка), здійснюють за валовою системою контейнерним і безконтейнерним методами. Під час використання безконтейнерного методу збирання завантажують побутові відходи у вантажні тракторні візки. Після їх заповнення побутові відходи перевантажують у сміттєвоз, який транспортує побутові відходи на полігон КП «Затишне місто» для захоронення.

Вивезення великогабаритних і ремонтних відходів здійснюють тракторними візками.

Послуги з вивезення побутових відходів надають на підставі договору. На 25 жовтня 2013 року кількість укладених договорів з населенням становить 596 шт. (30%).

Підприємство отримує кошти від надання послуг сільській раді з благоустрою території населених пунктів, а саме: здійснює поточний ремонт вуличних доріг, утримання територій, ліквідацію стихійних сміттєзвалищ.

Кошти надходять також від сплати за надання послуг з водопостачання та вивезення ТПВ населенню, фізичним і юридичним особам. Підприємство є власником і розпорядником коштів, які перебувають на його рахунку.



**Рисунок 19. Структура системи поводження з побутовими відходами на території Богданівської сільської ради**

**Богуславська сільська рада:** с. Богуслав

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Богуславської сільської ради (виконання законодавства у сфері поводження з побутовими відходами). Схеми підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, не надано.

**Булахівська сільська рада:** с. Булахівка, с. Червона Долина

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Булахівської сільської ради. Схеми підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, не надано.

**Вербківська сільська рада:** с. Вербки, с. Морозівське, с. Нові Вербки

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Установи, що відповідають за управління відходами, відсутні.

**В'язівцька сільська:** с. В'язівка, с. Веселе

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет В'язівцької сільської ради (виконання законодавства у сфері поводження з побутовими відходами). Схеми підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, не надано.

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

**Карабинівська сільська рада:** с. Карабинівка, с. Лиманське, с. Новоолександрівське, с-ще Мінеральні Води

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Карабинівської сільської ради (виконання законодавства у сфері поводження з побутовими відходами). Схеми підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, не надано.

**Кочережківська сільська рада:** с. Кочережки, с. Жолобок, с. Підлісне

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Установи, що відповідають за управління відходами, відсутні.

**Межиріцька сільська рада:** с. Межиріч, с. Домаха, с. Котовець, с-ще Новоселівське, с. Оженківка, с. Червона Нива

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Межиріцької сільської ради (виконання законодавства у сфері поводження з побутовими відходами). Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Новодачинська сільська рада:** с. Нова Дача, с. Кохівка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Новодачинської сільської ради (виконання законодавства у сфері поводження з побутовими відходами).

**Новоруська сільська рада:** с. Нова Русь, с. Зелене, с. Мар'ївка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Новоруської сільської ради. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Поперечненська сільська рада:** с. Поперечне, с. Новомиколаївське, с. Степ, с. Свідовок

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Поперечненської сільської ради. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Привовчанська сільська рада:** с. Привовчанське, с. Малоолександрівка

Рішенням Виконавчого комітету Привовчанської сільської ради від 28.03.2013 № 16 затверджено комплекс заходів щодо благоустрою населених пунктів.

Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Привовчанської сільської ради. Особи, які відповідають у структурі сільської ради за управління побутовими відходами, проводять постійну роз'яснювальну роботу з мешканцями населених пунктів щодо дотримання вимог законодавства України у сфері поводження з побутовими відходами, здійснюють контроль накопичення ТПВ на стихійних сміттєзвалищах, проводять організацію робіт з їх ліквідації. Система посад в організаційній структурі системи поводження з відходами представлена двома землевпорядниками, які підпорядковуються сільському голові.

З 03.04.2013 послуги з вивезення побутових відходів надає ПП «Орлівщанський комунальник» (с. Орлівщина, Новомосковський район, Дніпропетровська обл.). Послуги з вивезення твердих побутових відходів підприємство надає на підставі договорів. Тарифів на надання послуг з вивезення побутових відходів на території сільської ради не затверджено. Опису механізмів надання послуг підприємством не надано.

**Троїцька сільська рада:** с. Троїцьке, с. Вербове, с. Левадки

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Троїцької сільської ради



(виконання законодавства у сфері поводження з побутовими відходами). За управління ТПВ у структурі сільської ради відповідають сільський голова, секретар і землевпорядник (3 штатних одиниці).



### **Петропавлівський район**

Управління побутовими відходами на території району здійснюють КП «Васильківський ККП» і ТОВ «Комунальник-2011» (до листопада 2013 року послуги надавало ТОВ «ДЗС») відповідно до Договору про співпрацю на поводження з твердими побутовими відходами (Петропавлівська сільська рада) та Колективного договору\* (Васильківська сільська рада).

Програма поводження з побутовими відходами на території Петропавлівського району відсутня. Рішенням сесії Петропавлівської районної ради від 30.12.2010 № 25-4/VI затверджено Програму охорони навколишнього природного середовища на території Петропавлівського району, яка передбачає заходи щодо поводження з відходами.

Програмою передбачено:

- оновлення парку спеціально обладнаних транспортних засобів – придбання 2 од. асенізаційних машин, та 2 од. спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення ТПВ (орієнтовні обсяги фінансування – 1 085,0 тис. грн, кошти обласного бюджету);
- виготовлення проектно-кошторисної документації на будівництво полігонів ТПВ і будівництво полігонів на території району (орієнтовні обсяги фінансування – 7 810,0 тис. грн, кошти місцевого та державного бюджетів);
- ліквідацію несанкціонованих звалищ (орієнтовні обсяги фінансування – 500 тис. грн/рік, кошти місцевого бюджету).

За даними запитальників, отримано узагальнену інформацію щодо механізмів поводження з побутовими відходами у кожному населеному пункті Петропавлівського району.

**Петропавлівська селищна рада:** смт. Петропавлівка, смт. Брагинівка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. З листопада 2013 року послуги з вивезення побутових відходів надає ТОВ «Комунальник-2011». Інформації про визначення ТОВ «Комунальник-2011» виконавцем послуг, порядок та обсяги надання послуг не надано.

**Брагинівська сільська рада:** с. Брагинівка, с. Богдано-Вербки, с. Зелений Гай, с. Нововербське, с. Олександрівка, с. Сонцеве, с. Шевченка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. У структурі сільської ради відсутні штатні посади, що відповідають за управління побутовими відходами.

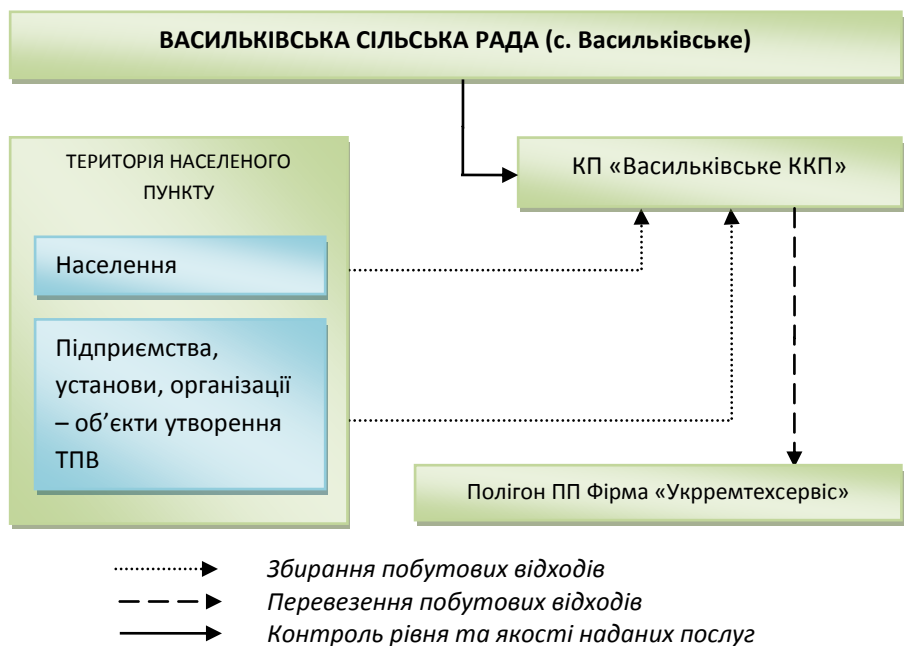
**Васильківська сільська рада:** с-ще Васильківське, с. Запоріжжя, с. Кунінова, с. Русакове, с. Сидоренко

Управління відходами у структурі Васильківської сільської ради здійснює КП «Васильківський комбінат комунальних послуг». Підприємство комунальної форми власності підпорядковане Васильківській сільській раді. Структуру системи поводження з побутовими відходами на території Васильківської сільської ради наведено на рис. 20.

КП «Васильківський ККП» створено органом місцевого самоврядування, надає такі житлово-комунальні послуги:

- забір, очищення та постачання питної води;
- відведення та очищення стічних вод;
- надання послуг з вивезення побутових відходів.





**Рисунок 20. Структура системи поводження з побутовими відходами на території Васильківської сільської ради**

**Дмитрівська сільська рада:** с. Дмитрівка, с. Бажани, с. Кардаші, с. Відродження, с. Олефірівка, с. Чумаки

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

Виконавчий комітет сільської ради затвердив Програму охорони навколишнього середовища на території Дмитрівської сільської ради на 2013–2013 роки. Інформації щодо наявності передбачених Програмою заходів щодо поводження з відходами не надано.

**Лозівська сільська рада:** с. Лозове, с. Роздори, с. Росішки

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Миколаївська сільська рада:** с. Миколаївка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Осадченська сільська рада:** с. Осадче, с. Водяне, с. Добринька

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Олександропільська сільська рада:** с. Олександропіль, с. Новодмитрівка, с. Озерне, с. Товсте, с. Успенівка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Петрівська сільська рада:** с. Петрівка, с. Катеринівка, с. Маломиколаївка, с. Мар'їна Роща, с. Новопрічепилівка

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Управління відходами здійснює Виконавчий комітет Петрівської сільської ради. У структурі сільської ради управління відходами здійснює сільський голова.

**Самарська сільська рада:** с. Самарське, с. Васюківка, с. Лугове

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Троїцька сільська рада:** с. Троїцьке

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Українська сільська рада:** с-ще Українське, с. Василівка, с. Вереміївка, с. Зелений Гай, с. Мар'янка, с. Новоселівка, с. Новохорошевське

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

**Хорошівська сільська рада:** с. Хороше, с. Коханівка, с. Старий Колодязь

Організаційна структура системи поводження з відходами відсутня. Системи вивезення не організовано. Схема підпорядкування посад, які належать до управління ТПВ, відсутня.

## 5.2 Опис наявної системи утворення та збору ТПВ у субрегіоні

### 5.2.1 Система виробничих підприємств і організацій санітарного очищення, дислокація їх і структура управління

Надання послуг зі збирання та вивезення твердих, великогабаритних і ремонтних відходів на території населених пунктів субрегіону здійснюють сім підприємств – п'ять комунальної та два приватної форм власності.

Інформації про організацію системи вивезення рідких побутових відходів – систему виробничих підприємств, дислокацію тощо суб'єкти субрегіону не надали. Територія більшості населених пунктів не охоплена послугами зі збирання та вивезення побутових відходів.

За узагальненими даними запитальників, близько 75% населення субрегіону охоплено послугами з вивезення побутових відходів (населення великих міст субрегіону – Павлограда, Першотравенська та Тернівки).

Найгірший показник охоплення послугами з вивезення побутових відходів у населених пунктах Павлоградського та Петропавлівського районів (табл. 17).

**Павлоград.** Послуги з вивезення побутових відходів надає комунальне підприємство «Затишне місто», засноване 2010 року. Надає послуги з вивезення твердих, великогабаритних і ремонтних побутових відходів. Інформації щодо дислокації виробничих об'єктів підприємства не надано.

**Таблиця 17. Рівень охоплення населення субрегіону «Західний Донбас» послугами з вивезення побутових відходів**

Показники	Відсоток охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів, %
Павлоград	100
Тернівка	92
Першотравенськ	100
Павлоградський район	≈5
Петропавлівський район	≈5

У період з 2010 до 2013 року послуги з вивезення побутових відходів надавали три приватні підприємства – ТОВ «Будцентр Плюс», ТОВ «Павлоградавтотранс» і ТОВ «Ремондіс Україна». З початку 2012 року послуги з вивезення побутових відходів надавало ТОВ «Павлоградавтотранс», з травня 2012 року донині – КП «Затишне місто». Інформації щодо обсягів надання послуг за період з 2010 до 2012 року від ТОВ «Будцентр Плюс», ТОВ «Павлоградавтотранс» і ТОВ «Ремондіс Україна» не надано.

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Далі у Звіті наведено інформацію щодо обсягів надання послуг КП «Затишне місто» за період з червня до грудня 2012 року. За визначений період обсяг надання послуг з вивезення ТПВ з території Павлограда становив 89,28 тис. м<sup>3</sup>.

Захоронення ТПВ, великогабаритних і ремонтних побутових відходів, що утворюються в Павлограді, здійснюють на полігоні, який обслуговує КП «Затишне місто».

**Тернівка.** Послуги з вивезення побутових відходів надає комунальне підприємство «Тернівське житлово-комунальне підприємство», засноване 2003 року. Надає послуги з вивезення твердих, рідких, великогабаритних і ремонтних побутових відходів. Щорічний обсяг надання послуг з вивезення ТПВ становить близько 37–38 тис. м<sup>3</sup>, рідких побутових відходів – від 13 до 18 тис. м<sup>3</sup>, великогабаритних і ремонтних – 7–8 тис. м<sup>3</sup>.

Захоронення ТПВ, великогабаритних і ремонтних побутових відходів, що утворюються у Павлограді, здійснюють на полігоні, який обслуговує КП «Затишне місто» (Договір № 4 про надання послуг з розміщення твердих побутових відходів від 01.10.2012). КП «Тернівське житлово-комунальне підприємство» власними транспортними засобами доставляє ТПВ на полігон. Оплату за послуги з розміщення ТПВ здійснюють щомісяця на підставі рахунків, сформованих за фактом приймання відповідного обсягу побутових відходів.

**Першотравенськ.** Послуги з вивезення побутових відходів надає Першотравенське МЖКП, засноване 2003 року. Надає послуги з вивезення твердих побутових відходів. За даними запитальника, обсяги збирання та вивезення ремонтних і великогабаритних побутових відходів враховують у загальному обсязі ТПВ. У супроводжувальному листі від Першотравенського МЖКП зазначено, що збирання та вивезення цих видів побутових відходів не здійснюють. Щорічний обсяг надання послуг з вивезення ТПВ становить близько 52 тис. м<sup>3</sup>.

Захоронення ТПВ, що утворюються у Першотравенську, здійснюють на міському сміттєзвалищі (послуги з приймання ТПВ надає Приватне підприємство фірма «Укрремтехсервіс»).

**Павлоградський район.** Послуги з вивезення ТПВ на території Павлоградського району надають на території тільки трьох селищних рад (Богданівська, Булахівська та Привовчанська). На території 11-ти сільських рад збирання та вивезення твердих побутових відходів не здійснюють.

Послуги з вивезення твердих побутових відходів на території Богданівської сільської ради надає КП «ЖКГ Богданівської сільської ради», засноване 2005 року. Надає послуги з вивезення твердих побутових відходів з території с. Богданівки (у літній період також с. Самарське, с. Мерцалівка та с. Тельмана). Послуги з вивезення твердих побутових відходів на території Булахівської та Привовчанської сільських рад з початку 2013 року надає ПП «Орлівщанський комунальник», засноване 2007 року. Надає послуги з вивезення твердих побутових відходів з території трьох населених пунктів (с. Булахівка, с. Привовчанське та с. Малоолександрівка). Інформація щодо місць захоронення ТПВ, які транспортує ПП «Орлівщанський комунальник» з території цих сільських рад, відсутня.

На території інших населених пунктів Павлоградського району послуги з вивезення побутових відходів не надають. Виробничі підприємства відсутні.

**Петропавлівський район.** За попередніми даними, послуги з вивезення ТПВ на території Петропавлівського району надають на території тільки смт. Петропавлівка, смт. Брагинівка та смт. Васильківське. На території інших населених пунктів збирання та вивезення твердих побутових відходів не здійснюють.

Послуги з вивезення твердих побутових відходів на території смт. Петропавлівка та смт. Брагинівка надає приватне підприємство – ТОВ «ДЗС». Інформації щодо обсягів надання послуг не надано. Послуги з вивезення твердих побутових відходів на території смт. Васильківське надає комунальне підприємство «Васильківський ККП», засноване 2000 року. Щорічний обсяг надання послуг з вивезення ТПВ становить близько 150–160 м<sup>3</sup>.

### 5.2.2 Утворення побутових відходів

Наявна в населених пунктах субрегіону система поводження з відходами не дає змоги надати фактичні дані щодо обсягів утворення побутових відходів. За даними запитальників, річний об'єм утворених і перевезених ТПВ становить 180,751 тис. м<sup>3</sup> на рік. Щоденний обсяг ТПВ – 495,21 м<sup>3</sup> на рік (табл. 18). Ці значення не відображають фактичних обсягів надання послуг.

**Таблиця 18. Кількість ТПВ, зібраних і перевезених підприємствами 2012 року, м<sup>3</sup>/рік**

Показники	Разом	у т.ч. комунальними	у т.ч. з часткою комунальної власності	у т.ч. приватними
Павлоград	89 280,24*	89 280,24*	0	0
Тернівка	37 109,8	37 109,8	0	0
Першотравенськ	5 1705	51 705	0	0
Павлоградський район	2 500	2 500	0	0
Петропавлівський район	156	156	0	0
<b>Субрегіон разом</b>	<b>180 751,04</b>	<b>180 751,04</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* за період з червня до грудня 2012 р.

Норми надання послуг з вивезення побутових відходів затверджено тільки у чотирьох населених пунктах субрегіону. Відповідно до вимог чинного законодавства норми надання послуг з вивезення побутових відходів мають бути визначені та затверджені у кожному населеному пункті для проведення розрахунків обсягів надання послуг з вивезення, переробки та захоронення побутових відходів (у одиницях об'єму або одиницях маси) під час формування та затвердження тарифів на надання послуг. Норми мають переглядатися раз на п'ять років.

**Павлоград.** Рішенням Виконавчого комітету Павлоградської міської ради № 556 від 27.05.2009 затверджено Правила з організації збирання перевезення, переробки та утилізації побутових відходів на території Павлограда та норми їх утворення (табл. 19). Встановлені цим рішенням норми для кількох джерел утворення нижчі за мінімальні. Варто зазначити, що використання норм, нижчих за мінімальне значення, може призвести до збитковості підприємств, які надають послуги з вивезення побутових відходів у населеному пункті.

**Тернівка.** Рішенням Виконавчого комітету Тернівської міської ради № 210 від 16.06.2010 затверджено норми надання послуг з вивезення побутових відходів. Показники середньодобових і середньорічних обсягів утворення ТПВ, затверджених як норми надання послуг з вивезення побутових відходів, відповідають мінімальним нормам надання послуг, наведеним у Додатку 2 Постанови Кабінету Міністрів України № 1070 від 08.12.2010.

**Першотравенськ.** Рішенням Виконавчого комітету Першотравенської міської ради від 16.05.2007 № 236 встановлено норми утворення твердих побутових відходів, розроблені згідно з Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства від 10.01.2006 № 7 (не діє). Норми мали бути переглянуті 2012 року.

**Павлоградський і Петропавлівський райони.** У населених пунктах Павлоградського району норми надання послуг затверджено тільки для с. Богданівки (рішення виконкому № 9 від 25.04.2012). Норми встановлено за розрахунками Павлоградського міськвиконкому.

В інших населених пунктах Павлоградського району та в усіх населених пунктах Петропавлівського району, за даними запитальників, норми надання послуг з вивезення побутових відходів не затверджено. Наявність затвердженої норми, відповідно до вимог чинного законодавства, обов'язкова.

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

**Таблиця 19. Затверджені норми надання послуг з вивезення твердих побутових відходів у Павлограді та Першотравенську (найменування джерел утворення наведено відповідно до тексту затверджених рішень відповідних органів місцевого самоврядування)**

№ пор.	Джерело утворення	Розрахункова одиниця	Середньорічна норма накопичення відходів, м <sup>3</sup> Норми утворення побутових відходів для Павлограда на 2009–2013 рр.	Норма утворення ТПВ на розрахункову одиницю на рік (середня), м <sup>3</sup> Норми накопичення ТПВ для населення, організацій і підприємств Першотравенськ, 2007 р.
1.	I. Упорядковані будинки	-	-	-
1.1	З повною або частковою наявністю центрального опалення, газу, водопроводу, каналізації, зі сміттєпроводом або без нього (тільки Першотравенськ)	1 мешканець	-	1,75
1.2	Упорядковані житлові будинки без сміттєпроводу (тільки Павлоград)	1 мешканець	1,75	-
2.	II. Неупорядковані будинки (тільки Першотравенськ)	-	-	-
2.1	Без водопроводу, каналізації, з місцевим опаленням і готуванням їжі на плитах:	-	-	-
	- з газовим опаленням	1 мешканець	-	1,75
	- з опаленням на твердому паливі	1 мешканець	-	1,955
3.	III. Будинки приватного сектора з присадибною ділянкою (тільки Першотравенськ)	-	-	-
	- з газовим опаленням	1 мешканець	-	1,8
	- з опаленням на твердому паливі	1 мешканець	-	1,955
4.	Житлові будинки індивідуальної забудови (тільки Павлоград)	1 мешканець	1,8	-
5.	Готелі	1 місце	-	1,25
6.	Гуртожиток		-	0,7
7.	Санаторій, пансіонат, будинок відпочинку		-	1,65
8.	Лікувально-профілактичні установи:	-	-	-
	- лікарні	1 місце	0,98	0,9
	- поліклініки	1 відвідування	0,02	0,028
9.	Склади	1 кв. м площі	0,06	0,057
10.	Адміністративні та громадські організації та установи	1 робоче місце	0,3	0,35
11.	Навчальні заклади:	-	-	-
	- дитячі дошкільні заклади	1 учень	0,3	-
	- вищі та середні навчальні заклади	1 учень	0,1	0,125 (вищі, середні спец.) 0,11 (школи)
	- профтехучилища, ліцеї, школи-інтернати	1 учень	0,5	0,575 (школа-інтернат) 0,525 (профтехучилище)
12.	Підприємства торгівлі:	-	-	-
	- магазини промислових товарів	1 кв. м торг. площі	0,25	0,475
	- магазини продуктових товарів	1 кв. м торг. площі	0,45	-
	- ринки	1 кв. м торг. площі	0,44 (прод., речові, мішані)	0,5
13.	Підприємства побутового обслуговування	1 робоче місце	1,04	1,1
14.	Вокзал, автовокзал	1 кв. м пасажирської площі	0,58 (залізничний вокзал)	0,62
15.	Підприємства громадського харчування:	-	-	-
	- ресторан	1 місце	-	2,3 (без відбору харч. прод.)
	- кафе, їдальні	1 місце	0,8	0,805 (без відбору харч. прод.)
16.	Культурно-просвітницькі заклади (кінотеатр, палац культури, бібліотеки)	1 місце	0,23	0,23 (видовищні установи)
17.	Кемпінг, автостоянка	1 кв. м площі	-	0,045
18.	Пляжі		-	0,09

З використанням цих затверджених норм проводять розрахунки необхідної кількості обладнання для збирання та спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів, кількості персоналу для забезпечення санітарного очищення конкретного населеного пункту тощо.

Щороку у населених пунктах спостерігається тенденція до збільшення обсягів утворення побутових відходів у зв'язку з використанням великої кількості пакувальних матеріалів. Таким чином, у багатьох населених пунктах затверджена норма не відповідає фактичним обсягам утворення побутових відходів. Для визначення фактичних обсягів утворення побутових відходів у населених пунктах субрегіону в рамках реалізації проекту проведено науково-дослідну роботу за темою «Визначення (корегування) норм надання послуг з вивезення побутових відходів на території субрегіону «Західний Донбас» (Павлоград, Першотравенськ, Тернівка, територія Богданівської сільської ради)» (виконавець ТОВ «УкрНДІкомунпрект», Харків). Відповідно до результатів досліджень затверджені у населених пунктах норми не відповідають фактичним обсягам утворення твердих побутових відходів. Норми, затверджені раніше, нижчі, ніж отримані за результатами натурних вимірювань.

### **5.2.3 Морфологічний склад твердих побутових відходів, що утворюються у населених пунктах субрегіону**

За даними літературних джерел і досвіду аналогічних робіт, проведених національними експертами Проекту у багатьох населених пунктах України, до складу побутових відходів залежно від джерела утворення та сезону року може входити в середньому до 45% харчових відходів, близько 20% паперу, 15% різних видів полімерів, від 8 до 20% скла, від 1,5 до 5% деревини та чорних металів тощо за середньої вологовмісткості близько 45–55% і щільності 200 кг/м<sup>3</sup>.

Для визначення фактичного морфологічного складу побутових відходів, що утворюються на території суб'єктів субрегіону «Західний Донбас», проведено дослідження з визначення їхнього морфологічного складу (виконавець ТОВ «УкрНДІкомунпроект», Харків). Дослідження проведено на прикладі модельних об'єктів, визначених суб'єктами субрегіону.

Під час досліджень визначено морфологічний склад твердих побутових відходів у контейнерах у населених пунктах Павлограда, Першотравенська і Тернівки та відходів, що доставляються сміттєвозами на об'єкти поводження з відходами (полігон КП «Затишне місто», куди надходять тверді побутові відходи з Павлограда, Тернівки та с. Богданівки, та сміттєзвалище ПП фірма «Укрремтехсервіс», куди надходять відходи з Першотравенська).

Відповідно до наявної системи збирання та вивезення відходів у цих населених пунктах визначення морфологічного складу відходів у контейнерах здійснено за такими схемами:

- у Павлограді – у контейнерах багатоквартирних житлових будинків з наявністю всіх видів благоустрою (9 контейнерів) і на підприємствах, в установах, організаціях – об'єктах утворення відходів (9 контейнерів, у т.ч. 4 контейнери, встановлені на ринку, 4 контейнери – на підприємствах торгівлі (промтоварні магазини), 1 – в лікувально-профілактичному закладі);
- у Першотравенську – у контейнерах багатоквартирних житлових будинків з наявністю всіх видів благоустрою (8 контейнерів);
- у Тернівці – у житловій забудові (2 контейнери багатоквартирних житлових будинків і 2 контейнери одноквартирних житлових будинків) і на підприємствах, в установах, організаціях – об'єктах утворення відходів (2 контейнери).

Всього здійснено сортування у 32 контейнерах.

Визначення дослідження морфологічного складу твердих побутових відходів, що доставляються сміттєвозами на об'єкти поводження з відходами, проведено за такими схемами:

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

- на полігон КП «Затишне місто» – здійснено сортування ТПВ, що доставляються сміттєвозами з Павлограда, Тернівки (за трьома категоріями джерел утворення – багатоквартирні житлові будинки з наявністю всіх видів благоустрою, одноквартирні житлові будинки та підприємства, установи, організації), та з с-ща Богданівки (за двома категоріями – одноквартирні житлові будинки та підприємства, установи, організації);
- на міське сміттєзвалище ПП фірма «Укрремтехсервіс» – з Першотравенська (за трьома категоріями джерел утворення – багатоквартирні житлові будинки з наявністю всіх видів благоустрою, одноквартирні житлові будинки та підприємства, установи, організації).

Морфологічний склад ТПВ у контейнерах і ТПВ, що доставляються сміттєвозами на об'єкти поводження з відходами, за результатами проведення вимірювань в осінній сезон 2013 року наведено у табл. 20 і табл. 21.

Визначення морфологічного складу великогабаритних відходів через проведення натурних вимірювань не проведено. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 10.12.08 № 1070 до великогабаритних відходів належать тверді відходи, розміри яких перевищують 50x50x50 см, що не дозволяє розміщувати їх у контейнерах обсягом до 1,1 м<sup>3</sup>. У табл. 20 наведено їхній орієнтовний морфологічний склад. Відповідно до вимог статті 35-1 Закону України «Про відходи» збирання великогабаритних відходів необхідно здійснювати окремо від інших видів побутових відходів на спеціальних майданчиках із твердим покриттям або в контейнерах об'ємом більше 8 м<sup>3</sup> і перевозити спеціальними транспортними засобами для перевезення великогабаритних відходів або звичайним вантажним транспортом.

**Таблиця 20. Орієнтовний склад великогабаритних твердих побутових відходів**

<i>Складники великогабаритних ТПВ</i>	<i>Вміст, %</i>
Деревина (меблі, дошки, фанера)	60
Керамічні матеріали та вироби (листоє скло, сантехніка)	15
Метал (металеві компоненти електричного та електронного обладнання тощо)	10
Папір і картон (великогабаритні пакувальні матеріали)	6
Гума, шкіра, вироби зі змішаних матеріалів	5
Полімери	4

Таблиця 21. Морфологічний склад ТПВ у контейнерах населених пунктів субрегіону «Західний Донбас» (осінній сезон)

Населений пункт	Частка компонента у складі ТПВ, % за масою															Середня щільність, кг/м <sup>3</sup>	
	Харчові відходи	Папір і картон	Полімери, у т.ч.			Скло	Чорні метали	Кольорові метали	Текстиль	Дерево	Небезпечні відходи	Кістки, шкіра, гума	Упаковка комбінована (TetraPak)	Залишок, у т.ч.			
			PET	LDPE та PEHD	інші види полімерів									Дрібне будівельне сміття, каміння	Вуличний змет		Інше
<b>ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА</b>																	
<b>Багатоквартирні житлові будинки</b>																	
Павлоград	20,6	11,5	1,5	6,0	5,1	10,5	0,4	0,2	1,7	0,3	0,7	1,2	0,3	2	33,9	5,0	120,38
Першотравенськ	39,6	6,4	3,0	7,2	3,7	18,9	0,6	0,5	6,4	0,3	0,5	0,9	0,8	6	10,7	0,0	120,75
Тернівка	26,5	3,2	4,8	6,4	0,5	19,6	0,7	0,1	0,6	1,1	0,0	7,7	0,6	15,8	8,2	4,3	88,25
Середнє:	29,2	8,5	2,5	6,6	4,0	15,0	0,5	0,3	3,5	0,4	0,5	1,8	0,6	5	21,4	2,8	117,15
<b>Одноквартирні житлові будинки</b>																	
Павлоград	21,5	4,3	3,8	5,1	2,4	18,9	1,2	0,3	4,7	1,1	0,8	4,2	1,0	3,9	25,3	1,4	-
Першотравенськ	22,4	6,9	6,6	6,5	4,8	21,1	0,7	0,5	4,5	4,6	0,9	9,2	0,5	4,0	6,9	0,0	-
Тернівка	10,1	9,8	2,3	7,7	0,0	24,4	0,4	0,2	1,6	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	18,7	24,1	108,37
Середнє:	18,0	7,0	4,3	6,4	2,4	21,5	0,8	0,3	3,6	1,9	0,6	4,7	0,5	2,6	17,0	8,5	-
<b>СЕРЕДНЄ</b>	<b>26,5</b>	<b>8,1</b>	<b>2,9</b>	<b>6,5</b>	<b>3,6</b>	<b>16,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>3,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>2,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,5</b>	<b>20,3</b>	<b>4,2</b>	<b>-</b>
<b>ПІДПРИЄМСТВА, УСТАНОВИ, ОРГАНІЗАЦІЇ -- ОБ'ЄКТИ УТВОРЕННЯ ТПВ</b>																	
Ринки	13,3	17,1	1,1	12,4	1,1	9,8	0,4	0,1	6,8	0,5	0,8	0,9	0,3	0,0	33,2	2,3	57,30
Підприємства торгівлі (промтоварний магазин)	8,9	30,4	2,4	13,0	5,1	9,5	0,9	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	1,5	0,2	25,2	1,6	80,92
Лікувально-профілактичні заклади (лікарня)	19,3	10,8	2,2	3,5	12,0	1,5	0,2	0,0	0,9	0,0	9,1	0,0	1,0	0,0	37,5	2,2	90,15



Таблиця 22. Морфологічний склад ТПВ, що доставляються сміттєвозами на об'єкти поводження з відходами з населених пунктів субрегіону «Західний Донбас» (осінній сезон)

Населений пункт/Джерела утворення ТПВ	Частка компонента у складі ТПВ, % за масою																Середня щільність, кг/м куб.
	Харчові відходи	Папір і картон	Полімери, у т.ч.			Скло	Чорні метали	Кольорові метали	Текстиль	Дерево	Небезпечні відходи	Кістки, шкіра, гума	Упаковка комбінована (TetraPak)	Залишок, у т.ч.			
			PEТ	LDPE та PELD	інші види полімерів									Дрібне будівельне сміття, каміння	Вулчичий змет	Інше	
<b>ПОЛІГОН КП «Затишне місто»</b>																	
<b>ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА</b>																	
<b>Багатоквартирні житлові будинки</b>																	
Павлоград	19,9	5,5	5,5	6,5	2,6	23,2	1,5	0,4	5,0	1,2	0,6	3,4	1,1	2,9	19,4	1,5	473,86
Тернівка	16,4	6,8	4,4	5,0	3,1	20,0	1,6	0,5	5,5	3,1	1,0	4,4	1,1	5,5	19,8	1,9	190,56
Середнє:	17,8	6,2	4,8	5,6	2,9	11,4	1,5	0,4	5,3	2,3	0,8	4,0	1,1	4,4	19,7	1,7	303,88
<b>Одноквартирні житлові будинки</b>																	
Павлоград	21,5	4,3	3,8	5,1	2,4	18,9	1,2	0,3	4,7	1,1	0,8	4,2	1,0	3,9	25,3	1,4	260,83
Тернівка	15,4	8,9	4,3	6,1	4,4	17,9	1,3	0,3	5,3	1,4	1,3	3,5	0,5	5,4	23,4	0,6	328,95
с. Богданівка	11,0	7,5	3,6	6,6	5,3	15,9	1,6	0,3	6,6	2,7	2,5	5,3	0,4	4,9	24,2	1,5	153,75
Середнє:	14,7	7,0	3,8	6,1	4,4	17,2	1,4	0,3	5,8	2,0	1,8	4,6	0,6	4,8	24,3	1,2	224,32
<b>СЕРЕДНЄ</b>	<b>15,9</b>	<b>6,7</b>	<b>4,2</b>	<b>5,9</b>	<b>3,8</b>	<b>18,7</b>	<b>1,5</b>	<b>0,4</b>	<b>5,6</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>	<b>4,4</b>	<b>0,8</b>	<b>4,6</b>	<b>22,5</b>	<b>1,4</b>	<b>254,92</b>
<b>ПІДПРИЄМСТВА, УСТАНОВИ, ОРГАНІЗАЦІЇ – ОБ'ЄКТИ УТВОРЕННЯ ТПВ</b>																	
Павлоград	19,5	11,3	3,8	6,2	2,1	17,4	1,2	0,5	1,8	1,0	2,6	4,2	1,6	2,3	24,6	0,1	208,33
Тернівка	12,1	12,2	3,4	6,2	3,3	18,4	1,3	0,5	4,3	2,2	3,2	4,2	1,0	3,3	24,1	0,3	78,33
с. Богданівка	15,6	6,4	3,8	6,3	3,7	12,0	1,8	0,2	4,4	1,3	0,7	4,3	0,2	6,7	30,6	2,0	133,75
<b>СЕРЕДНЄ</b>	<b>16,7</b>	<b>10,3</b>	<b>3,7</b>	<b>6,2</b>	<b>2,8</b>	<b>16,3</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>	<b>3,1</b>	<b>1,4</b>	<b>2,3</b>	<b>4,2</b>	<b>1,1</b>	<b>3,6</b>	<b>26,0</b>	<b>0,6</b>	<b>157,19</b>
<b>Середній морфологічний склад ТПВ, що доставляються сміттєвозами на полігон КП «Затишне місто»:</b>	<b>16,1</b>	<b>7,6</b>	<b>4,1</b>	<b>6,0</b>	<b>3,6</b>	<b>18,2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,4</b>	<b>5,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>4,3</b>	<b>0,8</b>	<b>4,4</b>	<b>23,3</b>	<b>1,2</b>	<b>231,92</b>

СТРАТЕГІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»

Населений пункт/Джерела утворення ТПВ	Частка компонента у складі ТПВ, % за масою															Середня щільність, кг/м куб.	
	Харчові відходи	Папір і картон	Полімери, у т.ч.			Скло	Чорні метали	Кольорові метали	Текстиль	Дерево	Небезпечні відходи	Кістки, шкіра, гума	Упаковка комбінована (TetraPak)	Залишок, у т.ч.			
			PET	LDPE та PEHD	інші види полімерів									Дрібне будівельне сміття, каміння	Вуличний змет		Інше
<b>ПОЛІГОН ПП Фірма «Укрремтехсервіс»</b>																	
<b>ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА</b>																	
Багатоквартирні житлові будинки	24,6	10,0	5,3	8,3	4,9	17,0	0,6	0,9	12,9	1,7	0,6	2,0	0,9	0,4	6,0	3,7	180,00
Одноквартирні житлові будинки	22,4	6,9	6,6	6,5	4,8	21,1	0,7	0,5	4,5	4,6	0,9	9,2	0,5	4,0	6,9	0,0	106,89
<b>СЕРЕДНЄ</b>	<b>23,5</b>	<b>8,5</b>	<b>5,9</b>	<b>7,4</b>	<b>4,9</b>	<b>19,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>8,7</b>	<b>3,2</b>	<b>0,8</b>	<b>5,6</b>	<b>0,7</b>	<b>2,2</b>	<b>6,4</b>	<b>1,9</b>	<b>150,76</b>
<b>ПІДПРИЄМСТВА, УСТАНОВИ, ОРГАНІЗАЦІЇ – ОБ'ЄКТИ УТВОРЕННЯ ТПВ</b>																	
Підприємства	3,3	21,8	3,3	18,6	2,3	9,4	0,1	0,1	5,4	0,6	3,7	5,1	0,3	3,8	22,2	0,0	158,67
Середній морфологічний склад ТПВ, що доставляються сміттєвозами на полігон ПП фірма «Укрремтехсервіс»:	17,9	12,5	5,1	10,8	4,2	16,0	0,5	0,5	8,3	2,2	1,6	4,9	0,6	2,4	10,9	1,6	153,02
Морфологічний склад ТПВ, що доставляються сміттєвозами на об'єкти поводження з відходами з населених пунктів субрегіону «Західний Донбас»	16,6	9,0	4,4	7,4	3,7	17,5	1,2	0,4	6,0	2,0	1,6	4,5	0,8	3,8	19,7	1,3	208,91

**5.2.4 Збирання та вивезення побутових відходів**

У сфері поводження з побутовими відходами населених пунктів субрегіону «Західний Донбас» система збирання та перевезення побутових відходів – одна з найменш розвинених. Збирання побутових відходів здійснюють тільки у 13 населених пунктах (табл. 23).

**Таблиця 23. Перелік населених пунктів субрегіону «Західний Донбас», у яких надають послуги зі збирання та вивезення побутових відходів**

Показники	Назва підприємства	Форма власності	Рік заснування	З якого року надають послуги
Павлоград	КП «Затишне місто»	Комунальна	2010	2012
Тернівка	КП «Тернівське житлово-комунальне підприємство»	Комунальна	2003	ІВ
Першотравенськ	Першотравенське міське житлово-комунальне підприємство	Комунальна	2010	ІВ
<b>ПАВЛОГРАДСЬКИЙ РАЙОН</b>				
Богданівська сільська рада				
с. Богданівка с. Самарське с. Мерцалівка с. Тельмана	КП «ЖКГ Богданівської сільської ради»	Комунальна	2005	ІВ
Булахівська сільська рада				
с. Булахівка	ПП «Орлівщанський комунальник»	Приватна	2007	2013
Привовчанська сільська рада				
с. Привовчанське с. Малоолександрівка	ПП «Орлівщанський комунальник»	Приватна	2007	2013
<b>ПЕТРОПАВЛІВСЬКИЙ РАЙОН</b>				
Петропавлівська селищна рада				
смт. Петропавлівка смт. Брагинівка	ТОВ «Комунальник-2011», (до листопада 2013 р. – ТОВ «ДЗС»)	Приватна	ІВ	ІВ
Васильківська селищна рада				
с. Васильківське	КП «Васильківський ККП»	Комунальна	2000	ІВ

Прим.: «ІВ» – скор. «інформація відсутня»

Збирання здійснюють контейнерним і безконтейнерним методами. Безконтейнерний метод застосовують у місцях, де обмежена можливість проїзду спеціально обладнаних для вивезення твердих побутових відходів транспортних засобів та їх маневрування, наприклад, у районах індивідуальної житлової забудови. За цим методом збирання та завантаження ТПВ у сміттєвоз здійснюють безпосередньо мешканці будинків.

Вивезення твердих побутових відходів, що утворюються у багатоквартирних житлових будинках з наявністю всіх видів благоустрою Павлограда, Першотравенська і Тернівки, здійснюють щоденно. Вивезення ТПВ, що утворюються у багато- та одноквартирних житлових будинках за відсутності одного, двох або всіх видів благоустрою визначених 13 населених пунктів, здійснюють з періодичністю раз на тиждень.

За контейнерним методом ТПВ збирають у частині житлової забудови Павлограда, Першотравенська, Тернівки та на території с. Богданівки Богданівської сільської ради Павлоградського району. Контейнерну систему збирання використовують також на підприємствах, установах, організаціях – об'єктах утворення ТПВ.

Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерів несуть їхні власники або балансоутримувачі. Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерних майданчиків,

чистоту і порядок навколо них, якість надання послуг споживачам – фізичним особам несе власник або балансоутримувач житлового фонду. Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерних майданчиків, чистоту і порядок навколо них, якість надання послуг споживачам – юридичним особам несе споживач.

Таким чином, субрегіональна система збирання та перевезення твердих побутових відходів надає споживачам послуги з використанням таких операцій:

- збирання та тимчасове зберігання ТПВ;
- завантаження ТПВ у спеціально обладнані транспортні засоби, прибирання території;
- перевезення ТПВ на об'єкти поводження з відходами.

Послуги надають за змішаною планово-регулярною системою – частину відходів збирають за планово-подвірною, частину – за планово-поквартирною системами.

За планово-подвірною системою зібрані в контейнери побутові відходи перевозять на об'єкти поводження з відходами для подальшого захоронення їх. Планово-поквартирна система не передбачає наявності контейнерів, а споживачі самостійно завантажують побутові відходи у сміттєвоз, що прибуває за графіком.

### **Збирання твердих побутових відходів**

Нині та території субрегіону для збирання ТПВ у житловій забудові експлуатують 1 165 металевих контейнерів для тимчасового зберігання твердих побутових відходів ємністю 1,1 та 0,75 м<sup>3</sup>. Рівень зношеності контейнерів від 30 до 80%. У районах багатоповерхової забудови ТПВ збирають у 1 061 контейнер, у районах індивідуальної житлової забудови (одноквартирні житлові будинки) – тільки 104 контейнери (табл. 24, рис. 21).

Необхідно зазначити, що використання контейнерів ємністю 0,75 м<sup>3</sup>, не обладнаних кришками, призводить до надлишкового зволоження відходів атмосферними опадами у контейнерах та, як наслідок, додаткове ущільнення їх. Такі властивості впливають на роботу спеціально обладнаних транспортних засобів – можуть стати причиною несправності маніпуляторів.

**Таблиця 24. Контейнерне господарство для збирання ТПВ у житловій забудові населених пунктів субрегіону**

Показники	Кількість контейнерів для збирання твердих побутових відходів, встановлених у житловій забудові, од.			Зношеність контейнерів, %
	1,1 м <sup>3</sup>	0,75 м <sup>3</sup>	інші	
Павлоград	396	181	0	50
Тернівка	273	6	1	80
Першотравенськ	26	194	0	30
Павлоградський район	0	88	0	ІВ
Петропавлівський район	ІВ	ІВ	ІВ	ІВ
<b>Субрегіон разом</b>	<b>695</b>	<b>469</b>	<b>1</b>	-

Прим.: «ІВ» – скор. «інформація відсутня»



**Рисунок 21. Контейнерні майданчики (житлова забудова), Павлоград**

Для збирання ТПВ, що утворюються на підприємствах, установах організаціях цих населених пунктів також використовують контейнери ємністю 1,1 та 0,75 м<sup>3</sup>. Всього на підприємствах, установах, організаціях – об'єктах утворення побутових відходів встановлено 514 контейнерів (табл. 25).

**Таблиця 25. Контейнерне господарство, од.**

Показники	Кількість контейнерів для збирання твердих побутових відходів, встановлених на підприємствах, установах, організаціях
Павлоград	374
Тернівка	40
Першотравенськ	66
Павлоградський район	34
Петропавлівський район	ІВ
<b>Субрегіон разом</b>	<b>514</b>

Прим.: «ІВ» – скор. «інформація відсутня»

У Тернівці збирання та вивезення ТПВ здійснюють щоденно, відповідно до затверджених графіків за двома маршрутами (маршрут № 1 – 36 майданчиків, маршрут № 2 – 40 майданчиків). КП «ТЖКП» здійснює дезінфекцію контейнерів і майданчиків (двічі на тиждень) та спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів (раз на тиждень). Дезінфекцію здійснюють розчином хлорного вапна. Міють контейнери на спеціальному майданчику на вул. Східній. Балансоутримувач контейнерів – КП «ТЖКП».

Всього на території Тернівки експлуатують 76 майданчиків з твердим покриттям для збирання та тимчасового зберігання ТПВ (у т.ч. 50 майданчиків обгороджені бетонними парканами) (рис. 22).



Рисунок 22. Контейнерні майданчики, Тернівка

**Збирання великогабаритних і ремонтних побутових відходів**

Збирання та вивезення великогабаритних і ремонтних відходів на території субрегіону здійснюють тільки на території Павлограда, Тернівки, Першотравенська та с. Богданівки. Збирання великогабаритних і ремонтних побутових відходів, що утворюються у Павлограді (житлова забудова), Тернівки і на території Богданівської сільської ради, здійснюють окремо насипом на контейнерних майданчиках, розташованих на прибудинковій території без використання контейнерів.

Для вивезення великогабаритних і ремонтних ТПВ, що утворюються на території Тернівки, використовують трактор ЮМЗ-6.

Як вже було зазначено, у Першотравенську, за даними запитальника, обсяги збирання та вивезення ремонтних і великогабаритних побутових відходів враховують у загальному обсязі ТПВ. У супроводжувальному листі від Першотравенського МЖКП зазначено, що їх збирання та роздільне збирання не здійснюють, а обсяги не обліковують.

Таким чином, для подальших розрахунків іноземних експертів рекомендовано прийняти, що у Першотравенську здійснюють збирання твердих, великогабаритних і ремонтних відходів. Тверді великогабаритні та ремонтні відходи збирають насипом на контейнерних майданчиках. Обсяги зібраних і вивезених відходів не обліковують.

На території населених пунктів Петропавлівського району збирання та вивезення великогабаритних і ремонтних відходів не здійснюють (табл. 26).

**Таблиця 26. Збирання великогабаритних і ремонтних побутових відходів**

Показники	Обсяги збирання великогабаритних та ремонтних побутових відходів ТПВ, м <sup>3</sup> /рік			Кількість майданчиків, од.	Кількість контейнерів, од.
	2012	2011	2010		
Павлоград				130	0
Тернівка				0	0
Першотравенськ	0	0	0	0	0
Павлоградський район	250	220	200	0	0
Петропавлівський район	0	0	0	0	0
<b>Субрегіон разом</b>	<b>14 752</b>	<b>7 593</b>	<b>8 092</b>	<b>130</b>	<b>0</b>

**Надання послуг з вивезення рідких побутових відходів**

**Павлоград.** Для збирання рідких побутових відходів, що утворюються у будинках за відсутності централізованого водопостачання та каналізації, власники обладнують вигрібні ями, у яких здійснюють зберігання рідких побутових відходів. Вивезення рідких побутових відходів здійснює



## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

виконавець послуг (КП «Затишне місто») у терміни, обумовлені договорами або заявками споживачів (відповідно до Правил мірою заповнення вигрібної ями, але не рідше як раз на 6 місяців). Інформації щодо обсягів надання послуг з вивезення рідких побутових відходів і кількості укладених договорів не надано.

**Тернівка.** Вивезення рідких побутових відходів здійснює КП «ТЖКП». Інформацію щодо обсягів надання послуг наведено в Розділі 5.2.5.

**Васильківська сільська рада.** Вивезення рідких побутових відходів, що утворюються у житлових будинках за відсутності централізованого водопостачання та каналізації, здійснює КП «Васильківський ККП». Вивезення здійснюють на очисні споруди Першотравенська (Першотравенське МЖКП).

### **Роздільне збирання ресурсоцінних складників побутових відходів**

Контейнери для роздільного збирання ресурсоцінних компонентів встановлено тільки у Першотравенську. На території населеного пункту встановлено 72 контейнери ємністю 1,1 м<sup>3</sup> (1 100 л) для роздільного збирання паперу (36 одиниць) і скла (36 одиниць). Інформація щодо обсягів утворення ресурсоцінних складників і періодичності їх вивезення відсутня.

За даними обстеження контейнерних майданчиків визначено, що велику кількість контейнерів, встановлених на території населеного пункту, не використовують для збирання ресурсоцінних складників (рис. 23).

У 2007–2009 роках було також придбано 460 пластикових контейнерів для роздільного збирання, які планували використовувати в одноквартирних житлових будинках. На 01.11.2013 ці контейнери не використовують.



**Рисунок 23. Майданчики для роздільного збирання ТПВ, Першотравенськ**

### **Збирання специфічних видів побутових відходів**

До специфічних видів побутових відходів належать:

- батареї та акумулятори;
- відходи електричного та електронного обладнання;
- відпрацьовані транспортні засоби;
- фарби та хімікати побутового призначення;
- продукти садівництва, наприклад, пестициди та добрива;
- медичні відходи, утворювані населенням;
- люмінесцентні лампи;
- інші небезпечні предмети, утворювані в домогосподарствах.

У Тернівці збирання відпрацьованих батарейок здійснюють Всеукраїнська екологічна ліга спільно з НМЦ «Екологічні ініціативи», ВДС «Екологічна варта» за підтримки Тернівської міської ради. Встановлено контейнер на території торговельного центру «Маяк». Проводять інформування мешканців.

За даними запитальників, на території інших населених пунктів субрегіону «Західний Донбас» збирання та видалення специфічних видів побутових відходів не здійснюють.

Контейнерів для роздільного збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів не встановлено, відсутня організація збирання відходів електричного та електронного обладнання відповідно до вимог чинного законодавства.

#### **Відходи лікувально-профілактичних закладів (медичні відходи)**

Це всі види відходів, які утворюються в лікувально-профілактичних закладах, крім відходів, що утворюються на підприємствах хіміко-фармацевтичного виробництва, в аптеках та аптечних пунктах, а також здійснення медичних процедур на дому: тверді, рідкі та зібрані газоподібні речовини, матеріали і предмети лікувально-профілактичної (медичної) діяльності, яка включає діагностику, спостереження, лікування, профілактику і полегшення страждань людини, а також пов'язані із цим дослідження, у т.ч. наукові.

**Тернівка.** На території населеного пункту розташовані 1 лікарня та 4 поліклініки. КЗ «Тернівська центральна міська лікарня» Дніпропетровської обласної ради»: медичні вироби разового застосування з пластичних мас, які надходять до закладу (шприц, система, катетер тощо – далі «вироби»), дезінфікують із застосуванням дезінфікуючих засобів. Після дезінфекції відповідальна особа збирає вироби у поліетиленові мішки та складає у приміщенні, яке має обмежений доступ. Надалі вироби передають ФОП Парфьонов Ю.А. відповідно до договору № 01-01-40. Біологічні відходи на безоплатній основі передають КЗ «Павлоградська міська лікарня № 4» ДОР» відповідно до Договору про співпрацю.

Центр первинної медико-санітарної допомоги Тернівки: усі медичні вироби підлягають дезінфекції з дотриманням концентрації робочого розчину та часу знезараження. Після дезінфекції голки медичні та скарифікатори утилізують за допомогою деструктора та спалювача голок. Вироби з полімерів складають у спеціальні контейнери й тимчасово зберігають у спеціально відведеному місці до передачі ФОП Парфьонов Ю.А. для утилізації. Вивезення побутових відходів, що утворюються у лікувально-профілактичних закладах Тернівки, здійснює КП «ТЖКП» відповідно до договору.

**Богданівська сільська рада.** На території Богданівської сільської ради медичні відходи утворюють амбулаторії сімейної медицини. Збирання медичних відходів амбулаторії здійснюють у загальні контейнери.

Джерела утворення медичних відходів, кількість розрахункових одиниць та обсяги медичних відходів, що утворюються на території суб'єктів субрегіону, наведено у табл. 27.



Таблиця 27. Дані щодо утворення відходів лікувально-профілактичних закладів

Показники	Лікарні				Поліклініки				Фельдшерсько-акушерські пункти			
	Загальна кількість, од.	Кількість розрахункових одиниць	Розрахункова одиниця	Обсяг утворення медичних, од. вим./рік	Загальна кількість, од.	Кількість розрахункових одиниць	Розрахункова одиниця	Обсяг утворення медичних, од. вим./рік	Загальна кількість, од.	Кількість розрахункових одиниць	Розрахункова одиниця	Обсяг утворення медичних, кг/рік
Павлоград	6	825	1 ліжка	1 570,5	3	ІВ	1 відвідування	94	0	0	1 відвідування	0
Тернівка	1	162		ІВ	4	2 168		ІВ	0	0		0
Першотравенськ	1	253		ІВ	3	321		ІВ	0	0		0
Павлоградський район	ІВ	ІВ		ІВ	8	10 100		ІВ	20	17 886		ІВ
Петропавлівський район	2	13		ІВ	2	10 568		ІВ	11	29 645		50
<b>Субрегіон разом</b>	<b>10</b>	<b>1 253</b>	-	<b>1 570,5</b>	<b>20</b>	<b>23 157</b>	-	<b>94</b>	<b>31</b>	<b>47 531</b>	-	<b>50</b>

Прим.: «ІВ» – скор. «інформація відсутня»

### 5.2.5 Інформація про підприємства, що надають послуги з вивезення побутових відходів

Як уже було зазначено, збирання побутових відходів здійснюють тільки у 13 населених пунктах субрегіону. У цих населених пунктах система збирання та перевезення твердих побутових відходів надає послуги споживачам, виконуючи такі традиційні операції: збирання та тимчасове зберігання твердих побутових відходів, завантаження твердих побутових відходів у сміттєвози і прибирання територій, перевезення твердих побутових відходів на місце їх захоронення.

За своїм складом ця система змішана і сьогодні складається з таких основних компонентів:

- планово-подвірна система збирання твердих побутових відходів;
- планово-поквартирна (побудинкова) система збирання твердих побутових відходів.

Планово-подвірна система збирання побутових відходів – система, за якою зібрані в контейнери тверді побутові відходи перевозять на захоронення. Планово-поквартирна система збирання побутових відходів – система, яка не передбачає наявності контейнерів, а споживач самостійно завантажує побутові відходи у сміттєвоз, що прибуває за графіком.

Треба зазначити, що підприємства субрегіону використовують велику кількість застарілих спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів, переважно з боковим завантаженням. Використання такої техніки має певні вади порівняно з автотранспортом із заднім завантаженням:

- додаткові операції в роботі співробітників;
- розсіпання відходів під час пересування, захоплення та перекидання контейнера, що спричинює забруднення території та необхідність додаткового прибирання.

Перевантажувальні станції на території суб'єктів субрегіону відсутні.

#### Павлоград, КП «Затишне місто»

Послуги зі збирання та перевезення твердих побутових відходів надає КП «Затишне місто» відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070 і Правил з організації збирання, перевезення, переробки та утилізації побутових відходів на території Павлограда, затверджених рішенням Виконавчого комітету Павлоградської міської ради № 556 від 27.05.2009.

На послуги з вивезення твердих побутових відходів діють тарифи, затверджені рішенням Виконавчого комітету Павлоградської міської ради. Для збирання та перевезення твердих побутових відходів у Павлограді використовують 14 спеціально обладнаних транспортних засобів російського та українського виробництва (рис. 24). Перелік транспортних засобів та їхні технічні характеристики наведено у табл. 28. Загальна вартість пального, витраченого підприємством 2012 року, становить 506,36 тис. грн.

**Таблиця 28. Перелік спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів КП «Затишне місто»**

Шасі	Марка навісного устаткування	Рік випуску	Об'єм кузова, м <sup>3</sup>	Рівень зношеності, %	Витрата пального, л/100 км
МАЗ 6303 АЗ	КО 427-90	2012	22	10	26,4
МАЗ 5337	КО 435-01	2005	16,5	50	23
МАЗ 533702-240	КО 435	2007	16,5	40	23
МАЗ 533702-240	КО 435	2008	16,5	35	23
ГАЗ 3307	КО 413	2003	8,8	55	31,5
ГАЗ 3307	КО 413	2003	7,5	55	31,5
ГАЗ 3307	КО 4403	2002	7,5	57	31,5
ГАЗ 5319	КО 413	1992	6	60	28

ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Шасі	Марка навісного устаткування	Рік випуску	Об'єм кузова, м <sup>3</sup>	Рівень зношеності, %	Витрата пального, л/ 100 км
МАЗ 5551	КО 413	1990	7,5	65	28
ГАЗ 53	КО 413	1991	7	63	28
ГАЗ 5314	КО 413	1992	3	60	28
ЗИЛ ММЗ 555	КО 413	1975	5,5	80	37
ГАЗ 53	КО 413	1990	1В	65	25



Рисунок 24. Транспортні засоби для вивезення ТПВ, які використовує КП «Затишне місто»

На підприємстві згідно зі штатним розкладом працює 81 співробітник (табл. 29). У загальній структурі підприємства виділено два підрозділи, співробітники яких провадять діяльність, пов'язану з наданням послуг у сфері поводження з відходами.

Таблиця 29. Чисельність працюючих КП «Затишне місто»

Посада	Кількість осіб
<b>Вивезення побутових відходів</b>	
Водій	12
Вантажник	16
Контролер з благоустрою	2
Електрогазозварник	1
<b>Полігон</b>	
Машиніст бульдозера	1
Помічник машиніста	1
Підсобний робітник	2
Сторож	4
<b>Інше</b>	
Господарська діяльність	42
<b>Всього на підприємстві</b>	<b>81</b>

**Тернівка, КП «Тернівське житлово-комунальне підприємство»**

Послуги зі збирання та перевезення твердих побутових відходів це підприємство надає відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070 та рішення Виконавчого комітету Тернівської міської ради від 28.03.2007 № 149 «Про визначення виконавця житлово-комунальних послуг у житловому фонді». Обсяг надання послуг з вивезення побутових відходів наведено у табл. 30.

**Таблиця 30. Обсяг надання послуг з вивезення побутових відходів у Тернівці КП «ТЖКП»**

Показник	Обсяг надання послуг з вивезення побутових відходів, м <sup>3</sup> на рік		
	2010	2011	2012
Обсяг вивезення ТПВ	38 790	37 885,4	37 109,8
Обсяг рідких побутових відходів	1 775,4	1 802,9	1 330,2
Обсяг великогабаритних і ремонтних відходів	7 892	7 373	7 039

Для збирання та перевезення твердих побутових відходів у Тернівці використовують 4 спеціально обладнаних транспортні засоби (рис. 25). Перелік транспортних засобів та їхні технічні характеристики наведено у табл. 31. Загальна вартість пального, витраченого підприємством 2012 року, становить 444,9 тис. грн.

**Таблиця 31. Перелік спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів КП «ТЖКП»**

Шасі	Марка навісного устаткування	Рік випуску	Об'єм кузова, м <sup>3</sup>	Рівень зношеності, %	Витрата пального, л/100 км
МАЗ-533702	КО-426Н	2009	18	68,3	22,68
КаМАЗ-53215	МКМ 45	1990	20	43,9	30,3
КаМАЗ-53235	МКМ 45	2004	20	100	31,81
ЮМЗ-6	-	1984	5	100	6,1

**Рисунок 25. Транспортні засоби для вивезення ТПВ, які використовує КП «ТЖКП»**

У загальній структурі підприємства виділено два підрозділи, співробітники яких провадять діяльність, пов'язану з наданням послуг у сфері поводження з відходами (згідно зі штатним розкладом – 12 співробітників) (табл. 32).

**Таблиця 32. Чисельність працюючих КП «ТЖКП»**

Посада	Кількість осіб	Оклад, грн/міс.	Оклад, грн/год
Начальник ділянки	1	2799	-
Заступник начальника автоцеху	1	2312	-
Робітник з благоустрою	6	1328	-
Водій сміттєвоза	3	-	14,87
Тракторист	1	-	9,7
<b>Разом на підприємстві</b>	<b>12</b>	-	-

Систему підпорядкування посад КП «ТЖКП», діяльність яких пов'язана з наданням послуг з вивезення побутових відходів, наведено на рис. 26.

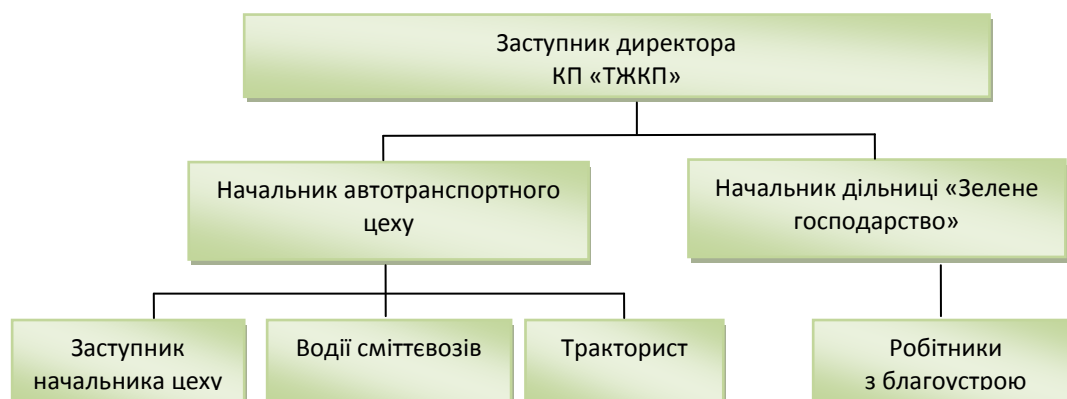


Рисунок 26. Система підпорядкування посад КП «ТЖКП»

### Першотравенськ, Першотравенське МЖКП

Послуги зі збирання та перевезення твердих побутових відходів це підприємство надає відповідно до рішення Виконавчого комітету Першотравенської міської ради від 27.11.2009 № 298 «Про визначення виконавця послуг зі збирання та вивезення побутових відходів у Першотравенську». Обсяг надання послуг з вивезення твердих побутових відходів наведено у табл. 33.

Таблиця 33. Обсяг надання послуг з вивезення побутових відходів у Першотравенську Першотравенським МЖКП

Показник	Обсяг надання послуг з вивезення твердих побутових відходів, м <sup>3</sup> на рік		
	2010	2011	2012
Обсяг вивезення ТПВ	52 318	52 627	51 705
Обсяг рідких побутових відходів	0	0	0
Обсяг великогабаритних і ремонтних відходів	0	0	0

Затверджений тариф на послуги з вивезення побутових відходів (включає витрати на збирання, перевезення та розміщення) для всіх категорій споживачів становить 28,51 грн/м<sup>3</sup>. Вартість розміщення 1 м<sup>3</sup> ТПВ на міському сміттєзвалищі (Приватне підприємство фірма «Укрремтехсервіс») становить 14,80 грн.

Для збирання та перевезення твердих побутових відходів у Першотравенську використовують два спеціально обладнані транспортні засоби вітчизняного виробництва (рис. 27 а, б). Для збирання та вивезення побутових відходів у одноквартирних житлових будинках використовують трактор МТЗ 80-82 з причепом (ємність 8 м<sup>3</sup>). Перелік транспортних засобів та їхні технічні характеристики наведено у табл. 34. Загальна вартість пального, витраченого підприємством 2012 року, становить 467 тис. грн.

Таблиця 34. Перелік спеціально обладнаних транспортних засобів для вивезення побутових відходів Першотравенським МЖКП

Шасі	Марка навісного устаткування	Рік випуску	Об'єм кузова, м <sup>3</sup>	Рівень зношеності, %	Витрата пального, л/100 км
МАЗ 533702	-	2008	16	23	25,5
ГАЗ 3309-352	КО-413	2007	7,5	63	22





Рисунок 27 а, б. Транспортні засоби для вивезення ТПВ, які використовує Першотравенське МЖКП

На підприємстві згідно зі штатним розкладом працюють 24 співробітники (табл. 35).

Таблиця 35. Чисельність працюючих на Першотравенському МЖКП

<i>Посада</i>	<i>Кількість осіб</i>	<i>Оклад, грн/міс.</i>
Начальник ділянки	1	2 731
Майстер ділянки	1	2 256
Робітник з благоустрою	16	1 893
Водій автотранспортних засобів	5	2 308–2 146
Прибиральник	1	1 491
<b>Разом на підприємстві</b>	<b>24</b>	-

#### **Павлоградський і Петропавлівський райони**

На території Павлоградського та Петропавлівського району послуги з вивезення ТПВ надають чотири підприємства.

#### **Богданівська сільська рада, КП «ЖКГ Богданівської сільської ради»**

Копії рішення, відповідно до якого підприємством надають послуги з вивезення побутових відходів на території населеного пункту, не надано. Обсяг надання послуг з вивезення твердих побутових відходів наведено у табл. 36.

**Таблиця 36. Обсяг надання послуг з вивезення побутових відходів на території Богданівської сільської ради, КП «ЖКГ Богданівської сільської ради»**

Показник	Обсяг надання послуг з вивезення твердих побутових відходів, м <sup>3</sup> на рік		
	2010	2011	2012
Обсяг вивезення ТПВ	2 000	2 150	2 500
Обсяг великогабаритних і ремонтних відходів	200	220	250

Для збирання та перевезення твердих побутових відходів використовують один спеціально обладнаний транспортний засіб вітчизняного виробництва (шасі ГАЗ, рівень зношеності 10%, витрата пального – 17 л/100 км, інші характеристики не надано) і трактор (причеп ПТС-4) (рис. 27).

**Рисунок 28. Транспортні засоби для вивезення ТПВ, які використовує КП «Богданівське «ЖКГ»**

Інформацію про загальну вартість пального, витраченого підприємством 2012 року, не надано. На підприємстві згідно зі штатним розкладом працюють шість співробітників. Копії штатного розкладу не надано.

**Таблиця 37. Чисельність працюючих КП «ЖКГ Богданівської сільської ради»**

Посада	Кількість осіб	Оклад, грн/міс.
Керівник	1	1 147
Головний бухгалтер	1	1 147
Слюсар	1	1 147
Тракторист	2	1 147
Водій	1	750
<b>Разом на підприємстві</b>	<b>6</b>	-

**Петропавлівська сільська рада, ТОВ «ДЗС»**

На території Петропавлівської сільської ради (сmt. Петропавлівка і сmt. Брагинівка) послуги з вивезення твердих побутових відходів надає ТОВ «Комунальник-2011». Інформації щодо надання послуг з вивезення побутових відходів ТОВ «Комунальник-2011» не надало.

До листопада 2013 року збирання та вивезення ТПВ з території сmt. Петропавлівка та сmt. Брагинівка здійснювало ТОВ «ДЗС». Збирання здійснювали за безконтейнерним методом. Для забезпечення збирання та вивезення ТОВ «ДЗС» залучало орендований транспортний засіб (власник – Петропавлівська селищна рада, шасі ГАЗ-3307, об'єм – 8 м<sup>3</sup>, інших характеристик не надано). Чисельність співробітників на підприємстві – 12 осіб.

**Васильківська сільська рада, КП «Васильківський комбінат комунальних послуг»**

КП «Васильківський ККП» надає послуги з вивезення побутових відходів на території с. Васильківське. Спеціально обладнані транспортні засоби на підприємстві відсутні.

Збирання ТПВ здійснюється безконтейнерним методом. Для забезпечення збирання та вивезення ТПВ з території с. Васильківське КП «Васильківський ККП» залучає орендований транспортний засіб ФОП Богун.

Вивезення та розміщення ТПВ здійснюють на міському сміттєзвалищі Першотравенська (послуги надає Приватне підприємство фірма «Укрремтехсервіс»).

До 2007 року чисельність працівників на підприємстві становила вісім осіб. З 2007 року діяльність, пов'язану з наданням послуг у сфері поводження з відходами, провадить один співробітник (директор підприємства).

#### **ПП «Орлівщанський комунальник»**

Інформації щодо наявності транспортних засобів та їхніх характеристик, штатного розкладу ПП «Орлівщанський комунальник» не надало.

### **5.3 Утилізація, обробка та видалення відходів**

#### **5.3.1 Полігони та звалища для захоронення побутових відходів**

На території субрегіону «Західний Донбас», за даними запитальників, розташовано 52 сміттєзвалища загальною площею 57,6 га, 50 з яких не відповідають нормам екологічної безпеки. Наявні також два закриті звалища загальною площею 1,3 га, які не діють.

Кількість перевантажених сміттєзвалищ становить 17 (33%) одиниць, а 50 одиниць (96%) не відповідають нормам екологічної безпеки (табл. 38). Роботу з паспортизації, рекультивациі та санації полігонів і звалищ майже не проводять (узагальнені дані запитальників наведено у табл. 35–37).

На території субрегіону 38 сміттєзвалищ, які потребують паспортизації (2012 року фактично паспортизовано лише одне сміттєзвалище – КП «Затишне місто»). Паспортизації потребують 73% загальної кількості їх. Найбільша кількість полігонів або звалищ, які потребують паспортизації, – у Петропавлівському районі (42% загальної кількості у субрегіоні, 100% загальної кількості у районі)(табл. 39).

Рекультивациі потребують 28 сміттєзвалищ. Фактично рекультивовано одне сміттєзвалище. 26 сміттєзвалищ потребують санації. Фактично 2012 року не було сановано жодного об'єкта.

Через неналежну систему поводження з твердими побутовими відходами, особливо у невеликих населених пунктах субрегіону (відсутність 100% охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів, неналежну організацію та контроль операцій тощо), щорічно виявляють несанкціоновані звалища.

Всього на території субрегіону налічується 353 од. несанкціонованих звалищ загальною площею 33 га та орієнтовним обсягом близько 200 тис. м<sup>3</sup> відходів (табл. 40). Найбільші звалища розташовано та території Булахівської сільської ради Павлоградського району, а також Дмитрівської та Хорошівської сільських рад Петропавлівського району. Проводиться робота з ліквідації цих несанкціонованих звалищ. За період з 2008 до 2012 року фактично ліквідовано 452 несанкціонованих звалища орієнтовною площею 27 га та орієнтовним обсягом 14 тис. м<sup>3</sup>.

Необхідно зазначити, що цю інформацію сформовано виключно за даними запитальників, наданих суб'єктами субрегіону.



Таблиця 38. Полігони та звалища побутових відходів на території субрегіону

Показники	Загальна кількість полігонів і звалищ, од.			Закриті полігони та звалища, які не діють, од.		Загальна площа полігонів і звалищ, га		
	Всього	у т.ч. перевантажені	у т.ч. не відповідають нормам екологічної безпеки	Кількість, од.	Площа, га	Всього	у т.ч. перевантажені	у т.ч. не відповідають нормам екологічної безпеки
Павлоград	1	0	0*	0	0	8	0	0
Тернівка	0	0	0	0	0	0	0	0
Першотравенськ	1	0	0	0	0	0	0	0
Павлоградський район	28	17	28	2	1,3	21	11,28	21
Петропавлівський район	22	0	22	0	0	28,6	0	28,6
<b>Субрегіон разом</b>	<b>52</b>	<b>17</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>57,6</b>	<b>11,28</b>	<b>49,6</b>

\*- Інформація, сформована за даними запитальників, які заповнювали підприємства, на думку експертів, не остаточна та має бути уточнена. Наприклад, полігон КП «Затишне місто» не відповідає нормам екологічної безпеки, проте у запитальнику це не вказано)

Таблиця 39. Паспортизація, рекультивація та санація полігонів та звалищ побутових відходів на території субрегіону

Показники	Паспортизація полігонів і звалищ, од.		Загальна кількість полігонів, які підлягають рекультивації, од.		Загальна кількість полігонів, які підлягають санації, од.	
	Потреба	Фактично паспортизовано	Потреба	Фактично рекультивовано	Потреба	Фактично сановано
Павлоград	0	1	0	1	0	0
Тернівка	0	0	0	0	0	0
Першотравенськ	0	0	0	0	0	0
Павлоградський район	16	0	28	0	26	0
Петропавлівський район	22	0	0	0	0	0
<b>Субрегіон разом</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>0</b>

Таблиця 40. Несанкціоновані звалища побутових відходів на території субрегіону

Показники	Несанкціоновані сміттєзвалища			Ліквідовані несанкціоновані сміттєзвалища			
	Кількість, од.	Площа, га	Орієнтовні обсяги, м <sup>3</sup>	Період	Кількість, од.	Площа, га	Орієнтовні обсяги, куб. м
Павлоград	0	0	0	2012	61	1В	4 421
Тернівка	0	0	0	2012	11	1В	0,411
Першотравенськ	0	0	0	-	0	0	0
Павлоградський район	29	14	104 700	2008–2012	56	15,5	7 144
Петропавлівський район	324	19	103 202	2008–2012	324	11	2 397
<b>Субрегіон разом</b>	<b>353</b>	<b>33</b>	<b>207 902</b>	-	<b>452</b>	<b>27</b>	<b>13 962</b>

### **5.3.2 Інформація про підприємства, що надають послуги із захоронення або розміщення побутових відходів**

За даними запитальників, на території субрегіону наявні два діючі об'єкти.

#### **Павлоград, КП «Затишне місто»**

Міський полігон ТПВ здійснює захоронення побутових відходів (код Д1, здійснення операцій – «поховання в землю та скидання на землю»). Полігон розташований на території Богуславської сільської ради (державний акт на право постійного користування земельною ділянкою Серія ЯЯ № 045789). Приймає побутові відходи з Павлограда, Тернівки і території Богданівської сільської ради. Полігон змішаного типу, площа 8 га, експлуатується з 1960 року (рис. 29).

Обсяг видалених відходів, за даними підприємства, становить близько 1 млн м<sup>3</sup> відходів (за ІV квартал 2012 року видалено 48,3 тис. м<sup>3</sup> відходів).

Полігон розташований на відстані 2 км на північний схід від Павлограда. Віддаленість від р. Самари становить 12,4 км. За даними паспорта МВВ, віддаленість від водозабору становить 71,5 км.

Об'єкт стихійно створено на місці відпрацьованого кар'єра суглинків завглибшки 4–6 м. На дні кар'єра відсутній ізоляційний шар, тому існує ризик потрапляння фільтрату з тіла полігона до ґрунтових вод. Глибина залягання ґрунтових вод, за даними паспорта МВВ 17–24 м (Бучаксько-обухівський горизонт). Потужність зони аерації – 8,7 м.

Дренажний стік відводиться у р. Самару. Засоби захисту навколишнього природного середовища, окрім обвалування, відсутні (відсутні донний ізоляційний шар, бортові ізоляційні екрани, дренажні канали).

Огородження полігона виконано залізобетонними плитами тільки з боку автомобільної дороги Павлоград – Тернівка (рис. 30). З південного боку споруджено огорожувальну дамбу з раніше заскладованих відходів.

Проектна документація на об'єкті відсутня. Відповідно до Дозволу на розміщення відходів 2012 року на полігон приймають тільки тверді побутові відходи (дозволена кількість 50 тис. т/рік). Копія Дозволу на розміщення відходів 2013 року не надано. Інформація про наявність дозволу на розміщення на цьому полігоні промислових відходів відсутня. У паспорті МВВ вказано, що на полігоні ведеться пересипання ливарним шлаком і ґрунтом, підготовленим з рівчаків.

На полігоні виконують приймання та складування. За попередньою інформацією, тут не здійснюють технологічних операцій, передбачених вимогами чинних екологічних нормативів (ущільнення та ізоляцію). Через це на полігоні відбувається самозаймання відходів. Проведення ізоляції передбачено технологічною схемою складування ТПВ.

У господарській зоні розташований адміністративно-побутові приміщення. У вересні 2013 року на полігоні встановлено тензометричні автомобільні ваги.

Перед видаленням на полігоні здійснюють сортування полімерів, макулатури та скла для зменшення кількості ТПВ на 20–30%. Сортування ТПВ здійснює ТОВ «Центр універсальних екологічних інновацій «Чисте місто» відповідно до Договору про співробітництво № 12 від 07.02.2013 та Договору про надання послуг із сортування ТПВ № 11 від 07.02.2012.

Відсутня інформація про ведення документації щодо обліку та видалення відходів (у запитальнику її не надано).

Для розрівнювання побутових відходів на полігоні використовують бульдозер ДЗ-110 (відповідно до Договору надання послуг від 02.09.2013 з ПП «Онікс»). Орієнтовна вартість надання транспортних послуг становить 20 тис. грн/міс. До складу послуг відповідно до умов Договору включено вартість технічного обслуговування, експлуатаційні витрати на ремонт і заправку транспортного засобу та оплату праці водія.

Розглядається можливість проектування та будівництва другої черги полігона ТПВ КП «Затишне місто» на земельній ділянці 10 га, що належить до земель Павлоградського району. Правовий статус цієї земельної ділянки для проектування та будівництва другої черги наявного полігона ТПВ на сьогоднішній день такий:

- **по-перше**, існують правові заходи, доступні для отримання земельної ділянки 10 га для потреб проектування та будівництва другої черги наявного полігона ТПВ комунального підприємства КП «Затишне місто» Павлоградської міської ради, що експлуатує наявний полігон;
- **по-друге**, земельну ділянку, що прилягає до території наявного полігона, обрано поки що попередньо та комісійно за участі представників району, міста, комунального підприємства, що експлуатує цей полігон, та експертів з таких міркувань:
  - загальної потреби вирішити питання реконструкції, технічного переоснащення і рекультивативної наявного полігона ТПВ з подовженням терміну експлуатації та подальшим його закриттям (вимоги замовника);
  - загальної потреби передбачити переробку ТПВ наявного полігона Павлограда на проєктованих потужностях під час виконання проєктних робіт щодо реконструкції, модернізації та увідповіднення його до належного технічного стану (вимоги замовника);
  - великої економії коштів на проектування та будівництво двох черг інфраструктури одного полігона замість проектування та будівництва інфраструктури двох полігонів у випадку двох віддалених земельних ділянок;
  - відсутності на території Павлоградського району інших доступних вільних ділянок, які можна використати для цих цілей;
- **по-третє**, для виділення цієї земельної ділянки є принципова згода Дніпропетровської обласної ради щодо вирішення питання виділення цієї земельної ділянки для проектування та будівництва другої черги наявного полігона ТБО на рівні Павлоградської районної ради;
- **по-четверте**, для виділення цієї земельної ділянки є попередня згода Павлоградської районної ради щодо вирішення питання виділення цієї земельної ділянки для проектування та будівництва другої черги наявного полігона ТБО за умови підтвердження можливості її цільового використання для цих потреб після проведення інженерних вишукувань і допроєктних робіт;
- **по-п'яте**, на земельній ділянці, що планується для виділення під полігон ТПВ, перед її виділенням повинні бути виконані комплексні інженерні вишукування та дослідження, які включають топогеодезичну зйомку, геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні, екологічні та санітарно-гігієнічні дослідження.

#### **Першотравенськ, ПП фірма «Укрремтехсервіс»**

Побутові відходи, що утворюються у Першотравенську, передають ПП фірмі «Укрремтехсервіс» (у запитальнику зазначено, що КП «Першотравенське МЖКП» передає відходи ПП «Укрремтехсервіс» відповідно до укладеного договору).

ПП фірма «Укрремтехсервіс» надає послуги з приймання ТПВ на сміттєзвалищі, розташованому в районі балки «Кривошиїн Яр» на землях Петропавлівської сільської ради (рис. 31).

Загальної інформації про підприємство та місце видалення відходів у запитальнику не надано.



Рисунок 29. Полігон КП «Затишне місто»



Рисунок 30. Полігон КП «Затишне місто»





**Рисунок 31. Полігон ПП Фірма «Укрремтехсервіс»**

### 5.3.3 Відновлення ресурсів і створення системи переробки відходів

#### Сортування

На полігоні КП «Затишне місто» перед видаленням здійснюють сортування полімерів, макулатури та скла. Сортування ТПВ здійснює ТОВ «Центр універсальних екологічних інновацій «Чисте місто» відповідно до Договору про співробітництво № 12 від 07.02.2013 та Договору про надання послуг із сортування ТПВ № 11 від 07.02.2012. Відповідно до умов Договору організація процесу має включати встановлення сміттесортувального обладнання полігонного типу МСЛ ПТ-20 000, пресувального обладнання, 2 одиниці спецтехніки (навантажувачі) та установки тимчасової споруди (ангара). На грудень 2013 року виконують встановлення сортувального обладнання (рис. 30). Орієнтовний обсяг сортування становить 35 т ТПВ/місяць. За період з жовтня до грудня 2013 року ТОВ «Центр універсальних екологічних інновацій «Чисте місто» здійснив сортування 105 т ТПВ. Даних про обсяги відсортованої вторинної сировини не надано.

На території суб'єктів субрегіону відсутні інші підприємства, що здійснюють переробку побутових відходів – біотермічну або біодинамічну переробку, компостування тощо.

У запитальнику Тернівки зазначено, що не раз розглядали питання щодо будівництва сортувальної станції на території цього населеного пункту.

Будівництво такого об'єкта має виключну важливість для населеного пункту у зв'язку з відсутністю полігона для видалення побутових відходів, що утворюються на території Тернівки (зараз ТПВ транспортують на полігон КП «Затишне місто», що спричиняє великі витрати для підприємства, яке надає послуги з вивезення побутових відходів). Можливості фінансувати будівництво цього об'єкта у населеному пункті немає. У запитальнику висловлено пропозицію розглянути можливість будівництва сортувальної станції на території Тернівки у рамках проекту «Створення комплексної ефективної системи поводження з твердими побутовими відходами на території субрегіону «Західний Донбас».

Від інших суб'єктів пропозиції не надходили.

#### Збирання та заготівля відходів як вторинної сировини

На території Павлограда збирання та заготівлю відходів як вторинної сировини здійснюють чотири підприємства. Найбільша кількість суб'єктів підприємницької діяльності, які здійснюють збирання та заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини, налічується в Дніпропетровську. Інформацію про підприємства наведено у табл. 41.

Середня вартість приймання відходів як вторинної сировини становить: ПЕТ-пляшки – 2 грн/кг, макулатура – 0,3–2,5 грн/кг, металобрухт – 1,8–2 грн/кг, скло – 0,2 грн/кг.

**Таблиця 41. Підприємства субрегіону з обробки вторинної сировини**

№ пор.	Назва суб'єкта підприємницької діяльності	Види вторинної сировини	Місцезнаходження
1.	ТОВ «Трінті Екологжі»	Макулатура	м. Павлоград, вул. Ватоліної, 4
2.	ПП «Вторресурс»	Металобрухт	м. Павлоград, вул. Комарова, 17
3.	ТОВ «РТИ Химпром»	Полімерні відходи	м. Павлоград, вул. Харківська, 12
4.	ТОВ «Укрэковторма»	Макулатура, поліетилен, скло, обладнання, металобрухт	м. Дніпропетровськ, вул. Героїв Сталінграда, 222
5.	ТОВ «УКРВТОРСНАБ»	Полімерні відходи, макулатура, скло, гума (у т.ч. виробництво полімерної гранули)	49024, м. Дніпропетровськ, вул. Універсальна, 11, кв.61
6.	ЗАТ «Днепровторма»	Макулатура, скло, полімери	м. Дніпропетровськ,



## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

<i>№ пор.</i>	<i>Назва суб'єкта підприємницької діяльності</i>	<i>Види вторинної сировини</i>	<i>Місцезнаходження</i>
			вул. Юдіна, 8, оф. 1
7.	ТОВ «Ювентус»	Макулатура, скло, полімерні відходи	м. Дніпропетровськ, вул.Войцеховича, 29а
8.	Алех-транс	Металобрухт, мідь, алюміній, макулатура	49000, м. Дніпропетровськ, вул. Ленінградська
9.	Решетняков, ПП	Вторинний поліетилен, поліпропілен	м. Дніпропетровськ, вул. Серова, 21
10.	«Metal-dnerg»	Полімерні відходи, металобрухт	м. Дніпропетровськ, вул. Леніна, 34
11.	Круглов, ПП	Брухт чорних і кольорових металів	м. Дніпропетровськ, вул. Савіна, 6, оф. 15
12.	ТОВ «Днепропетровский ЦветМет»	Металобрухт	м. Дніпропетровськ, вул. Літейна, 6
13.	ТОВ «Бизнеспромтех»	Скло	м. Дніпропетровськ, пр. К. Маркса, 97
14.	Стекло-Баланс	Скло	м. Дніпропетровськ, вул. Батумська, 11, к. 401
15.	ТОВ «Юком»	Скло	м. Дніпропетровськ, вул. Комісара Крилова, 4
16.	ТОВ «Астма»	Скло	м. Дніпропетровськ, вул. Журналістів, 13а

**5.3.4 Заходи щодо запобігання утворенню відходів**

Заходи щодо запобігання утворенню відходів на території суб'єктів субрегіону (окрім Першотравенська) не реалізують.

На території міста забезпечують роздільне збирання ТПВ. Роздільне збирання організовано за схемою, передбаченою Методикою роздільного збирання побутових відходів, затвердженою наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства від 01.08.2011 № 133. Відсотка охоплення населення роздільним збиранням не надано. Інформація про обсяги вилучення ресурсноцінних складників та інформація про підприємства, яким їх передають, відсутня.

## 6 ДОСТУП ДО ІНФОРМАЦІЇ ТА ПРОСВІТА НАСЕЛЕННЯ В ГАЛУЗІ ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ

Створення умов для належної екологічної освіти та виховання у населення навичок поведінки з твердими побутовими відходами – один із стратегічних пріоритетів у збереженні довкілля субрегіону та досягнення мети проекту зі створення комплексної системи поведінки з ТПВ.

Розвиток екологічної освіти та виховання потребує матеріальних та інтелектуальних інвестицій, які не завжди доступні місцевим громадам. На сьогодні можна констатувати певну недостатність доступу населення субрегіону до інформації про раціональне поведінки з ТПВ, проте роботу в цьому напрямі все ж таки провадять.

Упродовж 2013 року в регіональних газетах було опубліковано 10 матеріалів, які висвітлювали питання поведінки з твердими побутовими відходами, 7 матеріалів відповідної тематики розміщено на офіційному сайті Павлограда. На різних сторінках сайту розміщують матеріали, які розповідають про актуальні екологічні питання міста та способи їх вирішення.

Екологічними проблемами у **Павлограді** займаються:

- Павлоградська міська організація Партії Зелених України (керівник Сердюковський Л.М.);
- Павлоградська міська організація політичної партії «Партія екологічного порятунку «ЕКО+25%» (керівник Трембач В.А.). При Павлоградському міськвиконкомі діє також громадська рада, яка на своїх засіданнях розглядає проблеми довкілля, а її члени долучаються до вирішення багатьох екологічних питань.

У Павлограді функціонує низка освітньо-навчальних закладів екологічного спрямування, які постійно висвітлюють питання раціонального поведінки з відходами:

1. Заклади екологічного спрямування – позашкільний заклад Станція юних натуралістів (в 32 гуртках займаються більш як 400 вихованців).
2. ЗШ № 12 і ЗШ № 8 працюють над проектом «Створення школи екологічної культури» в рамках обласної програми сталого розвитку.
3. Екологічні заходи в закладах освіти:
  - акція «Екологічний марафон» під девізом «Красу Землі зберігай і примножуй» (щороку у квітні);
  - міський конкурс знавців біології, зоології та екології «Знай, люби, бережи» (щороку у листопаді);
  - участь в обласному конкурсі шкільних екологічних бригад (щороку у березні);
  - конкурс «Школа – твій рідний дім» з озеленення територій навчальних закладів (щороку квітень – вересень);
  - єдині уроки в школах міста – «Натисни на сміття» – тиждень, присвячений міжнародному дню Землі. У рамках тижня відбуваються акції «Благоустрій України», «День довкілля», «Шлях до школи».

У Тернівці громадські організації проводять роз'яснювальну роботу щодо поведінки з небезпечними відходами домогосподарств, інформаційну роботу з мешканцями (рис. 32).



**Рисунок 32. Буклети до кампанії «Батарейкам – утилізація», яку проводять громадські організації**

трудових акціях «Юннатівський зеленобуд», «Парад квітів біля школи». Усі навчальні заклади району є активними учасниками Всеукраїнської президентської акції «Благоустрій України». Традиційним стало проведення районного Екологічного марафону (лютий) і конференції за підсумками участі загальноосвітніх навчальних закладів району в природоохоронних акціях (серпень).

Щороку відбувається районний огляд екологічних агітбригад, переможці якого беруть участь в обласному огляді-конкурсі.

Матеріали щодо висвітлення екологічної просвіти і природоохоронної роботи в навчальних закладах району постійно публікують у засобах масової інформації. Так, у міжрайонній газеті «Рідний край» 2012 року надруковано 5 статей («Підсумки екологічного марафону», «Конкурс дитячої екологічної творчості», «На обласному зльоті стали лідерами» та ін.), 2013 року – 4 статті («Операція «Ялинка», «Екологічний марафон», «Слово до тих, хто виховує характер», «Туризм – це романтика»).

Екологічну просвіту в навчальних закладах проводять екологічні агітбригади, що діють у всіх ЗНЗ району, а також гуртківці районного Еколого-натуралістичного центру. На базі Булахівської ЗШ І–ІІІ ст. створена і діє екологічна громадська організація «Зелена планета».

У **Петропавлівському районі** на базі шкіл району у 2013–2014 роках діє 11 бюджетних гуртків еколого-натуралістичного напрямку, які відвідує 153 учні, 8 краєзнавчих гуртків, програма діяльності яких передбачає здійснення діяльності з екологічної освіти (охоплено 120 учнів). Позапрограмна та позакласна діяльність з екологічної освіти та виховання проводиться в усіх навчальних закладах району.

Роботу гуртків здійснюють згідно з програмами, розробленими науково-методичним центром середньої освіти МОН України, Академією педагогічних наук України та рекомендованих Міністерством освіти і науки України (лист МОНУ від 09.12.2003 № 1/11-5131). Під час викладання предметів природничого циклу у гуртковій і позакласній роботі педагоги використовують також

У **Павлоградському районі** діють 2 заклади екологічного спрямування (Булахівська ЗШ І–ІІІ ст. з екологічним профілем, Павлоградський районний еколого-натуралістичний центр). У 5 загальноосвітніх навчальних закладах працюють факультативні курси екологічного спрямування:

- «Зелена планета» – Богданівська ЗШ І–ІІ ст., Богуславська ЗШ І–ІІІ ст., В'язівська ЗШ І–ІІІ ст., Межирицький НВК;
- «Екологія» – Межирицька ЗШ І–ІІІ ст.;
- «Клубок життя» – Богданівська ЗШ І–ІІ ст.

У навчальних закладах району систематично відбуваються тематичні екологічні заходи, організуючим центром яких є Павлоградський районний еколого-натуралістичний центр. Гуртки від ЕНЦ працюють на базі 12 загальноосвітніх навчальних закладів і 6 дошкільних навчальних закладів.

Усі загальноосвітні навчальні заклади щороку беруть участь у Всеукраїнських акціях «До чистих джерел», «Школа – мій рідний дім», «День юного натураліста», «Плакаємо сад»,

посібник «Зелений пакет», розроблений Регіональним екологічним центром для Центральної та Східної Європи та рекомендований Міністерством освіти і науки України (наказ МОНУ від 07.12.2009 № 1/11-9999).

Для вдосконалення системи освіти та виховання, підвищення ефективності навчально-виховного процесу за рахунок застосування новітніх технологій гумано- та екоцентричного характеру відділ освіти розробив і реалізує комплексну програму «Освіта для сталого розвитку», основними принципами якої є:

- визначення як пріоритетної проблеми збереження людства і біосфери Землі за рахунок зменшення антропогенного тиску на природне середовище та розбудови на цій основі високої духовності;
- колективна відповідальність і колективне партнерство щодо вирішення глобальних проблем сучасності, побудова освіти партнерства та взаєморозуміння.

Роботу з екологічної освіти та виховання здійснюють згідно з Планом заходів еколого-натуралістичного напрямку. Щороку учні шкіл району беруть участь в еколого-природоохоронних заходах: акціях «День юного натураліста», «Птах року», «Балки Придніпров'я очима дітей», «Годівничка», «Первоцвіти Дніпропетровщини»; конкурсах «До чистих джерел», «Вчимося заповідувати», «Чорнобильська палітра», «На зразкову навчально-виховну стежку», «Юний дослідник»; фестивалі дитячої екологічної творчості (конкурс екологічних агітбригад); зльоті юних натуралістів «Мій рідний край, моя земля», обласних змаганнях юннатів.

Місцева газета «Степова зоря» періодично висвітлює питання поводження з ТПВ. Інформацію про поводження з ТПВ також можна отримати на веб-сайті Петропавлівської РДА.

Громадських організацій та об'єднань, які проводять відповідну діяльність у галузі екологічної освіти на території району, немає.

Як бачимо, у субрегіоні провадять активну роботу в галузі екологічної просвіти населення в цілому, проте питанням поводження з ТПВ приділяють недостатньо уваги. Враховуючи такий стан справ, необхідно розробити стратегію інформування та виховання громадськості у галузі поводження з ТПВ, під час якої мають бути враховані такі питання: кінцевою метою інформаційно-виховних кампаній є здійснення зміни поведінки; інформація має надаватися в активному режимі, а не просто бути доступною.

Цей Звіт підготовлено 2014 року в рамках демонстраційного проекту «Створення комплексної ефективної системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», що реалізується Проектом «Місцевий економічний розвиток міст України» за фінансової підтримки Уряду Канади.

Над Звітом працювала група національних експертів у галузі поводження з ТПВ у складі:

**Катерина Абашина**, головний інженер ТОВ «Український науково-дослідний інститут з розробки та впровадження комунальних програм і проектів»

**Оксана Алієва**, консультант з питань охорони навколишнього середовища Проекту МЕРМ

**Олександр Ларькін**, експерт Фонду «Східна Європа»

**Для підготовки документа використано такі матеріали:**

Закони України, постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України, накази Міністерства регіонального розвитку та житлово-комунального господарства, нормативно-правові документи інших міністерств і відомств.

Опитувальні листи, заповнені суб'єктами субрегіону «Західний Донбас».

Документи, надані суб'єктами субрегіону «Західний Донбас»:

#### **Павлоград**

1. Положення про управління комунального господарства та будівництва Павлоградської міської ради, затверджене рішенням 22 сесії Павлоградської міської ради VI скликання від 29.05.2012 № 583.
2. Рішення 21 сесії VI скликання Павлоградської міської ради від 15.05.2013 № 563-21 VI Про визначення КП «Затишне місто» переможцем конкурсу на надання послуг з вивезення побутових відходів.
3. Рішення сесії міськради від 23.06.2010 № 591 Про визначення КП «Затишне місто» виконавцем послуг з утримання об'єктів благоустрою комунальної власності.
4. Структура координації діяльності відділів, управлінь, виконавчого комітету, самостійних структурних підрозділів Павлоградської міської ради та підприємств, установ і організацій, розташованих на території Павлограда на 10.09.2012.
5. Схема санітарного очищення Павлограда.
6. Правила благоустрою території Павлограда, затверджені рішенням сесії Виконавчого комітету Павлоградської міської ради від 06.07.2010 № 1247-66/У.
7. Правила з організації збирання, перевезення, переробки та утилізації побутових відходів на території Павлограда, затверджені рішенням Виконавчого комітету Павлоградської міської ради від 27.05.2009 № 556.
8. Інформаційний лист КП «Затишне місто» щодо характеристики діяльності підприємства.
9. Витяг зі Статуту КП «Затишне місто» (засновники, юридичний статус).
10. Інформаційний лист КП «Затишне місто» – обсяг наданих послуг.
11. Зразок Договору на надання послуг з вивезення та розміщення ТПВ.
12. Інформація від КП «Затишне місто» щодо штатного розкладу (вивезення) із зазначенням кількості штатних одиниць, тарифної ставки, ФОП тощо.
13. Інформація від КП «Затишне місто» щодо штатного розкладу (захоронення) із зазначенням кількості штатних одиниць, тарифної ставки, ФОП тощо.
14. Довідка КП «Затишне місто» щодо обсягів витрати ПММ на вивезення твердих побутових відходів (2012 і 2013 рр.).

15. Калькуляція розрахунку тарифу на вивезення ТПВ для багатоквартирних будинків, бюджетних установ, інших споживачів.
16. Калькуляція розрахунку тарифу на вивезення ТПВ (одноквартирні житлові будинки).
17. Калькуляція розрахунку тарифу на розміщення ТПВ на сміттєзвалищі КП «Затишне місто».
18. Технологічна схема складування твердих побутових відходів на Павлоградському міському полігоні.
19. Копія Дозволу на розміщення відходів 2012 року.
20. Копія паспорта місця видалення відходів для міського полігона ТПВ КП «Затишне місто» (реєстраційний № 222 від 16.07.2012).
21. Копія паспорта МВВ.
22. Копія Державного акта на право постійного користування земельною ділянкою КП «Затишне місто».
23. Карта розташування полігона (б/м).
24. Копія гідрогеологічної карти полігона ТПВ М 1:10 000.
25. Копія Договору про співробітництво № 12 від 07.02.2013 (сортування ТПВ на полігоні).
26. Копія Договору про надання послуг із сортування ТПВ № 11 від 07.02.2012 (сортування ТПВ на полігоні).
27. Копія Акта про стан полігона, прийнятого в експлуатацію (комісія КП «Затишне місто»).
28. Копія Наказу КП «Затишне місто» щодо «Експлуатації полігона твердих побутових відходів» (наказ по підприємству про впровадження необхідних заходів до усунення зауважень, наведених у акті про стан полігона).
29. Копія акта про атестацію робочих місць працівників полігона.
30. Схема управління КП «Затишне місто» зі збору, вивезення та розміщення ТПВ.
31. Копія Договору на виконання послуг з вивезення побутових відходів (Виконком ПМР і КП «Затишне місто»).
32. Дані спостережень (моніторингу) за якістю підземних, поверхневих вод, ґрунтів та атмосферного повітря.

#### **Тернівка**

1. Рішення Виконавчого комітету Тернівської міської ради від 11.01.2013 № 2 щодо уточнення рішення № 179 від 30.05.2011 «Про встановлення тарифів на послуги з утримання будинків, споруд і прибудинкових територій КП «ТЖКП» у Тернівці.
2. Рішення 15 сесії Тернівської міської ради VI скликання від 22.12.2011 № 244-15/VI «Про затвердження правил благоустрою території Тернівки.
3. Рішення Виконавчого комітету Тернівської міської ради від 28.03.2007 № 140 «Про визначення виконавців житлово-комунальних послуг у житловому фонді».
4. Рішення Виконавчого комітету Тернівської міської ради від 16.06.2010 № 210 «Про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів».
5. Розрахунок тарифу на надання послуг з вивезення твердих побутових відходів.
6. Зразки Договору на надання послуг зі споживачами на вивезення побутових відходів.
7. Витяг зі Статуту КП «ТЖКП» (засновники, юридичний статус).

## ДОДАТОК 1. ПАСПОРТ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

8. Інформаційний лист щодо характеристики діяльності КП «ТЖКП», фінансування, тарифи, обсяг сплачених послуг тощо.
9. Перелік заходів місцевої екологічної програми в Тернівці на період 2011–2015 роки.
10. Перелік заходів із санітарного очищення території міста Тернівка на 2013 рік (у т.ч. обсяг робіт).
11. Пояснювальна записка із санітарного очищення та прибирання території Тернівки.

### **Першотравенськ**

1. Копія рішення 8 сесії VI скликання Першотравенської міської ради № 85-8/VI від 28.04.2011 «Про затвердження Правил благоустрою».
2. Копія рішення Виконавчого комітету Першотравенської міської ради від 16.05.2007 № 236 «Про встановлення норм утворення твердих побутових відходів і про тариф на послуги з вивезення побутових відходів».
3. Копія рішення Виконавчого комітету Першотравенської міської ради від 20.08.2008 № 08 «Про встановлення тарифу на оплату послуг з вивезення твердих побутових відходів у Першотравенську».
4. Копія рішення Виконавчого комітету Першотравенської міської ради від 27.11.2009 № 98 «Про визначення виконавця послуг зі збирання та вивезення побутових відходів у Першотравенську».
5. Копія рішення 3 сесії V скликання Першотравенської міської ради № 112-3/V від 16.06.2006 «Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки».
6. Копія рішення 41 сесії V скликання Першотравенської міської ради № 217-41/V від 27.10.2009 «Про внесення змін в Основні заходи щодо реалізації першого етапу Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки, затвержені рішенням міської ради від 16.06.2006 № 12-3/V «Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки».
7. Копія рішення 2 сесії VI скликання Першотравенської міської ради № 249-2/IV від 01.12.2010 «Про внесення змін в Основні заходи щодо реалізації першого етапу Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки, затвержені рішенням міської ради від 16.06.2006 №12-3/V «Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки».
8. Копія рішення 6 сесії VI скликання Першотравенської міської ради № 33-6/IV від 25.02.2011 «Про внесення змін в Основні заходи щодо реалізації першого етапу Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки, затвержені рішенням міської ради від 16.06.2006 № 112-3/V «Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки».
9. Копія рішення 6 сесії VI скликання Першотравенської міської ради № 155-12/IV від 15.09.2011 «Про затвердження у новій редакції Заходів міської Програми поводження з твердими побутовими відходами на території міста Першотравенська на 2006–2015 роки.
10. Копія 1–2 стор. Статуту Першотравенського МЖКП.
11. Структура Першотравенського МЖКП.
12. Копія розрахунку вартості послуг з вивезення твердих побутових відходів Першотравенським МЖКП на 2008 рік.

13. Зразок договору на надання послуг з вивезення побутових відходів.
14. Копія договору, укладеного між Першотравенським МЖКП і Приватним підприємством фірма «Укрремтехсервіс» на надання послуг із приймання ТПВ (Договір № 8 від 04.01.2013).
15. Паспорт Першотравенська (на 01.12.2013).
16. Генеральний план Першотравенська.
17. Копія рішення Виконавчого комітету Павлоградської міської ради від 15.08.2012 № 253 «Про стан збирання, зберігання та утилізації твердих побутових відходів на території міста».

#### **Богданівська сільська рада**

1. Копія статуту Підприємства.
2. Рішення Виконавчого комітету Богданівської сільської ради «Про встановлення тарифів на послуги зі збору та вивезення твердих побутових відходів для всіх суб'єктів господарювання на території сільської ради та населення» № 16 від 20.03.2013.
3. Рішення Виконавчого комітету Богданівської сільської ради «Про затвердження правил благоустрою населених пунктів Богданівської сільської ради» № 160-8/УІ від 10.04.2012.
4. Копія Договору з КП «Затишне місто» на приймання та розміщення ТПВ від 10.10.2012.
5. Зразок Договору зі споживачами про надання послуг з вивезення побутових відходів.

#### **Петропавлівська РДА**

1. Програма охорони навколишнього природного середовища на території Петропавлівського району на 2011–2015 рр. (Додаток до рішення районної ради від 30.12.2010 № 25-4/ VI).

#### **Петропавлівська селищна рада**

1. Рішення 21 сесії VI скликання «Про призначення тимчасового виконавця послуг зі збирання, вивезення та утилізації твердих побутових і негабаритних відходів на території селищної ради» від 26.12.2013 № 505-21-VI.
2. Копії графіків вивезення ТПВ по смт. Петропавлівка.
3. ТОВ «ДЗС» – короткий опис діяльності.



## **ДОДАТОК 2**

**ДО СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ  
ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

**ТЕХНІЧНІ ВАРІАНТИ ПОВОДЖЕННЯ  
З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ  
У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

Цю публікацію підготовлено в рамках проекту міжнародної технічної допомоги «Місцевий економічний розвиток міст України», який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади. Зміст публікації є виключною думкою авторів і не завжди відображає офіційну позицію Уряду Канади.



**Проект «МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ»** (Проект МЕРМ) спрямований на створення сприятливого клімату для економічного розвитку в Україні та зміцнення демократії і має на меті поліпшити умови та можливості економічного зростання завдяки ефективному врядуванню, яке відповідає інтересам громадян і бізнес-спільноти за активної підтримки центральними органами влади. Проект МЕРМ реалізується з січня 2010 року до грудня 2014 року і надає підтримку у вдосконаленні планування та постачання послуг, що сприяють і підтримують економічне зростання та розвиток в дванадцяти українських містах Дніпропетровської та Львівської областей.

вул. Щекавицька, 30/39, офіс 27, м. Київ, 04071  
тел.: +38 044 2071282  
факс: +38 044 2071283  
office@mled.org.ua  
[www.mled.org.ua](http://www.mled.org.ua)

## ЗМІСТ

<b>1</b>	<b>ВСТУП.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>ПРОГНОЗ УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....</b>	<b>8</b>
2.1	НАСЕЛЕННЯ .....	8
2.2	ПРОГНОЗ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ.....	9
2.3	ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК .....	10
2.4	УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ .....	11
2.5	ПРОГНОЗ ВІДХОДІВ .....	12
2.6	СКЛАД ВІДХОДІВ.....	13
<b>3</b>	<b>РОЗРОБКА ВАРІАНТІВ УПРАВЛІННЯ ТПВ.....</b>	<b>17</b>
3.1	ВАРІАНТИ ЗБОРУ ТА ЗБЕРІГАННЯ ВІДХОДІВ .....	17
3.1.1	<i>Огляд сучасного стану.....</i>	<i>17</i>
3.1.2	<i>Розробка варіантів збору та зберігання відходів.....</i>	<i>19</i>
3.2	ВАРІАНТИ ДЛЯ ПОЛІГОНІВ, СМІТТЕПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНИХ СТАНЦІЙ І ПЕРЕВЕЗЕННЯ НА ВЕЛИКІ ВІДСТАНІ.....	30
3.2.1	<i>Загальні оцінки .....</i>	<i>30</i>
3.2.2	<i>Створення полігона для захоронення відходів у субрегіоні «Західний Донбас» .....</i>	<i>30</i>
3.2.3	<i>Сміттєперевантажувальні станції та перевезення на великі відстані.....</i>	<i>36</i>
3.3	ВАРІАНТИ ПЕРЕРОБКИ ТА ЗНЕШКОДЖЕННЯ ВІДХОДІВ .....	44
3.3.1	<i>Варіанти переробки.....</i>	<i>44</i>
3.3.2	<i>Варіанти обробки відходів .....</i>	<i>51</i>
<b>4</b>	<b>УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ ІНШИХ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....</b>	<b>63</b>
4.1	МЕДИЧНІ ВІДХОДИ .....	63
4.2	ВІДХОДИ ТВАРИННИЦТВА.....	64
4.3	ВІДХОДИ ПІРНИЧОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	64
4.4	ВІДХОДИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	64
4.5	НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДХОДИ ДОМОГОСПОДАРСТВ .....	65
4.6	ВЕЛИКОГАБАРИТНІ ТА РЕМОНТНІ ВІДХОДИ .....	65
4.7	МУЛ ЗІ СТАНЦІЙ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД .....	67
<b>5</b>	<b>УПРАВЛІННЯ ТА ЗАКРИТТЯ НАЯВНИХ МІСЦЬ ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ.....</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ .....</b>	<b>70</b>

## ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ

Таблиця 1.	Динаміка чисельності населення, 1990–2011 рр., тис. осіб.....	8
Таблиця 2.	Динаміка чисельності населення Західного Донбасу, 2001–2012 рр., тис. осіб.....	8
Таблиця 3.	Варіанти прогнозних сценаріїв, використані Держстатом України .....	9
Таблиця 4.	Динаміка чисельності населення України, оцінка ООН, 2011–2050 рр. ....	10
Таблиця 5.	Прогноз чисельності населення, 2018–2042 рр. ....	10
Таблиця 6.	Дані щодо обсягу ТПВ, утворених у проектному регіоні, 2012 р. ....	11
Таблиця 7.	Показники утворення відходів у країнах Східної та Центральної Європи, 2010 р. ....	12
Таблиця 8.	Розрахунок утворення твердих побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 р. ....	12
Таблиця 9.	Прогноз відходів, 2018–2042 рр., т.....	13
Таблиця 10.	Склад побутових відходів у контейнерах, % .....	13

Таблиця 11. Склад муніципальних відходів, що утилізуються на сміттєзвалищах, % .....	13
Таблиця 12. Прогнозний склад ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 р. ....	16
Таблиця 13. Охоплення послугами збору відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 р. ....	17
Таблиця 14. Порівняння різних типів контейнерів .....	19
Таблиця 15. Розмір сільських населених пунктів субрегіону «Західний Донбас» .....	21
Таблиця 16. Порівняння автомобілів з боковим і заднім завантаженням .....	22
Таблиця 17. Чисельність населення та обсяг утворених відходів у розрізі сільських рад Павлоградського району.....	23
Таблиця 18. Чисельність населення та обсяг утворених відходів у розрізі сільських рад Петропавлівського району.....	24
Таблиця 19. Аналіз необхідності збору відходів для Павлоградського району .....	25
Таблиця 20. Аналіз необхідності збору відходів для Петропавлівського району .....	25
Таблиця 21. Основні характеристики автомобілів для збору відходів, Варіант 2 .....	26
Таблиця 22. Основні характеристики автомобілів для збору відходів, Варіант 3 .....	27
Таблиця 23. Порівняння трьох варіантів збору відходів, євро .....	27
Таблиця 24. Річні витрати на систему збору відходів з індивідуальними контейнерами 120 л у Петропавлівському районі.....	28
Таблиця 25. Накопичення комунальних відходів на регіональному полігоні, 2018–2042 рр. ....	31
Таблиця 26. Інвестиційні затрати на регіональний полігон, євро .....	34
Таблиця 27. Річні витрати на експлуатацію та обслуговування регіонального полігона, 2018 р., євро ..	35
Таблиця 28. Об'єм відходів найбільш віддалених сіл Павлоградського району.....	37
Таблиця 29. Відстані до регіонального полігона та сміттєперевантажувальної станції .....	38
Таблиця 30. Відстані та відходи, утворені в зоні обслуговування сміттєперевантажувальної станції ..	40
Таблиця 31. Основні проектні показники сміттєперевантажувальної станції .....	43
Таблиця 32. Інвестиційні затрати для сміттєперевантажувальної станції, євро .....	43
Таблиця 33. Щорічні витрати на експлуатацію та обслуговування СПС, євро .....	44
Таблиця 34. Схеми роздільного збору комунальних відходів .....	45
Таблиця 35. Переваги та вади різних схем роздільного збору відходів.....	45
Таблиця 36. Кількість контейнерів, необхідних для роздільного збору сухих вторинних матеріалів, 2018 р. ....	46
Таблиця 37. Інвестиційні і операційні витрати на роздільний збір вторинної сировини, 2018 р. ....	46
Таблиця 38. Заплановані об'єми вторинної сировини в проектному регіоні .....	47
Таблиця 39. Розрахункові характеристики сортувальної лінії .....	48
Таблиця 40. Інвестиції для пункту сортування, євро .....	48
Таблиця 41. Річні витрати на експлуатацію та обслуговування пункту сортування .....	49
Таблиця 42. Плановий дохід від переробки, 2018 р., євро .....	49
Таблиця 43. Розрахункові характеристики пункту сортування змішаних побутових відходів .....	50
Таблиця 44. Інвестиційні витрати пункту сортування змішаних побутових відходів .....	50
Таблиця 45. Операційні та експлуатаційні витрати пункту сортування змішаних побутових відходів ...	50
Таблиця 46. Доходи від продажу вторинних матеріалів .....	50
Таблиця 47. Технологія «відходи-в-енергію».....	52
Таблиця 48. Витрати, пов'язані з МБО технологіями .....	54
Таблиця 49. Параметри визначення розмірів заводу МБО (компостування в закритих тунелях) .....	56
Таблиця 50. Розрахунок інвестицій для МБО, євро.....	57
Таблиця 51. Прогноз витрат на експлуатацію та обслуговування МБО, євро .....	57

Таблиця 52. Прогнозовані доходи від МБО .....	58
Таблиця 53. Інвестиційні затрати на пункт компостування для Павлограда і Тернівки, 2013 р. ....	59
Таблиця 54. Інвестиційні витрати на пункт компостування в Першотравенську, 2013 р. ....	59
Таблиця 55. Операційні витрати, пов'язані з пунктом компостування, Павлоград і Тернівка .....	60
Таблиця 56. Операційні витрати, пов'язані з пунктом компостування, Першотравенськ.....	61
Таблиця 57. Проектні показники для системи компостування в домашніх умовах.....	62
Таблиця 58. Приблизні інвестиційні витрати на переробку ВРВ, євро .....	66
Таблиця 59. Операційні витрати на переробку ВРВ, євро.....	67
Таблиця 60. Аналіз варіантів управління мулом .....	67
Таблиця 61. Витрати на послуги з управління відходами, 2018 р.....	70
Таблиця 62. Рекомендації.....	71

## ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ

Рисунок 1. Динаміка чисельності населення України відповідної до різних варіантів, Держстат України .....	9
Рисунок 2. Склад відходів у субрегіоні «Західний Донбас» (середнє).....	14
Рисунок 3. Склад ТПВ у Донецькій області, 2005 (проект TACIS) .....	14
Рисунок 4. Склад ТПВ в Україні (за даними InvestUkraine).....	15
Рисунок 5. Порівняння складу відходів .....	15
Рисунок 6. Автомобілі для збору відходів у проектному регіоні .....	18
Рисунок 7. Розташування регіонального полігона .....	31
Рисунок 8. Відстані до регіонального полігона, Павлоградський район, км .....	36
Рисунок 9. Відстані до регіонального полігона, Петропавлівський район, км .....	38
Рисунок 10. Транспортні зони в Петропавлівському районі .....	39
Рисунок 11. Порівняння витрат на пряме транспортування та через сміттєперевантажувальну станцію .....	41
Рисунок 12. Сміттєперевантажувальна станція з пресуванням .....	42
Рисунок 13. Сміттєперевантажувальна станція без пресування .....	42
Рисунок 14. Рух матеріалів, пов'язаних з різними МБО технологіями .....	54
Рисунок 15. Основні етапи механічного очищення .....	55
Рисунок 16. Баланс мас аналізованої МБО технології (компостування в закритих тунелях) .....	56
Рисунок 17. Обіг побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 р. ....	73

**ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ**

<b>RDF-паливо</b>	Тверде вторинне паливо з відходів
<b>SRF-паливо</b>	Тверде відновлене паливо з відходів
<b>ВвЕ</b>	Відходи в енергію
<b>МЕР</b>	Місцевий економічний розвиток
<b>ВВП</b>	Валовий внутрішній продукт
<b>ВРВ</b>	Великогабаритні та ремонтні відходи
<b>Держстат України</b>	Державна служба статистики України
<b>ДПП</b>	Державно-приватне партнерство
<b>ЄС</b>	Європейський Союз
<b>ЗУ «Про відходи»</b>	Закон України «Про відходи»
<b>КПП</b>	Компост-подібний продукт
<b>МБО</b>	Механіко-біологічна обробка
<b>НВД</b>	Небезпечні відходи домогосподарств
<b>ОЕВ</b>	Операційні та експлуатаційні витрати
<b>ПЕВТ</b>	Поліетилен високого тиску
<b>ПЕНТ</b>	Поліетилен низького тиску
<b>ПЕТ</b>	Поліетилентерефталат
<b>РВВ</b>	Розширена відповідальність виробників
<b>РС</b>	Радянський Союз
<b>СПК</b>	Сміттєпереробний комплекс
<b>СПС</b>	Сміттєперевантажувальна станція
<b>ТПВ</b>	Тверді побутові відходи
<b>УТПВ</b>	Управління твердими побутовими відходами

## 1 ВСТУП

Цей документ підготовлено в рамках реалізації Проекту «Місцевий економічний розвиток міст України» (Проект МЕРМ), який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади. Мета проекту – досягнення окреслених цілей через виконання низки взаємопов'язаних завдань і діяльності. Одна з них – підготовка та впровадження серії демонстраційних проектів, що відповідають пріоритетам МЕР у громадах, які беруть участь. У субрегіоні «Західний Донбас» визначено демонстраційний проект: «Створення комплексної системи управління твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас».

Проект підготовлено та погоджено з основними зацікавленими сторонами на території діяльності проекту. Документ визначає доцільність, регіон проекту<sup>1</sup>, деталізує адміністративну структуру, визначає завдання, що будуть виконані для реалізації проекту, та ресурси, необхідні для його завершення. З найбільш важливого проект зосереджуватиметься на:

- розробці «регіональної» системи управління відходами, в якій усі громади субрегіону використовують спільну інфраструктуру з управління відходами та спільно беруть участь у фінансуванні та організаційних заходах для підтримки управління відходами на регіональній основі;
- твердих побутових безпечних відходах, утворених домогосподарствами та юридичними особами.

Цей Звіт презентує технічні варіанти та рекомендації для подальшого розвитку регіональної системи управління твердими побутовими відходами в субрегіоні «Західний Донбас».

У рамках цього демонстраційного проекту було підготовлено також документи з рекомендаціями: (1) організаційних заходів, які повинні бути розроблені для підтримки регіональної системи управління відходами, що детально описано в цьому документі, (2) схем фінансування та самоокупності, які повинні бути запроваджені.

У цьому Звіті передбачено обмінний курс 1 євро = 11 грн.

Усі витрати визначено як фактичні видатки, пов'язані з відповідним компонентом з управління відходами. Однак для оцінки фінансової сталості визначених заходів необхідно брати до уваги, що ці видатки можуть змінюватися в межах 10%.

---

<sup>1</sup> Регіон проекту складається з міст Павлоград, Тернівка та Першотравенськ і Павлоградського та Петропавлівського районів.

## 2 ПРОГНОЗ УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Прогноз утворення відходів і змін в їхньому складі є основою для визначення різних методів утилізації відходів, параметрів різного обладнання та розрахунку витрат і прибутку від майбутніх інвестицій у систему управління відходами. Показники динаміки населення та утворення відходів прогнозуються на наступні 25 років.

Прогноз чисельності населення та утворення відходів враховує, що нова регіональна система управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» може бути створена до кінця 2017 року та розпочне діяльність 2018 року. Це припущення ґрунтується на заходах, які необхідно завершити до того часу: розробка та затвердження Стратегії поводження з відходами; підготовка техніко-економічного обґрунтування(нь); інженерні випробування; проведення оцінки впливу на навколишнє середовище; підготовка тендерної документації та процедури закупівель; будівництво.

Утворення відходів залежить в основному від двох чинників – населення та економічного розвитку.

### 2.1 Населення

Останній перепис населення в Україні проведено 2001 року. Наступний перепис заплановано на 2016 рік<sup>2</sup>. Офіційні статистичні дані свідчать, що населення України зменшилося на 12% за період 1990–2013 роки<sup>3</sup>. Це відповідає середньому значенню щорічного зменшення чисельності населення на 0,55%.

Зменшення чисельності населення Дніпропетровської області показало вищий показник: середнє щорічне зменшення на 0,74%. У табл.1 наведено динаміку чисельності населення Дніпропетровської області за період 1990–2011 роки.

**Таблиця 1. Динаміка чисельності населення, 1990–2011 рр., тис. осіб**

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Дніпропетровська область</b>	3899,4	3888,8	3662,6	3612,6	3567,6	3532,8	3502,9	3476,2
	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
<b>Дніпропетровська область</b>	3447,2	3422,9	3398,4	3374,2	3355,5	3336,5		

*Джерело: Державна служба статистики України*

Ця таблиця свідчить, що за цей період чисельність населення Дніпропетровської області зменшилася приблизно на 560 тис. осіб. Табл. 2 показує динаміку чисельності населення регіону проекту за останні дванадцять років.

**Таблиця 2. Динаміка чисельності населення Західного Донбасу, 2001–2012 рр., тис. осіб**

Населений пункт	2001	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Зміна за рік, %
Павлоград	118,8	111,1	111,1	111,0	110,6	110,5	110,6	-0,59
Тернівка	29,3	29,2	29,1	29,0	28,9	29,2	29,2	-0,03
Першотравенськ	29,1	29,3	29,3	29,4	29,4	29,1	29,1	0,00
Павлоградський район	32,7	29,9	29,8	29,5	29,2	28,9	28,7	-1,08
Петропавлівський район	35,3	30,5	29,9	29,4	28,9	28,7	28,4	-1,80
<b>Західний Донбас</b>	<b>245,2</b>	<b>230,0</b>	<b>229,2</b>	<b>228,3</b>	<b>227,0</b>	<b>226,5</b>	<b>226,0</b>	<b>-0,68</b>

*Джерело: Держстат України*

Дані вказують на те, що найбільше зменшення чисельності населення спостерігалось в сільських населених пунктах Павлоградського та Петропавлівського районів, за якими слідує Павлоград зі щорічним зменшенням на 0,59%. Чисельність населення Тернівки та Першотравенська залишається незмінною. У цілому за цей період чисельність населення субрегіону «Західний Донбас» зменшилася

<sup>2</sup> Визначено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 09 квітня 2008 року № 581-р «Про проведення у 2016 році Всеукраїнського перепису населення».

<sup>3</sup><http://www.ukrstat.gov.ua/>



приблизно на 19 тис. осіб, або на 0,68% щорічно, що відповідає коефіцієнту зменшення чисельності населення в Дніпропетровській області.

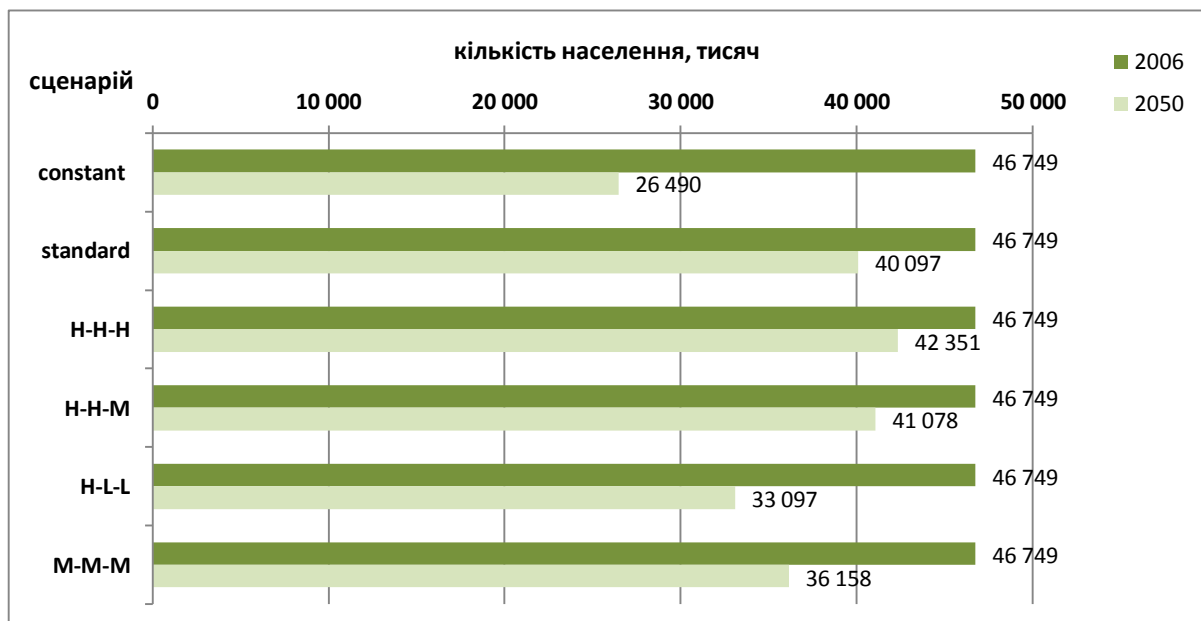
## 2.2 Прогноз чисельності населення

Державна служба статистики України надає офіційний прогноз чисельності населення країни<sup>4</sup>. Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 року проводить аналіз кількох варіантів динаміки чисельності населення до 2050 року, базуючись на трьох основних чинниках: рівні народжуваності; тривалості життя та міграції. Табл. 3 показує кілька варіантів сценаріїв, використаних для прогнозування.

**Таблиця 3. Варіанти прогнозних сценаріїв, використані Держстатом України**

Варіанти сценаріїв	Опис припущень
Незмінний	Це «базовий» сценарій, відповідно до якого не відбувається жодних змін і тенденція зменшення чисельності населення залишається незмінною. Це найбільш песимістичний варіант
Стандартний	Це оптимістичний варіант, що ґрунтується на тенденціях, визначених для країн Західної та Північної Європи
Високий-високий-високий (В-В-В)	Найбільш оптимістичний варіант прогнозу з найвищими коефіцієнтами народжуваності, тривалості життя та міграції до країни
Високий-високий-середній (В-В-С)	Другий за оптимістичністю варіант з найвищими коефіцієнтами народжуваності, тривалості життя та середнім показником міграції до країни
Високий-низький-низький (В-Н-Н)	Варіант песимістичного сценарію, який припускає високий коефіцієнт народжуваності разом з низькими коефіцієнтами тривалості життя та міграції до країни
Середній-середній-середній (С-С-С)	Середній вплив на всі чинники, що впливають на рівень народжуваності, тривалості життя та міграції

На рис. 1 наведено динаміку чисельності населення відповідно до зазначених сценаріїв.



**Рисунок 1. Динаміка чисельності населення України відповідно до різних варіантів, Держстат України**

Джерело: власна розробка

<sup>4</sup> Підготовлено для Державної статистичної служби України Інститутом демографії та соціальних досліджень НАН України, 2006 рік.

Відповідно до аналізу Державної служби статистики України середній сценарій (С-С-С) є найбільш вірогідним варіантом динаміки чисельності населення України<sup>5</sup>. Цей варіант визначає, що населення України зменшиться на 22,66% до 2050 року, або на 0,569% у середньому в щорічному розрахунку.

Прогнозування чисельності населення в Дніпропетровській області також здійснено в рамках проекту РЕОП<sup>6</sup>. Оцінка, проведена в рамках цього проекту, показує подібні результати: очікується зниження чисельності населення в Дніпропетровській області на 12,1% до 2030 року порівняно з 2011 роком.

Як видно з табл. 4, оцінка Департаменту економічних і соціальних питань ООН передбачає середній сценарій щодо зменшення чисельності населення України<sup>7</sup>.

**Таблиця 4. Динаміка чисельності населення України, оцінка ООН, 2011–2050 рр.**

Рік	2011	2025	2050	Зміна за рік, %
Україна	45190	41819	36074	-0,5616

Враховуючи, що середній варіант за оцінкою Організації Об'єднаних Націй дуже подібний до прогнозів Державної служби статистики України, середній варіант прогнозу чисельності населення останньої використано в цьому Звіті для прогнозування динаміки чисельності населення в проектному регіоні.

Прогноз чисельності населення передбачає щорічне зменшення на 0,569%.

Ці характеристики використано для розрахунку прогнозу чисельності населення субрегіону «Західний Донбас» на наступні 25 років. Табл. 5 показує прогноз чисельності населення на період 2018–2042 роки, за базовий прийнято 2013 рік.

**Таблиця 5. Прогноз чисельності населення, 2018–2042 рр.**

Адміністративна одиниця	2013	2018	2025	2030	2035	2042
Павлоград	109 259	106 185	102 026	99 155	96 365	92 590
Тернівка	29 025	28208	27 103	26 340	25599	24 597
Першотравенськ	28 885	28 072	26 972	26 213	25 476	24 478
Павлоградський район	30 432	29 575	28 417	27 617	26 840	25 789
Петропавлівський район	31 510	30 623	29 423	28 595	27 791	26 702
<b>Західний Донбас, разом</b>	<b>229 110</b>	<b>222 663</b>	<b>213 941</b>	<b>207 921</b>	<b>202 070</b>	<b>194 155</b>

*Джерело: власна розробка*

Відповідно до прогнозу наприкінці періоду (2042 р.) чисельність населення субрегіону зменшиться на 12,8% порівняно з 2018 роком; відповідно на 15,3% до 2013 року.

## 2.3 Економічний розвиток

Економічний розвиток – це другий основний чинник збільшення утворення відходів. Наявні офіційні дані та аналіз міжнародних фінансових організацій передбачають повільний вихід України з економічної рецесії, яка розпочалася в країні в другому півріччі 2012 року. Оцінка Світового банку свідчить, що економічне зростання не перевищить 0,1 відсотка 2013 року<sup>8</sup>. Прогноз росту ВВП на 2014 рік становить 3%. Надалі очікується стабілізація щорічного росту ВВП на рівні 4–5%.

Відповідно до кореляції між комунальними відходами та рівнем доходів, відображеної в документах Світового банку, зростання обсягу утворення комунальних відходів може бути визначене як 0,2% від 1% росту ВВП<sup>9</sup>. За річного росту ВВП на 4,5% річний ріст утворення відходів оцінюють у 0,9%.

<sup>5</sup> Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 року, Державна служба статистики України, 2006 рік, с. 108.

<sup>6</sup> *Розбудова спроможності до економічно обґрунтованого планування розвитку областей і міст України*, Проект міжнародної технічної допомоги, що запроваджується за фінансової підтримки Уряду Канади.

<sup>7</sup> Перспективи населення світу, редакція 2010 рік, том 1: Комплексні таблиці, Організація Об'єднаних Націй, Нью-Йорк, 2011, с. 111.

<sup>8</sup> <http://www.reuters.com/article/2013/10/07/us-ukraine-wbank-forecast-idUSBRE99607W20131007>

<sup>9</sup> Сандра Коінтро, Документи міст 2, липень 2006 року, Професійні та медико-екологічні питання управління твердими побутовими відходами, табл. 3, с. 8.

## 2.4 Утворення твердих побутових відходів

На полігоні для захоронення відходів поблизу села Богуслава 2013 року було встановлено ваги-платформи. Досі відходи не зважували перед захороненням, тому немає жодних достовірних статистичних даних щодо кількості утворених відходів у районі обслуговування полігона.

Вихідні дані зібрано з усіх громад проектного регіону. Табл. 6 підсумовує надану інформацію щодо зібраних комунальних відходів і відсотка населення, охопленого послугами зі збору відходів.

**Таблиця 6. Дані щодо обсягу ТПВ, утворених у проектному регіоні, 2012 р.**

Адміністративна одиниця	Обсяг зібраних комунальних відходів	Обсяг зібраних комунальних відходів	Населення, охоплене послугами збору відходів	Чисельність населення, 2012 р.	Норма утворення відходів
	м <sup>3</sup>	т*	%	№	кг/на мешканця/на рік
Павлоград	89 280 <sup>10</sup>	17 856	100,00	110 600	161
Тернівка	37 110	7 422	92,00	29 200	276
Першотравенськ	51 705	10 341	100,00	29 100	355
Павлоградський район	2 500	500	4,92	28 700	354
Петропавлівський район	156	31	2,32	28 400	47

\*Передбачувану щільність –  $t/m^3 = 0,2$  приймають як середню передбачувану щільність відходів, що використовується громадами для підрахунку норм утворення відходів

Наведена таблиця показує, що зібрана інформація не дає змоги зробити чіткого припущення щодо утворення відходів для різних типів адміністративних одиниць. Звітні дані щодо кількості зібраних комунальних відходів у сільській місцевості (особливо в Павлоградському районі) дуже високі, а обсяг зібраних відходів у Павлограді нереально низький.

Варто також зазначити, що передбачувана щільність відходів зараз вища, аніж щільність відходів у вуличних контейнерах, що оцінено під час дослідження складу відходів у субрегіоні «Західний Донбас». Середню щільність відходів визначено під час дослідження і вона перебуває в межах 0,09–0,11 т/м<sup>3</sup>.

Низка досліджень щодо стану твердих побутових відходів в Україні звертаються до офіційної інформації про загальні обсяги утворених комунальних твердих побутових відходів в Україні. Дані Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України свідчать, що в 2010 та 2011 роках щорічно утворювалося 12 млн т комунальних твердих побутових відходів<sup>11</sup>. Відповідні дослідження (нижче) визначають середній норматив утворення відходів у країні в межах 240–300 кг/на жителя/на рік. Дані відділу екологічної статистики Державної служби статистики України визначають аналогічний обсяг комунальних твердих побутових відходів, утворених в Україні 2010 року<sup>12</sup>.

Зрозуміло, що порівняно з малими містами показник утворення відходів буде набагато вищим у таких великих містах, як Київ і Дніпропетровськ. Немає сумнівів, що заплановані до збору обсяги відходів домогосподарств у селах будуть набагато меншими, аніж у міських поселеннях.

<sup>10</sup> Тут і надалі дані з Павлограда щодо кількості утворення відходів наведено не за повний 2012 рік, а тільки за місяці, які фактично працювало КП «Затишне місто».

<sup>11</sup> Управління комунальними твердими відходами: Можливості для України, підготовлено Міжнародною фінансовою корпорацією (МФК, група Світового банку), с. 5 та Управління твердими побутовими відходами в Україні, огляд промисловості, підготовлено Deloitte для InvestUkraine, 2012 рік, с. 9.

<sup>12</sup> Статистика України щодо твердих побутових відходів на шляху до міжнародних стандартів, Гусева Н.Ю. Начальник відділу екологічної статистики Департаменту статистики сільського господарства та навколишнього середовища Державної служби статистики України, 2012 рік.

У табл. 7 наведено нормативи утворення відходів домогосподарств в окремих країнах Східної та Центральної Європи<sup>13</sup>.

**Таблиця 7. Показники утворення відходів у країнах Східної та Центральної Європи, 2010 р.**

	Болгарія	Чехія	Естонія	Латвія	Польща	Румунія	Словаччина
	кг/на мешканця/на рік						
Утворення відходів	318	317	321	310	233	286	317

Джерело: Евростат

Відповідно до класифікації економік Світового банку, Україна належить до країн з доходами нижче середнього<sup>14</sup>. Оцінка Світового банку визначає показник утворення відходів домогосподарствами в межах 0,35 та 0,65 кг/на мешканця/на рік<sup>15</sup>. Однак для великих урбанізованих територій (наприклад, Павлограда), розрахунковий показник утворення твердих побутових відходів перебуває в межах між 0,45 та 0,75 кг/на мешканця/на рік<sup>16</sup>.

Для цього аналізу утворення відходів та їх прогнозного розрахунку в проектному субрегіоні передбачено такі показники утворення відходів (Табл. 8):

**Таблиця 8. Розрахунок утворення твердих побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 р.**

	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Петропавлівка	Павлоградський район	Петропавлівський район
Показник утворення відходів, кг/на мешканця/на день	0,75	0,70	0,70	0,60	0,40	0,40
Показник утворення відходів, кг/на мешканця/на рік	274	256	256	219	146	146

## 2.5 Прогноз відходів

Прогнози утворення комунальних твердих побутових відходів побудовано на таких припущеннях:

- Базовий рік – 2013;
- Чисельність населення регіону 2013 року визначено на рівні 229 110 осіб, у тому числі міське населення – 167 169 осіб, сільське населення – 61 941 осіб;
- Зміна чисельності населення за рік: середнє щорічне зменшення на 0,569%;
- Передбачається щорічне зростання валового внутрішнього продукту на особу на рівні 4%, такий самий відсоток застосовують щодо збільшення доходів населення;
- Відповідно до кореляції Світового банку ріст утворення відходів визначено як 0,2% одного від 1% росту ВВП<sup>17</sup>. За річного росту ВВП на 4,5% (починаючи з 2015 року) щорічне зростання утворення відходів становитиме 0,9%;
- Показники відходів для базового року визначено в табл. 8.

### Утворення відходів

У табл. 9 наведено прогнозні обсяги утворення комунальних твердих побутових відходів на наступні 25 років у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 рік – базовий.

<sup>13</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/waste\\_generation\\_management/generation/households](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/waste_generation_management/generation/households)

<sup>14</sup> [http://data.worldbank.org/about/country-classifications/country-and-lending-groups#Lower\\_middle\\_income](http://data.worldbank.org/about/country-classifications/country-and-lending-groups#Lower_middle_income)

<sup>15</sup> Сандра Коінтро, Документи міст 2, Група Світового банку, липень 2006 року, Професійні та медико-екологічні питання управління твердими побутовими відходами, табл. 1, с. 4.

<sup>16</sup> Там само.

<sup>17</sup> Сандра Коінтро, Зазначена праця, с. 8.

Таблиця 9. Прогноз відходів, 2018–2042 рр., т

Адміністративна одиниця	2013	2018	2025	2030	2035	2042
Павлоград	29 828	30 257	30 953	31 460	31 976	32 712
Тернівка	6 356	6 448	6 596	6 704	6 814	6 971
Першотравенськ	6 326	6 417	6 564	6 672	6 781	6 937
Павлоградський район	4 443	4 507	4 611	4 686	4 763	4 873
Петропавлівський район	4 600	4 667	4 774	4 852	4 932	5 045
<b>Західний Донбас, разом</b>	<b>51 553</b>	<b>52 294</b>	<b>53 498</b>	<b>54 375</b>	<b>55 266</b>	<b>56 538</b>

Очікується, що на кінець 25-річного періоду обсяги відходів збільшаться на 8,11% порівняно з 2018 роком і на 9,66% порівняно з базовим 2013 роком.

## 2.6 Склад відходів

У рамках Проекту МЕРМ проведено дослідження складу відходів. Це морфологічне дослідження охоплювало три основні міста – Павлоград, Першотравенськ, Тернівку та село Богданівку. Дослідження, здійснене восени 2013 року впродовж тижня, охоплювало і муніципальні відходи у контейнерах, і муніципальні відходи, що утилізуються на двох основних полігонах біля Павлограда та Першотравенська.

Підсумовані результати наведено нижче табл. 10, 11.

Таблиця 10. Склад побутових відходів у контейнерах, %

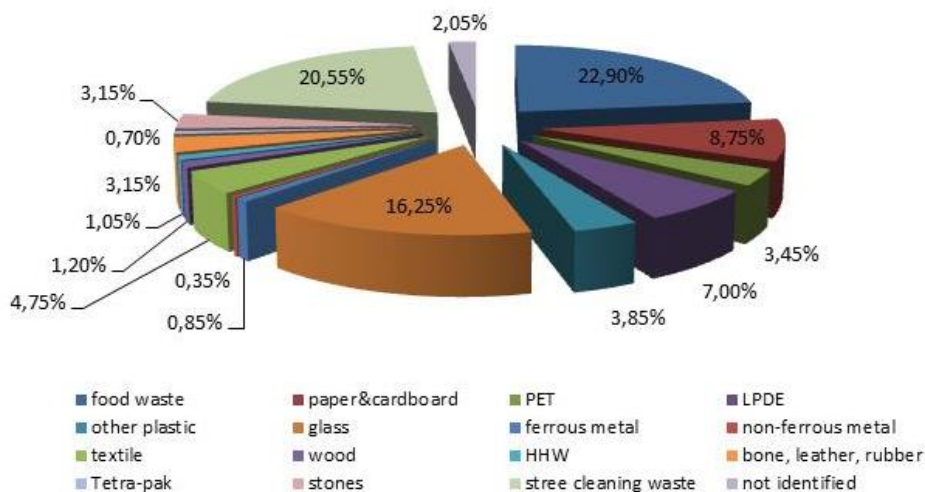
Тип відходів	Павлоград	Першотравенськ	Тернівка	Середнє
Харчові відходи	20,60	39,60	26,50	<b>29,20</b>
Папір і картон	11,5	6,40	3,20	<b>8,50</b>
ПЕТ	1,50	3,00	4,80	<b>2,50</b>
ПЕВТ	6,00	7,20	6,40	<b>6,60</b>
Інший пластик	5,10	3,70	0,50	<b>4,00</b>
Скло	10,50	18,90	19,60	<b>15,00</b>
Чорні метали	0,40	0,60	0,70	<b>0,50</b>
Кольорові метали	0,20	0,50	0,10	<b>0,30</b>
Текстиль	1,70	6,40	0,60	<b>3,50</b>
Деревина	0,30	0,30	1,10	<b>0,40</b>
НВД	0,70	0,50	0,00	<b>0,50</b>
Кістки, шкіра, гума	1,20	0,90	7,70	<b>1,80</b>
Tetra-pak	0,30	0,80	0,60	<b>0,60</b>
Каміння	1,20	0,60	15,80	<b>2,50</b>
Вуличний змет	33,90	10,70	8,20	<b>21,40</b>
Невизначені	5,00	0,00	4,30	<b>2,80</b>
<b>Загалом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Таблиця 11. Склад муніципальних відходів, що утилізуються на сміттєзвалищах, %

Тип відходів	Полігон у Павлограді	Полігон у Першотравенську	Середнє
Харчові відходи	15,90	17,90	<b>16,60</b>
Папір і картон	6,70	12,50	<b>9,00</b>
ПЕТ	4,20	5,10	<b>4,40</b>
ПЕВТ	5,90	10,80	<b>7,40</b>
Інший пластик	3,80	4,20	<b>3,70</b>
Скло	18,70	16,00	<b>17,50</b>
Чорні метали	1,50	0,50	<b>1,20</b>
Кольорові метали	0,40	0,50	<b>0,40</b>
Текстиль	5,60	8,30	<b>6,00</b>
Деревина	2,10	2,20	<b>2,00</b>
НВД	1,40	1,60	<b>1,60</b>
Кістки, шкіра, гума	4,40	4,90	<b>4,50</b>
Tetra-pak	0,80	0,60	<b>0,80</b>

Тип відходів	Полігон у Павлограді	Полігон у Першотравенську	Середнє
Каміння	4,60	2,40	<b>3,80</b>
Вуличний змет	22,50	10,90	<b>19,70</b>
Невизначені	1,40	1,60	<b>1,30</b>
<b>Загалом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

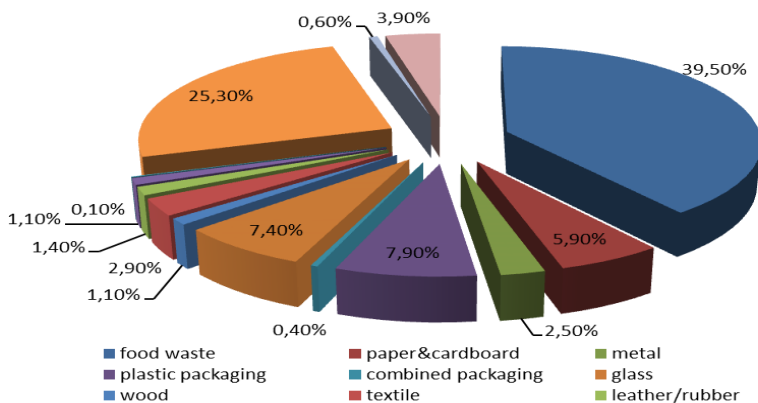
Середні показники наведено на рис. 2.



**Рисунок 2. Склад відходів у субрегіоні «Західний Донбас» (середнє)**

Для підтвердження результатів цього дослідження їх буде порівняно з результатами інших досліджень і оцінок.

Існує комплексне дослідження складу відходів, здійснене в Донецькій області<sup>18</sup>. Дослідження, проведене 2005 року на території восьми різних типів населених пунктів, тривало чотири сезони. Результати наведено на рис. 3.



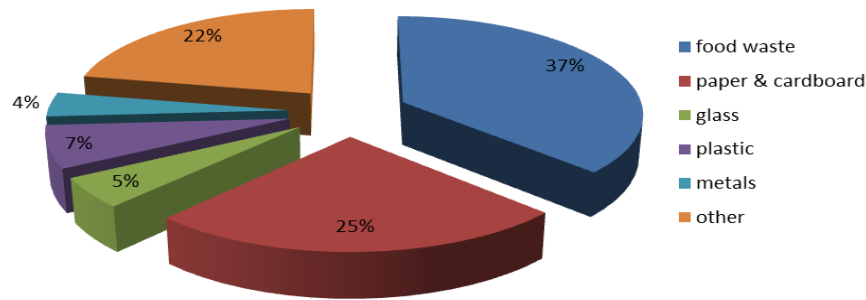
**Рисунок 3. Склад ТПВ у Донецькій області, 2005 (проект TACIS)**

Незважаючи на те, що в країні немає офіційно затверджених даних щодо складу ТПВ, Міністерство регіонального розвитку та житлово-комунального господарства України надало оцінку<sup>19</sup>, відображену на рис. 4.

<sup>18</sup> «Вдосконалення системи управління твердими побутовими відходами в Донецькій області (Україна)», виконано консорціумом Sogreah, Програма ЄС TACIS, 2005 рік.

<sup>19</sup> Управління твердими побутовими відходами в Україні, огляд промисловості, підготовлено Deloitte для InvestUkraine, 2012 рік, с. 9.



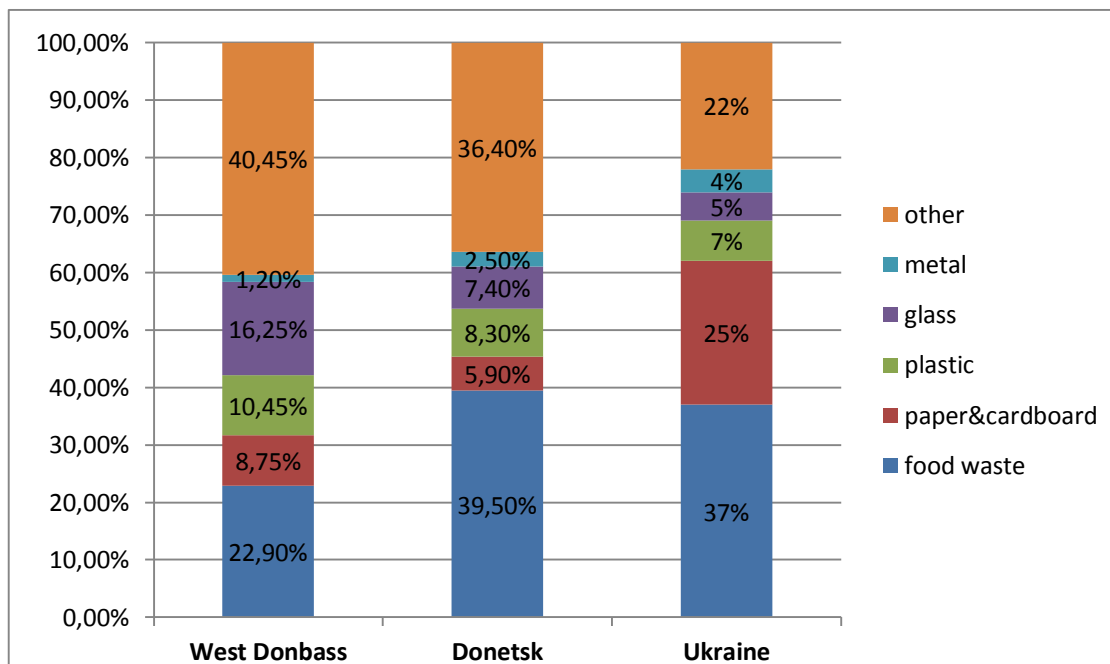


**Рисунок 4. Склад ТПВ в Україні (за даними InvestUkraine)**

Одна з очевидних відмінностей двох рисунків, наведених вище, – відсоток паперу та картону в загальному складі ТПВ – 5,9% (Донецька область) і 25% (документ InvestUkraine). Результати дослідження, проведеного в проектному субрегіоні, більш подібні до дослідження, проведеного в Донецьку, – 8,75%. Однак основна відмінність у цих трьох оцінках – відсоток скла у загальному складі муніципальних відходів: 16,25% (дослідження у субрегіоні «Західний Донбас») та близько 7% (дослідження у Донецьку та національна оцінка). Як видно з табл. 10 і табл. 11, результати для скла дуже подібні для трьох міст, що доводить достовірність результатів цього дослідження.

Можливою причиною може бути те, що дослідження у субрегіоні «Західний Донбас» проводилося лише в осінній період і результати для скла могли б відрізнятись, якби інші пори року також було охоплено. Результати дослідження в Донецьку, однак, показали, що вміст скла був найнижчим саме в осінні місяці. Високий відсоток скла може бути спричинений деякими специфічними місцевими умовами проектного субрегіону.

На рис. 5 наведено порівняння результатів трьох оцінок.



**Рисунок 5. Порівняння складу відходів**

Склад ТПВ дуже важливий для визначення відповідних технологій знешкодження відходів. Аналіз технічних варіантів передбачає, що дослідження, проведене у субрегіоні «Західний Донбас», найбільш репрезентативне, оскільки його проведено зовсім недавно і, що більше, воно охоплювало різні типи житлових районів у трьох різних населених пунктах міського типу. Для оцінки технічних варіантів використано результати досліджень складу відходів для кожного з досліджених міст. Середні показники для трьох міст використано для оцінки потенціалу переробки вторинних



матеріалів у Павлоградському та Петропавлівському районах. Припущення та кількість для кожної території наведено у табл. 12.

**Таблиця 12. Прогнозний склад ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 р.**

Тип відходів	Павлоград		Тернівка		Першотравенськ		Павлоградський район		Петропавлівський район		Разом
	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	
Харчові відходи	18,25	5 522	21,20	1 367	28,75	1 845	22,90	1 032	22,90	1 069	10 834
Папір і картон	9,10	2 753	4,95	319	9,45	606	8,75	394	8,75	408	4 482
Пластмаса	4,40	1 331	5,33	343	6,53	419	10,45	471	10,45	488	3 052
Скло	14,60	4 417	19,15	1 235	17,45	1 120	16,25	732	16,25	758	8 263
Метал	0,63	189	0,68	44	0,53	34	1,20	54	1,20	56	376
Інші	53,03	16 044	48,70	3 140	37,30	2 393	40,45	1 823	40,45	1 888	25 288
<b>Разом</b>	<b>100,00</b>	<b>30 257</b>	<b>100,00</b>	<b>6 448</b>	<b>100,00</b>	<b>6 417</b>	<b>100,00</b>	<b>4 507</b>	<b>100,00</b>	<b>4 667</b>	<b>52 294</b>

Загальний обсяг сухої вторинної сировини становить близько 16 000 т, що дорівнює приблизно 30% загального обсягу утворених відходів у проектному регіоні.

Усі харчові та велика частина інших відходів є предметом для біологічної обробки та становлять близько 45% загального обсягу комунальних відходів.

### 3 РОЗРОБКА ВАРІАНТІВ УПРАВЛІННЯ ТПВ

Варіанти створення регіональної системи управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» проаналізовано з урахуванням:

- збору та зберігання відходів;
- переробки та знешкодження відходів;
- будівництва полігонів для відходів, перевантажувальних станцій і транспортування на великі відстані;
- управління потоками інших відходів;
- закриття діючих місць захоронення відходів.

Методологія, використана для розробки варіантів створення регіональної системи управління відходами в субрегіоні, ґрунтується на таких основних критеріях:

- аналіз сучасної системи поводження з відходами;
- оцінка поточних і майбутніх потреб в управлінні відходами;
- визначення заходів, що відповідають наявному законодавству та враховують найкращий відповідний досвід і місцеві умови;
- аналіз технічно придатних варіантів, заснованих на стандартах ЄС відповідно до визначеного напрямку політики уряду України<sup>20</sup>;
- аналіз технічно придатних варіантів щодо їх здійсненності;
- перспективи всіх зацікавлених сторін, сформульовані під час зустрічей.

#### 3.1 Варіанти збору та зберігання відходів

##### 3.1.1 Огляд сучасного стану

Табл. 13 показує відсоток населення, яке забезпечене послугами зі збору відходів.

**Таблиця 13. Охоплення послугами збору відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2013 р.**

Адміністративна одиниця	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Павлоградський район	Петропавлівський район
Відсоток охоплення населення послугами зі збору відходів, %	100,00	92,00	100,00	4,92	2,32

Джерело: Паспорт наявної системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 1

Серед 39 громад Павлоградського району лише сім мають організований збір відходів. Це села Богданівка, Самарське, Мерцалівка, Тельмана (всі належать до Богданівської сільської ради); Булахівка (Булахівська сільська рада); Привовчанське і Малоолександрівка (Привовчанська сільська рада).

У Петропавлівському районі лише два населених пункти надають послуги зі збору відходів – селища міського типу Петропавлівка та Васильківське. Решту 49 населених пунктів не охоплено цими послугами.

У Павлограді, Тернівці та Першотравенську використовують два типи контейнерів для збору відходів:

<sup>20</sup> 2 жовтня 2013 року Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013–2020 роки. Основна мета загальнодержавної програми – здійснення заходів щодо зменшення обсягів утворення відходів, створення умов для реалізації роздільного збирання побутових відходів з подальшою переробкою і створення інфраструктури їх утилізації, заснованих на екологічних стандартах і нормативах Європейського Союзу.

- металеві контейнери об'ємом  $0,75 \text{ м}^3$  без кришки та коліс;
- металеві контейнери об'ємом  $1,1 \text{ м}^3$  з кришкою і на колесах.

Сільську місцевість там, де впроваджують збір, обслуговують металевими контейнерами об'ємом  $0,75 \text{ м}^3$  або організовано безконтейнерний збір.

На рис. 6 зображено найбільш поширені автомобілі для збору та транспортування комунальних твердих побутових відходів.



Ліворуч: КО-413 з боковим завантаженням, об'ємом  $7,5 \text{ м}^3$ ; можна завантажувати контейнери об'ємом  $0,75 \text{ м}^3$  та  $1,1 \text{ м}^3$



Праворуч: КО-435 з боковим завантаженням, об'ємом  $18 \text{ м}^3$ ; можна завантажувати контейнери об'ємом  $0,75 \text{ м}^3$  та  $1 \text{ м}^3$



Ліворуч: МКМ-45 з боковим завантаженням, об'ємом  $20 \text{ м}^3$



Праворуч: КО-426 з боковим завантаженням, об'ємом  $18 \text{ м}^3$

### Рисунок 6. Автомобілі для збору відходів у проектному регіоні

У субрегіоні «Західний Донбас» послуги зі збору відходів надають такі оператори:

- Павлоград: Комунальне підприємство «Затишне місто».
- Тернівка: Комунальне підприємство «Тернівське житлово-комунальне підприємство».
- Першотравенськ: Комунальне підприємство «Першотравенське міське житлово-комунальне підприємство».
- Богданівська сільська рада: Комунальне підприємство «ЖКГ» Богданівської сільської ради. Підприємство обслуговує села Богданівку, Самарське, Мерцалівку і Тельмана.
- Булахівська сільська рада: Комунальне підприємство «Орлівцянський комунальник», яке обслуговує село Булахівку.
- Привовчанська сільська рада: Комунальне підприємство «Орлівцянський комунальник», яке обслуговує села Привовчанське та Малоолександрівку.
- Петропавлівська селищна рада: Приватне підприємство ТОВ «ДЗС», яке обслуговує селище міського типу Петропавлівку.

- Васильківська сільська рада: Комунальне підприємство «Васильківський комбінат комунальних послуг», яке обслуговує селище Васильківське.

### 3.1.2 Розробка варіантів збору та зберігання відходів

Варіанти збору та зберігання ґрунтуються на аналізі наявного стану та розроблені з урахуванням:

- бажаності розширення послуг збору відходів на весь регіон;
- розміру та кількості контейнерів для збору відходів, необхідних для розширення зони охоплення послугами;
- частоти збору;
- розміру та кількості автомобілів для збору;
- рельєфу місцевості регіону та стану доріг;
- оптимізації маршрутів збору відходів між різними громадами та муніципалітетами.



#### 3.1.2.1 Контейнери для збору відходів



З погляду бажаності розширення послуг зі збору відходів на весь регіон проаналізовано та зіставлено такі типи контейнерів для збору відходів:

- контейнери об'ємом 0,75 м<sup>3</sup>;
- контейнери об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>;
- індивідуальні ящики об'ємом 0,2 м<sup>3</sup>;
- скіповий контейнер.

У табл.14 наведено переваги та вади різних типів контейнерів.

Таблиця 14. Порівняння різних типів контейнерів

Варіанти	Переваги	Вади
Контейнер об'ємом 0,75 м <sup>3</sup> 	Дешевше за контейнер об'ємом 1,1 м <sup>3</sup> Місцеве сприйняття та досвід	Потребує більше часу для розвантаження через недостатність автомобілів (збільшує операційні витрати) Не може бути використаний автомобілем із заднім завантаженням Не придатний для роздільного збору вторинної сировини
Контейнер об'ємом 1,1 м <sup>3</sup> 	Менші операційні витрати зі збору відходів Потребують менше часу на обслуговування Місцеве сприйняття та досвід Автомобілі з боковим завантаженням можуть бути налаштовані на завантаження таких контейнерів Придатні для окремого збору вторинної сировини (якщо мають різні кольори)	Дорожче за контейнер об'ємом 0,75 м <sup>3</sup> Тенденція до заповнення деревиною, великогабаритним сміттям і будівельними відходами, аніж відходами домогосподарств Незважаючи на меншу ціну таких контейнерів, вироблених з пластмаси, необхідно запобігати частим випадкам їх вигорання в зимовий період
Контейнер об'ємом 120 л	Найбільш зручний спосіб для індивідуальних домогосподарств для збору відходів Менші неприємні запахи через частіше обслуговування Через свою зручність мінімальна вірогідність незаконного викиду	Великі інвестиційні витрати Підвищені операційні витрати Великий ризик вигорання в зимовий період (зазвичай задля зменшення інвестиційних витрат виготовляють з пластмаси)

Варіанти	Переваги	Вади
	<p>сміття за межами села Через своє встановлення біля індивідуальних домогосподарств майже не трапляються великогабаритні та будівельні відходи Дуже придатні для окремого збору вторинної сировини</p>	
<p>Скіп контейнер об'ємом 4,0 м<sup>3</sup></p> 	<p>Найнижчі операційні витрати для збору відходів Придатний для населених пунктів з низькою густиною населення Гарний варіант для сіл без доріг з твердим покриттям</p>	<p>Підходить лише для сіл малого розміру Потребує спеціального транспорту для їх розвантаження Незручний для жителів, оскільки скіп контейнери зазвичай розміщують на околицях сіл Підвищена тенденція до заповнення деревиною, великогабаритними та будівельними відходами, аніж відходами домогосподарств Підвищений неприємний запах через нечасте розвантаження таких контейнерів</p>

На основі цього аналізу можна зробити висновок:

- Єдиною перевагою контейнерів об'ємом 0,75 м<sup>3</sup>, які використовують нині, – менша їхня вартість порівняно з «євроконтейнером» об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>. Однак термін їх використання короткий. Беручи до уваги менший об'єм, очікувані інвестиційні витрати будуть близькими, наприклад, до витрат на придбання контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>. Інша велика вада – вони не придатні для роздільного збору вторинної сировини (через відсутність кришки), оскільки майбутня регіональна система управління відходами буде залежною від підвищення норми відновлення вторинної сировини. У зв'язку із цим для майбутнього розширення системи збору відходів потрібно уникнути використання контейнерів об'ємом 0,75 м<sup>3</sup>.
- Металевий контейнер об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> на колесах і з кришкою часто називають «євроконтейнером» за широке їх використання в багатьох країнах ЄС. Через їхню придатність до різних умов їх нині також виготовляють і використовують в Україні, у проектному регіоні зокрема. Їхня основна перевага полягає в швидкому завантаженні та ефективному об'ємі. Це призводить до зменшення операційних витрат. У зв'язку із цим пропонується, щоб майбутнє розширення послуг збору відходів у сільській місцевості ґрунтувалося на такому типі контейнерів.
- Пластмасові контейнери об'ємом 120 л дуже зручні для збору відходів в індивідуальних домогосподарствах, які є переважним типом житла в проектному регіоні. Як видно з наведеної таблиці, такі індивідуальні ящики мають більше переваг, аніж вад. Однак пам'ятаючи, що розвиток системи збору відходів у сільській місцевості потребуватиме інвестицій у контейнери та автомобілі для збору, загальні інвестиційні та операційні витрати роблять їх на цей момент не вигідним вибором. Зразу після того, як буде запроваджено систему збору відходів у проектному регіоні та механізм окупності витрат, подальше вдосконалення системи необхідно переглянути впровадження такого варіанта як найбільш зручного для споживача. Утім, є ризик того, що ці контейнери, в разі їх згоряння, призведуть до високої вартості, тому доцільно ввести їх як пілотний проект в одній області перед впровадженням у всьому регіоні. Навіть більше, автомобілі для збору відходів можна легко пристосувати до таких контейнерів, що не потребуватиме додаткових інвестицій.



- Скіп контейнери є також зручним варіантом для обслуговування сіл малого розміру. Однак такий варіант видається затратним, якщо скіп контейнери завантажують на автомобіль, доставляють на полігон і повертають назад на місце збору. За умови, що ці контейнери обслуговує вантажівка (як показано на рис. праворуч), яка може висипати їх на місці, операційні витрати з обслуговування скіп контейнерів відчутно зменшуються. Однак така вантажівка майже втричі дорожча, аніж звичайний автомобіль для збору, і може бути пристосована лише для обслуговування великої кількості сіл. Як видно з наведеної таблиці, кількість сіл з населенням менше 500 осіб суттєва в проектному регіоні (66 сіл), і для них це перспективний варіант. Його придатність залежить від стану доріг у селах. За умови, що більшість сіл матимуть ускладнений доступ, використання скіп контейнерів буде бажаним варіантом. Якщо більшість цих малих сіл легкодоступні, загальні витрати на збір відходів зменшаться через використання контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> за рахунок повного використання автомобілів зі збору відходів.



### 3.1.2.2 Частота збору

Приблизно 53 000 громадян проектного регіону проживають у сільських населених пунктах. Як зазначалося вище, лише кілька з них мають організований збір відходів. Це означає, що розширення послуг на цілий регіон потребуватиме інвестицій в обладнання для збору відходів. Мінімізація капітальних витрат можлива за рахунок високої частоти обслуговування як компроміс між інвестиційними та операційними витратами; тобто що частіше вивантажують контейнери, то менша кількість контейнерів необхідна, а якщо контейнери вивантажувати зрідка, то необхідна буде більша кількість їх. З іншого боку, для зменшення операційних витрат (з підвищенням заробітних плат і цін на пальне) може бути ефективним збільшення кількості контейнерів, таким чином зменшиться кількість робочих змін.

У визначенні частоти збору необхідно брати до уваги розмір сільських населених пунктів у проектному регіоні. Як видно з табл. 15, більшість сільського населення проживає в селах з чисельністю населення більше 1 000 осіб – більш як 67%.

**Таблиця 15. Розмір сільських населених пунктів субрегіону «Західний Донбас»**

Сільське населення	№	Чисельність населення	Питома вага, %
від 1 до 100	27	1 316	2,48
від 100 до 500	39	9 159	17,24
від 500 до 1000	9	6 850	12,90
більше 1000	14	35 794	67,38
<b>Разом</b>	<b>89</b>	<b>53 119</b>	<b>100,00</b>

З таблиці видно, що лише 2,48% сільського населення проживає в малих за розміром селах, але кількість таких сіл значна – 27. Це свідчить про низьку густоту населення в проектному регіоні.

У визначенні частоти збору використано такі припущення:

- для санітарії та запобігання появі неприємних запахів частота збору не повинна бути меншою одного разу на тиждень;
- під час розміщення контейнерів потрібно розраховувати принаймні один контейнер об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> максимум на 40 жителів;
- для дотримання санітарних норм, що обумовлюють необхідність резервування 25% доступного об'єму як чинника безпеки, максимальна вага відходів домогосподарства, розміщених у контейнері, не повинна перевищувати 70 кг на час його завантаження;
- частота вивезення відходів повинна бути адаптована до відповідної пори року.

Ґрунтуючись на кількості утворених відходів кожним селом (яке на цей час не має організованої системи збору) та беручи до уваги зазначені вище припущення, частота вивезення відходів, використана в цьому аналізі, така:

- усі села з чисельністю населення більше 1 000 жителів – двічі на тиждень;
- усі села з чисельністю населення від 500 до 1 000 жителів – раз на п'ять днів;
- усі села з чисельністю населення менше 500 жителів – раз на тиждень.

### 3.1.2.3 Автомобілі для вивезення відходів

Нині в проектному регіоні використовують два типи автомобілів для вивезення відходів – з боковим і заднім завантаженням. У табл. 16 наведено переваги та вади автомобілів з боковим і заднім навантаженням, зібраних на шасі автомобілів виробництва Росії/Білорусі.

**Таблиця 16. Порівняння автомобілів з боковим і заднім завантаженням**

<i>Варіанти</i>	<i>Переваги</i>	<i>Вади</i>
<p>Автомобілі з боковим завантаженням</p> 	<p>Нижча ціна порівняно з автомобілями із заднім завантаженням Легко експлуатувати та ремонтувати Може обслуговуватися однією людиною (якщо контейнери розміщено зручно) Більш придатні для околиці та сільської місцевості Можуть бути адаптовані до контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup></p>	<p>Низька норма пресування Необхідно більше часу для вивантаження одного контейнера Під час вивантаження контейнерів можливе розсіпання відходів Через високе піднімання вантажу небезпечно для оператора Неможливість ручного завантаження</p>
<p>Автомобілі із заднім завантаженням</p> 	<p>Вища ефективність завдяки вищій нормі пресування Потребує менше часу на вивантаження одного контейнера порівняно з автомобілями з боковим завантаженням Можуть бути пристосовані до різних типів контейнерів Можливість уникнути розсіпання Безпечність операцій, оскільки немає рухливих частин за межами кузова автомобіля Відходи можуть бути завантажені в ручному або автоматичному режимі</p>	<p>Вища ціна порівняно з автомобілями з боковим завантаженням Вища норма пресування лише в автомобілях західних брендів, які більш як удвічі дорожчі за автомобілі виробництва Росії/Білорусі</p>

Необхідно зазначити, що автомобільні шасі виробництва Росії/Білорусі, які використовують і для бокового, і для заднього завантаження, дуже придатні для доріг з нетвердим покриттям.

Враховуючи, що ефективність колісних контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> вища порівняно з експлуатованими нині контейнерами об'ємом 0,75 м<sup>3</sup>, рекомендовано, щоб майбутня система збору відходів ґрунтувалася на автомобілях із заднім завантаженням. Висока норма пресування та швидкість завантаження цих контейнерів робить їх придатними для розширення послуг зі збору відходів на всю сільську місцевість.

Автомобілі для збору відходів, виготовлені на шасі виробництва Росії/Білорусі, можуть бути обладнані двома типами кузова із заднім завантаженням: (1) стандартна пресувальна установка з рухливою плитою; або (2) пресувальний барабан, що обертається. Автомобілі з пресувальним барабаном характеризуються високими нормами пресування (досягає норми 1:6). Однак їх виробляють автовиробники західних країн, і витрати на їх придбання набагато вищі порівняно із стандартними моделями автомобілів. Інші чинники також збільшують інвестиції в такі кузови з пресувальними барабанами: (1) низька густота населення в проектному регіоні; (2) порівняно малий обсяг комунальних відходів, утворених у сільських громадах; та (3) відсутність місцевого досвіду експлуатації таких автомобілів.

Усі ці чинники призводять до висновку про використання в майбутньому автомобілів із заднім завантаженням, обладнаних стандартною пресувальною установкою з рухливою плитою для обслуговування колісних контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>.

#### **3.1.2.4 Розробка варіантів для розширення послуг зі збору відходів на весь проектний регіон**

На основі всіх зазначених розрахунків та аналізів, проаналізовано та детально розраховано такі три варіанти з погляду їхньої придатності та доцільності для розширення послуг зі збору відходів на весь проектний регіон:

- Варіант 1. Збір відходів для всіх сільських громад організують відповідні сільські ради.
- Варіант 2. Збір відходів організують для всіх сільських громад на районній основі. Цей варіант передбачає, що Павлоградська та Петропавлівська районні ради організують збір відходів для всіх населених пунктів у межах їхніх районів.
- Варіант 3. Збір відходів організовує для всіх сільських громад в обох Павлоградському та Петропавлівському районах один регіональний провайдер послуг.

#### **Загальні припущення**

Аналіз наведених варіантів припускає:

- Через низьку густоту населення населених пунктів і велику їх кількість передбачається, що автомобіль зі збору відходів може здійснити два виїзди/маршрути на день.
- Передбачається, що за рік послуги зі збору відходів будуть надаватися 220 днів (лише робочі дні та відповідні свята, лікарняні тощо).
- Збір відходів здійснюватимуть в одну зміну.

**Варіант 1.** Збір відходів організують для всіх сільських громад відповідні сільські ради.

#### **Павлоградський район**

На території Павлоградського району є 13 сільських рад, що об'єднують 39 населених пунктів. Богданівська сільська рада вже організувала збір відходів для чотирьох сіл сільської ради – Богданівка, Мерцалівка, Самарське, Тельмана. Булахівська сільська рада організувала збір відходів з однойменного села. Привовчанська сільська рада також організувала збір відходів для двох сіл у межах сільської ради – Привовчанське та Малоолександрівка. Село Червона Долина з чисельністю населення лише 31 особа, що входить до складу Булахівської сільської ради, не має організованого збору відходів, але очікується, що Булахівська сільська рада організує надання такої послуги найближчим часом.

У табл. 17 наведено всі сільські ради Павлоградського району, які не мають послуги організованого збору відходів.

**Таблиця 17. Чисельність населення та обсяг утворених відходів у розрізі сільських рад Павлоградського району**

	<i>Сільська рада</i>	<i>Села</i>	<i>Чисельність населення</i>	<i>Утворені відходи,</i>
<i>№ пор.</i>	<i>Назва</i>	<i>Назва</i>	<i>№</i>	<i>т на рік</i>
1.	Богуславська	Богуслав	3 800	554
2.	Вербківська	Вербки, Морозівське, Нові Вербки	4 674	682
3.	В'язівцька	В'язівка, Веселе	2 030	296
4.	Карабінівська	Карабінівка, Лиманське, Новоолександрівське, с-ще Мінеральні Води	1 441	210
5.	Кочережківська	Кочережки, Жолобок, Підлісне	1 475	215
6.	Межиріцька	Межиріч, Домаха, Котовець, с-ще Новоселівське, Оженківка, Червона Нива	4 454	650



	Сільська рада	Села	Чисельність населення	Утворені відходи,
7.	Новодачинська	Нова Дача, Кохівка	1 636	239
8.	Новоруська	Нова Русь, Зелене, Мар'ївка	795	116
9.	Попереченська	Поперечене, Новомиколаївське, Степ, Свідівок	409	60
10.	Троїцька	Троїцьке, Вербове, Левадки	1 490	218
	<b>Разом</b>		<b>22 204</b>	<b>3 241</b>

### Петропавлівський район

Як зазначалося раніше, у Петропавлівському районі лише два населених пункти отримують послуги збору відходів – селище міського типу Петропавлівка та селище Васильківське. Решта 49 населених пунктів не охоплені цими послугами.

У табл. 18 наведено всі сільські ради Павлоградського району, які не мають послуги організованого збору відходів.

**Таблиця 18. Чисельність населення та обсяг утворених відходів у розрізі сільських рад Петропавлівського району**

	Сільська рада	Села	Чисельність населення	Утворені відходи
№ пор.	Назва	Назва	№	т на рік
1.	Петропавлівська	с-ще міського типу Петропавлівка, Брагинівка	830*	121
2.	Брагинівська	Брагинівка, Богдано-Вербки, Зелений Гай, Нововербське, Олександрівка, Сонцеве, Шевченка	1 887	276
3.	Васильківська	с-ще Васильківське, Запоріжжя, Кунінова, Русакове, Сидоренко	502**	73
4.	Дмитрівська	Дмитрівка, Бажани, Кардаші, Відродження, Олефірівка, Чумаки	4 520	660
5.	Лозівська	Лозове, Роздори, Росішки	670	98
6.	Миколаївська	Миколаївка	5 008	731
7.	Осадченська	Осадче, Водяне, Добринька	542	79
8.	Олександропільська	Олександропіль, Новодмитрівка, Озерне, Товсте, Успенівка	711	104
9.	Петрівська	Петрівка, Катеринівка, Маломиколаївка, Мар'їна Роща, Новопрічепилівка	1 440	210
10.	Самарська	Самарське, Васюківка, Лугове	983	144
11.	Троїцька	Троїцьке	1 410	206
12.	Українська	с-ще Українське, Василівка, Вереміївка, Зелений Гай, Мар'янка, Новоселівка, Новохорошевське	1 542	225
13.	Хорошівська	Хороше, Коханівка, Старий Колодязь	1 387	203
	<b>Разом</b>		<b>21 432</b>	<b>3 129</b>

Примітка:\* Населення Петропавлівки не включено

\*\* Населення Васильківки не включено

Кількість рекомендованих контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>, необхідних для обслуговування населення двох районів, визначають на основі утворених відходів у відповідному населеному пункті та передбаченої частоти збору, як описано в розділі 3.1.2.2. Ґрунтуючись на цьому, кількість необхідних для районів контейнерів становить:

- Павлоградського – 555;
- Петропавлівського – 538.

Аналіз цього варіанта свідчить: якщо послугу зі збору відходів надаватимуть сільські ради, кожна з них потребуватиме придбання власного автомобіля. З огляду на малий обсяг утворених відходів буде достатньо одного автомобіля на кожну сільську раду. Малі обсяги не можуть навіть обґрунтувати автомобіль з високою нормою пресування; автомобіль з низькою нормою пресування

та малим обсягом завантаження потребуватиме менше інвестицій і буде достатнім для обслуговування населених пунктів у межах сільської ради.

У табл. 19 наведено обсяги завантаження автомобілів для збору відходів, необхідних кожній сільській раді Павлоградського та Петропавлівського районів.

**Таблиця 19. Аналіз необхідності збору відходів для Павлоградського району**

Показник	Од. виміру	Богуславська	Вербківська	В'язівська	Карабі-нівська	Кочережківська	Межи-ріцька	Новодачинська	Новоруська	Поперецька	Троїцька
Усього відходів	т	554	682	296	210	215	650	239	116	60	218
Потужність автомобілів	м <sup>3</sup>	8	8	6	4	4	8	4	4	4	4
Щільність відходів	т/м <sup>3</sup>	0,25	0,25	0,2	0,2	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2
Відходи в автомобілі	т	2	2	1,2	0,8	0,8	2	0,8	0,8	0,8	0,8
Рівень заповнення автомобіля	%	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Виїзди в день	№	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Робочі дні	№	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219
Потреба в автомобілях	№	0,74	0,92	0,66	0,71	0,72	0,87	0,80	0,39	0,20	0,73

Як видно з таблиці, маленькі сільські ради, такі як Поперецька та Новоруська, не можуть скористатися навіть найменшим автомобілем для збору відходів потужністю 4 м<sup>3</sup>.

**Таблиця 20. Аналіз необхідності збору відходів для Петропавлівського району**

Показник	Од. вим.	Петропавлівська	Брагинівська	Васильківська	Дмитрівська	Лозівська	Миколаївська	Осадненська	Олександропільська	Петрівська	Самарська	Троїцька	Українська	Хорошівська
Усього відходів	т	121	276	73	660	98	731	79	104	210	144	206	225	203
Потужність автомобіля	м <sup>3</sup>	4	4	4	8	4	8	4	4	4	4	4	4	4
Щільність відходів	т/м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Відходи в автомобілі	т	0,80	0,8	0,8	2	0,8	2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Заповнення автомобіля	%	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Виїзди на день	№	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Робочі дні	№	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219
Потреба в автомобілях	№	0,41	0,93	0,25	0,89	0,33	0,98	0,27	0,35	0,71	0,48	0,69	0,76	0,68

Аналогічно Павлоградському району деякі малі сільські ради не можуть скористатися навіть найменшим автомобілем для збору відходів потужністю 4 м<sup>3</sup>.

**Варіант 2.** Павлоградська та Петропавлівська районні ради організують збір відходів для всіх населених пунктів у межах їхніх районів.

Цей варіант передбачає створення двох юридичних осіб публічного права – однієї в Павлоградському та однієї в Петропавлівському районах, які будуть відповідальні за збір відходів у сільських населених пунктах у межах відповідних районів. У доповнення до необхідного нового обладнання ці організації можуть придбати обладнання в наявних комунальних підприємствах і перевести наявний штат у штат працівників регіональної організації. Як альтернативу організація може вибрати проведення тендерів для приватного сектора для надання послуг зі збору відходів на всій сільській місцевості відповідного району.

Кількість рекомендованих контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>, необхідних для обслуговування населення двох районів, така, як у Варіанті 1.

Аналіз цього варіанта свідчить, що через порівняно малі обсяги утворених відходів обидва райони не можуть використовувати великі автомобілі для збору відходів. У табл. 21 наведено порівняння двох типів автомобілів із заднім завантаженням з однаковою нормою пресування та різним обсягом кузова – 10 м<sup>3</sup> та 16 м<sup>3</sup>.

**Таблиця 21. Основні характеристики автомобілів для збору відходів, Варіант 2**

Показник	Сільська рада	Павлоградський район		Петропавлівський район	
		Заднє завантаження	Заднє завантаження	Заднє завантаження	Заднє завантаження
Автомобіль для збору відходів	Тип				
Об'єм кузова автомобіля	м <sup>3</sup>	10	16	10	16
Щільність відходів	т/м <sup>3</sup>	0,45	0,45	0,45	0,45
Об'єм відходів за виїзд	т	4,5	7,2	4,5	7,2
Об'єм контейнера	м <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	1,1
Відходи, разом	т на рік	3 245	3245	3149	3 149
Рівень заповнення автомобіля	%	85	85	85	85
Виїзди в день	№	2	2	2	2
Кількість робочих днів	№	219	219	219	219
Потреба в автомобілях	№	1,93	1,21	1,87	1,17
<b>Потреба в автомобілях</b>	<b>№</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Як видно з таблиці, для кожного з двох районів буде достатньо тільки двох автомобілів для збору відходів місткістю 10 м<sup>3</sup>. Передбачувана щільність у контейнерах місткістю 1,1 м<sup>3</sup> становить 130 кг. Це означає, що автомобіль зможе вивантажувати до 29 контейнерів за одну поїздку, або 58 контейнерів за зміну. За п'ятиденний робочий тиждень автомобіль може обслужити до 290 контейнерів, що означає: два передбачені автомобілі можуть обслужити до 580 контейнерів за тиждень. Економію масштабів за рахунок використання великих автомобілів неможливо досягти через порівняно малі об'єми відходів. Оскільки витрати на придбання автомобілів об'ємом 10 м<sup>3</sup> для збору відходів нижчі, то придбання великих автомобілів для збору відходів не вигідне.

Кожний автомобіль виконуватиме дві поїздки для збору відходів на день. З кількістю необхідних контейнерів (555 контейнерів для Павлоградського та 538 контейнерів для Петропавлівського районів) система може працювати з певним резервом. Однак якщо громади згодом визначать, що хочуть збільшити кількість контейнерів (для зручності жителів), цього можна досягти через збільшення годин роботи автомобілів або через додавання другої зміни. Додаткові інвестиції в автомобілі для збору відходів не будуть потрібні. Таким чином збільшення вартості послуги буде пропорційним збільшенню кількості контейнерів.

Варіанти 2 і 3 передбачають впровадження програми планування маршрутів. Переваг такої комп'ютеризованої системи планування маршрутів безліч, основна в тому, що вона дає змогу суттєво зменшити операційні витрати за рахунок оптимізації часу обслуговування, зменшення відстані виїздів та оптимізації використання автомобілів. Запровадження системи планування маршрутів фактично розділить райони на зони збору відходів для оптимізації процесу. Її також можна інтегрувати в

майбутнє запровадження роздільного збору вторинної сировини, зазвичай її можна розширити завжди, коли необхідно додати нового споживача/новий населений пункт.

Такої програми планування маршрутів не передбачено у Варіанті 1, оскільки витрати на її придбання можна обґрунтувати тільки в разі обслуговування великих територій і великої чисельності населення, де її продуктивність можна повністю використати.

**Варіант 3.** Збір відходів для всіх сільських громад у Павлоградському та Петропавлівському районах організовує один регіональний провайдер.

Цей варіант передбачає створення однієї юридичної особи публічного права, яка буде відповідальною за збір відходів у всіх сільських населених пунктах. Як і у Варіанті 2, регіональна організація може придбати обладнання в наявних комунальних підприємствах і перевести наявний штат у штат працівників регіональної організації. У такому разі наявні автомобілі та трудові ресурси можна ефективно використати. Як альтернативу організація може вибрати проведення тендерів для приватного сектора для надання послуг зі збору відходів на всій сільській місцевості.

Кількість необхідних рекомендованих контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> для обслуговування населення двох районів залишається такою, як у Варіанті 1 і 2.

У табл. 22 наведено порівняння автомобілів для збору відходів з різною потужністю.

**Таблиця 22. Основні характеристики автомобілів для збору відходів, Варіант 3**

Показник	Сільська рада	Уся сільська місцевість	
		Задне завантаження	Задне завантаження
Автомобіль для збору відходів	Тип		
Об'єм кузова автомобіля	м <sup>3</sup>	10	16
Щільність відходів	т/м <sup>3</sup>	0,45	0,45
Об'єм відходів за виїзд	т	4,5	7,2
Об'єм контейнера	м <sup>3</sup>	1,1	1,1
Відходи, разом	т на рік	6 370	6 370
Рівень заповнення автомобіля	%	85	85
Виїзди в день	№	2	2
Кількість робочих днів	№	219	219
Потреба в автомобілях	№	3,80	2,38
<b>Потреба в автомобілях</b>	<b>№</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

Як видно з таблиці, під час врахування необхідної кількості автомобілів використання великих автомобілів для збору відходів на великій території дає економію масштабу. Однак великий автомобіль набагато дорожчий.

### 3.1.2.5 Зіставлення витрат трьох варіантів

У табл. 23 наведено порівняння трьох варіантів, проаналізованих для розширення послуг збору відходів на всю сільську місцевість субрегіону «Західний Донбас».

**Таблиця 23. Порівняння трьох варіантів збору відходів, євро**

Витрати <sup>21</sup>	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
<b>Інвестиційні витрати</b>	519 600	468 600	433 600
Контейнери	218 600	218 600	218 600
Програма планування маршрутів	0	50 000	50 000
Автомобілі для збору відходів	301 000	200 000	165 000
Річні інвестиційні витрати	61 329	51 229	47 729
<b>Операційні та експлуатаційні витрати</b>	663 520	132 080	119 340
<b>Річні витрати, разом</b>	<b>724 849</b>	<b>183 309</b>	<b>167 069</b>
<b>Річні витрати на одиницю продукції, євро/т</b>	<b>113,79</b>	<b>28,78</b>	<b>26,23</b>

<sup>21</sup> Усі витрати, представлені в цьому Звіті, не включають ПДВ.

Річні інвестиційні витрати передбачають, що заміна контейнерів буде проводитися кожні 7 років, а автомобілів – кожні 12,5 року.

Витрати на одиницю продукції для Варіанта 2 і Варіанта 3 фактично однакові через малий обсяг збору відходів і низьку густоту населених пунктів у регіоні. Проте аналіз підтверджує, що надання послуг зі збору відходів потрібно надавати на регіональному рівні. З одного боку, потужності обладнання зі збору відходів використовують ефективніше, якщо обслуговують велику кількість населення. З іншого, під час застосування регіонального підходу обладнання для зберігання відходів можна стандартизувати, що зменшить витрати часу на обслуговування одного контейнера та безумовно оптимізує діяльність зі збору відходів.

Як зазначено раніше, індивідуальні контейнери місткістю 120 л найбільш зручний варіант для жителів. Доцільно порівняти очікувані витрати районної системи збору та вивезення відходів з індивідуальними контейнерами із системою збору з більш великими контейнерами об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>.

У табл. 24 наведено очікувані річні витрати, пов'язані з організацією збору відходів в одному районі (Петропавлівський).

**Таблиця 24. Річні витрати на систему збору відходів з індивідуальними контейнерами 120 л у Петропавлівському районі**

<i>Структура витрат</i>	<i>Кількість</i>	<i>Вартість за одиницю, євро</i>	<i>Загальна вартість, євро</i>
Потреба у контейнерах	10 687	25	267 175
Потреба в автомобілях	9	45 000	405 000
Загальні інвестиційні витрати			672 175
Річні інвестиційні витрати			78 668
Операційні та експлуатаційні витрати			280 800
<b>Загальні річні витрати</b>			<b>359 468</b>

Загальні річні витрати становлять близько 360 000 євро, або 3,96 млн грн, що приблизно втричі дорожче, аніж збирання відходів контейнерами об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>. Причини цього полягають у такому:

- кожне домогосподарство повинне бути забезпечене індивідуальним контейнером, що призводить до потреби у 120-літрових контейнерах кількістю 10 687 штук;
- кожен автомобіль для збору відходів може обслуговувати не більш як 30 таких контейнерів за годину або максимум 240 за робочу зміну. Через низьку щільність відходів у контейнері (близько 14 кг) для обслуговування достатньо автомобіля місткістю 10 м<sup>3</sup>. Проте для того, щоб кожне домогосподарство обслуговували принаймні раз на тиждень і через велику кількість домогосподарств, потрібно забезпечити наявність 9 автомобілів;
- вартість однієї добової зміни становить 120 євро, тимчасом як загалом для обслуговування 10 687 контейнерів потрібно відпрацювати 2 340 таких змін.

Як видно з таблиці, через вищу закупівельну вартість і вартість обслуговування ці контейнери не рекомендують для початкового етапу запровадження послуг зі збирання відходів у сільській місцевості. Однак щойно систему збирання відходів створено та запроваджено механізми самоокупності, громада може вирішити далі поліпшити послуги через інвестування в індивідуальні контейнери. Це може відбутися, наприклад, коли запропоновані металеві контейнери місткістю 1,1 м<sup>3</sup> вичерпають термін амортизації та їх необхідно буде замінити.

Найкращий інституційний механізм буде визначено на наступному етапі аналізу. Виходячи з аналізу технічних варіантів, стає зрозумілим, що надання послуг на основі громад (Варіант 1) буде дуже вартісним, а надання послуг населенню зі збору відходів на регіональній основі – більш вигідним.

Надання послуг зі збору відходів на регіональній основі може надати такі вигоди:

- Послуги можна виставити на тендер на регіональній основі, що залучить досвідчених провайдерів з великим досвідом роботи.

- За умови, що громади надають перевагу підтримці діяльності державного провайдера послуг, вони можуть об'єднатися і, таким чином, мінімізувати інвестиції, необхідні для придбання обладнання для збору та зберігання відходів.
- Витрати на надання послуг зі збору відходів будуть набагато зменшені для окремих громад.
- Менші витрати зроблять послуги більш доступними для жителів.
- Впровадження системи роздільного збору відходів буде супроводжуватися вдосконаленими схемами збору.

### **3.1.2.6 Збір великогабаритних відходів**

Відповідно до ст. 35-1 Закону України «Про відходи» великогабаритні відходи потрібно збирати окремо від інших видів побутових відходів на спеціальних ділянках з твердим покриттям або ж у контейнерах об'ємом більше 8 м<sup>3</sup> і перевозити спеціально обладнаними для перевезення великогабаритних відходів транспортними засобами або загальним вантажним транспортом. На підставі положень Закону Порядок формування тарифу потребує розробки окремих тарифів для твердих побутових відходів, великогабаритних і ремонтних відходів, а також небезпечних відходів<sup>22</sup>. Для збору великогабаритних відходів нині тільки в Павлограді призначено конкретні місця для їх розміщення. В інших населених пунктах субрегіону зазвичай використовують практику, коли великогабаритні відходи розташовано поряд з контейнерами для побутових відходів.

Для збирання великогабаритних відходів потрібен спеціально обладнаний автомобіль, зображений на малюнку справа. Вартість його становить близько 42 000 євро (460 000 грн). Такі автомобілі обладнано гаковими підйомними пристроями для завантаження та вивантаження великих металевих контейнерів об'ємом 8 м<sup>3</sup> і більше. Одного такого автомобіля буде достатньо для Павлограда, Тернівки і Першотравенська. Автомобілі, розташовані в Павлограді та Першотравенську, можуть обслуговувати Павлоградський і Петропавлівський райони за вимогою. Автомобілі варто обладнати великими контейнерами вартістю 900 євро (9 900 грн). Таким чином, загальна сума інвестицій для збору великогабаритних відходів становитиме близько 130 000 євро (1,4 млн грн).



*Гаково-підйомний автомобіль для великогабаритних відходів для контейнерів об'ємом 8 м<sup>3</sup>, які використовують в інших містах України*

Існує три можливі варіанти збору великогабаритних відходів у субрегіоні «Західний Донбас»: (i) призначення спеціальних ділянок для розміщення великогабаритних і ремонтних відходів (на досвіді Павлограда); (ii) визначення розкладу збору таких відходів (наприклад, раз на тиждень), внаслідок чого жителі розміщатимуть свої великогабаритні відходи поряд з контейнерами тільки в цей обраний день; і (iii) створення можливості надання послуг зі збору великогабаритних відходів на вимогу оператора зі збору відходів (або муніципалітету), за допомогою якої жителі зможуть замовити послугу та повністю оплатити її. Найоптимальнішим є застосування третього варіанта, проте залежно від умов у кожній громаді місцеві органи влади можуть обрати будь-який з трьох варіантів. Важливо те, що існує окремий тариф для великогабаритних відходів, встановлений на державному рівні, і тариф повинен відображати повну вартість послуг.

Роздільно зібрані великогабаритні відходи транспортуватимуть до пункту переробки поблизу Тернівки. Для зменшення транспортних витрат інші громади можуть створити пункти для тимчасового зберігання і перевозити їх тільки за можливості забезпечення роботи повної зміни автомобіля. Для забезпечення тимчасового зберігання і регіональний полігон, і сміттєперевантажувальна станція в Першотравенську будуть обладнані великими контейнерами для

<sup>22</sup> «Порядок формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів», Постанова КМУ № 1010-2006 від 26.07.2006 у редакції від 06.09.2013.



тимчасового зберігання. Із жителів, які доставлятимуть власні великогабаритні відходи безпосередньо на СПС або регіональний полігон, не повинна утримуватися плата за їх розміщення. Те саме стосується збору будівельних і ремонтних відходів домогосподарств.

### **3.2 Варіанти для полігонів, сміттєперевантажувальних станцій і перевезення на великі відстані**

#### **3.2.1 Загальні оцінки**

Незалежно від усіх майбутніх заходів щодо утилізації, переробки та знешкодження відходів визначена кількість залишків відходів залишатиметься для захоронення. Тому в будь-якому разі потрібний санітарно-технічний полігон для безпечного та екологічного захоронення.

Як вже зазначалося, Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію загальнодержавної програми управління відходами на 2013–2020 роки. Концепція заявляє про готовність уряду гармонізувати національне законодавство у сфері управління відходами із законодавством Європейського Союзу. Це означає, що майбутня інфраструктура для захоронення відходів повинна засновуватися на екологічних стандартах і нормах ЄС.

Екологічно безпечне захоронення передбачає заходи, які потребують чималих капітальних інвестицій. Серед інших чинників капітальні затрати на полігон залежать від екологічних стандартів, яким він повинен відповідати. В основному полігони, що відповідають стандартам ЄС, малі муніципалітети оцінюють як фінансово недоступні. Для того, щоб витрати на будівництво та утримання регіонального полігона відходів були раціональними та невеликими, необхідно обслуговувати велику кількість населення, що призведе до зменшення витрат на одиницю продукції за рахунок економії масштабів.

Полігони для комунальних відходів відповідають вимогам безпеки відходів, що не мають небезпечних властивостей і подібні до відходів домогосподарств. Таким чином, відходи з небезпечними властивостями не можна приймати на захоронення. Зазвичай на полігонах для комунальних відходів дозволяють захоронення нешкідливих промислових відходів. Однак необхідно враховувати, що відходи інші, аніж відходи домогосподарств, різні за параметрами пресування та можуть зайняти більшу площу полігона, аніж відходи домогосподарств такої самої ваги.

Найбільш важливе для вибору потенційного місця для полігона – якісне інженерно-технічне та гідрогеологічне дослідження. Необхідно уникати карстових районів або зон з іншими несприятливими інженерно-геологічними умовами, такими як зсуви ґрунту, обвали порід, болота, не зважаючи на їхнє зручне розташування з фінансового погляду.

#### **3.2.2 Створення полігона для захоронення відходів у субрегіоні «Західний Донбас»**

Місце для майбутнього регіонального полігона для захоронення відходів уже визначено. Ця ділянка прилягає до діючого полігона Павлограда. Діюче звалище має територію площею 8 га. Додаткові 10 га неосвоєної ділянки землі, яка прилягає до місця захоронення, – власність Богуславської сільської ради і вже були передбачені для створення регіонального полігона для захоронення відходів. Зусилля зі знешкодження колишніх забруднень і створення нового регіонального полігона громади субрегіону «Західний Донбас» фінансово підтримала компанія ДТЕК<sup>23</sup>.

Розташування майбутнього регіонального полігона захоронення відходів наведено на рис. 7.

<sup>23</sup> ДТЕК є найбільшою приватною енергетичною компанією України.



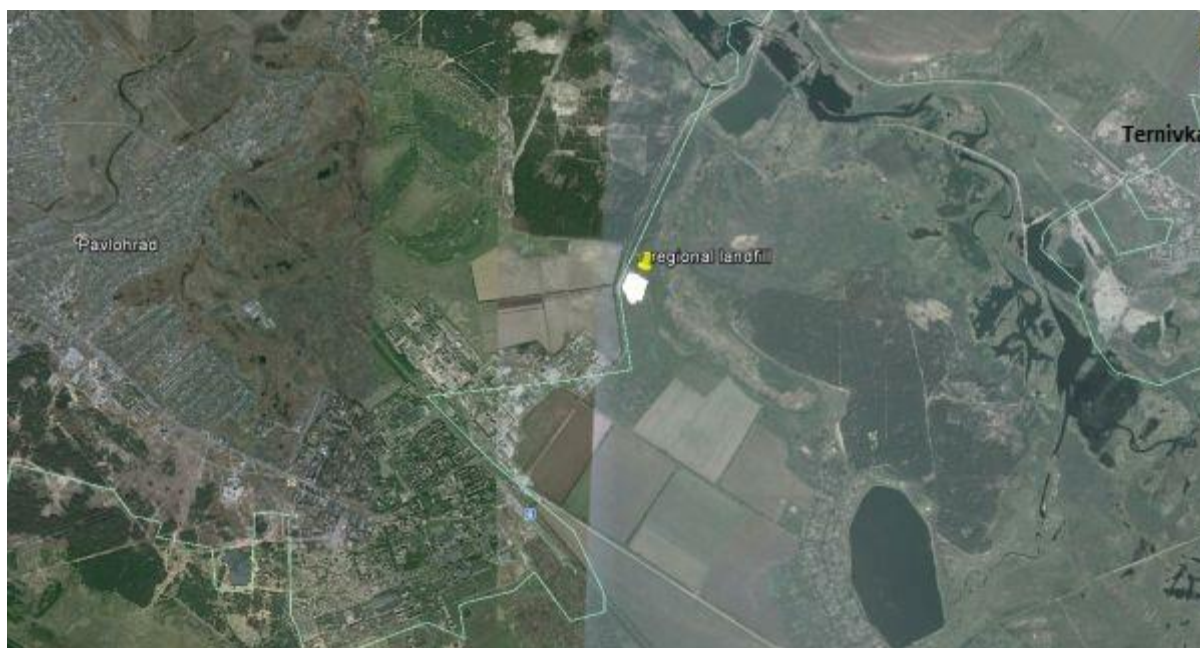


Рисунок 7. Розташування регіонального полігона

На табл. 25 наведено обсяги комунальних відходів, які заплановано захоронити впродовж 25-річного періоду, припускаючи, що всі відходи, які генеруються, збиратимуть і доставлятимуть на полігон.

Таблиця 25. Накопичення комунальних відходів на регіональному полігоні, 2018–2042 рр.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Щорічне утворення	52 294	52 465	52 636	52 807	52 979	53 151	53 324	53 498	53 672
Переробка, 10%	5 229	5 246	5 264	5 281	5 298	5 315	5 332	5 350	5 367
Захоронення, разом	47 065	47 218	47 372	47 526	47 681	47 836	47 992	48 148	48 305
Накопичені відходи	47 065	94 283	141 655	189 181	236 862	284 699	332 691	380 839	429 144

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Щорічне утворення	53 847	54 022	54 198	54 375	54 552	54 730	54 908	55 087	55 266
Переробка, 10%	5 385	5 402	5 420	5 437	5 455	5 473	5 491	5 509	5 527
Захоронення, разом	48 462	48 620	48 779	48 937	49 097	49 257	49 417	49 578	49 739
Накопичені відходи	477 607	526 227	575 005	623 943	673 039	722 296	771 713	821 291	871 030

	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Щорічне утворення	55 446	55 626	55 808	55 989	56 172	56 355	56 538
Переробка, 10%	5 545	5 563	5 581	5 599	5 617	5 635	5 654
Захоронення, разом	49 901	50 064	50 227	50 390	50 554	50 719	50 884
Накопичені відходи	920 931	970 995	1 021 222	1 071 612	1 122 167	1 172 886	1 223 770

Необхідно зазначити, що баланс полігона для захоронення відходів передбачає, що 10% комунальних відходів будуть переробляти як вторинну сировину та вилучатимуть із полігона. Як показано на рис. 5, питома вага сухої вторинної сировини становитиме близько 24%. На початковому етапі впровадження регіональної системи управління відходами частка переробленої вторинної сировини становитиме менше 10%, тимчасом як на пізніших етапах, коли система стане більш досконалою, очікується вища норма переробки.

Потужність відновленого наявного полігона площею 8 га та прилеглої ділянки площею 10 га буде зрозумілою після геотехнічних досліджень як частини робіт, профінансованих ДТЕК. Що стає зрозумілим з наведеної таблиці, то це те, що майбутній регіональний полігон повинен мати можливість розміщення приблизно 1,2 млн т, або 1,1 млн куб. м комунальних відходів<sup>24</sup>, які включають також матеріали для пересипання.

<sup>24</sup> Грунтуючись на щоденному пресуванні та пересипанні під час захоронення відходів, оцінна щільність захоронення відходів становитиме 1,05 т/м<sup>3</sup>.

Тим часом, як площі полігона для захоронення відходів повинно вистачити на 25-річний період діяльності, його будівництво повинно бути виконано поетапно. Перша фаза потребує включення такої інфраструктури:

- перша черга – об'ємом приблизно 270,000 м<sup>3</sup>, якого вистачить на 6 років захоронення<sup>25</sup>;
- системи збору та очищення стічних вод і біогазу;
- додаткова інфраструктура, наприклад: ваги-платформа, огорожі, офісні приміщення та гаражі;
- необхідне мобільне обладнання, наприклад: пресувальник, вантажівка, фронтальний навантажувач тощо.

Перед початком експлуатації першої черги повинно розпочатися будівництво другої. Об'єкти кожної черги, побудовані після першої фази, повинні мати період використання не менше 5 років. За умови, що термін використання першої черги становитиме 6 років, подальша розбудова полігона потребуватиме трьох додаткових ділянок, дві з періодом використання 6 років та одна з періодом використання 7 років.

Проект і будівництво регіонального санітарно-безпечного полігона для захоронення відходів потребує впевненості, що вже зроблені наступні роботи та інфраструктура відповідно до вимог ДБН В.2.4.-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування»:

- **Підготовка фундаменту та герметизація дна.** Підготовка фундаменту починається з очищення ділянки та профілювання схилів. Основа днища котлована повинна бути на 2 м вище прогнозованого рівня ґрунтових вод, дно та укоси повинні мати протифільтраційні екрани з природних матеріалів із коефіцієнтом фільтрації води не більше 10<sup>-9</sup> м/с і завтовшки не менше 1,0 м. Протифільтраційний екран з мінерального ґрунту можна замінити штучним, що має коефіцієнт фільтрації води не більше 10<sup>-9</sup> м/с, термін дії більш як 75 років, стійкий до можливих навантажень, ультрафіолетового випромінювання і пошкодження гризунами (наприклад, бентонітовими матами завтовшки 6 мм з перекриттям кожні 30 см). Для захисту штучної гідроізоляції від механічних ушкоджень на її поверхню насипають шар дрібного піску, подрібненого суглинку або дрібнозернистих промислових відходів (IV класу небезпеки) з розміром зерна не більше 0,5 мм, завтовшки не менше 0,5 м. Комбінація глини та бентонітових матів є також можливим варіантом; використання інших матеріалів для укладання протифільтраційних екранів допускають за умови, що вони мають коефіцієнт фільтрації води не більше 10<sup>-9</sup> м/с. Для недопущення проникнення продуктів розкладання відходів у водні ресурси необхідно додати ізоляційну геомембрану. Зазвичай геомембрана захищена синтетичною тканиною для армування ґрунтів (геотканиною). Полотна геомембрани повинні бути заварені. Дуже важливо до початку встановлення дренажної системи перевірити надійність зварених смуг.
- **Дренажна система збору стічних вод.** Під час проектування полігона ТПВ необхідно передбачити заходи, спрямовані на зменшення кількості фільтрату (тимчасові протифільтраційні завіси, дамби), а також передбачити такі схеми складування ТПВ, які забезпечать мінімальне надходження води з незаповненої площі карт. Збирання та відведення фільтрату з майданчиків складування ТПВ потрібно здійснювати дренажною системою, яка складається з шарового дренажу (галька або щебінь) і дренажних труб. Фільтрат, що утворюється на полігоні, має збиратися в контрольні ставки, а потім направлятися на очищення (метод чи спосіб очищення та знешкодження визначають на основі попереднього аналізу його властивостей, визначених п. 3.111 ДБН, допускають скидання фільтрату у міську водовідвідну мережу).
- **Обнесення земляними валами.** Карти полігона повинні бути обнесені земляними валами для встановлення системи герметизації та запобігання витоку стічних вод, що надходять до карти.

<sup>25</sup> Наприкінці 6-го року захоронення об'єм комунальних відходів становитиме 285 000 т. Оцінна щільність захоронення відходів становитиме 1,05 т/м<sup>3</sup>.

- **Система збирання та утилізації біогазу.** Анаеробний розпад компонентів відходів, що містять вуглець, призводить до появи біогазу, який необхідно зібрати та очистити належним чином. Проектування та будівництво системи збирання біогазу здійснюють за одним з варіантів: одночасно зі складуванням ТПВ або після заповнення робочої карти, після завершення формування газоносного шару. У загальному випадку систему збору газу встановлюють у формі сітки, яку засипають гравієм. Система збору з'єднується мережею труб зі станцією збору для регулювання тиску біогазу та відокремлення конденсата. Поряд зі станцією збору потрібно також встановити факел для згорання газу (і тим зменшити атмосферне забруднення метаном) або метан у вигляді газу використати як паливо (за прямим призначенням або для вироблення електроенергії). Метод утилізації біогазу визначають під час розробки технічного завдання на проектування такої системи для конкретного полігона ТПВ.
- **Відкриті дренажі для збору зливових і талих вод.** Територія полігона, у тому числі ділянка складування та господарська зона, має бути забезпечена захистом від затоплення зливовими й талими водами. Для забезпечення запобігання попадання цих стоків, а також фільтрату з території полігона у зовнішні водовідвідні споруди проектують комплекс гідротехнічних споруд – поверхневі (злизові й талі) води з території полігона мають збиратися у контрольно-регулюючий ставок.
- **Адміністративна будівля та ваги-платформа.** Зона входу повинна бути обладнана адміністративною будівлею (інвентарний будинок) і ваговою для зважування автомобілів для збору відходів, які заїжджають або виїжджають.
- **Контрольно-пропускний пункт та огорожа.** Для запобігання розсипанню відходів навколо полігона та несанкціонованого в'їзду ділянка повинна бути обгороджена огорожею та вхідними воротами, що закриваються, з обладнанням контрольно-дезінфікуючої зони.
- **Майстерні та навіс для механізмів.** Майстерні необхідні для ремонту та обслуговування обладнання полігона та зберігання запасних частин і матеріалів.
- **Додаткова інфраструктура.** Додаткова інфраструктура полігона для захоронення відходів повинна включати обладнання для очищення забруднених вод і фільтрату<sup>26</sup>, підключення до зовнішніх мереж електро- та водопостачання, склад пально-мастильних матеріалів, склади будівельних матеріалів, спецодягу, господарського інвентаря тощо, пожежні резервуари та резервуар питної води.

Після завершення експлуатації кожної черги полігона має бути влаштований технологічний екран і здійснена рекультивация земель згідно з розробленим проектом. Для збирання і відведення поверхневої (чистої) води і зменшення кількості фільтрату, забезпечення збирання та утилізації біогазу після закриття та закінчення осідання тіла полігона (досягнення ним стабільного стану) потрібно влаштувати захисний (постійний) екран поверхні полігона, який влаштовують зверху технологічного екрана.

Для експлуатації полігона задля захоронення відходів потрібне таке обладнання (по 1 шт.):

- пресувальник (не менш як 30 т);
- бульдозер;
- фронтальний навантажувач;
- самоскид;
- пікап.

Рекомендований порядок проведення розрахунку потреби у засобах механізації наведено в Додатку Г ДБН.

---

<sup>26</sup>Крім того, фільтрат можна доставити на муніципальні очисні споруди, якщо відповідний об'єкт доступний.

Полігони також мають бути обладнані великими (наприклад, 8 або 12 м<sup>3</sup>) контейнерами для збору великогабаритних відходів. Відповідно до чинного законодавства<sup>27</sup> великогабаритні відходи треба збирати окремо від побутових відходів. Це можна робити через запровадження громадами послуг на замовлення, за які мешканці будуть сплачувати повну їх вартість. Мешканці також матимуть змогу привозити свої великогабаритні відходи на полігон самостійно, за що вони не повинні будуть платити. Дослідження складу відходів у субрегіоні «Західний Донбас» визначило, що більше 80% великогабаритних відходів – це вторинні матеріали, з яких тільки деревина становить 60%.

У табл. 26 наведено очікувані інвестиційні затрати на будівництво регіонального полігона – першої та наступних фаз.

**Таблиця 26. Інвестиційні затрати на регіональний полігон, євро**

Опис робіт	Фаза 1	Інші фази
Загальні роботи	303 000	400 000
Земляні роботи	233 250	700 000
Система герметизації дна	990 000	1 200 000
Збір стічних вод	105 750	130 000
Поверхневі води	86 400	50 000
Ізоляція ділянок складування	0	2 500 000
Доступ до доріг	159 600	50 000
Інфраструктура	350 000	100 000
Будівлі	135 000	50 000
Обладнання	410 000	410 000
Очищення стічних вод	612 000	650 000
Очищення біогазу	340 000	200 000
<b>Разом</b>	<b>3 725 000</b>	<b>6 440 000</b>
Непередбачені витрати (10%)	372 500	644 000
<b>Інвестиційні затрати, разом</b>	<b>4 097 500</b>	<b>7 084 000</b>
<b>Інвестиційні затрати на одиницю продукції (євро/т)</b>	<b>14,40</b>	<b>7,50</b>

Загальні витрати на першу фазу, у тому числі для підготовки наступних фаз, становлять 4,5 млн євро, або приблизно 14,4 євро за тонну. Загальні інвестиційні витрати для інших трьох фаз оцінюють у 7,6 млн євро, або 7,5 євро за тонну. Для всього періоду експлуатації полігона інвестиційні витрати на одиницю продукції в середньому становитимуть 9 євро за тонну (99 грн/т).

У контексті щоденної експлуатації регіонального полігона для забезпечення ефективної його роботи необхідно виконати такі заходи:

- запис на вагах-платформі об'ємів відходів і джерел їх походження, а також візуальний контроль на предмет недопущення заборонених типів відходів;
- розвантаження автомобілів у спеціально відведених робочих зонах;
- ущільнення та профілювання розвантажених відходів бульдозером;
- регулярне пресування відходів важким пресувальником;
- щоденне нашарування ґрунту;
- очищення коліс виїжджаючих автомобілів для запобігання вивезенню бруду;
- регулярне взяття проб температури масиву відходів для запобігання випадковому займанню;
- моніторинг зібраного біогазу для вчасного спалювання;
- регулярні лабораторні аналізи вмісту стічних вод.

Полігон повинен обслуговуватися добре навченим персоналом, який включає:

- менеджер – 1;

<sup>27</sup> Стаття 35-1 Закону України «Про відходи».

- технічний персонал – 1;
- ваги-платформа – 2;
- водії – 2;
- майстерня – 1;
- робітники – 4;
- охоронці/цілодобова охорона – 3.

У цілому для обслуговування полігона задля захоронення відходів потрібно буде 14 працівників. Рекомендований штатний розклад працівників полігонів ТПВ відповідно до річної продуктивності полігона наведено у Додатку Д ДБН.

У табл. 27 наведено очікувані операційні витрати і витрати на обслуговування, пов'язані з експлуатацією регіонального полігона.

**Таблиця 27. Річні витрати на експлуатацію та обслуговування регіонального полігона, 2018 р., євро**

<i>Витрати на експлуатацію та обслуговування</i>	<i>Загальні витрати</i>
Персонал	60 000
Електроенергія	13 000
Обслуговування та підтримка транспорту	140 000
Очищення стічних вод	40 000
Адміністративні послуги сторонніх організацій	8 000
Інші операційні витрати	25 000
<b>Річні витрати на експлуатацію та обслуговування, разом</b>	<b>286 000</b>
<b>Річні витрати на експлуатацію та обслуговування на одиницю продукції (євро/т)</b>	<b>6,07</b>

Як видно з таблиці, очікувані витрати на експлуатацію та обслуговування полігона становлять приблизно 6 євро за тонну (66 грн/т) захоронених відходів. Отже, загальні витрати на будівництво та обслуговування регіонального полігона оцінюють у розмірі 15 євро за тонну (165 грн/т).

#### **Використання звалищного газу полігона**

Для стимулювання функціонування та розвитку відновлюваних джерел енергії в Україні 2009 року запроваджено спеціальний стимулювальний тариф, відомий також як «зелений» тариф. Починаючи з 1 квітня 2013 року використовують нові правила застосування зеленого «стимулювального» тарифу і дозволено використання біогазу з полігонів.

Щоб визначити розмір місцевого складника проекту допустимого зеленого тарифу заявник повинен звернутися до експертної організації зразу ж після завершення будівництва полігона. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України встановило критерії, яким повинні задовольняти експертні організації, щоб мати змогу визначити розмір місцевого складника проекту ВДЕ. Висновок, наданий експертною організацією, слугуватиме підставою для звернення заявника до Національної комісії з регулювання енергетики України щодо затвердження зеленого тарифу для цього проекту.

З погляду економічного втілення проект використання газу майбутнього полігона в Павлограді потребує визначення потенційного користувача, наприклад, електропостачальної організації. Потенціал використання газу з полігона в Павлограді для виробництва електроенергії потребуватиме розробки детального технічного проекту. Це пов'язано з тим, що: необхідно змішувати збіднений і збагачений біогаз, оскільки придатним для використання є біогаз з концентрацією метану більше 42%; біогаз потребує очищення, компенсаторів, буферів; двигуни потребують автоматизації та можливості автоматичного перезапуску, постійного нагляду. Паралельно з питанням виробництва електроенергії потрібно розглядати внутрішні опції використання, такі як використання теплової енергії для внутрішнього споживання або внутрішнє споживання електроенергії для потреб сортувальної станції.





Як видно з рисунка, всі населені пункти Павлоградського району розташовані в межах 46 км від регіонального полігона. Фактично 21 населений пункт розташований на відстані менше 30 км від майбутнього регіонального полігона. Решта 20 сіл розміщені на відстані від 30 км до 46 км до регіонального полігона. Залежно від об'єму утворених відходів у цих селах ця відстань може виявитися суттєвою.

У табл. 28 наведено порівняно віддалені від місця захоронення відходів села та очікуваний об'єм їхніх відходів 2018 року.

**Таблиця 28. Об'єм відходів найбільш віддалених сіл Павлоградського району**

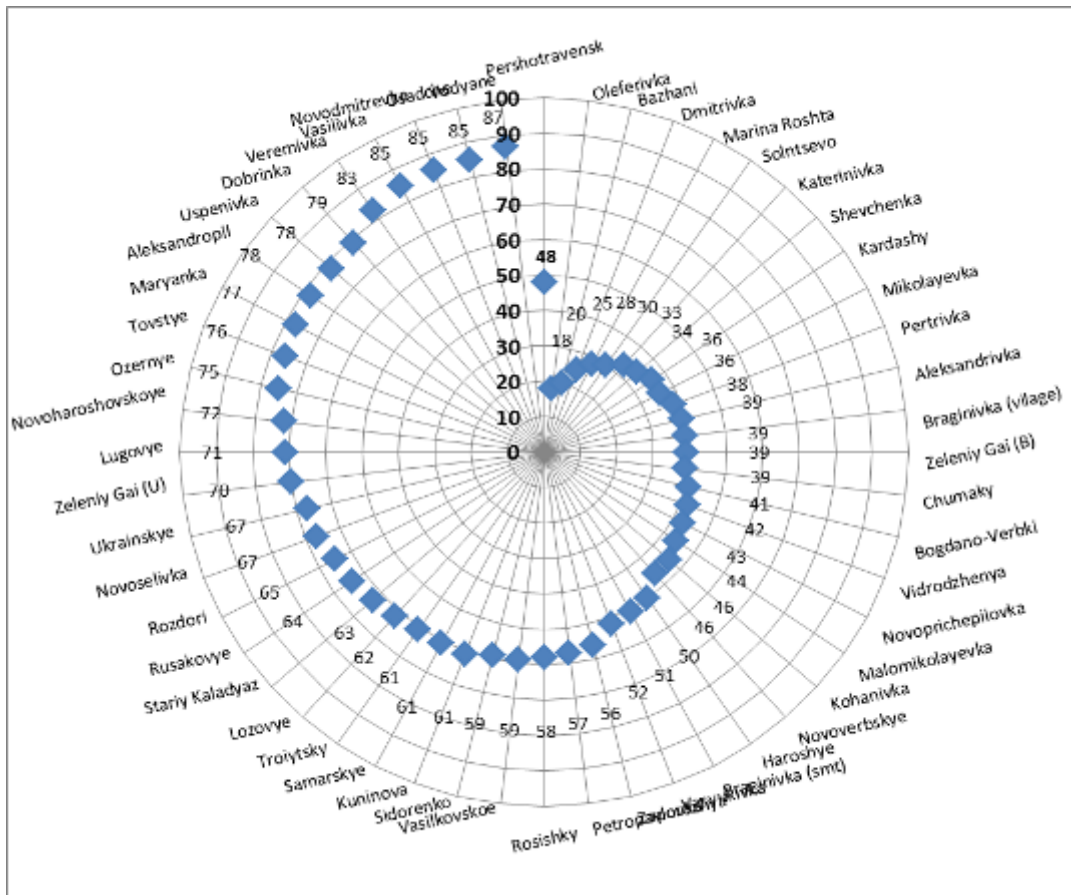
<i>Село</i>	<i>Відстань, км</i>	<i>Утворені відходи, т</i>
Червона Нива	30	19
Кохівка	30	54
Троїцьке	30	177
Оженківка	31	15
Домаха	31	22
Мар'ївка	33	44
Червона Долина	33	5
Вербове	35	29
Кочережки	35	210
Булахівка	35	308
Новоруська	36	56
Котовець	37	5
Карабінівка	39	137
Новоолександрівське	39	30
<b>Разом</b>		<b>1 112</b>
Лиманське	40	30
Зелене	41	17
Левадки	41	13
Підлісне	42	3
Мінеральні Води	45	15
Жолобок	46	5
<b>Разом</b>		<b>82</b>
<b>Всього</b>		<b>1 194</b>

Шість найбільш віддалених сіл виробляють несуттєвий об'єм відходів – приблизно 80 т щороку. Об'єм відходів, який утворюють села, розміщені на відстані 30–39 км, більший – близько 1 100 т, однак недостатній для доцільності розміщення сміттеперевантажувальної станції. Це, зокрема, доцільно, якщо брати до уваги, що ці села не сконцентровані в зоні, а досить далеко розташовані навколо майбутнього полігона.

#### **Петропавлівський район**

На рис. 9 наведено відстані між населеними пунктами Петропавлівського району та вибраним місцем для майбутнього регіонального полігона.





**Рисунок 9. Відстані до регіонального полігона, Петропавлівський район, км**

На відміну від Павлоградського більшість населених пунктів Петропавлівського району досить далеко розташовані від майбутнього регіонального полігона. Лише чотири села розташовані на відстані менше 30 км від регіонального полігона. Тридцять один населений пункт розташований на відстані більше 50 км. А два найбільших населених пункти – Першотравенськ і Петропавлівка – розташовані на відстані 48 і 56 км відповідно. Очікується, що 2018 року лише ці два населених пункти утворюватимуть до 7 700 т комунальних відходів. Виходячи з цього, необхідний подальший аналіз можливого розміщення сміттеперевантажувальних станцій для Першотравенська та Петропавлівського району.

Сміттеперевантажувальні станції завжди розміщують близько до найбільших населених пунктів. Це означає, що сміттеперевантажувальна станція повинна бути розташована якомога ближче до Першотравенська, на півночі міста по дорозі на село Миколаївка.

Однак окремі села Петропавлівського району розташовані між регіональним полігоном і можливим місцем сміттеперевантажувальної станції. У табл. 29 наведено відповідні відстані до полігона та сміттеперевантажувальної станції.

**Таблиця 29. Відстані до регіонального полігона та сміттеперевантажувальної станції**

Село	Відстань до регіонального полігона, км	Відстань до сміттеперевантажувальної станції в Першотравенську, км	Утворені відходи, т
Олефірівка	18	30	89
Бажани	20	26	27
Дмитрівка	25	21	483
Мар'їна Роща	28	21	66
Сонцево	30	29	29
Катеринівка	33	17	38
Шевченка	34	25	44

ДОДАТОК 2. ТЕХНІЧНІ ВАРІАНТИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Село	Відстань до регіонального полігона, км	Відстань до сміттєперевантажувальної станції в Першотравенську, км	Утворені відходи, т
Кардаші	36	29	22
Миколаївка	36	12	737
Петрівка	38	12	59
Олександрівка	39	29	12
Брагинівка	39	24	147
Зелений Гай	39	25	5
Чумаки	39	32	37
Богдано-Вербки	41	27	33
Відродження	42	35	8
Новопрічепилівка	43	21	5
Маломиколаївка	44	18	44
Коханівка	46	36	52
Нововербське	46	33	5

Як видно з таблиці, здебільшого відстань до сміттєперевантажувальної станції трохи менша, аніж до регіонального полігона. Однак, беручи до уваги, що ці села розташовані між двома майбутніми об'єктами, економічно не вигідно зібрані відходи з цих сіл спочатку транспортувати до сміттєперевантажувальної станції, а потім проїжджати знову таку саму відстань до регіонального полігона.

На рис. 10 наведено громади, які імовірно транспортуватимуть відходи безпосередньо на полігон (зелений колір), і села, яким рекомендовано використовувати сміттєперевантажувальну станцію (помаранчевий колір).

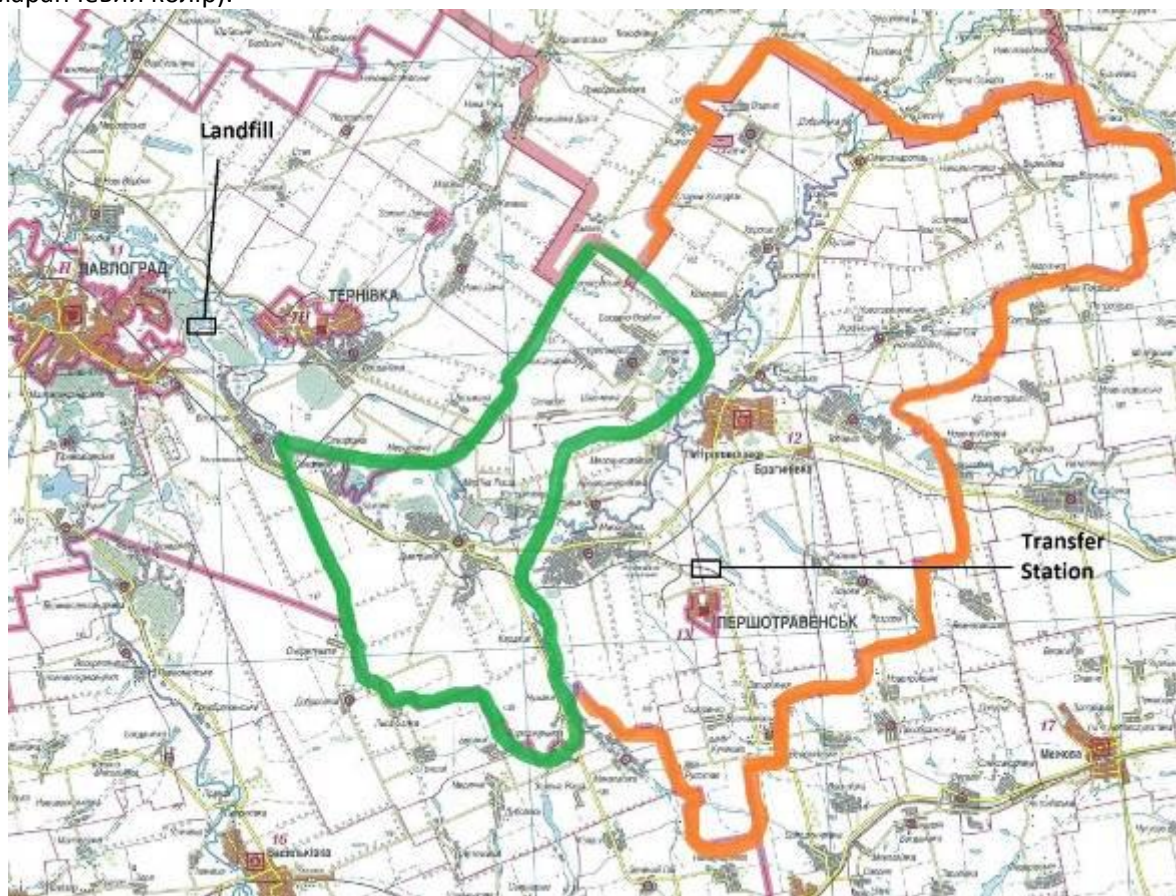


Рисунок 10. Транспортні зони в Петропавлівському районі

Як видно з таблиці та рисунка, село Миколаївка також розташовано на схід від Першотравенська. Однак оскільки відстань до сміттєперевантажувальної станції становить лише 12 км, а очікуваний

об'єм утворених відходів 2018 року досить високий – близько 740 т/рік, – рекомендовано, щоб село орієнтувалося на використання майбутньої сміттєперевантажувальної станції.

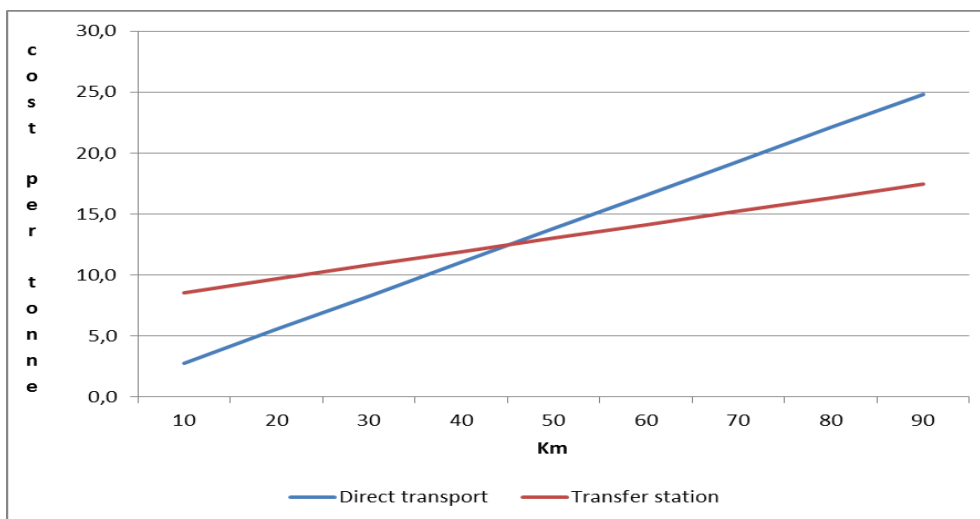
У табл. 30 наведено об'єми утворених комунальних відходів у зоні обслуговування сміттєперевантажувальної станції 2018 року.

**Таблиця 30. Відстані та відходи, утворені в зоні обслуговування сміттєперевантажувальної станції**

<i>Село</i>	<i>Відстань до регіонального полігона, км</i>	<i>Відстань до сміттєперевантажува- льної станції, км</i>	<i>Утворені відходи, т</i>
Першотравенськ	48	2	6 417
Миколаївка	36	12	737
Хороше	50	31	147
Брагинівка (снт.)	51	19	122
Васюківка	52	33	13
Запоріжжя	56	9	15
Петропавлівка	57	17	1 351
Росішки	58	26	44
Васильківське	59	13	146
Сидоренко	59	12	20
Кунінова	61	13	9
Самарське	61	21	140
Троїцьке	61	23	208
Лозове	62	29	44
Старий Колодязь	63	37	5
Русакове	64	16	30
Роздори	65	32	10
Новоселівка	67	32	26
Українське	67	30	109
Зелений Гай	70	34	5
Лугове	71	31	5
Новохорошівське	72	33	38
Озерне	75	35	20
Товсте	76	47	1
Мар'янка	77	42	28
Олександропіль	78	37	81
Успенівка	78	47	2
Добринка	79	47	24
Вереміївка	83	51	20
Василівка	85	54	1
Новодмитрівка	85	48	1
Осадченська	85	41	44
Водяне	87	43	12
<b>Разом</b>			<b>9 875</b>

Хоча об'єми утворених відходів у зоні обслуговування видаються чималими, а відстані великими, найкращим способом оцінки економічної доцільності сміттєперевантажувальної станції є порівняння витрат, пов'язаних з транспортуванням цих об'ємів відходів через сміттєперевантажувальну станцію, та витрат на пряме транспортування.

Аналіз затрат цих двох варіантів наведено на рис. 11.



**Рисунок 11. Порівняння витрат на пряме транспортування та через сміттєперевантажувальну станцію**

Як видно з рисунка, об'єми комунальних відходів, що будуть транспортуватися, чималі і використання сміттєперевантажувальної станції стає доцільним. Транспортування через сміттєперевантажувальну станцію враховує витрати, пов'язані з її будівництвом та обслуговуванням. Ці витрати становлять близько 7,2 євро/т (79 грн/т). Беззбиткова відстань становить 43 км, що означає: використання станції економічно доцільне, коли кільцевий маршрут перевищує 43 км. Якщо кільцевий маршрут менше 43 км, пряме транспортування економічно вигідніше.

Рекомендація полягає в тому, що сміттєперевантажувальну станцію для великої зони обслуговування (див. рис. 10) у Петропавлівському районі створюють як частину регіональної системи управління комунальними твердими побутовими відходами в субрегіоні «Західний Донбас». Потужність СПС повинна бути 10 000 т на рік.

### **3.2.3.2 Типи сміттєперевантажувальних станцій**

З огляду на технологію перевалки сміттєперевантажувальні станції можна поділити на два основних типи:

- сміттєперевантажувальна станція з пресуванням; та
- сміттєперевантажувальна станція без пресування.

Сміттєперевантажувальні станції без пресування використовують тоді, коли відстані невеликі, тому інвестиційні затрати на сміттєперевантажувальні станції з пресуванням не можуть бути обґрунтованими. За великих відстаней операційні витрати на сміттєперевантажувальні станції без пресування стають більшими порівняно з такими ж сміттєперевантажувальними станціями з пресуванням. На практиці вибір сміттєперевантажувальної станції є компромісом між інвестиційними та операційними затратами.

#### **Сміттєперевантажувальна станція з пресуванням**

Завдання сміттєперевантажувальних станцій з пресуванням полягає в збільшенні щільності відходів, а відтак і об'єму відходів, що будуть транспортуватися за один виїзд. Як видно з рис. 12, такі сміттєперевантажувальні станції обладнують рампою з пунктом розвантаження, приймальним бункером (приблизно 45 м<sup>3</sup>), пресувальним обладнанням, великими контейнерами для транспортування (між 27 м<sup>3</sup> і 32 м<sup>3</sup>), системою рейок для перестановки контейнерів і великими автомобілями для перевезення на великі відстані.

Обладнання таких сміттєперевантажувальних станцій розроблено для мінімізації часу розвантаження автомобілів для збору відходів і зменшення часу пресування відходів. Автоматичну систему рейок для пресування контейнерів встановлюють для зменшення часу обслуговування. Доки автомобіль



для перевезення на великі відстані завантажується повним контейнером, інший контейнер може заповнюватися новими відходами.

Стационарне пресувальне обладнання можна замінити на великі самопересувні перевізні контейнери об'ємом  $25 \text{ м}^3$ , які здатні зберігати до  $15 \text{ т}^{28}$ .

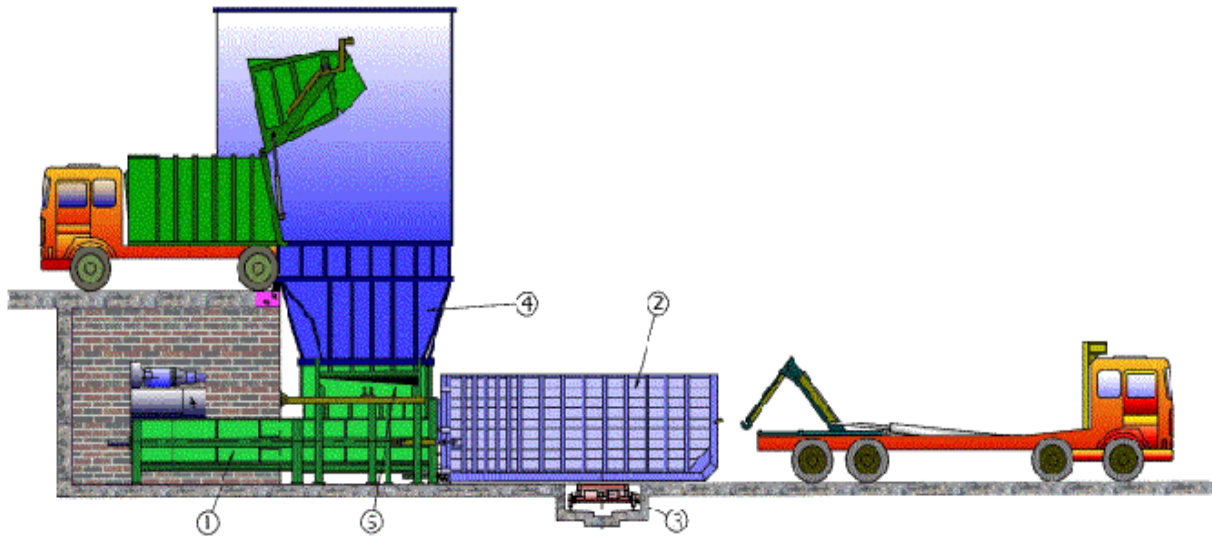


Рисунок 12. Смітєперевантажувальна станція з пресуванням

#### Смітєперевантажувальна станція без пресування

Здебільшого така смітєперевантажувальна станція використовує відкриті контейнери, зображені на рисунку зліва, куди сміття розвантажується прямо з автомобіля для збору відходів. Замість контейнерів відходи можуть розвантажуватися в автопричепи. Фактично тягач може тягти два і навіть три автопричепи залежно від рельєфу місцевості та вимог до максимальних навантажень у відповідних країнах.

Залежно від норми пресування відходів, що надходять, контейнер об'ємом  $40 \text{ м}^3$  може перевозити від 4 до 12 т.

Аналогічні смітєперевантажувальні станції можна побачити навіть без розвантажувальної рампи, що дозволяє їм займати меншу площу. Вони обслуговуються електричними підйомником і підйомною рамою, як показано на рис. 13 праворуч.

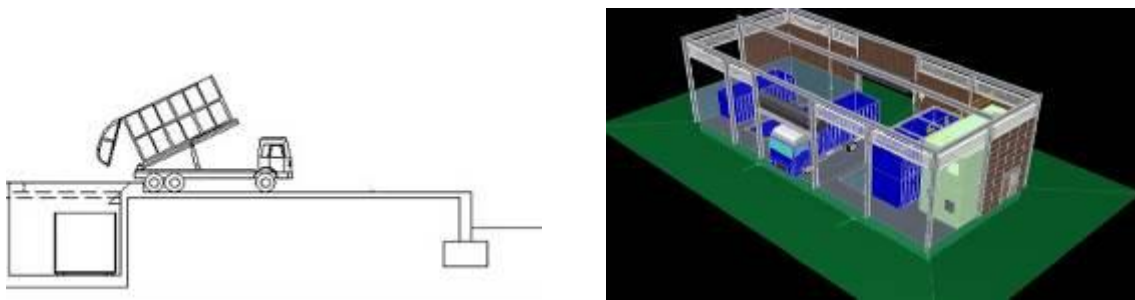


Рисунок 13. Смітєперевантажувальна станція без пресування

Для цього аналізу розглядають СПС зі стационарним пресувальним пресом. Основний аргумент для цього – великі відстані між Першотравенськом, населеними пунктами Петропавлівського району і майбутнім регіональним полігоном. Відстань кільцевого маршруту між Першотравенськом і полігоном становить близько 100 км, що є великою відстанню для перевезення комунальних

<sup>28</sup>Щільність відходів після пресування становить  $0,6 \text{ т/м}^3$ .

відходів. Необхідно зазначити, що транспортні витрати можна мінімізувати (не тільки для автомобілів для перевезення відходів на далекі відстані, а й для автомобілів для збирання відходів) за умови утримання транспортної інфраструктури в гарному стані.

### 3.2.3.3 Основні проектні показники

У табл. 31 наведено основні проектні показники сміттєперевантажувальної станції.

**Таблиця 31. Основні проектні показники сміттєперевантажувальної станції**

Проектні показники	Сільська рада	Об'єм
Відходи на рік, разом	т	10 000
Кількість робочих днів	№	260
Середній щоденний об'єм відходів	т	38
Коефіцієнт (дні після вихідних/свят)	%	20
Максимальний щоденний об'єм	т	46
Максимальний щоденний об'єм	м <sup>3</sup>	77
Щільність після пресування	т/м <sup>3</sup>	0,6
Потужність стаціонарного преса	т/год	30
Об'єм контейнерів	м <sup>3</sup>	27
Тривалість завантаження та кільцевого маршруту	год	2,5
Виїзди в день	№	3
Потреба в автомобілях	№	1
Потреба в контейнерах	№	4

Необхідно зазначити, що хоча потрібен лише один тягач, завжди потрібен ще один додатковий тягач на випадок поломок. Для цього аналізу та визначення інвестиційних затрат передбачено лише один тягач.

Ваги-платформи мають бути встановлені на сміттєперевантажувальних станціях для зважування кількості привезених відходів. Зважування вантажівок не тільки дасть змогу чітко розуміти кількість муніципальних відходів, що утворюються в зоні обслуговування, а й розподілити витрати по районах і громадах, де було зібрано відходи і зазвано витрат.

СПС мають бути обладнані великими (наприклад, 8 або 12 м<sup>3</sup>) контейнерами для збору великогабаритних відходів. Відповідно до чинного законодавства великогабаритні відходи потрібно збирати окремо від побутових. Це можна зробити через запровадження Першотравенською та іншими громадами Петропавлівського району послуги на замовлення, за яку мешканці будуть сплачувати повну її вартість і матимуть змогу привозити самостійно свої великогабаритні відходи на СПС, за що вони не повинні платити.

### 3.2.3.4 Затрати на сміттєперевантажувальну станцію

У табл. 32 наведено очікувані інвестиції та операційні витрати для СПС.

**Таблиця 32. Інвестиційні затрати для сміттєперевантажувальної станції, євро**

Опис	Вартість
<b>Роботи та будівлі</b>	<b>331 000</b>
Підготовка майданчика	80 000
Огорожа з воротами	20 000
Озеленення	15 000
Дренаж	8 000
Каналізація	15 000
Зовнішні підключення	23 000
Будівлі приймального пункту та охорони	50 000
Рампа для перезавантаження	120 000
<b>Обладнання</b>	<b>402 000</b>
Стаціонарний прес	100 000
Бункер для завантаження	70 000

Опис	Вартість
Камера для приймання	10 000
Система рейок	35 000
Контейнери, 4 шт., 25 м <sup>3</sup>	40 000
Вантажівка з гаковим підйомником	100 000
Фронтальний навантажувач	25 000
Ваги-платформа	22 000
<b>Інвестиційні затрати, разом</b>	<b>733 000</b>
Щорічні інвестиційні витрати	45 400
<b>Інвестиційні затрати на одиницю, євро/т</b>	<b>4,54</b>

Загальний обсяг інвестицій, необхідний для будівництва сміттеперевантажувальної станції разом з обладнанням, становить 733 000 євро (8 063 000 грн). Інвестиційні затрати на 1 т становлять 5 євро (55 грн).

У табл. 33 наведено розрахункові операційні витрати на щорічне перевантаження та транспортування 10 000 т.

**Таблиця 33. Щорічні витрати на експлуатацію та обслуговування СПС, євро**

Опис	Вартість
Обслуговування	15 675
Електрика	2 660
Адміністративні витрати	8 000
Транспортні витрати на 100 км	111 189
Витрати на експлуатацію та обслуговування, <b>разом</b>	<b>137 524</b>
Витрати на експлуатацію та обслуговування <b>на 1 т</b>	<b>13,75</b>

Амортизацію будівель розраховано на весь плановий період – 25 років. Амортизацію обладнання розраховано на половину періоду, після чого воно підлягає заміні. Отже, загальні витрати на створення та управління СПС і транспортування комунальних відходів до регіонального полігона становлять 18,3 євро за т (200 грн за т).

### 3.3 Варіанти переробки та знешкодження відходів

#### 3.3.1 Варіанти переробки

У багатьох європейських та інших країнах переробка суттєво зростає за рахунок нормативу «розширеної відповідальності виробників». Це підхід, де «виробники»<sup>29</sup> товарів, списаних як відходи, відповідальні за контроль життєвого циклу цих товарів після їх списання<sup>30</sup>. Існує багато способів, які вони можуть вибрати для цього (в тому числі співпраця з муніципалітетами), але кінцевий результат – це створення інфраструктури переробки, що фінансується (повністю або частково) виробниками. Створюються робочі місця та економічні перспективи, пов'язані з переробкою та використанням вторинної сировини, і зменшуються загальні витрати на управління відходами.

Такий підхід до переробки потребує політики та норм на національному рівні, проте започаткування розширеної відповідальності виробників для підтримки переробки повинно бути національним пріоритетом відповідних державних органів влади. Щонайменше національні норми повинні звертати увагу на упаковку, закінчення терміну експлуатації автомобілів та утилізацію електронних пристроїв.

На цей момент доцільність створення системи переробки потрібно розглядати з огляду на перспективу створення в майбутньому державної системи розширеної відповідальності виробників, але з усвідомленням відсутності відповідного законодавства.

<sup>29</sup> Термін «виробник» зазвичай використовують також для імпортерів і дистрибуторів, але не для суб'єктів роздрібної торгівлі.

<sup>30</sup> Це вже було принципово погоджено розпорядженням Кабінету Міністрів України (3 січня 2013) Про схвалення Концепції загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013–2020 роки.



**3.3.1.1 Загальні припущення**

Методика роздільного збирання побутових відходів, затверджена наказом міністерства, уточнює, що роздільний збір вторинної сировини стане інтегрованою частиною системи збору відходів у країні<sup>31</sup>.

Хоча цей наказ не має характеру обов'язкового застосування, дуже важливо, що він надає керівництво, як потрібно організувати роздільний збір побутових відходів. Він не роз'яснює державну політику щодо збільшення норми переробки вторинної сировини як цінного матеріального ресурсу та зменшення впливу на навколишнє середовище місць розташування побутових відходів. У зв'язку із цим варіанти переробки в проектному регіоні ґрунтуються на запровадженні роздільного збору сухої вторинної сировини та отриманні від неї максимальної вигоди.

**3.3.1.2 Роздільний збір вторинної сировини**

«Методика» рекомендує проводити роздільний збір відходів за будь-якою зі схем, наведених у табл. 34.

**Таблиця 34. Схеми роздільного збору комунальних відходів**

Схема	Опис
2 контейнери	<ul style="list-style-type: none"> <li>Один блакитний контейнер з написом «Вторинна сировина»</li> <li>Один сірий контейнер для залишків комунальних відходів</li> </ul>
3 контейнери	<ul style="list-style-type: none"> <li>Один кольоровий контейнер для збирання певного виду вторинної сировини (один вид)</li> <li>Один кольоровий контейнер для збирання інших видів вторинної сировини</li> <li>Один сірий контейнер для залишків комунальних відходів</li> </ul>
4 контейнери	<ul style="list-style-type: none"> <li>Один кольоровий контейнер для збирання певного виду вторинної сировини (один вид)</li> <li>Один додатковий кольоровий контейнер для збирання певного виду вторинної сировини (один вид)</li> <li>Один кольоровий контейнер для збирання інших видів вторинної сировини</li> <li>Один сірий контейнер для залишків комунальних відходів</li> </ul>
5 контейнерів	<ul style="list-style-type: none"> <li>Один блакитний контейнер з написом «Папір»</li> <li>Один зелений контейнер для скла</li> <li>Один жовтий контейнер для пластмаси</li> <li>Один коричневий контейнер для органіки</li> <li>Один сірий контейнер для залишків відходів</li> </ul>

У табл. 35 подано аналіз переваг і вад різних схем роздільного збору побутових відходів.

**Таблиця 35. Переваги та вади різних схем роздільного збору відходів**

Схема збору	Об'єми збору	Склад відходів*	Інвестиційні затрати	Витрати на експлуатацію та обслуговування
2 контейнери	Від низького до середнього	Від середнього до високого	Низький	Низький
3 контейнери	Середній	Середній	Середній	Середній
4 контейнери	Від середнього до високого	Середній	Від середнього до високого	Від середнього до високого
5 контейнерів	Високий	Низький	Високий	Високий

Примітка: \* Склад відходів у контейнері для роздільного збору

Хоча варіант із 2 контейнерами потребує менших інвестицій і витрат на утримання та обслуговування, кількість скла, визначеного під час дослідження складу відходів у субрегіоні «Західний Донбас», суттєва – близько 16–17% загальної кількості муніципальних відходів. Тому скло рекомендовано збирати окремо (у зелені контейнери), і система роздільного збору вторинних матеріалів запроваджувалася на основі 3 контейнерів. Два інших контейнери використовуватимуть для залишкових побутових відходів (сірий контейнер) і для інших сухих вторинних матеріалів (жовтий контейнер для пластику, металу та паперу і картону).

<sup>31</sup> Затверджено наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 01.08.2011, чинний з 10.10.2011.

«Методика» рекомендує впроваджувати роздільний збір відходів поетапно, через тестування схем збору в різних типах житлової забудови. Враховуючи, що роздільний збір відходів потребує додаткових інвестицій та операційних витрат, запропоновано спочатку роздільний збір запровадити у великих урбанізованих зонах субрегіону «Західний Донбас» – у Павлограді, Тернівці та Першотравенську. На другому етапі роздільний збір вторинної сировини можна запровадити у великих містечках і селах, наприклад, Петропавлівка, Миколаївка, Богданівка та деяких інших великих населених пунктах.

Кількість необхідних для системи збору контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> визначено за таких припущень:

- середня щільність відходів у жовтому контейнері (т/м<sup>3</sup>) – 0,12;
- середня щільність скла у зеленому контейнері (т/м<sup>3</sup>) – 0,25;
- резервні контейнери – 10%;
- середній рівень заповнення – 80%; та
- частота збору – раз на тиждень.

Ґрунтуючись на таких припущеннях, кількість контейнерів, необхідних 2018 року<sup>32</sup>, наведено у табл. 36.

**Таблиця 36. Кількість контейнерів, необхідних для роздільного збору сухих вторинних матеріалів, 2018 р.**

Населений пункт	Сухі вторинні матеріали, т	Скло, т	Річна частота збирання	Вторинні матеріали, кг на контейнер	Скло, кг на контейнер	Кількість жовтих контейнерів	Кількість зелених контейнерів
Павлоград	4 274	4 417	52	105,6	220	778	386
Тернівка	706	1 235	52	105,6	220	129	184
Першотравенськ	983	1 120	52	105,6	220	179	120
<b>Загалом</b>						<b>1 086</b>	<b>690</b>

Загальні інвестиційні затрати на контейнери для роздільного збору становлять 424 000 євро (розрахункова вартість пластикового жовтого контейнера об'ємом 1,1 м<sup>3</sup> – 200 євро і 300 євро для зеленого контейнера). Період амортизації пластикових контейнерів – 7 років, тобто щорічні витрати на контейнери становлять 60 000 євро (666 000 грн).

Після запровадження роздільного збору вторинної сировини об'єм відходів, розміщених у контейнерах для інших комунальних відходів, буде зменшено більш як на 24%. Отже, вважають, що автомобілів, які на цей час використовують у цих трьох містах, буде також достатньо і для обслуговування жовтих контейнерів для роздільного збору. Не передбачається також жодних інвестиційних затрат на нові автомобілі для збирання пластику, металу, паперу та картону. Для збирання скла необхідно закупити додаткові автомобілі. Павлограду необхідно три автомобілі, тим часом, як для Тернівки та Першотравенська достатньо буде по одному додатковому автомобілю на місто. Загальні інвестиційні витрати на закупівлю п'яти нових автомобілів становлять 250 000 євро.

Інвестиційні та операційні витрати на запровадження роздільного збору відходів у трьох містах наведено у табл. 37.

**Таблиця 37. Інвестиційні і операційні витрати на роздільний збір вторинної сировини, 2018 р.**

	Вартість одиниці	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Загалом
	євро	кількість	кількість	кількість	євро
Контейнер для пластику, металу та картону	200	778	129	179	<b>217 200</b>
Контейнер для скла	300	386	184	120	<b>207 000</b>

<sup>32</sup> Хоча очікується, що регіональний полігон для захоронення відходів стане діючим 2018 року, роздільний збір вторинної сировини та впровадження сортування може розпочатися раніше.

## ДОДАТОК 2. ТЕХНІЧНІ ВАРІАНТИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Автомобілі	50 000	3	1	1	250 000
Загальні інвестиційні витрати					674 200
Річні інвестиційні витрати		53 771	16 571	15 257	85 600
Річні операційні витрати		47 580	23 220	26 300	97 100
Вартість одиниці		11,66	20,50	19,76	14,35

Щорічні інвестиційні витрати розраховано на основі 10-річної амортизації автомобілів для збору та 7-річної для контейнерів. Загальні річні витрати на збирання вторинної сировини у трьох містах становлять 182 000 євро (2 млн грн).

**3.3.1.3 Планові об'єми вторинної сировини**

Ґрунтуючись на припущенні, що на першому етапі роздільний збір буде впроваджено в Павлограді, Тернівці та Першотравенську, у табл. 38 наведено планові об'єми вторинної сировини в проектному регіоні.

**Таблиця 38. Заплановані об'єми вторинної сировини в проектному регіоні**

Види вторинної сировини	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	Разом
	т	т	т	т
Папір і картон	2 753	319	606	3 679
Пластмаса	1 381	356	356	2 093
Скло	4 417	1 235	1 120	6 772
Метал	189	44	34	266
<b>Разом</b>	<b>8 740</b>	<b>1 954</b>	<b>2 116</b>	<b>12 810</b>

Запланований річний об'єм вторинної сировини на першому етапі створення регіональної системи управління твердими побутовими відходами становить приблизно 12 800 т, або 25% загального об'єму відходів, утворених у проектному регіоні.

Необхідно зазначити, що об'єми вторинної сировини, утвореної в Першотравенську, становлять усього 2 100 т на рік і не можуть обґрунтувати доцільність створення окремого сортувального пункту в приміщеннях майбутньої сміттеперевантажувальної станції.

**3.3.1.4 Сортування вторинної сировини**

Роздільно зібрана вторинна сировина буде ще вмішувати залишки відходів, тому для отримання ринкової цінності роздільно зібрані матеріали потрібно сортувати. Незважаючи на те, що на початковому етапі реалізації проекту зібрана вторинна сировина буде менша, ніж загальний доступний об'єм (зазвичай рівень роздільно зібраної вторинної сировини не перевищує 60% доступного об'єму), доцільним є проектування сортувальної станції потужністю 10 000 т на рік. Це дасть змогу вдосконалювати та розвивати систему переробки в проектному регіоні в майбутньому.

Розташування сортувального заводу для роздільно зібраної вторинної сировини не взаємопов'язане з розташуванням регіонального полігона. За умови, що землі, відведеної для будівництва майбутнього полігона, достатньо для визначення зони знешкодження відходів, було б доцільним розмістити там пункт переробки. Якщо цієї землі достатньо лише для майбутнього полігона, тоді пункт переробки можна розташувати поблизу полігона або в будь-якому іншому місці поблизу основного міста Павлограда, розташованого на шляху від Павлограда до Тернівки.

Процес сортування відходів включає такі основні етапи:

- *Зважування автомобілів, що приїжджають.* Ваги-платформи повинні бути встановлені на станціях сортування для зважування кількості відходів, які привозять на переробку. Зважування автомобілів дасть змогу точно вимірювати кількість вторинної сировини, що утворюється в зоні обслуговування. Крім того, це уможливить розподіл витрат по районах і громадах, де зібрано вторинну сировину та де завдано витрат.
- *Візуальний контроль і ручний відбір великогабаритних матеріалів при вході до пункту сортування.* На майданчику для викиду відходів у відвал фронтальний навантажувач розсіює відходи для огляду. На цьому етапі відбирають великогабаритні матеріали. Залежно від типу їх

можна тимчасово зберігати як цінний ресурс (наприклад, деревина), небезпечні матеріали чи направлені на захоронення.

- *Заповнення лінії переробки.* Навантажувач транспортує тверді побутові відходи до завантажувального бункера з обладнанням для дозування потоку матеріалів до відкритих мішків для сміття. Таким чином, потік відходів може управлятися впродовж процесу.
- *Відсіювання дрібної фракції.* Відсіювання відбувається в барабанному ситі з отворами 60–80 мм. Дрібна фракція має органічне або інертне походження та перенаправляється для захоронення.
- *Розділення вторинної сировини.* Розділення вторинної сировини після барабанного сита включає магнітне виділення залізовмісних матеріалів, ручний відбір паперу, картону та пластику та виділення незалізовмісних металів високочастотним сепаратором. Залишкові відходи транспортують для захоронення на полігоні.
- *Підготовка зібраної вторинної сировини для продажу.* Для зменшення транспортних витрат роздільно зібрану суху вторинну сировину щільно запаковують у тюки.

Скло рекомендовано сортувати окремо від інших вторинних матеріалів. Зважаючи на щоденні кількості вторинних матеріалів та 7-годинну зміну в день, передбачають, що половини робочого часу буде достатньо для сортування скла, а іншої частини робочого дня достатньо для сортування інших вторинних матеріалів.

Через вимоги до охорони здоров'я сортувати дозволено тільки нерозбите скло. Це означає, що рівень відновлюваності не перевищуватиме 80% отриманого скла.

У табл. 39 наведено розрахункові характеристики сортувальної лінії.

**Таблиця 39. Розрахункові характеристики сортувальної лінії**

<i>Розрахункові характеристики</i>	<i>Одиниця</i>	<i>Значення</i>
Загалом вторинних матеріалів	т/рік	7 641
Загалом папір, пластмаса та метал	т/рік	3 578
Загалом скло	Т/рік	4 063
Відновлення скла	%	80
Кількість робочих днів	кількість	312
Щоденні середні кількості	т	24
Коефіцієнт (днів після вихідних/святкових днів)	%	20
Максимальні щоденні кількості	т	29
Змін на день	кількість	1
Робочих годин на день	кількість	8
Пропускна здатність ручного сортування	т/день	1,4
Кількість сортувальників вручну	кількість	19
Пропускна здатність сортувальної лінії	т/год	5

### **3.3.1.5 Оцінка витрат**

У табл. 40 наведено заплановані інвестиційні та операційні витрати для пункту сортування роздільно зібраної сухої вторинної сировини.

**Таблиця 40. Інвестиції для пункту сортування, євро**

<i>Інвестиційні затрати</i>	<i>Вартість</i>
Виробничий цех	350 000
Сортувальна лінія	500 000
Інше обладнання	150 000
<b>Разом</b>	<b>1, 000 000</b>
Річні інвестиційні затрати	79 000
<b>Вартість за т</b>	<b>6,20</b>

Вартість однієї тонни визначають з прогнозного об'єму роздільно зібраних відходів, що надходять, – 12 735 т. Загальні інвестиції, необхідні для створення обладнаної сортувальної станції, становлять 100

000 євро (11 млн грн). Річні інвестиційні затрати передбачають 25-річний період амортизації для будівель і 10 років амортизаційного періоду для обладнання, що використовується. Отже, інвестиційні затрати на 1 т становлять 6 євро (66 грн)(табл. 41).

**Таблиця 41. Річні витрати на експлуатацію та обслуговування пункту сортування**

Опис	Вартість, євро
Заробітна плата (24 працівники)	86 400
Утримання будівлі (2%)	7 000
Обслуговування обладнання (5%)	32 500
Електрика	19 800
Інші адміністративні витрати	10 000
<b>Витрати на експлуатацію та обслуговування, разом</b>	<b>148 700</b>
<b>Затрати на т</b>	<b>11,68</b>

Амортизацію будівель розраховано на весь плановий період – 25 років. Амортизацію обладнання розраховано на половину періоду, після чого воно підлягає заміні. Отже, загальні витрати та будівництво та обслуговування пункту сортування оцінюють на рівні 18 євро за 1 т (приблизно 200 грн за 1 т).

До цих витрат необхідно додати річні витрати на роздільне збирання вторинних матеріалів, які становлять 19,59 євро/т (215 грн/т). Загальні річні витрати на переробку очікують на рівні 31 євро/т (340 грн/т).

### **3.3.1.6 Плановий дохід від переробки**

У табл. 42 наведено плановий дохід від переробки.

**Таблиця 42. Плановий дохід від переробки, 2018 р., євро**

Вторинна сировина	Вторинна сировина, разом	Норма переробки, 60%	Діючі ціни	Загальний дохід
Папір і картон	3 679	2 207	90	198 630
Пластмаса	2 018	1 211	180	226 080
Скло*	6 772	3 251	18	58 518
Метал	266	160	160	25 600
<b>Разом</b>	<b>12 810</b>	<b>7 641</b>		<b>508 828</b>

\* Для скла норма переробки нижча завдяки сортуванню нерозбитого скла

Як видно з таблиці, очікується, що дохід від переробки покриватиме загальні річні витрати на створення системи переробки (приблизно 400 000 євро). Успіх системи переробки, однак, визначають такими чинниками та припущеннями:

- Передбачену норму переробки, що дорівнює 60%, зазвичай вважають високою і досягають після кількох років функціонування системи; тому необхідно запровадити програму постійного підвищення рівня поінформованості та залучення громадськості.
- Вміст скла в загальному обсязі муніципальних відходів досить високий – 16–17%. Окреме збирання скла потребує чималих інвестицій, тимчасом як ринкова вартість скла досить низька і дохід від продажу скла не може покрити видатки на його збирання та сортування; однак доходи від скла допоможуть знизити вартість сортування інших цінних вторинних матеріалів, в інакшому разі буде важко виправдати інвестиційні витрати на сортувальну лінію лише для 3 500 т на рік (тільки пластмаса, папір, картон і метал).

Навіть більше, за такого рівня переробки приблизно 14% утворених загальних відходів можна вилучити з полігона та переробити.

### **3.3.1.7 Порівняння обраного варіанта із сортуванням змішаної вторинної сировини**

Оскільки місцеві органи влади досі не забезпечують заходів з роздільного збору вторинної сировини, альтернативним рішенням могло б бути встановлення в регіоні децентралізованих пунктів для сортування змішаних побутових відходів.

У табл. 43 наведено розрахункові характеристики пункту сортування змішаних відходів з потужністю переробки 6 500 т на рік.

**Таблиця 43. Розрахункові характеристики пункту сортування змішаних побутових відходів**

<i>Розрахункові характеристики</i>	<i>Одиниця</i>	<i>Значення</i>
Всього відходів	т/рік	6 500
Кількість робочих днів	№	260
Середньоденна кількість	т	25
Коефіцієнт (дні після вихідних/святкові)	%	20
Максимальна щоденна кількість	т	30
Переміщення в день	№	1
Робочі години в день	№	8
Пропускна здатність ручного сортування	т/день	1,4
Кількість сортувальників вручну	№	19
Додатковий персонал	№	5
Пропускна здатність сортувальної лінії	т/год	5

У табл. 44 і табл. 45 наведено очікувані інвестиційні та операційні витрати, пов'язані з реалізацією такого варіанта сортування для Тернівки та Першотравенська, які виробляють майже однакову кількість побутових відходів.

**Таблиця 44. Інвестиційні витрати пункту сортування змішаних побутових відходів**

<i>Інвестиційні витрати</i>	<i>Сума</i>
Виробничий цех	250 000
Сортувальна лінія	240 000
Інше обладнання	85 000
<b>Разом</b>	<b>575 000</b>
Щорічні інвестиційні витрати	45 000
Витрати на одиницю продукції	6,98

**Таблиця 45. Операційні та експлуатаційні витрати пункту сортування змішаних побутових відходів**

<i>Опис</i>	<i>Одиниці</i>	<i>Витрати на одиницю</i>	<i>Сумарна вартість</i>
<b>Зарплата (менеджер)</b>	<b>1</b>	800	9 600
Зарплата (технічний, обліковий персонал)	3	600	21 600
Зарплата (сортувальники та різноробочі)	20	300	72 000
Експлуатація будівлі (2%)	%	2	5 000
Експлуатація обладнання (5%)	%	5	16 250
Електроспоживання	127 400 кВт	0,14	17 836
Інші адміністративні витрати	Разова виплата		10 000
<b>Разом операційних та експлуатаційних витрат</b>			<b>152 286</b>
<b>Витрати на т</b>			<b>23,43</b>

Як видно з таблиці, загальну суму річних витрат такого пункту сортування передбачено у розмірі 197 000 євро (2,1 млн грн), або близько 30 євро/т/рік (330 грн/т/рік). Як вже зазначалося вище, загальна вартість витрат на будівництво та експлуатацію пункту сортування для роздільно зібраної вторинної сировини з трьох великих міських центрів оцінено у розмірі близько 18 євро на т (близько 200 грн на т).

У табл. 46 наведено дані щодо очікуваних доходів від продажу вторинної сировини.

**Таблиця 46. Доходи від продажу вторинних матеріалів**

<i>Вторинна сировина</i>	<i>Всього вторсировини, т</i>	<i>Коефіцієнт відновлення, %</i>	<i>Відновлено, т</i>	<i>Поточні ціни, євро</i>	<i>Загальний дохід, євро</i>
Папір	160	10	16	35	560
Картон	160	35	56	90	5 040
Пластмаса	343	45	155	180	27 811



Вторинна сировина	Всього вторсировини, т	Коефіцієнт відновлення, %	Відновлено, т	Поточні ціни, євро	Загальний дохід, євро
Скло	1 235	85	1 050	18	18 892
Метал	44	90	39	160	6 267
<b>Разом</b>	<b>1 942</b>		<b>1 315</b>		<b>58 570</b>

Загальний очікуваний дохід від реалізації вторинних матеріалів становить близько 58 000 євро на рік (638 000 грн). Досить низький рівень очікуваного доходу пояснюється низьким коефіцієнтом відновлення паперу, картону та пластмас, які зазнають забруднення в процесі змішаного збору відходів і неможливістю їх збуту.

З огляду на очікувані щорічні витрати у розмірі 197 000 євро (2,1 млн грн) передбачено, що дохід від продажу вторинних матеріалів покриватиме близько 30% загальних щорічних витрат.

### 3.3.2 Варіанти обробки відходів

Обробка ТПВ може досягти таких трьох основних завдань:

- Зменшити негативний вплив відходів на навколишнє середовище. З огляду на їхню здатність до розпаду відходи з біологічним розпадом є основним джерелом забруднення на звалищах, особливо підземних вод через забруднені стічні води та повітря через створення вуглекислого газу та виділення метану. Знешкодження відходів має гарантувати, що вони мають мінімальний негативний вплив на навколишнє середовище.
- Збільшити ефективність ресурсів. Відходи є перспективним ресурсом для повторного використання матеріалів та енергії.
- Збільшити період діяльності полігонів для захоронення відходів. Під час вилучення цінних матеріалів з відходів, застосування їх як енергетичного ресурсу та/або стабілізації часток біологічного розпаду об'єм відходів, що підлягає захороненню, буде набагато зменшений. Хоча обробка відходів може знизити потребу в полігоні, це не може усунути необхідності у самому полігоні.

Доступні кілька технологій знешкодження відходів. Найбільш важливі з них:

- спалювання відходів;
- технології відходи-в-енергію;
- механіко-біологічна обробка (МБО) в сукупності з централізованим компостуванням;
- компостування зелених відходів; та
- компостування в домашніх умовах.

Безпечне захоронення на полігонах, які відповідають санітарно-екологічним нормам, висвітлено в Розділі 3.2. Інші технології очищення відходів описано нижче.

#### 3.3.2.1 Спалювання відходів

Спалювання належить до контрольованого, високотемпературного процесу утилізації відходів разом з інтенсивною обробкою/очищенням викидів в атмосферу та залишками попелу. В основному теплову енергію використовують для виготовлення електроенергії, і в такому разі це замінює технологію відходи-в-енергію (див. розділ нижче).

Основна перевага спалювання у тому, що цей процес призводить до суттєвого зменшення об'єму відходів, які підлягають захороненню, – приблизно 95% відходів згорає. Хоча таке зменшення дуже зменшує потребу у будівництві полігона для нешкідливого сміття, в ЄС залишок 5% спалювання характеризується як шкідливе сміття та потребує безпечного захоронення на спеціальних полігонах для небезпечних відходів.



Спалювання відходів є діяльністю, пов'язаною з великими інвестиційними затратами на обробку відходів і може бути доцільним лише за великих об'ємів утворення їх у межах проектного регіону. У країнах ЄС витрати, пов'язані зі спалюванням ТПВ, перебувають у межах 25–45 євро/т (операційні витрати та витрати на обслуговування) або 100–200 євро/т (загальні витрати)<sup>33</sup>. Загальнови́знано, що спалювання відходів може бути доцільним, якщо об'єм відходів перевищує 100 000 т на рік, і навіть тоді спалювання зрідка є найкращою технологією. Оскільки об'єми утворених комунальних відходів у субрегіоні «Західний Донбас» (приблизно 50 000 т на рік) набагато нижчі від зазначених вище, пов'язані витрати на одиницю продукції будуть ще вищими й абсолютно недоступними. З огляду на це впровадження технології спалювання ТПВ у субрегіоні надалі не розглядається у цьому Звіті.

### 3.3.2.2 Технології «відходи-в-енергію»

Технології «відходи-в-енергію» (ВвЕ) здійснюють методом, на основі якого енергію, що міститься у відходах, добувають для виробництва електроенергії та тепла. У світі діють приблизно 900 термічних заводів ВвЕ, які щорічно утилізують 200 млн т ТПВ. ВвЕ також має позитивний вплив на зміни клімату, бо одна тонна спалення, порівняно із захороненням комунальних відходів, зменшує викиди парникових газів (GHGs) до 1,2 т CO<sub>2</sub>. Хоча в результаті виробничого процесу ВвЕ заводи виробляють вуглекислий газ CO<sub>2</sub>, парниковий ефект утвореного на полігоні необробленого метану набагато шкідливіший.

Окрім спалювання відходів, існує багато різних технологій, доступних для ВвЕ. Їх наведено у табл. 47.

**Таблиця 47. Технологія «відходи-в-енергію»**

ВвЕ технології	Опис
<b>Термічні технології</b>	
Газифікація	Це термохімічний процес, в якому органіка нагрівається в атмосфері з недостатнім вмістом кисню для виробництва так званого синтетичного газу, який можна потім використати як паливо для турбіни або двигуна внутрішнього згорання, для виробництва електроенергії чи тепла
Деполімеризація	Термічна деполімеризація (або виготовлення нафти) відходів перетворює їх в дизельне паливо. Фактично цю технологію розроблено для роботи з багатьма типами відходів – різні види органічних матеріалів, гума, всі види жирів тощо. Токсичні речовини, такі як хлор, діоксид і фурані, нейтралізують каталізаторами та готують до безпечного захоронення
Піроліз	Технологія передбачає розпад органічних продуктів відходів через їх нагрівання в умовах відсутності доступу до кисню, що обумовлює вироблення вугілля, рідини і газоподібних продуктів. Якщо мета – максимальне виробництво рідини з піролізу органічних матеріалів, необхідно витримувати низький температурний режим з високою тепловою потужністю та коротким часом тривалості газоутворення. Якщо мета – максимальне виробництво вугілля, необхідно витримувати низький температурний режим з низькою тепловою потужністю. Для максимального виробництва газу необхідно вибрати високий температурний режим з низькою тепловою потужністю та тривалим часом тривалості газоутворення
Плазмова газифікація	Основою цієї технології є прилад, названий плазмовим перетворювачем, який використовує електричну енергію для досягнення високої температури, за якої відходи розділяють на звичайний газ і шлакові відходи. Плазмова газифікація дозволяє вилучати великі об'єми відходів із полігона та виробляти електричну енергію залежно від складу відходів, що надходять
<b>Нетермічні технології</b>	
Анаеробний розпад	Органічні частки у відходах розпадаються та частково мінералізуються в безкисневому середовищі. У результаті утворюється метан, який можна використати для вироблення електроенергії або тепла. Залежно від якості продуктів на виході процесу вони можуть бути прямо використані як поліпшувач ґрунту або, якщо залишаються не повністю розкладеними, бути закомпостованими надалі. Анаеробний розпад не потребує великих площ, однак практика свідчить, що це завжди затратніший підхід, аніж системи аеробного очищення
Механіко-біологічна обробка	Окремі технології МБО надалі описано в розділі 4.4.6
<b>Використання біогазу</b>	
Використання біогазу	Хоча захоронення відходів не є варіантом обробки їх, метан, який виробляється в результаті розкладання органічних відходів, можна використовувати для отримання енергії. Цей варіант полягає в можливості створення технології, необхідної для добування біогазу,

<sup>33</sup> Робочі документи персоналу JASPER, Заводи з механічного та біологічного знешкодження, Йонас Бістром, березень 2010 року (редакція серпень 2010 року).

ВвЕ технології	Опис
	вилучення з нього метану та використання його як палива та для вироблення електроенергії. Це порівняно низькозатратний метод отримання енергії з органічних відходів. Виробництво метану суттєво коливається від полігона до полігона, що залежить від таких специфічних характеристик полігона, як захоронені відходи, склад відходів, вміст вологи, конструкція та технології експлуатації

Витрати, пов'язані з термічною деполімеризацією, піролізом і плазмовою газифікацією, однакові з витратами зі спалювання комунальних твердих побутових відходів. У країнах ЄС витрати, пов'язані з анаеробним розпадом, перебувають у межах 25–50 євро/т (витрати на експлуатацію та обслуговування), або 50–90 євро/т (загальні витрати)<sup>34</sup>, і можуть не бути технологічно надійними в застосуванні до змішаних ТПВ. Аналогічно до спалювання ТПВ впровадження термічних технологій ВвЕ в субрегіоні «Західний Донбас» буде коштувати надто дорого і вартість послуг з ТПВ підвищиться до рівня, що зробить окупність їх недосяжною.

Однак враховуючи, що витрати, пов'язані з нетермічними технологіями, особливо МБО, набагато нижчі, аніж пов'язані з термічними технологіями, в наступному розділі проаналізовано можливі варіанти для механіко-біологічної обробки в проектному регіоні.

### 3.3.2.3 Механіко-біологічна обробка (МБО)

МБО є сімейством технологій, що можуть характеризуватися різними витратами та ступенем складності. У країнах ЄС МБО це добре відпрацьована технологія. Нині використовують багато технологій, оскільки протестовано й оптимізовано різноманітні процеси впродовж тривалого часу.

Розвиток технологій МБО зумовлений змінами в загальній політиці ЄС щодо управління відходами та встановленими плановими цілями. Вони включають:

- заборону захоронення необроблених ТПВ; та
- зменшення об'ємів відходів біологічного розпаду на полігонах.

МБО може об'єднувати кілька різних технологічних процесів. Деякі системи включають пункти попереднього сортування відходів і таким чином готують частину відходів, придатних для компостування на відкритому повітрі, укриття або процесу компостування в закритих тунелях. Інший підхід МБО – первинне виділення вторинної сировини, що супроводжується гомогенізацією залишків відходів до початку їх переробки на заводі анаеробної переробки або на заводі з компостування.

Залежно від типу біологічного очищення їх можна поділити на три основні технології:

- *Біостабілізація.* Ця технологія включає виділення вторинної сировини, що супроводжується біостабілізацією залишків відходів, які підлягають біологічному розпаду на відкритому повітрі, до їх захоронення на полігоні або використання в несільськогосподарських цілях, наприклад, рекультивація гірничих виробок.
- *Біосушка.* За рахунок цієї технології виробляється тверде відновлене паливо з відходів (SRF паливо) через інтенсивне аеробне очищення комунальних відходів. Виготовлення цієї високоенергетичної частки відбувається після виділення металу та інертних матеріалів.
- *МБО з виробленням енергії.* За цією технологією виробляються різні високотеплові частки (RDF паливо). Після виділення вторинної сировини та інертних матеріалів легші частки готують для вироблення RDF палива з одночасною анаеробною обробкою важчих часток.

Якщо продукти МБО включають паливо, дуже важливо, щоб пластмаси було видалено для переробки до виготовлення палива (SRF або RDF палива). Пластмаси мають високу теплотворну здатність і, отже, енергетичну цінність. Проте процес спалювання пластику може бути дуже шкідливим, можуть утворюватися такі забруднювальні речовини, як діоксини та фурани та ін., тому пластик не повинен бути включений до виробництва SRF або RDF палива.

Як наведено на рис. 14, різні групи технологій МБО призводять до різних продуктів і різного об'єму захоронення відходів<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Там само.

<sup>35</sup> Там само.

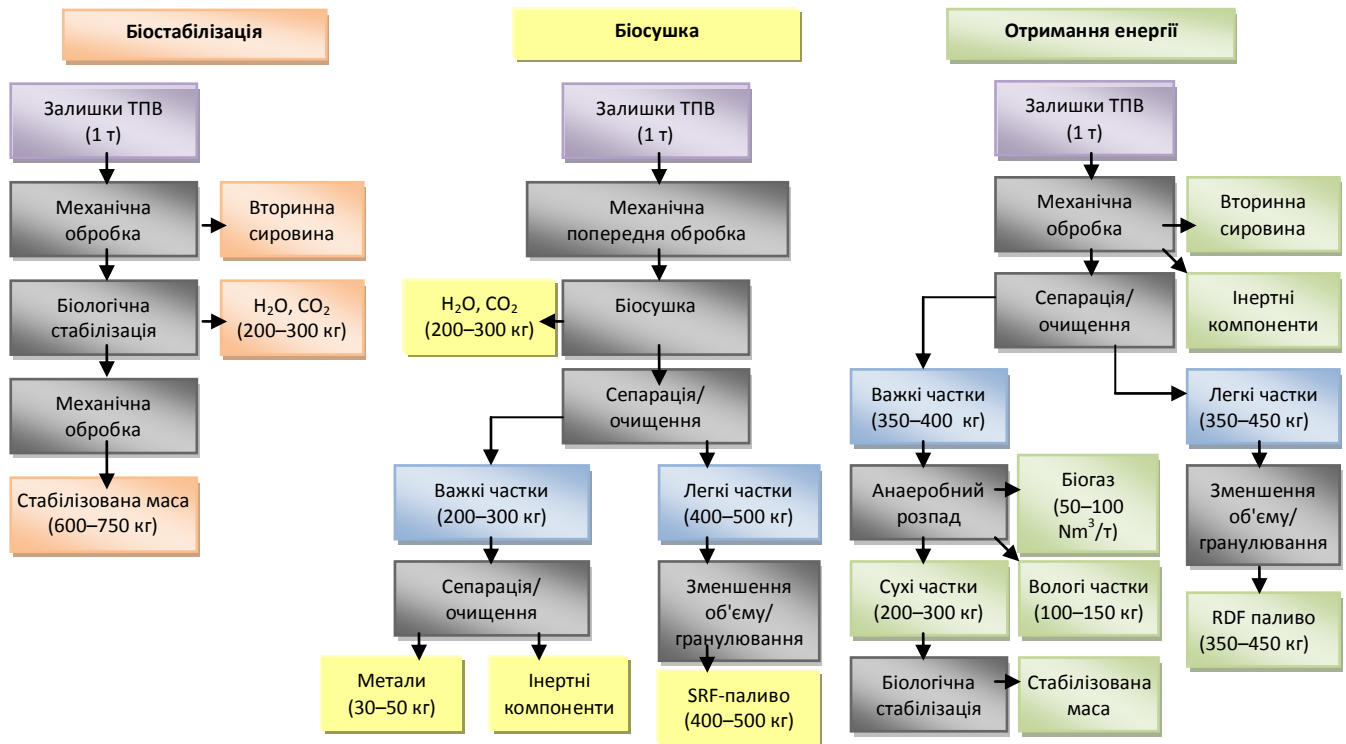


Рисунок 14. Рух матеріалів, пов'язаних з різними МБО технологіями

У табл. 48 наведено витрати, пов'язані з МБО технологіями в країнах ЄС<sup>36</sup>.

Таблиця 48. Витрати, пов'язані з МБО технологіями

Тип МБО	Операційні витрати, євро/т/рік	Загальні витрати, євро/т/рік
Біостабілізація	10–25	20–40
Біосушка	20–35	40–70
Отримання енергії	25–45	60–90

Як видно з таблиці, біостабілізація є менш затратним методом. Цей процес можна зробити кількома способами, наприклад:

- у відкритих валках, що є менш затратним, але триватиме приблизно 5–6 місяців, а відтак потребує великої площі для обробки;
- на відкритому повітрі, також у валках, накритих напівпроникною плівкою. Процес триває менше часу, але також потребує великої площі для обробки;
- у закритих тунелях, що дає змогу повністю контролювати процес стабілізації і триває 18 і 28 днів.

Проаналізуємо третій варіант – **компостування в закритих тунелях**.

Це достатньо технологічний метод обробки відходів з біологічним розпадом. Він призводить до виробництва стабілізованої маси, яку можна захоронити або використати в інших корисних цілях залежно від її якості, і об'єм маси зменшується порівняно з її початковим об'ємом. Ще важливіше, що цей компост-подібний продукт (КПП) можна використати для відновлення відходів і земель гірничого видобування, пов'язаних з місцевим гірничорудним сектором.

Процес відбувається в аеробному середовищі й повністю автоматизований. Проектна потужність заводу становить 55 000 т змішаних ТПВ на рік. Завод повинен бути обладнаний вагами-платформою для визначення та запису вхідних об'ємів ТПВ.

*Механічна обробка змішаних відходів*

<sup>36</sup> Там само.

Після обліку автомобілів, що прибули, відходи направляють на пункт механічної обробки, де їх розвантажують на приймальному майданчику і відбувається початкова перевірка та сортування великогабаритних відходів. Після цього фронтальний навантажувач завантажує відходи в обладнання для подрібнення великогабаритних частин і відкриває поліетиленовий пакет. Через стрічковий конвеєр відходи транспортуються до барабанного сита продуктивністю 180 т/день. Цей барабан має три секції сита, які розділяють потік на три основні фракції: (1) від 0 до 60 мм, що містить максимальний обсяг часток біологічного розпаду, змішаних з малими полімерами, гравієм, дерев'яними трісками тощо; (2) від 60 до 250 мм, що містить максимальний об'єм часток вторинної сировини – ПЕТ, поліетилен, плівка, залізо та незалізовмісні метали, папір і картон. Цю фракцію транспортуватимуть до балістичного сепаратора, який додатково розділить потік на: органічні частки для біологічного очищення та частки вторинної сировини для ручного сортування і пресування; (3) більше 250 мм, яка містить великогабаритну упаковку та велику плівку. Цю фракцію буде транспортовано на станцію для ручного сортування та наступного пакетування.

Залишок відходів від середніх і великогабаритних часток транспортують для захоронення на полігоні.

На рис. 15 зображено деякі основні етапи механічного очищення.



*Приймальний майданчик для розвантаження відходів*



*Трисекційне барабанне сито*



*Станція ручного сортування*



*Прес для упаковки часток вторинної сировини*

### **Рисункок 15. Основні етапи механічного очищення**

#### *Біологічна обробка залишкового об'єму*

Після механічного виділення фракцій вторинної сировини частки біологічного розпаду транспортуються в реактори для закритого компостування, що складаються із закритих тунелів, де вхідні відходи перебувають у повністю контрольованому середовищі. Процес автоматизовано для контролю вмісту кисню, температури та вологості.

Аераційне обладнання вмонтовано в бетонну підлогу. Відходи, що надходять, залишаються в тунелях упродовж 18 днів (рисунок праворуч). Органічний матеріал підлягає кільком фазам обробки, кожна з яких





відбувається «природно» за підтримання адекватних умов температури, вологості і постачання кисню:

- стабілізація за температури 30<sup>0</sup>С, яка відбувається в перший день;
- санітарно-гігієнічні заходи за температури 60<sup>0</sup>С, які відбуваються на другий і третій день;
- компостування за температури 55<sup>0</sup>С, яке триває 14 днів; та
- охолодження за температури 35–40<sup>0</sup>С в останній день.

Запах буде затримуватися в біофільтрах до того, як потрапити у відкрите повітря. Біофільтри складаються з бетонного резервуара з каналами. Повітря вдувається в нижній канал, розташований нижче біофільтра, а потім звідти рівномірно розповсюджується до біофільтра.

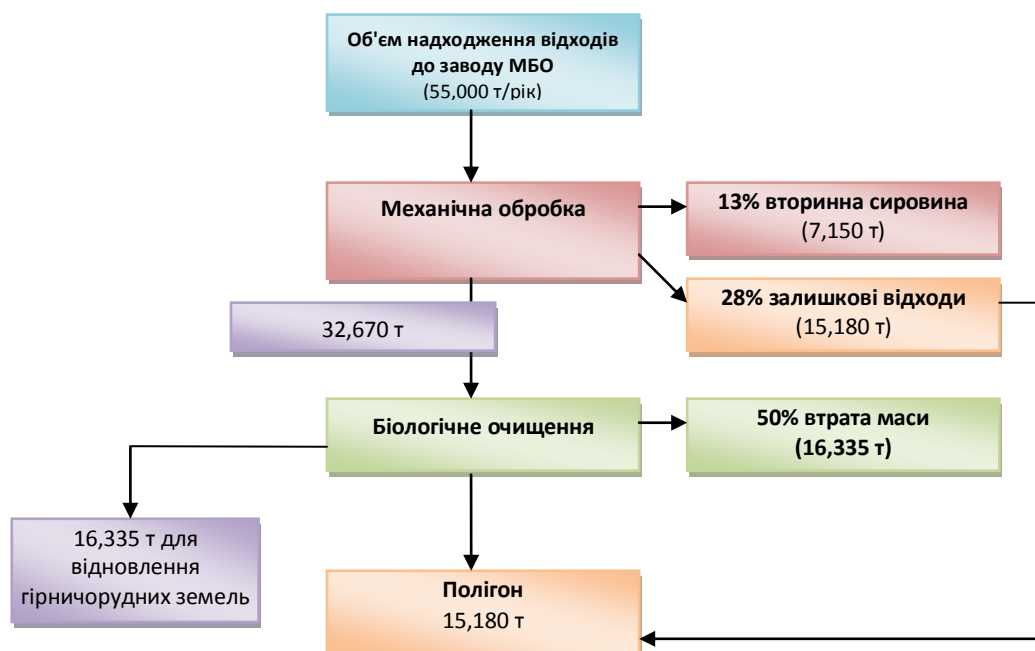
Фаза біологічної обробки завершується в окремій зоні для майбутнього досягання очищеної маси, для цього може знадобитися 6–8 тижнів.

У табл. 49 наведено ключові проектні показники для визначення розмірів заводу МБО.

**Таблиця 49. Параметри визначення розмірів заводу МБО (компостування в закритих тунелях)**

Показник	Одиниці	Об'єм
Потужність (проект)	т	55 000
Дні збору відходів	№	312
Щоденне надходження	т	176
Вилучена вторинна сировина	%	13%
Залишкові відходи для захоронення	%	28%
Щоденне надходження для біологічного очищення	%	59%
Щоденне надходження для біологічного очищення	т	105
Час, необхідний для циклу компостування	день	18
Циклів на рік	№	19
Прогнозна щільність	т/м <sup>3</sup>	0,2
Об'єм одного тунелю	т	72
Аераційні тунелі	№	11

На рис. 16 наведено вхідні та вихідні об'єми системи, що аналізується, 2018 р.



**Рисунок 16. Баланс мас аналізованої МБО технології (компостування в закритих тунелях)**

У результаті механіко-біологічної обробки відходів, утворених у проектному регіоні, приблизно 70% можна вилучити з полігона (з них 13% можна бути вилучити як цінну вторинну сировину) і приблизно 30% буде захоронено на регіональному полігоні. Після фази компостування отриманий компост-подібний продукт (КПП) можна використати для відновлення порушених земель (старі шахти, закриті звалища, кар'єри, старе будівництво тощо). Наприклад, компанія ДТЕК, лідер енергетичного сектора України, має щорічно відновлювати близько 10 га земель, задіяних у гірничодобувній промисловості. Залежно від стану цих земель кількість КПП, яку застосовують для цих цілей, коливається в межах від 15 до 200 т на гектар. Це означає, що КПП у межах від 150 до 2 000 т можна використати для цих цілей замість вивезення на полігон, тільки співпрацюючи із цим клієнтом. Варіанти щодо додаткових джерел утилізації КПП варто досліджувати і надалі.

Для можливого отримання енергії з технології МБО, стабілізовану масу можна надалі (оброблену) висушити, що призведе до виробництва високотеплових фракцій, наприклад, RDF палива.

Безумовно, виробництво RDF палива потребуватиме налаштування етапу механічного очищення. Після прийняття відповідних нормативних актів відповідно до норм ЄС такі SRF палива можна використати в цементній галузі країни.

#### Оцінка витрат

Загальні інвестиційні витрати, пов'язані з будівництвом такого заводу МБО, становлять приблизно 9,5 млн євро (104 млн грн). Розподіл інвестицій наведено в Табл. 50.

**Таблиця 50. Розрахунок інвестицій для МБО, євро**

<i>Інвестиції</i>	<i>Вартість</i>
<b>Сортувальний пункт</b>	<b>3 500 000</b>
Будівельні роботи	1 500 000
Обладнання	2 000 000
<b>Тунелі</b>	<b>6 000 000</b>
Будівельні роботи	2 500 000
Обладнання	3 500 000
<b>Інвестиційні затрати, разом</b>	<b>9 500 000</b>
Середньорічні інвестиційні затрати	816 667
<b>Затрати на т</b>	<b>14,85</b>

Середньорічні інвестиційні затрати розраховано за умови, що період амортизації обладнання становить 10 років, будівельних конструкцій – 15 років. Витрати, пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням об'єкта, наведено в табл. 51.

**Таблиця 51. Прогноз витрат на експлуатацію та обслуговування МБО, євро**

<i>Операційні витрати</i>	<i>Вартість</i>
<b>Сортувальний пункт</b>	<b>383 833</b>
Заробітна плата	167 167
Витратні матеріали	41 667
Витрати на обслуговування	175 000
<b>Тунелі</b>	<b>548 500</b>
Заробітна плата	120 833
Витратні матеріали	116 000
Витрати на обслуговування	311 667
<b>Витрати на експлуатацію та обслуговування, разом</b>	<b>932 333</b>
<b>Витрати на т</b>	<b>16,95</b>

Загальні річні витрати на очищення однієї тонни ТПВ на такому заводі МБО оцінюють на рівні 32 євро (352 грн) Ці витрати не враховують прогноз доходу від переробки.

У табл. 52 наведено очікувані доходи від переробки відходів, отриманих від МБО.

Таблиця 52. Прогнозовані доходи від МБО

Вторинні матеріали	У цілому вторинних матеріалів, т	Вартість відновлення, %	Відновлено, т	Поточні ціни, євро	Загальний дохід, євро
Папір і картон	4 482	40	1 793	90	161 336
Пластик	3 052	40	1 221	180	219 740
Метал	376	80	301	160	48 179
Скло	8 263	50	4 131	18	74 363
<b>Разом</b>	<b>16 172</b>		<b>7 446</b>		<b>503 618</b>

Очікувана кількість вторинних матеріалів становить близько 13% загальної кількості муніципальних відходів на території проекту. Загальний дохід, як очікується, становитиме близько 500 000 євро (близько 5,5 млн грн).

#### 3.3.2.4 Централізоване компостування роздільно зібраних зелених відходів

Обробку органічних відходів у субрегіоні «Західний Донбас» можна почати з порівняно простих методів, наприклад, компостування зелених органічних відходів (відходи озеленення, садів тощо), які потребують мінімальної попередньої обробки і дадуть компост високої якості, що можна використати як поліпшувач ґрунту, придатний для використання в сільському господарстві й для інших цілей.



Основна відмінність цього методу від біостабілізації змішаних органічних відходів полягає в тому, що для виробництва компосту високої якості, який можна використати в різних цілях (і вилучити з полігона), метод потребує окремо зібраного матеріалу для уникнення забруднення кінцевого продукту. Після візитів до проектного регіону стало зрозумілим, що об'єми зелених відходів величезні, як видно на рисунку вище.

Діяльність з компостування ставить за мету досягти:

- зменшення органічних відходів у загальному об'ємі відходів, що підлягають захороненню; та
- повернення частини органічних матеріалів у повторне використання.

Під час визначення обсягу зелених відходів для компостування передбачають, що в міських зонах норма їх утворення становить 20 кг на одного мешанця на рік<sup>37</sup>. Враховуючи низьку щільність зелених відходів, економічно недоцільно транспортувати їх на віддалений пункт, наприклад, до регіонального полігона біля Павлограда. У зв'язку із цим варіанти централізованого компостування зелених відходів передбачають створення двох таких пунктів якомога ближче до кожного з трьох міст – по одному пункту компостування для Павлограда і Тернівки (бажано на території майбутнього регіонального полігона) та один пункт для Першотравенська.

На основі чисельності населення 2013 року та прогнозного обсягу зелених відходів, утворених у трьох містах, потужність трьох пунктів компостування така:

- Павлоград і Тернівка – 2900 т на рік
- Першотравенськ – 600 т на рік.

Розрахунок інвестиційних затрат, пов'язаних з будівництвом пунктів компостування зелених відходів, наведено у табл. 53.

<sup>37</sup> На основі дослідження утворення зелених відходів, проведеного в східноєвропейських країнах.



Таблиця 53. Інвестиційні затрати на пункт компостування для Павлограда і Тернівки, 2013 р.

Показник	Одиниці	Кількість	Ціна, євро	Вартість, євро
<b>Пункт</b>				
Підготовка майданчика	кв. м	4 700	7,5	35 250
<b>Будівельні роботи</b>				
Проект (у разі окремого тендеру)		1	10 000	10 000
Навіс (металева конструкція без стін)	кв. м	1 000	25	25 000
Дренаж пункту	кв. м	2 000	15	30 000
Насосна станція		1	8 000	8 000
Будівельні роботи, разом				<b>73 000</b>
Амортизація	років	20		
Амортизація	євро/рік			<b>5 413</b>
<b>Обладнання</b>				
Перекидач	шт.	1	25 000	25 000
Подрібноувач	шт.	1	25 000	25 000
Сито	шт.	1	35 000	35 000
Обладнання, разом	євро			<b>85 000</b>
Амортизація	років	10		
Амортизація	євро/рік			8 500
<b>Інвестиційні затрати, разом</b>	євро			<b>193 250</b>
Річні інвестиційні затрати				13 913
<b>Річні інвестиційні затрати на одиницю продукції</b>	<b>євро/т</b>	<b>2 900 т/рік</b>		<b>4,01</b>

У табл. 54 наведено розрахунок інвестиційних затрат для пункту в Першотравенську.

Таблиця 54. Інвестиційні витрати на пункт компостування в Першотравенську, 2013 р.

Показник	Одиниці	Кількість	Ціна, євро	Вартість, євро
<b>Пункт</b>				
Підготовка майданчика	кв. м	1 100	7,5	8 250
<b>Будівельні роботи</b>				
Проект (у разі окремого тендеру)		1	5 000	5 000
Навіс (металева конструкція без стін)	кв. м	500	25	12 500
Дренаж пункту	кв. м	450	15	6 750
Насосна станція		1	4 000	4 000
Будівельні роботи, разом				<b>28 250</b>
Амортизація	років	20		
Амортизація	євро/рік			<b>1 825</b>
<b>Обладнання</b>				
Перекидач	шт.	1	25 000	25 000
Гілкоріз	шт.	1	2 000	2 000
Сито	шт.	1	35 000	35 000
Обладнання, разом	євро			<b>62 000</b>
Амортизація	років	10		
Амортизація	євро/рік			6 200
<b>Інвестиційні затрати, разом</b>	євро			<b>98 500</b>
Річні інвестиційні затрати				8 025
<b>Річні інвестиційні затрати на одиницю продукції</b>	<b>євро/т</b>	<b>580 т/рік</b>		<b>13,82</b>

Фронтальний навантажувач для перевалки компостних пірамід не включено до інвестиційних затрат для Павлограда і Тернівки, оскільки передбачається, що пункт компостування буде розташований близько до регіонального полігона і для пункту компостування можна буде використати його обладнання. Фронтальний навантажувач не включено до інвестиційних затрат для пункту в Першотравенську через порівняно малі об'єми.

Необхідне відповідне обладнання (подрібноувач і сито) для виготовлення компосту високої якості, який має також ринкову цінність. Варто зазначити, що Павлоград розглядає можливість виробництва

паливних пелет з біомаси. Подрібнювач можна використовувати для обрізання гілок з ландшафтних відходів, а основну деревину – для виробництва таких паливних пелет, тимчасом як дрібні гілки та листя можна компостувати. Компост високої якості муніципалітети можуть використовувати в ландшафтних цілях. Ефективний також простий гілкоріз. Надалі це може зменшити інвестиційні затрати.

Компостування зазвичай здійснюють у так званих валках. Це просте і незатратне рішення, придатне для розширення (за збільшення потужності) або вдосконалення обладнання в майбутньому. Вада – порівняно тривалий період, необхідний для виготовлення компосту.



Компостування роздільно зібраних зелених відходів включає розвантаження об'єму у визначеному місці, подрібнення його та складання в піраміди. Для аерації матеріал потрібно регулярно перевертати перекидачем або спеціально призначеним обладнанням, як показано на рисунку праворуч.

Необхідно проводити постійні заміри температури, вологості та продуктивності відходів. Для виробництва якісного продукту (компосту), що міг би використовуватися в сільськогосподарських цілях, потрібно проводити періодичний аналіз вмісту металів, особливо якщо вихідний матеріал містить інші, аніж зелені відходи. Компост нижчої якості придатний для відновлення земель і будівництва спортивних полів, ландшафту автодоріг та інших цілей.

Процес компостування складається з таких етапів:

- підготовчий (приблизно 2 місяці – характеризується високою температурою валок, процесом підвищеної мінералізації та втратою води; перекидання валків потрібно проводити двічі на тиждень для запобігання відсирінню, накопиченню анаеробних сполук усередині валок і доступу до них повітря);
- основний (приблизно 3 місяці – повільний процес мінералізації, зниження температури, нормальний рівень води в компості); та
- завершальний (1 місяць), який завершує процес перетворення компосту.

Зазвичай цей тип компостування триває 6 місяців і через великі втрати води, матеріалу досягають 50% початкової маси. Отже, доцільно припустити, що компостування нових органічних матеріалів можна здійснювати впродовж двох неперервних циклів на рік у пункті компостування.

За умови, що пункт компостування розташовується на території майбутнього полігона, для експлуатації цього пункту в Павлограді буде достатньо одного механіка (перекидач) і двох робітників. Під час подрібнення, просіювання та перевезення компостного матеріалу в зону дозрівання робітники полігона можуть допомогти їм. Для пункту в Першотравенську буде достатньо двох робітників для всього процесу.

Відповідні витрати на експлуатацію та обслуговування наведено в табл. 55 і табл. 56.

**Таблиця 55. Операційні витрати, пов'язані з пунктом компостування, Павлоград і Тернівка**

Показник	Одиниці	Ціна	Кількість	Разом
<b>Штат (заробітна плата)</b>				<b>7 200</b>
Перекидач, робітник	персонал		3	
Витрати на заробітну плату	євро/місяць	300	36	10 800
<b>Паливо (перекидання валок)</b>	євро, км	0,84	3 600	3 024
<b>Обслуговування</b>				<b>4 860</b>
Будівлі	% вартості		2	1 460
Обладнання	% вартості		4	3 400
<b>Непередбачені витрати</b>	% витрат на експлуатацію та обслуговування		30%	<b>1 458</b>
<b>Витрати на експлуатацію та</b>	євро/рік			<b>16 542</b>

Показник	Одиниці	Ціна	Кількість	Разом
обслуговування, разом				
Річні витрати на експлуатацію та обслуговування на одиницю продукції				4,76

Таблиця 56. Операційні витрати, пов'язані з пунктом компостування, Першотравенськ

Показник	Одиниці	Ціна	Кількість	Разом
<b>Штат (заробітна плата)</b>				<b>7 200</b>
Перекидач, робітники	персонал		3	
Витрати на заробітну плату	євро/місяць	300	36	10 800
<b>Паливо (перекидання валок)</b>	євро, км	0,84	3 175	2 667
<b>Обслуговування</b>				<b>3 045</b>
Будівлі	% вартості		2	565
Обладнання	% вартості		4	2 480
<b>Непередбачені витрати</b>	% витрат на експлуатацію та обслуговування		30%	<b>914</b>
<b>Витрати на експлуатацію та обслуговування, разом</b>	євро/рік			<b>13 826</b>
<b>Річні витрати на експлуатацію та обслуговування на одиницю продукції</b>	євро/т			<b>23,82</b>

Загальні витрати (інвестиційні та операційні) для пункту в Павлограді становлять 8,77 євро/т. Додаткові транспортні витрати збільшаться за рахунок роздільного транспортування зелених відходів автомобілями (або самоскидом), що додасть 3–4 євро на т зелених відходів (збір зелених відходів повинен бути включений до обов'язків комунального підприємства, утримання плати повинно передбачатися тільки за додаткові витрати на пальне). Таким чином, загальні витрати на компостування очікуються на рівні 12 євро/т (132 грн/т). Вони менші порівняно з розрахунковими витратами на захоронення, які становлять 15 євро/т. У зв'язку із цим рекомендовано такий пункт компостування для Павлограда та Тернівки передбачити в майбутній регіональній системі управління відходами.

Крім того, результатом компостування зелених відходів буде якісний продукт, який можна продати за умови, що для нього є ринок. Очікується, що результатом може бути близько 1 400 т на рік, які можна продати за 5–10 євро за 1 т. Це означає, що об'єкт може генерувати дохід близько 7–14,000 євро на рік. Бажано у перші рік-два експлуатації отриманий високоякісний компост надавати фермерам і сільськогосподарським кооперативам безплатно для того, щоб ознайомити їх з перевагами його застосування.

Загальні витрати (інвестиційні та операційні) для пункту в Першотравенську становлять 36,64 євро/т. З додатковими транспортними витратами у 3–4 євро/т загальні витрати на компостування становитимуть приблизно 40 євро/т. Витрати на утилізацію визначено в розмірі 15 євро/т, вартість перевалки відходів на СПС – 19 євро/т, що разом становить 34 євро/т. У зв'язку із цим рекомендовано можливе створення пункту компостування відкласти на пізніший етап, після запровадження системи відшкодування всіх витрат. Однак необхідно зазначити, що передбачувана кількість зелених відходів, які підлягають обробці, становить 580 т. За умови, якщо реальна кількість буде більшою, вартість компостування може виявитися виправданою.

### 3.3.2.5 Компостування в сільській місцевості

Інший практичний варіант зменшення об'єму відходів для захоронення – запровадження компостування в домашніх умовах. У найпростіший спосіб процес компостування потребуватиме простого нагромадження зелених відходів. Процес розпаду підтримується подрібненими рослинами та гілками дерев. Щоб прискорити процес розпаду, повинна бути забезпечена належна аерація через регулярне перекидання суміші. Кухонні відходи можна також додавати до процесу, але лише окремі харчові відходи. Необхідно уникати молочних і м'ясних продуктів, оскільки вони приваблюють паразитів і пацюків. Загалом кухонні відходи в сільських населених пунктах використовують для годування тварин і очікується, що домашні компостні ями оброблятимуть в основному зелені відходи

з ділянок. Використання домашніх компостних ям видається непрактичним для міських мешканців Павлограда, Тернівки та Першотравенська.

Компостування в домашніх умовах можна прискорити за рахунок спеціальних пристроїв. Такі пристрої для домашнього компостування стаціонарні (зазвичай з пластмаси) і мають період експлуатації 7–10 років. Вартість таких контейнерів коливається від 20 до 120 євро (220–1 320 грн). Пункт для домашнього компостування можна також виготовити з дерева або інших матеріалів, він може бути дуже простим і дешевим.

У табл. 57 наведено параметри можливої системи домашнього компостування в селах субрегіону «Західний Донбас».

**Таблиця 57. Проектні показники для системи компостування в домашніх умовах**

Показник	Одиниці	Об'єм
Органічні відходи, утворені в селах	%	16
Обсяги органічних відходів	т/рік	1 447
Ефективність домашнього компостування	%	20
Об'єм, що підлягає домашньому компостуванню	т/рік	289
Населення Павлоградського та Петропавлівського районів	чисельність	63 019
Розмір домогосподарства	чисельність	3,50
Потреба в пристроях для домашнього компостування	чисельність	18 005
Ціна пристроїв	євро	20
Інвестиції на придбання пристроїв	євро	360 110
Період використання пристроїв	років	7
Витрати на підвищення обізнаності та залучення громадськості	євро	3 000
<b>Витрати на знешкодження</b>	<b>євро/т/рік</b>	<b>179</b>

Як видно з цієї таблиці, для охоплення всіх домогосподарств у громадах Павлоградського та Петропавлівського районах необхідно буде 360 000 євро інвестицій. Очікується, що щорічні об'єми, які підлягають вилученню з полігона, не зможуть перевищити 300 тонн. Тому з погляду ефективності витрат можна зробити висновок про недоцільність заходів з домашнього компостування на цьому етапі створення регіональної системи ТПВ у проектному субрегіоні «Західний Донбас».

Однак домашнє компостування є методом переробки, який допомагає трансформувати об'єми зелених відходів у цінний компост, що можуть застосувати резиденти безпосередньо в ґрунт для збільшення виробництва овочів і квітів. Водночас домашнє компостування призводить до зниження кількості відходів, які потребують збору, і в цьому сенсі це може допомогти зменшити витрати на збір відходів і їх подальшу обробку.

Тимчасом як компостування в домашніх умовах може почати здійснюватися в пілотних селах і домогосподарствах, збір зелених відходів можна організувати у великих сільських районах. Збір зелених відходів у домогосподарств можна виконувати згідно із запланованим графіком упродовж весняного та осіннього сезонів, переважно раз-двічі на тиждень з попереднім повідомленням населення про дні такого збору.

Для забезпечення роботи невеликого пункту компостування не потрібно здійснювати жодних інвестиційних та операційних витрат за умови, що пункт компостування буде розташований на території наявного сільськогосподарського кооперативу. Передбачається, що село з населенням у 1 000 осіб виробляє близько 20–25 т відходів щорічно, або 10–13 т за сезон. Для таких обсягів достатньо наявної забетонованої ділянки близько 100 м<sup>2</sup> (8 м завширшки та 12 м завдовжки). Один робітник відповідатиме за подрібнення вхідних матеріалів і регулярну перевалку пірамід (суміщаючи цю діяльність з іншою). Таким чином, такі невеликі пункти компостування можна встановити в усіх великих сільських населених пунктах. Для менших населених пунктів оптимальним рішенням буде впровадження компостування в домашніх умовах.

Збір зелених відходів у сільських районах і доставка таких матеріалів до розташованих у таких селах пунктів компостування повинні стати обов'язком загального оператора зі збору відходів.

## **4 УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ ІНШИХ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

### **4.1 Медичні відходи**

Загалом залежно від характеристик медичні відходи можна поділити на такі категорії:

- однорідні до відходів домогосподарств;
- інфіковані;
- голки;
- патологічні/анатомічні;
- фармацевтичні/цитотоксичні;
- хімічні;
- радіоактивні.

Один з основних чинників для ефективного управління медичними відходами – суворий поділ їх на різні потоки. Якщо це розподілено неналежним чином, то в такому разі всі змішані медичні відходи знешкоджуватимуть як небезпечні відходи. Дані з різних країн свідчать, що на практиці близько 80–90% медичних відходів безпечні. Це означає, що невідсортовані за потоками медичні відходи спричиняють великі витрати на утилізацію.

#### **Медичні відходи, однорідні до відходів домогосподарств (безпечні)**

Безпечні медичні відходи складаються в основному з:

- упаковки;
- картону та паперу;
- скляних пляшок;
- загального сміття;
- харчових відходів; та
- інших незабруднених матеріалів.

Належно організована система управління відходами в медичних закладах субрегіону «Західний Донбас» повинна гарантувати, що відходи з медичних установ сортують на небезпечний і безпечний потоки. Для збирання кожного типу вторинних матеріалів повинно бути окреме місце зберігання. Контейнери повинні бути гарно визначені через систему кольорових кодів, бажано ідентичною до системи кольорових кодів, які використовують для збирання відходів домогосподарств.

#### **Небезпечні медичні відходи**

Важливо, щоб медичні установи підтримували договірні відносини з ліцензованими операторами в регіоні для безпечного транспортування та остаточного знешкодження небезпечних медичних відходів. Якщо можливо, особливо щодо радіоактивних матеріалів, а також для інших небезпечних відходів, таких як батарейки, обов'язок щодо утилізації використаних матеріалів було закріплено за постачальником.

Майбутня система управління відходами в проектному регіоні повинна гарантувати, що небезпечні медичні відходи не потраплять на регіональний полігон для захоронення. Цього можна досягти через ретельну перевірку реєстраційних даних відходів і візуального контролю автомобілів для збору, що заїжджають на полігон.

## 4.2 Відходи тваринництва

Відходи тваринництва – це туші тварин, частини тварин або продукти тваринного походження, які не підходять для споживання людьми. Вони повинні бути зібрані відповідно до жорстких стандартів, розроблених для запобігання шкідливому впливу на здоров'я людей і навколишнє середовище.

Відходи тваринництва треба збирати і транспортувати в герметичній упаковці, у водонепроникних і накритих контейнерах або автомобілях до місця їх кінцевого безпечного знешкодження. Спалювання або витоплювання відходів тварин – єдині санітарно-гігієнічні способи управління цим питанням.

Майбутня система управління відходами в проектному регіоні повинна гарантувати, що трупи чи частини тварин не потраплять на регіональний полігон. Цього можна досягти за рахунок впровадження заходів на майбутніх полігонах. Їх буде обгороджено огорожею та застосовано візуальний контроль за автомобілями, що заїжджають.

## 4.3 Відходи гірничодобувної промисловості

Основний принцип відповідального та ефективного управління відвалами, – розробка системи управління відходами збагачення порід. У такий спосіб можна досягти безпечного для навколишнього середовища закриття відпрацьованих ділянок. Фундаментальний принцип, який повинен бути застосований, полягає в тому, що оператори гірничодобувних підприємств мають довгострокові зобов'язання з виведення з експлуатації їхніх ділянок і відповідних відвалів у спосіб, що не становить жодної загрози життю людей і навколишньому середовищу. Це досягається постійним контролем державних органів щодо життєвого циклу гірничодобувних підприємств. У зв'язку із цим відвали повинні бути контрольовані з огляду на їх:

- проектування;
- конструкцію;
- експлуатацію;
- виведення з експлуатації; та
- моніторинг і догляд після закриття.

З огляду на закриття відвалів сучасний досвід вимагає:

- герметизації відвалів для запобігання їх вивільненню у навколишнє середовище;
- недопущення витоку забруднених вод з відвалів на поверхню та в ґрунтові води;
- укриття відвалів належним чином.

## 4.4 Відходи сільського господарства

В основному відходи сільського господарства органічні, і цей тип відходів повинен бути повернений у землю прямо або після обробки (наприклад, компостування). Однак деякі відходи від сільськогосподарської діяльності можуть бути небезпечними, включаючи старі пестициди і гербіциди та пально-мастильні матеріали, які використовують у фермерському обладнанні. Такий тип відходів потребує окремого поводження. Можуть існувати варіанти переробки використаних пально-мастильних матеріалів у нові.

Однак у всіх випадках використані пально-мастильні матеріали, пестициди та гербіциди повинні бути знешкоджені у відповідно спроектованих сміттєспалювальних печах; для цього можна розглянути доцільність використання діючої печі для випалювання цементу (як це зроблено в багатьох державах ЄС, причому піч для випалювання повинна відповідати встановленим технічним умовам і мати дозвіл на таке використання). Якщо знешкодження недоцільне, такі відходи повинні бути безпечно збережені в приміщеннях, що відповідають міжнародним прийнятим нормам, до часу визначення відповідного пункту знешкодження.

#### **4.5 Небезпечні відходи домогосподарств**

Небезпечні відходи домогосподарств (НВД) належать до матеріалів, утворених у житлових будинках, які є токсичними, займистими, агресивними або хімічно активними і можуть бути небезпечними для жителів і навколишнього середовища в разі неналежного поводження з ними.

Якщо відбувається захоронення на полігонах або інших негерметичних місцях розташування відходів, небезпечні речовини, що містяться в НВД, можуть витікати та в результаті забруднювати підземні води. Типові небезпечні відходи домогосподарств включають:

- миючі засоби;
- фарби та розчинники;
- використану моторну оливу;
- акумулятори (автомобільні та з інших електронних пристроїв);
- люмінесцентні лампи; та
- електричне й електронне обладнання (холодильники, телевізори, комп'ютери тощо).

Належне управління НВД призводить до двох основних переваг: (1) це запобігає забрудненню, що може загрожувати здоров'ю людей і навколишньому середовищу; та (2) переробка НВД зберігає ресурси для виробництва інших товарів.

У державах – членах ЄС управління НВД організовано через впровадження механізму розширеної відповідальності виробника (РВВ), відповідно до якого виробники товарів, що перейшли до категорії відходів, відповідальні за поводження з товарами після їх списання. До запровадження РВВ систему поводження з НВД можна організувати через впровадження центрів збору відходів, до яких мешканці можуть здати небезпечні матеріали. Фактично такі центри збору відходів є визначеними зонами тимчасового зберігання НВД. Там розміщено різні типи достатньо великих і водонепроникних контейнерів для збору та зберігання специфічних типів відходів. Такі центри збору відходів можна розміщувати в спеціально визначених зонах на регіональному полігоні, на сміттєперевантажувальній станції або в будь-якому іншому зручному для людей місці. Мешканці самі приносять їх НВД до центрів збору відходів. Для стимулювання відповідального ставлення населення не повинно бути жодних платежів за приймання таких відходів. Однак залежно від наявної потужності або затвердженої політики небезпечні відходи комерційних підприємств не повинні прийматися в центрах або такі підприємства повинні платити визначену вартість за утилізацію таких відходів.

#### **4.6 Великогабаритні та ремонтні відходи**

Відокремлення великогабаритних і ремонтних відходів (ВРВ) та уникнення їх майбутнього захоронення є дуже важливим для запобігання швидкому вичерпанню можливостей полігона для захоронення відходів. Навіть більше, будівельне сміття може містити небезпечні речовини, наприклад, азбест або штукатурку, які є потенційними джерелами ризику для здоров'я через вдихання часток пилу та забруднення підземних вод.

На комунальних і приватних будівельниках майданчиках створюють різні типи відходів, наприклад: (1) ґрунт від земляних робіт; (2) будівельні відходи (мінеральні відходи, цегла, деревина); та (3) відходи зношеності (цегла, бетон, столярні вироби, листове скло, пластмаса, асфальт).

Ремонтні відходи мають перспективу бути переробленими на вторинні матеріали. Основні типи ремонтних відходів, які повинні бути заплановані для переробки:

- бетон і залізобетон;
- асфальт;
- будівельна кераміка (цегла тощо);
- подрібнене каміння; та



- мінеральні (інертні) відходи.

Дані свідчать, що ці п'ять типів становлять до 80–85% загального об'єму утворених ремонтних відходів. Велика частина таких будівельних відходів, як бетон і цегла, після подрібнення придатна для використання в будівництві доріг замість таких первинних ресурсів, як гравій і пісок. Залежно від первісної якості бетону його можна навіть повторно використати в тих же будівельних цілях. Здебільшого перероблений бетон можна застосувати для укріплення ґрунту, шумозахисних бар'єрів, дренажного матеріалу, тимчасових доріг, спортивних об'єктів тощо.

Створення регіональної системи управління відходами в субрегіоні «Західний Донбас» повинно передбачати систему управління ВРВ. Це потребуватиме окремо визначеного місця або окремої ділянки, які використовуватимуть Павлоград і Тернівка, та окремої ділянки для Першотравенська, де буде здійснюватися діяльність з переробки.

Ділянка(и) повинна передбачати: (1) площу для подрібнення та сортування фракцій ВРВ; та (2) площу для зберігання відсортованих фракцій, готових для повторного використання. Необхідна площа становить 3 000 м<sup>2</sup>. Щонайменше 800 м<sup>2</sup> цієї площі має бути забетоновано. Фракцію, не придатну до використання, можна транспортувати до регіонального полігона і використати як матеріал для укріплення.

Ділянка(и) повинна бути обладнана мобільним подрібнювачем, к показано на рисунку праворуч. Запропонований подрібнювач – це обладнання з пропускнуою здатністю з переробки всіх можливих фракцій ВРВ у 50–70 т на годину – бетону, газобетону, цегли тощо. Обсяг продуктивності можна відрегулювати за допомогою сита.

Виходячи з мобільності, подрібнювач можна перевозити вантажівкою між двома ділянками переробки ВРВ. Навіть більше, подрібнювач можна доставити на діючі будівельні майданчики на запити від приватних будівельних компаній. Це послуга, яку може запропонувати оператор пункту переробки.



Для підвищення ефективності місцева влада може вимагати від більших будівельних проектів проведення відсортування вторинних матеріалів будівельними компаніями на будівельному майданчику.

У звітах громад зазначено, що близько 15 000 м<sup>3</sup> великогабаритних відходів і ремонтних відходів було зібрано 2012 року. Можна припустити, що середня щільність становить приблизно 0,65 т/м<sup>3</sup>, кількість ВРВ – приблизно 10 000 т на рік.

Міжнародна практика свідчить, що кількість великогабаритних відходів пропорційна кількості утворених ремонтних відходів – приблизно 25%.

Для великогабаритних відходів буде достатньо подрібнювача з продуктивністю 5 т/год. Такий подрібнювач зможе подрібнити приблизно 6 000 т на рік.

Приблизні інвестиційні та операційні витрати, пов'язані з переробкою 10 000 т ВРВ, наведено у табл. 58 і табл. 59.

**Таблиця 58. Приблизні інвестиційні витрати на переробку ВРВ, євро**

<i>Інвестиції</i>	<i>Вартість</i>
<b>Інфраструктура майданчика</b>	<b>155 000</b>
Підготовка майданчика	10 000
Земляні роботи	70 000
Укріплення майданчика	45 000
Дамба	30 000
<b>Обладнання</b>	<b>410 000</b>
Подрібнювач для ВРВ з додатковим обладнанням, контейнерами	190 000

## ДОДАТОК 2. ТЕХНІЧНІ ВАРІАНТИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

<i>Інвестиції</i>	<i>Вартість</i>
Подрібнювач для великогабаритних відходів	140 000
Фронтальний навантажувач	50 000
Контейнери	30000
<b>Загалом</b>	<b>565 000</b>
Щорічні інвестиції	<b>48 750</b>
Вартість інвестицій на одиницю, євро/т	<b>4,88</b>

Щорічні інвестиційні витрати розраховано на основі 10-річного амортизаційного періоду для обладнання та 20-річного для споруд.

Таблиця 59. Операційні витрати на переробку ВРВ, євро

<i>Операційні витрати</i>	<i>Вартість</i>
Заробітні плати	20 000
Паливо	40 000
Електрика	2 000
Знешкодження стічних вод	2 000
Інше (витратні матеріали, обслуговування обладнання тощо)	18 000
<b>Загалом</b>	<b>82 000</b>
<b>Вартість одиниці операційних витрат, євро/т</b>	<b>8,20</b>

Загальна річна вартість переробки 10 000 т ВРВ становить приблизно 130 000 євро (приблизно 1,4 млн грн), або приблизно 13 євро на т перероблених ВРВ (143 грн/т).

Вартість майбутнього управління ремонтними відходами на місці переробки не повинна включатися у розрахунок тарифів на комунальні послуги. Замість цього цю вартість повинні повністю оплачувати користувачі послуг з переробки ВРВ.

Як і у випадку з іншими потоками відходів, майбутня система управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» повинна гарантувати, що великі об'єми ВРВ не потраплять на регіональний полігон. Це буде досягнуто за рахунок візуального контролю за автомобілями, що заїжджають.

#### 4.7 Мул зі станцій очищення стічних вод

Захоронення мулу на полігоні (дотримуючись норм вмісту важких металів) – один із загальноприйнятих методів кінцевого очищення. Однак це не найкращий варіант рішення щодо його остаточного знешкодження.

Мул містить велику частку органічних речовин, що продовжують ферментувати, якщо не будуть стабілізовані належним чином до їх захоронення. Бродіння призводить не лише до смороду, а й до виникнення біогазу. Крім цього, захоронення мулу на полігонах для безпечних відходів потребує спеціальних заходів, наприклад, пов'язаних з належним змішуванням мулу та відходів і пресуванням, що призводить до більших операційних витрат. Захоронення мулу призводить до вичерпання ресурсів полігона раніше, аніж заплановано.

На новому полігоні повинно бути заборонено захоронення нестабілізованого мулу зі станцій очищення стічних вод. Захоронення на полігоні стабілізованого мулу (із сухою часткою не менше 35%) може бути дозволено лише у разі відсутності інших варіантів очищення.

Мул можна очищувати іншими способами, які наведено у табл. 60.

Таблиця 60. Аналіз варіантів управління мулом

<i>Варіанти</i>	<i>Переваги</i>	<i>Вади</i>
<b>Використання в сільському господарстві</b>	Повільно діюче добриво – азот і фосфор Підвищення пористості та вологозатримувальної здатності ґрунту Підвищення діяльності мікроорганізмів	Припустимо лише, якщо наявний осад відповідає стандартам якості за важкими металами та іншими забруднювальними речовинами Затрати на зберігання мулу можуть становити лише затрати на розкидання мулу на полях двічі на рік Всебічний законодавчий контроль за

<i>Варіанти</i>	<i>Переваги</i>	<i>Вади</i>
		виконанням
<b>Компостування мулу</b>	Повне знищення патогенів Зменшення об'ємів Полегшене зберігання Спрощення процесу розкидання Контроль характеристик матеріалів компостування Контроль вмісту поживних речовин, як визначено галузевими та зеленими стандартами	Вищі витрати, аніж просте використання мулу Існує потреба збуту компосту Існують поліпшувачі ґрунту – конкуренти
<b>Відновлення ділянок гірничодобувної галузі</b>	Заміна інших більш вартісних матеріалів для вкриття	У зв'язку з вимогами щодо максимально дозволеного об'єму мулу на 1 га необхідна велика площа для застосування
<b>Спалення на цементних заводах</b>	Повне знищення патогенів або розпад чи зменшення токсинів Альтернативне паливо – виготовлення енергії Мінеральний наповнювач цементу	Піч для спалювання мулу коштує дорого Зменшує можливості вигідного використання біологічних твердих відходів Якщо наявні заводи спалювання припинять діяльність, повинен бути побудований спеціальний завод для спалювання мулу стічних вод

За умови, що субрегіон «Західний Донбас» характеризується своєю гірничодобувною промисловістю, найкращий варіант управління мулом у регіоні – відновлення старих ділянок шахт і розробок. Після початку роботи нового регіонального полігона стабілізований мул можна також використати для укриття наявних місць захоронення та сільських звалищ.

## 5 УПРАВЛІННЯ ТА ЗАКРИТТЯ НАЯВНИХ МІСЦЬ ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ

У субрегіоні «Західний Донбас» розташовано 52 місця захоронення відходів, які охоплюють територію в 57,6 гектара. Дослідження показало, що 96% цих місць є звалищами, які не відповідають наявним екологічним вимогам. Велика частина місць захоронення відходів виснажена.

У зв'язку з будівництвом нового регіонального полігона та запровадженням високих стандартів до оператора полігона громади регіону потребують гарантій того, що вплив на навколишнє середовище та здоров'я людей зменшиться до максимально можливого. Цього можна досягти за рахунок поліпшення експлуатації наявних місць захоронення через реалізацію мінімальних заходів, які потребуватимуть якомога менших інвестицій.

Для поліпшення експлуатації місць захоронення необхідно після розвантаження відходи розкинути трактором (або за наявності більшою та важчою технікою). Розкидання відходів потрібно провести з плануванням, що дасть змогу експлуатувати місце захоронення на малій робочій площі. Профілювання відходів у малих робочих зонах призводить до зменшення сміття. Це також дає змогу спресувати наскільки можливо наявним обладнанням відходи та вкрити їх землею. Укриття відходів потрібно здійснювати на щоденній основі; якщо це неможливо, робоча зона потребує регулярного вкриття принаймні раз на тиждень. Якщо це все зроблено, остаточне закриття потребуватиме менших витрат. Місця захоронення можна вкрити ґрунтом бажано завтовшки 50 см, але не менше 20 см з подальшим посівом трави.

З відкриттям нового регіонального полігона всі діючі місця захоронення повинні бути закриті. Як зазначено в розділі 3.2.2, є визначені заходи щодо закриття найбільшого місця захоронення в субрегіоні «Західний Донбас» – біля Павлограда. Проект його закриття визначатиме заходи із закриття та рекультивації. Інші громади, що на цей час проводять захоронення на власних полігонах, повинні розробити проекти та вжити заходів з їх закриття зразу після початку експлуатації нового регіонального полігона.

З огляду на об'єми захоронених відходів заходи із закриття місць захоронення можна поділити на дві групи:

- закриття великих місць захоронення за місцем їх знаходження; та
- збір і транспортування акумульованих відходів на найближче розташоване місце захоронення, що буде закриватися.

Діяльність щодо закриття сміттєзвалищ за місцем їхнього розташування повинна включати:

- збирання розкиданих відходів;
- підгортання та профілювання ділянки з тим, щоб мінімізувати територію закриття;
- ущільнення за допомогою бульдозера;
- укриття шаром ґрунту бажано в 50 см, але не менше 20 см;
- для звалищ, на яких утилізовано велику кількість сміття, – встановлення біофільтрів для випускання газів, що містяться на сміттєзвалищі;
- біологічну меліорацію (засаджування травою);
- моніторинг упродовж принаймні 20 років (для майданчиків, які закривають за місцем розташування).

Необхідно уникати перевезення відходів зі старих звалищ на новий регіональний полігон. Як тільки місце захоронення стане закритим, потрібно поставити на полігоні знак заборони викиду відходів.

## 6 ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Рішення щодо можливих варіантів знешкодження відходів повинно брати до уваги два основні чинники:

- **Доступність.** Загальні витрати на послуги та діяльність системи поводження з відходами (збір, перевезення, переробка, очищення та захоронення) не повинні перевищувати рівня плати за послуги, доступного для оплати мешканцями субрегіону «Західний Донбас».
- **Окупність витрат.** Щоб уникати субсидування витрат на управління відходами з муніципального або державного бюджетів, усі витрати системи управління відходами повинні покриватися оплатою, що надходить від населення.

У табл. 61 наведено розрахунок витрат, які буде додатково завдано до наявних витрат з управління відходами (на збір і вивезення відходів у Павлограді, Тернівці, Першотравенську). Очікуваний дохід від переробки враховано.

**Таблиця 61. Витрати на послуги з управління відходами, 2018 р.**

Діяльність	Річні витрати на одиницю продукції, євро/т	Тонни, що підлягають обробці	Загальні витрати на діяльність
2012 вартість збору, Павлоград*	9,4	30 257	284 290
2012 вартість збору, Тернівка	14,4	6 448	92 952
2012 вартість збору, Першотравенськ	13,1	6 417	83 761
Збір відходів (розширений на сільську місцевість)	28,8	6 370	183 309
Транспортування відходів	18,6	9 500	176 700
Захоронення	15,0	48 951	734 262
Переробка	32,2	12 810	410 402
Виторг від переробки	-14,0		-500 677
МБО	32,0	52 300	1 673 600
Виторг від МБО переробки	-14,0		-508 828
Компостування зелених відходів	12	2 900	34 800
Дохід від компостування	0	0	0
<b>Загальні річні витрати з МБО</b>			<b>3 170 458</b>
<b>Витрати на одиницю продукції (євро/т)</b>			<b>61</b>
<b>Загальні річні витрати без МБО</b>			<b>1 491 648</b>
<b>Витрати на одиницю продукції (євро/т)</b>			<b>29</b>

\* Представлена поточна вартість збору відходів для трьох міст базується на припущенні, що вартість збору відходів становить 75% загальних витрат на управління відходами, вказаними за 2012 рік.

\*\* Бажано, щоб у перші кілька років експлуатації компост надавали фермерам і кооперативам безплатно; виторг від продажу компосту можна отримати лише тоді, коли сформовано ринковий попит на цей продукт.

У Табл. 62 підсумовано запропоновані технічні рекомендації щодо створення регіональної системи поводження з відходами в субрегіоні «Західний Донбас».

Таблиця 62. Рекомендації

Діяльність	Висновки	Рекомендації
<b>Збір відходів</b>	Аналіз підтверджує, що надання послуг населенню зі збору відходів економічно вигідніший у разі їх організації на регіональному рівні. Економія масштабів досягається через зменшення трудових і транспортних витрат, а також за рахунок використання великого обладнання для збору, що призводить до зменшення інвестиційних затрат і витрат на експлуатацію та обслуговування	Для всіх сільських громад Павлоградського та Петропавлівського районів збір відходів організовує та надає один регіональний провайдер послуг. Розширені послуги збору відходів повинні базуватися на автомобілях для збору відходів із заднім завантаженням, високою нормою пресування та придатними для завантаження колісних металевих контейнерах з кришкою об'ємом 1,1 м <sup>3</sup>
<b>Транспортування відходів</b>	Аналіз відстаней та об'ємів утворюваних населеними пунктами відходів показує недоцільність створення сміттеперевантажувальної станції в Павлоградському районі. Однак чималі відстані між Першотравенськом і багатьма населеними пунктами Петропавлівського району, а також об'єми ТПВ, що утворюються в цих населених пунктах (приблизно 10 000 т на рік), обґрунтовують ефективність створення сміттеперевантажувальної станції для цієї зони	Створення сміттеперевантажувальної станції, яка обслуговуватиме Першотравенськ і велику частину території Петропавлівського району. Запропонована сміттеперевантажувальна станція використовує стаціонарний прес і має потужність 10 000 т на рік
<b>Захоронення твердих побутових відходів</b>	Місце розташування майбутнього регіонального полігона для захоронення відходів, який буде розміщено поряд з наявним полігоном Павлограда, вже визначено. Потужність відновленого наявного полігона площею 8 га та прилеглої території площею 10 га буде зрозумілою після вже запланованих геотехнічних досліджень	Захоронення муніципальних відходів у субрегіоні «Західний Донбас» повинно бути організовано лише на регіональному полігоні. Полігон повинен мати потужність 1,1 млн куб. м (у тому числі обсяг для щоденної пересипки) для розміщення утворених відходів у регіоні на період не менше 25 років. Проект регіонального полігона повинен забезпечити відповідність будівельної конструкції полігона санітарно-екологічним нормам і стандартам ЄС
<b>Переробка</b>	Наявна державна політика щодо управління відходами встановлює напрями збільшення норм переробки відходів; роздільний збір вторинної сировини стає інтегрованою частиною системи збору відходів. У разі успішного впровадження дохід від переробки суттєво зменшить загальні витрати	Роздільний збір вторинної сировини рекомендовано запровадити спочатку в Павлограді, Тернівці та Першотравенську. Впровадження системи роздільного збору повинно супроводжуватися створенням пункту сортування роздільно зібраної вторинної сировини з річною потужністю 13 000 т
<b>Знешкодження інших відходів</b>	Аналіз найбільш комплексних методів очищення відходів з продуктами біологічного розпаду показує, що це призводить до суттєвого вилучення відходів зі звалища і водночас до виробництва стабілізованої маси, яку можна використати для відновлення ділянок і відходів гірничодобувної галузі субрегіону «Західний Донбас» Інший можливий захід вилучення з полігонів відходів з продуктами біологічного розпаду – компостування зелених відходів, зібраних з основних міських територій регіону. Аналіз показує, що витрати на знешкодження 1 т таких відходів набагато менші від витрат на їх	У майбутній регіональній системі управління відходами потрібно передбачити створення пункту компостування окремо зібраних зелених відходів у Павлограді і Тернівці. Річна потужність пункту компостування повинна становити 3 000 т

<i>Діяльність</i>	<i>Висновки</i>	<i>Рекомендації</i>
	захоронення для Павлограда і Тернівки	
<b>Переробка великогабаритних і ремонтних відходів</b>	Створення регіональної системи управління відходами повинно включати систему управління ВРВ і забезпечувати, щоб ВРВ не потрапляли на регіональні полігони у великій кількості	Встановлення потужностей для переробки ВРВ з виробничою потужністю в 10 000 т на рік Вартість майбутнього управління великогабаритними та ремонтними відходами на місці переробки не повинна включатися у розрахунок тарифів на комунальні послуги. Замість цього цю вартість повинні повністю оплачувати користувачі послуг з переробки ВРВ
<b>Закриття наявних місць захоронення</b>	Діючі місця захоронення в субрегіоні не відповідають наявним екологічним вимогам. Велика частина місць захоронення відходів виснажена	Після початку експлуатації регіонального полігона громади мають розробити проекти та негайно провести заходи із закриття нині діючих місць захоронення



На рис. 17 наведено інформацію щодо обігу побутових відходів субрегіону «Західний Донбас» відповідно до визначених заходів з подальшого вдосконалення системи поводження з відходами.

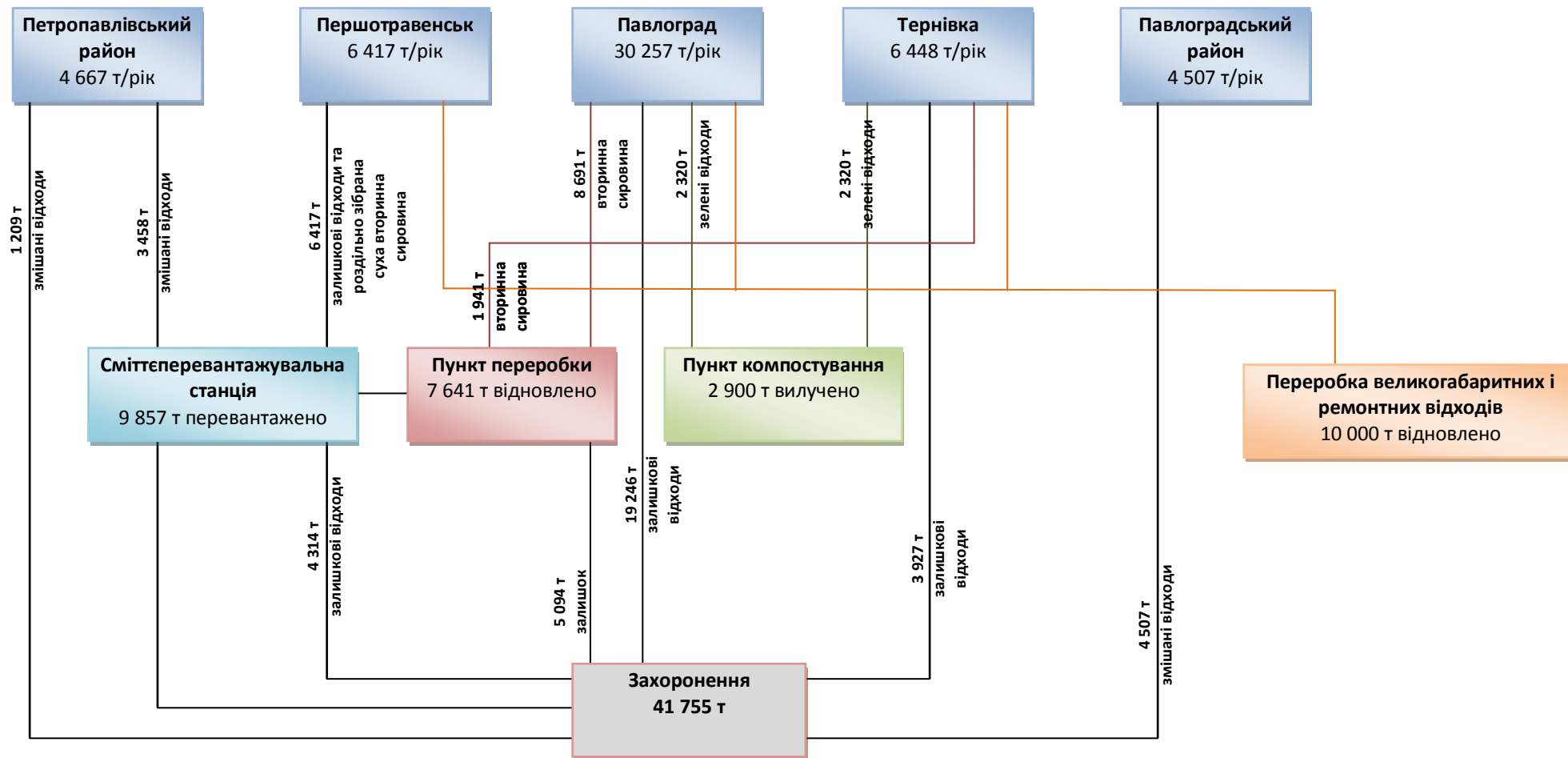


Рисунок 17. Обіг побутових відходів у субрегіоні «Західний Донбас», 2018 р.

## **ДОДАТОК 3**

**ДО СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ  
ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

## **СХЕМА ФІНАНСУВАННЯ**

**СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ  
ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

**Березень 2014**

Цю публікацію підготовлено в рамках проекту міжнародної технічної допомоги «Місцевий економічний розвиток міст України», який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади. Зміст публікації є виключною думкою авторів і не завжди відображає офіційну позицію Уряду Канади.



МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ  
РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ



FEDERATION  
OF CANADIAN  
MUNICIPALITIES

FÉDÉRATION  
CANADIENNE DES  
MUNICIPALITÉS

Canada 

**Проект «МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ»** (Проект МЕРМ) спрямований на створення сприятливого клімату для економічного розвитку в Україні та зміцнення демократії і має на меті поліпшити умови та можливості економічного зростання завдяки ефективному врядуванню, яке відповідає інтересам громадян і бізнес-спільноти за активної підтримки центральними органами влади. Проект МЕРМ реалізується з січня 2010 року до грудня 2014 року і надає підтримку у вдосконаленні планування та постачання послуг, що сприяють і підтримують економічне зростання та розвиток в дванадцяти українських містах Дніпропетровської та Львівської областей.

вул. Щекавицька, 30/39, офіс 27, м. Київ, 04071  
тел.: +38 044 2071282  
факс: +38 044 2071283  
office@mled.org.ua  
[www.mled.org.ua](http://www.mled.org.ua)

## ЗМІСТ

<b>1</b>	<b>ВСТУП</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>НАЯВНА ЗАКОНОДАВЧА БАЗА</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>НАЯВНІ ВИТРАТИ ТА ФІНАНСУВАННЯ</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>МАЙБУТНІ ВИДАТКИ</b> .....	<b>11</b>
4.1	Майбутня регіональна система обробки відходів .....	11
4.1.1	Інвестиційні витрати, регіональні об'єкти .....	11
4.1.2	Графік інвестицій.....	13
4.1.3	Операційні та експлуатаційні витрати, регіональні об'єкти .....	17
4.2	Майбутня місцева система збирання відходів .....	17
4.2.1	Інвестиційні витрати на місцеві послуги зі збирання відходів у районах .....	17
4.2.2	Операційні та експлуатаційні витрати на збирання відходів у районах .....	18
<b>5</b>	<b>ПРИНЦИПИ ВІДШКОДУВАННЯ ВИДАТКІВ</b> .....	<b>19</b>
5.1	Повне відшкодування видатків .....	19
5.2	Забруднювач платить .....	19
5.3	Доступність.....	20
<b>6</b>	<b>ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ</b> .....	<b>21</b>
6.1	Інвестиційне фінансування .....	21
6.2	Доходи від переробки відходів.....	21
6.2.1	Продаж вторинних матеріалів/вторинної сировини .....	22
6.2.2	Продаж компосту .....	22
<b>7</b>	<b>ВИДАТКИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ТАРИФІВ</b> .....	<b>23</b>
7.1	Сценарій 1. Фінансування початкових інвестиційних видатків за рахунок ґранту .....	24
7.1.1	Видатки регіонального об'єкта для розрахунку тарифів.....	24
7.1.2	Видатки на збирання відходів для цілей розрахунку тарифу .....	26
7.2	Сценарій 2. Позика на пільгових умовах на початкові інвестиційні витрати.....	26
7.2.1	Видатки на регіональні об'єкти для розрахунку тарифів .....	26
7.2.2	Видатки на збирання відходів для цілей розрахунку тарифу .....	28
<b>8</b>	<b>РОЗРАХУНОК ТАРИФУ</b> .....	<b>29</b>
8.1	Розрахунок макротарифу .....	29
8.1.1	Регіональний компонент з обробки та утилізації відходів.....	29
8.1.2	Компонент збирання відходів .....	30
8.1.3	Повний тариф .....	30
8.2	Розрахунок спеціального тарифу .....	31
8.2.1	Тарифи для населення .....	31
8.2.2	Тарифи для бюджетних організацій та інших користувачів .....	32
8.2.3	Тарифи для юридичних осіб, які укладають договір на збирання своїх відходів.....	32
8.3	Інші аспекти формування тарифів .....	33
<b>9</b>	<b>ПРОЦЕДУРА ВИСТАВЛЕННЯ РАХУНКІВ І ЗБОРУ ОПЛАТИ</b> .....	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>ФІНАНСОВА СТАЛІСТЬ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ</b> .....	<b>36</b>

**ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ**

Таблиця 1. Інвестиційні витрати 2010–2012 роки, тис. грн .....	9
Таблиця 2. Наявні витрати на збирання відходів у містах, без ПДВ .....	9
Таблиця 3. Плата за послуги з управління відходами для населення, 2013 рік .....	10
Таблиця 4. Графік інвестицій, поетапне інвестування в регіональні об'єкти поводження з ТПВ, у євро і тис. грн .....	14
Таблиця 5. Операційні та експлуатаційні витрати, регіональні об'єкти .....	17
Таблиця 6. Інвестиції в системи збирання відходів у районах .....	17
Таблиця 7. Операційні та експлуатаційні витрати на збирання відходів у районах .....	18
Таблиця 8. Прогноз граничного рівня доступності, грн .....	20
Таблиця 9. Доходи від вторинних матеріалів .....	22
Таблиця 10. Видатки регіональних об'єктів для розрахунку тарифів, початковий грант .....	24
Таблиця 11. Місцеві видатки на збирання відходів для розрахунку тарифу, початковий грант на розширення збирання відходів у сільській місцевості .....	26
Таблиця 12. Графік інвестицій 2016–2017, євро .....	26
Таблиця 13. Видатки на регіональні об'єкти для розрахунку тарифів, позика на пільгових умовах для початкового фінансування .....	27
Таблиця 14. Видатки на місцеве збирання відходів для цілей розрахунку тарифу .....	28
Таблиця 15. Регіональний тариф, початкове фінансування за рахунок гранту .....	29
Таблиця 16. Регіональний тариф, початкове фінансування за рахунок пільгової позики .....	30
Таблиця 17. Компонент системи поводження з ТПВ у тарифі, 2018 .....	30
Таблиця 18. Повний тариф за тонну, Сценарій 1, початковий грант .....	30
Таблиця 19. Повний тариф за тонну, Сценарій 2, пільгова позика .....	31
Таблиця 20. Річні норми утворення відходів для населення, кг на особу .....	31
Таблиця 21. Щомісячний загальний тариф на особу, Сценарій 1, початковий грант .....	32
Таблиця 22. Щомісячний загальний тариф на особу, Сценарій 2, пільгова позика .....	32
Таблиця 23. Видатки та доходи регіональної системи, євро, з ПДВ .....	37

## 1 ВСТУП

Проект **Створення комплексної ефективної системи поводження з твердими побутовими відходами на території субрегіону «Західний Донбас»** розроблено в рамках проекту «Місцевий економічний розвиток міст України» (МЕРМ), який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади.

Мета цієї діяльності – розробка 25-річної Стратегії регіонального управління відходами на території субрегіону. Стратегію сфокусовано на управлінні муніципальними твердими відходами, тобто побутовими відходами і відходами подібної природи, що зазвичай є відповідальністю муніципалітету.

Підготовлено аналіз Технічних варіантів поводження з твердими побутовими відходами, Інституціональні варіанти та рекомендації щодо подальшого розвитку регіональної системи управління муніципальними твердими відходами на території субрегіону. Розроблені рекомендації в цілому прийнято під час консультаційних нарад, проведених 20–21 листопада 2013 року у кожному місті та районі Робочою групою проекту, адміністраціями Павлограда, Тернівки та Першотравенська, Петропавлівського та Павлоградського районів.

Усі витрати, зазначені в Технічних варіантах, визначено як реальні витрати, пов'язані з відповідним компонентом управління відходами. Однак з погляду оцінки фінансової сталості визначених заходів ці витрати можуть змінюватися в межах 10%.

Мета цього документа – розробка фінансових рекомендацій на підтримку регіональної системи управління побутовими відходами. Фінансові рекомендації базуються на рекомендованій у Технічних варіантах системі управління відходами.

Конкретні цілі цього завдання включають:

1. Визначення графіка витрат, що стосуються:
  - а. регіональних об'єктів обробки відходів – сортувальної лінії та лінії для компостування, сміттєперевантажувальної станції та полігона, та
  - б. об'єктів місцевого управління відходами – збирання відходів і транспортування на регіональні об'єкти управління відходами.
2. Визначення підходів фінансування та джерел отримання доходів, які можуть розглядатися.
3. Визначення тарифів, які мають бути встановлені для запропонованої системи управління відходами.

У цьому Звіті обмінний курс застосовано на рівні 11 грн за 1 євро.

## 2 НАЯВНА ЗАКОНОДАВЧА БАЗА

У цій главі надано стислий огляд законодавчої бази щодо фінансування послуг з управління відходами як основи для аналізу та рекомендацій щодо фінансових механізмів управління відходами на території субрегіону.

### **Бюджетний кодекс України**

Стаття 2.1 (2) Бюджетного кодексу України визначає бюджети органів місцевого самоврядування: бюджети територіальних громад сіл, їхніх асоціацій, селищ, міст. Бюджетний кодекс визначає податки та частину податків, а також неподаткових надходжень, що формують дохідну частину місцевих бюджетів.

Бюджетний кодекс України визначає, що бюджет може складатися із «загального» та «спеціального» бюджетних фондів. Спеціальний бюджетний фонд включає доходи бюджету, які мають цільове спрямування, пов'язані видатки та залишок фондів. Загальний фонд включає всі інші доходи та пов'язані видатки.

Бюджет розвитку місцевих бюджетів (бюджет капіталовкладень) (Стаття 71 ) є складником спеціального фонду місцевого бюджету. Його витратна частина включає виплату основних заборгованостей та/або капітальних інвестицій. Його дохідну частину визначено в Статті 71.1 – податок на нерухоме майно (відмінне від земельної ділянки), єдиний податок, що зараховується до бюджетів місцевого самоврядування, капітальні трансферти з інших бюджетів та ін.

Стаття 74 визначає особливості здійснення запозичень. Обсяг та умови здійснення місцевих запозичень погоджують з Міністерством фінансів України. Договори про місцеві запозичення реєструють у Реєстрі місцевих запозичень і місцевих гарантій. Держава не несе відповідальності за борговими зобов'язаннями органів місцевого самоврядування. Видатки на обслуговування місцевого боргу здійснюють за рахунок коштів загального фонду місцевого бюджету. Стаття 74 (6) визначає, що річна сплата відсотків за боргом не може перевищувати 10% загального фонду.

Державний фонд охорони навколишнього природного середовища бере участь у формуванні Державного бюджету України. Він діє на національному, обласному та місцевому рівнях. Надає і гранти, і пільгові позики на заходи із захисту навколишнього природного середовища включно з управлінням відходами.

### **Закон України «Про місцеве самоврядування»**

Стаття 30 (6) Закону України «Про місцеве самоврядування» визначає, що сільські, селищні та міські ради мають повноваження щодо вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів. Стаття 28 визначає повноваження сіл, селищ і міст щодо складання бюджетів і встановлення оплати.

### **Закон України «Про житлово-комунальні послуги»**

Закон визначає вивезення і збирання побутових відходів як комунальні послуги.

Стаття 31 Закону вимагає, щоб норми надання послуг з вивезення побутових відходів визначали та затверджували в кожному населеному пункті для розрахунку обсягів надання послуг зі збирання відходів, їхньої переробки та утилізації (в одиницях обсягу та ваги) в процесі встановлення та затвердження тарифів на ці послуги.

Норми щодо послуг зі збирання відходів визначають і затверджують органи місцевого самоврядування.

Відповідно до Статті 13 Закону тарифи можуть становити частину рахунку за комунальні послуги або їх можна вважати окремою оплатою за комунальні послуги. На території субрегіону в основному застосовують окрему плату за комунальні послуги з управління відходами, за винятком Тернівки, де ця оплата є складником тарифу за утримання будинків і споруд і утримання прибудинкових територій.



### **Методологія встановлення тарифів на послуги з управління відходами**

Існує дві інструкції щодо встановлення тарифів на послуги з управління комунальними твердими відходами. А саме:

- **«Порядок формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів»**, затверджений Постановою КМУ № 1010-2006-п від 26.07.2006 у редакції від 06.09.2013;
- наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України № 2 від 10.01.2009 **«Про затвердження Методичних рекомендацій про застосування Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів»**.

**Порядок формування тарифів** визначає в основному складники тарифу на послуги з управління твердими відходами. Основні питання, на які зроблено наголос у наказі:

#### ***Встановлення тарифів***

Тариф встановлюють на основі річного плану надання послуг та економічно обґрунтованих видатків, що визначаються відповідно до державних норм споживання ресурсів, визначених для певного виду діяльності, розрахунку витрат, обов'язкових податків і платежів та у цінах, передбачених на період планування, як визначено прогнозованим індексом цін.

Річний план надання послуг розробляють окремо для кожного виду діяльності, беручи до уваги:

- зміну обсягу та якості послуги;
- підвищення ефективності завдяки новому обладнанню чи технологіям;
- поліпшення організації.

Видатки розраховують на рік. Тарифи встановлюють окремо:

- для кожної категорії відходів;
- для кожного типу відходів (тверді, великогабаритні, ремонтні, рідкі, небезпечні).

#### ***Повна запланована собівартість послуг***

Запланована собівартість послуг включає: прямі витрати на матеріали, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, фіксовані непрямі витрати та змінні непрямі витрати.

Інші прямі витрати включають сплати із соціального забезпечення, амортизацію активів, інші прямі витрати, пов'язані з діяльністю.

Амортизація активів має відповідати нормам, визначеним у Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» (334/94-ВР).

Непрямі витрати включають витрати на управління виробництвом, витрати на технічне обслуговування та страхування майна загальної інфраструктури, обов'язкове страхування водіїв, видатки на захист праці, захист навколишнього природного середовища, розвиток технологій, податки та збори (обов'язкові платежі). Видатки на ремонт і реконструкцію мають бути в межах, встановлених законодавством.

Адміністративні витрати стосуються керівників і штату, залученого до роботи адміністративної інфраструктури, технічного обслуговування та амортизації активів адміністративного використання, витратних матеріалів, оплати юридичних послуг, інших податків і платежів (обов'язкових платежів). Адміністративні витрати не повинні перевищувати 15% запланованої собівартості.

Видатки, що стосуються продажу послуг, включно з видатками на виставлення рахунків, не повинні перевищувати 5% запланованої собівартості.

Видатки на фінансування – це видатки на оплату відсотків за позиками, вартість фінансового лізингу, вартість інвестиційних ресурсів.

Рівень дохідності враховує податок на прибуток і використання частини прибутку на модернізацію підприємства та не має перевищувати 12%.

Тарифи на послуги з управління відходами також включають видатки на фонд резервного капіталу, що має використовуватися на капітальні інвестиції.

Витрати на капітальні інвестиції, створення спеціальних інвестиційних фондів включають у тариф принаймні впродовж п'яти років у розмірі, що не має перевищувати 20% загальної вартості, відповідно до затвердженої інвестиційної програми підприємства, що надає комунальні послуги з управління відходами. Розрахунок тарифу включає визначення джерел фінансування капітальних інвестицій – амортизацію та запланований прибуток.

Інвестиційна програма з управління муніципальними відходами включає заходи й необхідні фонди та відокремлює частину, що буде фінансуватися за рахунок доходів. Інвестиційна програма включає джерела фінансування, план реалізації і підтримується техніко-економічними розрахунками або бізнес-планом.

Тарифи розраховують для 1 куб. м або 1 т ТПВ, якщо в наявності є обладнання для зважування.

Економічно обґрунтовані тарифи включають повну заплановану собівартість і вартість капітальних інвестицій за мінусом податку на прибуток. Тариф збільшується за рахунок ПДВ.

Тариф визначають для трьох типів користувачів послуг – населення, бюджетних організацій, інших споживачів на основі економічно обґрунтованого розподілу витрат.

Тарифи визначають на рік. Якщо тарифи включають вартість інвестицій, їх фіксують на період впровадження інвестиційної програми.

Тарифи сплачують щомісячно.

**Методичні рекомендації про застосування Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів надають рекомендації щодо:**

- **Розробки річного плану надання послуг з вивезення відходів**, беручи до уваги:
  - показники соціально-економічного та просторового розвитку населених пунктів;
  - зміну чисельності населення впродовж цього періоду;
  - норми утворення відходів домогосподарствами;
  - аналіз наявної системи надання послуг і визначення потенціалу для їх поліпшення.
- **Визначення витрат на планування** на основі встановлених норм для кожного виду діяльності або проектних характеристик:
  - збирання та зберігання;
  - транспортування відходів;
  - обробки відходів;
  - утилізації.
- **Зміст інвестиційної програми**  
Рекомендовано, щоб інвестиційна програма включала:
  - мету інвестиційної програми;
  - аналіз поточного стану системи;
  - перелік визначених видів діяльності та завдань із кінцевими термінами виконання (в цілому та за етапами);
  - очікувані результати та результати діяльності інвестиційної програми;
  - обсяги та джерела фінансування (розбиті за роками).

**Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг**, здійснює адміністрування послуг з управління твердими побутовими відходами на національному рівні відповідно до Закону України «Про державне регулювання в сфері комунальних послуг».

### 3 НАЯВНІ ВИТРАТИ ТА ФІНАНСУВАННЯ

Проектний субрегіон включає Павлоград, Першотравенськ, Тернівку, а також Павлоградський район із 39 сільськими населеними пунктами та Петропавлівський район із 51 населеним пунктом.

На цей момент послуги зі збирання та утилізації відходів надають у трьох містах на території проектного регіону, в семи селах Павлоградського району та у двох селищах міського типу Петропавлівського району.

Послуги зі збирання відходів у трьох містах на цей час надають муніципальні компанії. І приватні, і муніципальні компанії надають послуги зі збирання відходів у Павлоградському та Петропавлівському районах.

Тернівка і Павлоград утилізують свої відходи на полігоні в Павлограді, яким управляє комунальне підприємство, Першотравенськ утилізує свої відходи на приватному полігоні.

Недавні інвестиції на території діяльності проекту охоплюють оновлення транспортного парку та заміну контейнерів (табл. 1). Усі інвестиції профінансовано з місцевих бюджетів. Загальна сума інвестицій за 2010–2012 роки становила 2 701 тис. грн і їх витрачено таким чином:

**Таблиця 1. Інвестиційні витрати 2010–2012 роки, тис. грн**

Місто/район	Загалом	Автомобілі	Контейнери	Інші витрати
Павлоград	1,807	748	1 059	0
Тернівка	80	0	80	0
Першотравенськ	649	533	0	116
Павлоградський район	165	68	97	0
<b>Загалом у субрегіоні</b>	<b>2 701</b>	<b>1 349</b>	<b>1 236</b>	<b>116</b>

Джерело: Звіт про стан наявної системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 1

У період з 2007 до 2009 року контейнери придбавали в Першотравенську за фінансової підтримки ДТЕК та SSI Schafer на загальну суму 675 тис. грн.

ДТЕК надає фінансову підтримку громадам у їхній діяльності щодо поліпшення стану навколишнього середовища та створення регіонального полігона ТПВ.

У табл. 2 наведено поточні витрати на збір відходів у трьох містах регіону.

**Таблиця 2. Наявні витрати на збирання відходів у містах, без ПДВ**

Місто	Загальні витрати, тис. грн	Населення, тис. осіб	Відходи, т	Річні видатки за 1 т, грн	Річні видатки за 1 т, євро
Павлоград	4 170 <sup>1</sup>	109,885	29 999	139	13
Тернівка	1 363	29,191	6 393	213	19
Першотравенськ	1 229	29,050	6 362	193	18

Джерело: Звіт про стан наявної системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 1

Тарифи визначено за куб. м відходів:

- **для виду діяльності – за збирання відходів та утилізацію відходів, та**
- **для споживача – для населення (на особу або на житловий район), бюджетних організацій, інших споживачів.**

Розмір оплати, що має надійти від населення за послуги з управління відходами, наведено у табл. 3.

<sup>1</sup> Тут і надалі дані по Павлограду щодо кількості утворення відходів наведено не за повний 2012 рік, а тільки за місяці, які фактично працювало КП «Затишне місто».

**Таблиця 3. Плата за послуги з управління відходами для населення, 2013 рік**

	Одиниця	Тариф за послуги з управління відходами для населення
Павлоград	грн/мешканця/місяць	4,24 (багатоквартирні будинки) 4,36 (одноквартирні будинки)
Тернівка	грн/м <sup>2</sup> /місяць	0,04–0,23
Першотравенськ	грн/мешканця/місяць	4,12
Богданівська сільська рада	грн/мешканця/місяць	11,03
Васильківська сільська рада	грн/мешканця/місяць	5,7
Петропавлівська сільська рада	грн/мешканця/місяць	6,0

Джерело: Звіт про стан наявної системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас», Додаток 1

Більшість населення в сільській місцевості не отримує послуг з вивезення побутових відходів і не платить за них.

## 4 МАЙБУТНІ ВИДАТКИ

Закон України «Про відходи» визначає основні принципи управління відходами в Україні, зокрема:

- забезпечення повного збирання і своєчасного знешкодження та видалення відходів;
- сприяння максимально можливій утилізації відходів через пряме, повторне чи альтернативне використання ресурсно-цінних відходів;
- забезпечення екологічно безпечного видалення відходів, що не підлягають утилізації.

Підготовлені технічні рекомендації спрямовані на досягнення цілей, визначених вище, за допомогою маловитратного методу.

Звіт про Технічні варіанти визначає два рівні необхідних заходів для майбутнього розвитку наявної системи управління твердими відходами в проектному регіоні:

- надання послуг зі збирання відходів для всього населення Павлоградського і Петропавлівського районів відповідно до спільних інтересів територіальних громад сіл – на місцевому рівні;
- будівництво та експлуатацію екологічно безпечних регіональних об'єктів обробки, перевантаження та утилізації – на регіональному рівні.

Звіт про Технічні варіанти визначив:

- прогнози щодо чисельності населення та обсягів утворення відходів, які використовують для розрахунку вартості одиниці, тарифів і доходів;
- інвестиції та операційні видатки за кожним окремим видом діяльності;
- рекомендовані варіанти надання розширених послуг з управління відходами, транспортування через сміттєперевантажувальні станції, об'єкти обробки та утилізації.

У Звіті визначено також варіанти потенціалу для отримання доходів від продажу вторинних матеріалів.

### 4.1 Майбутня регіональна система обробки відходів

#### 4.1.1 Інвестиційні витрати, регіональні об'єкти

У Звіті про Технічні варіанти надано рекомендації щодо таких регіональних об'єктів:

##### Регіональний полігон

Місце розташування майбутнього регіонального полігона вже визначено поблизу діючого полігона в Павлограді, поряд з найбільшими об'єктами утворення відходів у проектному регіоні – Павлоградом і Тернівкою, що відповідає принципу близькості розташування<sup>2</sup>.

Щоб прослужувати 25 років, загальна місткість полігона має становити 1,2 млн т комунальних відходів. Рекомендовано будувати полігон поетапно, загалом має бути чотири черги, життєвий цикл яких становитиме приблизно 6–7 років для кожного.

Перша фаза включає будівництво загальної інфраструктури, першої черги та первинні закупівлі обладнання для полігона. Видатки на наступні фази включають обладнання наступних ділянок складування, закриття заповнених і заміну амортизованого обладнання через 12,5 року, зважаючи на те, що полігон розраховано на 25 років.

У табл. 26 Звіту про Технічні варіанти представлено інвестиційні витрати, пов'язані з будівництвом та обладнанням регіонального полігона, – перша фаза та наступні фази. Інвестиційні витрати включають 10% непередбачених витрат.

---

<sup>2</sup> Принцип близькості підтримує знешкодження відходів якомога ближче до місця їх утворення.

### **Сміттеперевантажувальні станції**

Сміттеперевантажувальні станції обґрунтовані, оскільки 10 000 т відходів утворюються на відстані в середньому 50 км від діючого та майбутнього полігона, який розміщено поблизу найбільших об'єктів утворення відходів.

Детальні інвестиційні витрати на обладнання сміттеперевантажувальної станції в Першотравенську, передбаченої для обслуговування Першотравенська та 32 сіл Петропавлівського району й щорічного перевантаження 10 000 т відходів, наведено у табл. 32 Звіту про Технічні варіанти.

Зважаючи на те, що період експлуатації СПС пов'язаний з періодом експлуатації регіонального полігона, що дорівнює 25 рокам, обладнання замінюється через 12,5 року.

### **Сміттепереробний комплекс (СПК)**

Рекомендовано проведення сортування окремо зібраних вторинних матеріалів, бо це дасть змогу підвищити якість та обсяги переробки і принесе додаткові прибутки, але також і видатки.

Зважаючи на те, що сортування залежить від роздільного збирання, а це означає додаткові витрати, які можна покрити доходами від продажу вторинних матеріалів, інвестиції на контейнери та вантажівки для роздільного збирання вважають частиною регіональних інвестицій у потужності з переробки.

Роздільне збирання вторинних матеріалів рекомендовано для Павлограда, Тернівки та Першотравенська, оскільки вони утворюють 86% відсотків загального обсягу відходів у проектному регіоні.

За наявного рівня закупівельних цін на вторинні матеріали роздільне збирання вторинних матеріалів і додаткове сортування економічно доцільніше, ніж захоронення відходів, таким чином знижуючи видатки на регіональну діяльність з управління відходами, які мають покриватися за рахунок тарифів.

Детальні інвестиційні витрати для роздільного збирання вторинних матеріалів наведено у табл. 37 і для регіонального об'єкта із сортування у табл. 40 Звіту про Технічні варіанти. Капітальний ремонт передбачено на 20-му році експлуатації. Обладнання замінюється кожні 10 років.

### **Об'єкти для компостування**

У Звіті про Технічні варіанти надано рекомендації щодо обладнання майданчика для компостування зелених відходів, утворених у Павлограді та Тернівці, через високі середні кількості таких відходів (2 900 т), утворюваних двома містами, та меншою вартістю компостування порівняно із захороненням.

Капітальний ремонт передбачений на 20-му році експлуатації. Обладнання замінюється кожні 10 років.

Через менші кількості зелених відходів у Першотравенську, які оцінюють у розмірі 600 т на рік, вартість одиниці компостування становить 37 євро за т; роздільне збирання зелених відходів додасть 3–4 євро на т, що призведе до загальної вартості в 40 євро за т. Загальна вартість перевантаження відходів і захоронення становить 34 євро за т. На цей момент не існує ринку та попиту на компост для отримання доходів і обґрунтування обладнання майданчика для компостування в Першотравенську. Однак якщо дохід покриває додаткові витрати, це може надати обґрунтування для майданчика з компостування у Першотравенську, зважаючи на те, що його обладнання не призведе до збільшення тарифів за використання регіональних об'єктів.

### **Переробка великогабаритних і ремонтних відходів**

Звіт про Технічні варіанти визначає необхідність обладнання регіонального об'єкта для великогабаритних і ремонтних відходів із потужністю 10 000 т на рік. Інвестиційні та операційні витрати на обслуговування регіонального об'єкта поводження з ВРВ визначено в табл. 58 і табл. 59 Додатку 2.

Інвестиційні витрати включено в інвестиційну програму, однак вартість управління великогабаритними та ремонтними відходами надалі не розглядається задля розрахунку тарифів за поводження з ТПВ для населення. Порядок формування тарифів потребує окремих тарифів для побутових твердих відходів, великогабаритних і ремонтних відходів, для небезпечних відходів. Натомість питому вартість поводження з ВРВ визначено у Додатку 2 у розмірі 13 євро за т, без ПДВ, і її мають повністю сплачувати споживачі послуг об'єкта.

На додаток до цих витрат брали до уваги такі витрати системи, які зазвичай визначають як частину інвестиційних витрат:

Проектування	3% будівельних робіт
Технічна допомога в процесі реалізації проекту	1–2% проектних витрат, у цьому випадку 1,5%
Контроль	3–5% будівельних робіт, у цьому випадку 4%

Ці витрати включено в інвестиційні витрати інвестиційного бюджету.

Виникатимуть і інші витрати, такі як витрати на проведення оцінки економічної ефективності, оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС), на отримання дозволів, які можуть бути незіставними з розміром інвестиції. Ці витрати на цьому етапі не визначають.

Вважають, що низький рівень інфляції однаково впливає на рівень витрат і доходів, тому для цілей фінансового аналізу та визначення тарифів усі видатки приймають як постійну величину у цінах 2013 року.

Лише зміни у відносних цінах деяких ресурсів, вище чи нижче загального рівня збільшення цін, включено до аналізу. Використання постійних цін для цілей фінансового аналізу є загальною рекомендацією у Нормам проведення аналізу ефективності витрат, ЄС, 2008 рік<sup>3</sup>.

#### **4.1.2 Графік інвестицій**

Новий регіональний полігон – основа регіональної системи управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас», його облаштування може відбутися у 2016 та 2017 роках. Деякі заходи необхідно буде провести до початку будівництва нового полігона, такі як підготовка Техніко-економічного обґрунтування (ТЕО); проведення інженерних вишукувань; проведення ОВНС; підготовка пакета тендерних документів і закупівля обладнання.

У разі фінансування через позику бажано, щоб період будівництва був якомога коротшим. У варіанті фінансування за рахунок позики розглядають проведення будівництва всіх регіональних об'єктів у 2016 та 2017 роках.

Поступове фінансування є найкращим варіантом у разі фінансування початкового інвестування з обмежених джерел, таких як, наприклад, фінансування компанією ДТЕК у межах політики корпоративно-соціальної відповідальності компанії та за рахунок місцевих і обласного бюджетів. Для впровадження в експлуатацію регіонального полігона 2018 року будівництво майданчика для компостування та об'єкта переробки може відбутися 2015 року, тим часом, як Першотравенськ приєднується до регіональних об'єктів 2018 року.

Що раніше почне працювати завод з переробки вторинних матеріалів, то швидше почнуть надходити доходи від продажу вторинних матеріалів, що дасть змогу отримати точну інформацію для підрахунку тарифів на послуги з управління відходами на регіональному рівні, які будуть покривати видатки, що не покриваються за рахунок доходів.

Запропонований графік інвестицій і реінвестування в регіональні об'єкти наведено у табл. 4.

---

<sup>3</sup>[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf)



Таблиця 4. Графік інвестицій, поетапне інвестування в регіональні об'єкти поводження з ТПВ, у євро і тис. грн

євро	2015–2018	2015	2016	2017	...	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>ПОЛІГОН</b>	4 366 285												
Проектування полігона, включно з майбутніми чергами експлуатації		122 925				38 711						41 052	
Будівництво і контроль, включно з майбутніми чергами експлуатації			2 404 797	1 387 563			1,290,360						1 368 407
Обладнання полігона				451 000									
Закриття ділянок складування								600 000					
<b>ПЕРЕРОБКА</b>	1 734 720												
Проектування заводу з переробки		26 520											
Будівництво та контроль заводу з переробки		884 000											
Обладнання заводу з переробки		150 000							150,000				
Обладнання для роздільного збирання відходів		552 400		121 800		356 900		73 500		200 000		50 000	365 000
<b>СМІТТЕПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ</b>	756 567												
Проектування сміттеперевантажувальних станцій				10 327									
Будівництво сміттеперевантажувальних станцій і контроль				344 240									
Обладнання сміттеперевантажувальних станцій				402 000									
<b>МАЙДАНЧИК ДЛЯ КОМПОСТУВАННЯ</b>	193 250												
Проектування і будівництво майданчика для компостування		108 250											
Обладнання майданчика для компостування		85,000							85 000				
<b>Технічна допомога і запровадження</b>	105 762	28 936	36 072	40 754									
<b>Загалом інвестиційні видатки на регіональні об'єкти поводження з ТПВ</b>	<b>7 156 585</b>	<b>1 958 031</b>	<b>2 440 869</b>	<b>2 757 684</b>		<b>395 611</b>	<b>1 290 360</b>	<b>673 500</b>	<b>235 000</b>	<b>200 000</b>	<b>0</b>	<b>91 052</b>	<b>1 733 407</b>
<b>Регіональний об'єкт поводження з ВРВ</b>	<b>565 000</b>		<b>565 000</b>							<b>410,000</b>			
<b>Загальні інвестиційні витрати на регіональні об'єкти</b>	<b>7 721 585</b>	<b>1 958 031</b>	<b>3 005 869</b>	<b>2 757 684</b>		<b>395 611</b>	<b>1 290 360</b>	<b>673 500</b>	<b>235 000</b>	<b>610 000</b>	<b>0</b>	<b>91 052</b>	<b>1 733 407</b>
<b>ПОЛІГОН</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>....</b>	<b>2043</b>
Проектування майбутніх черг експлуатації					48 917								
Будівництво і контроль, майбутні черги експлуатації						1 630 579							
Обладнання полігона	451 000												
Закриття ділянок складування	600 000						600 000						700 000
<b>ПЕРЕРОБКА</b>													
Проектування заводу з переробки													
Будівництво та контроль заводу з переробки						442 000							
Обладнання заводу з переробки						150 000							
Обладнання для роздільного збирання відходів		75 200					573 600		126 900				
<b>СМІТТЕПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ</b>													
Проектування сміттеперевантажувальних станцій													
Будівництво сміттеперевантажувальних станцій і													

ДОДАТОК 3. СХЕМА ФІНАНСУВАННЯ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

контроль													
Обладнання сміттеперевантажувальних станцій		402 000											
<b>МАЙДАНЧИК ДЛЯ КОМПОСТУВАННЯ</b>													
Проектування і будівництво майданчика для компостування						54 125							
Обладнання майданчика для компостування						85 000							
<b>Загалом інвестиційні видатки на регіональні об'єкти поводження з ТПВ</b>	<b>1 051 000</b>	<b>477 200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48 917</b>	<b>2 361 704</b>	<b>1 173 600</b>	<b>0</b>	<b>126 900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>700 000</b>
<b>Регіональний об'єкт поводження з ВРВ</b>							<b>565 000</b>						
<b>Загальні інвестиційні витрати на регіональні об'єкти</b>	<b>1 051 000</b>	<b>477 200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48 917</b>	<b>2 361 704</b>	<b>1 738 600</b>	<b>0</b>	<b>126 900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>700 000</b>
<b>ПОЛІГОН</b>													
<b>тис. грн</b>	<b>2015–2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>...</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
<b>ПОЛІГОН</b>	<b>48 029</b>												
Проектування полігона включно з майбутніми ділянками		1 352				426						452	
Будівництво і контроль, включно з майбутніми ділянками			26 453	15 263			14 194						15 052
Обладнання полігона				4 961									
Закриття ділянок								6 600					
<b>ПЕРЕРОБКА</b>	<b>19 082</b>												
Проектування заводу з переробки		292											
Будівництво та контроль заводу з переробки		9 724											
Обладнання заводу з переробки		1 650							1 650				
Обладнання для роздільного збирання відходів		6 076		1 340		3 926		809		2 200		550	4 015
<b>СМІТТЕПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ</b>	<b>8 322</b>												
Проектування сміттеперевантажувальних станцій				114									
Будівництво сміттеперевантажувальних станцій і контроль				3 787									
Обладнання сміттеперевантажувальних станцій				4 422									
<b>МАЙДАНЧИК ДЛЯ КОМПОСТУВАННЯ</b>	<b>2 126</b>												
Проектування і будівництво майданчика для компостування		1 191											
Обладнання майданчика для компостування		935							935				
Технічна допомога і запровадження	1 163	318	397	448									
<b>Загалом інвестиційні видатки на регіональні об'єкти поводження з ТПВ</b>	<b>78 722</b>	<b>21 538</b>	<b>26 850</b>	<b>30 335</b>		<b>4 352</b>	<b>14 194</b>	<b>7 409</b>	<b>2 585</b>	<b>2 200</b>		<b>1 002</b>	<b>19 067</b>
<b>Регіональний об'єкт поводження з ВРВ</b>	<b>6 215</b>		<b>6 215</b>							<b>4 510</b>			
<b>Загальні інвестиційні витрати на регіональні об'єкти</b>	<b>84 937</b>	<b>21 538</b>	<b>33 065</b>	<b>30,335</b>		<b>4 352</b>	<b>14 194</b>	<b>7 409</b>	<b>2 585</b>	<b>6 710</b>		<b>1 002</b>	<b>19 067</b>
<b>ПОЛІГОН</b>													
<b>тис. грн</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>....</b>	<b>2043</b>
Проектування майбутніх ділянок					538								
Будівництво і контроль, майбутні ділянки						17 936							

## СТРАТЕГІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»

Обладнання полігона	4 961												
Закриття ділянок	6 600						6 600						7 700
<b>ПЕРЕРОБКА</b>													
Проектування заводу з переробки													
Будівництво та контроль заводу з переробки						4 862							
Обладнання заводу з переробки						1 650							
Обладнання для роздільного збирання відходів		827					6 310		1 396				
<b>СМІТТЕПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ</b>													
Проектування сміттеперевантажувальних станцій													
Будівництво сміттеперевантажувальних станцій і контроль													
Обладнання сміттеперевантажувальних станцій		4,422											
<b>МАЙДАНЧИК ДЛЯ КОМПОСТУВАННЯ</b>													
Проектування і будівництво майданчика для компостування						595							
Обладнання майданчика для компостування						935							
<b>Загалом інвестиційні видатки на регіональні об'єкти поводження з ТПВ</b>	<b>11 561</b>	<b>5 249</b>			<b>538</b>	<b>25,979</b>	<b>12 910</b>		<b>1 396</b>				<b>7 700</b>
<b>Регіональний об'єкт поводження з ВРВ</b>							<b>6 215</b>						
<b>Загальні інвестиційні витрати на регіональні об'єкти</b>	<b>11 561</b>	<b>5 249</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>538</b>	<b>25,979</b>	<b>19 115</b>	<b>0</b>	<b>1 396</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 700</b>

### 4.1.3 Операційні та експлуатаційні витрати, регіональні об'єкти

У Звіті про Технічні варіанти визначено такі операційні та експлуатаційні витрати на обслуговування регіональних об'єктів (табл. 5).

**Таблиця 5. Операційні та експлуатаційні витрати, регіональні об'єкти**

Регіональні об'єкти	євро	тис. грн	джерело, табл.
Полігон	286 000	3 146	27
Переробка включно з додатковим роздільним збиранням	238 500	2 623	37, 41
Перевантаження відходів включно з транспортуванням на регіональний полігон	137 524	1 513	33
Майданчик для компостування	1 542	182	55
Операційні видатки та видатки на технічне обслуговування, разом	678 566	7 464	

В операційних річних видатках і видатках на технічне обслуговування регіональних об'єктів на весь період експлуатації до 2042 року відображено такі міркування:

- витрати на очищення фільтрату, що утворюється, дегазацію полігона та технічне обслуговування обладнання впродовж перших двох років експлуатації полігона;
- заробітна плата в реальному вираженні (вище рівня інфляції) зростає відповідно до прогнозу економічного зростання, 2014 року становить 3%, а з 2015 року – 4,5%.

## 4.2 Майбутня місцева система збирання відходів

Кожне місто та кожний район відповідатимуть за збирання твердих відходів на своїй території.

Міста надали інформацію про загальну вартість їхніх послуг зі збирання та утилізації відходів. Передбачено, що поточні видатки щодо послуг зі збирання відходів для трьох міст становлять 75% загального обсягу витрат за 2012 рік (табл. 61 Додатку 2). Інфляція 2013 року дорівнює 2%, реального економічного росту немає. Видатки на заробітну плату становлять третину загальної суми витрат на збирання відходів. Враховуючи, що реальне зростання заробітної плати очікується на рівні 4,5%, річне реальне збільшення видатків на збирання (вище рівня інфляції) прогнозується на рівні 1,5%.

Як зазначалося вище, роздільне збирання вторинних матеріалів у трьох містах вважають частиною регіональної діяльності поводження з ТПВ для зіставлення доходів і витрат, пов'язаних з діяльністю з переробки вторинної сировини.

### 4.2.1 Інвестиційні витрати на місцеві послуги зі збирання відходів у районах

Оскільки більшість населення двох районів не отримують послуги та близько 70% відходів, утворених у сільських населених пунктах, не збирають у кожному з районів, необхідні великі додаткові інвестиції для кожного району для охоплення всього населення, як визначено у Звіті про Технічні варіанти. І оскільки інформація про обладнання та вартість послуг, які надають на цьому етапі в районах, відсутня, потреби зон обслуговування в районах в обладнанні визначено пропорційно до обладнання територій, які не обслуговують.

У табл. 6 наведено додаткове обладнання, визначене у Звіті про Технічні варіанти, та загальне обладнання, визначене пропорційно до загальної кількості відходів, що утворюються в районах.

**Таблиця 6. Інвестиції в системи збирання відходів у районах**

	Обладнання, разом		Інвестиційні витрати, євро
	Контейнери 1,1 м <sup>3</sup>	Вантажівки	Включаючи 1,5% технічної допомоги
Павлоградський район	775	3	309 575
Петропавлівський район	802	3	315 056

Вартість контейнера передбачено на рівні 200 євро, а вантажівки – 50 000 євро, без ПДВ.

Заміну контейнерів передбачено через 7 років, вантажівок – через 10 років.

Витрати на обладнання відображають у витратах через нарахування амортизації відповідно до зазначених періодів амортизації.

#### **4.2.2 Операційні та експлуатаційні витрати на збирання відходів у районах**

Оскільки інформація про операційні та експлуатаційні видатки наявних послуг у районах відсутня, операційні видатки для всієї території встановлено на основі видатків, визначених необхідними для збирання відходів на території, що не обслуговується, пропорційно до всього обсягу відходів у районі.

Для росту реальної заробітної плати використано такі самі припущення.

Операційні та експлуатаційні витрати для збору відходів у районах наведено в табл. 7 на 2018 рік, коли очікується, що повне збирання відходів буде забезпечено.

**Таблиця 7. Операційні та експлуатаційні витрати на збирання відходів у районах**

<i>Район</i>	<i>Одиниця</i>	<i>2018</i>
Павлоградський	євро	81 182
Петропавлівський	євро	83 727
Павлоградський	тис. грн	893
Петропавлівський	тис. грн	921

## 5 ПРИНЦИПИ ВІДШКОДУВАННЯ ВИДАТКІВ

Система управління відходами має бути фінансово сталою з часом. Це означає, що має бути в наявності достатньо коштів для покриття всіх видатків з управління відходами для запобігання ризику для здоров'я людей і навколишнього середовища та руйнування системи надання послуг.

Фінансової сталості можна досягти через:

- забезпечення вартості на рівні платоспроможності населення;
- забезпечення надходження достатнього рівня доходів для запобігання руйнуванню системи та забезпечення розвитку послуг.

Забезпечення вартості на рівні платоспроможності громади можна досягти за рахунок оптимальних технічних рішень: збирання відходів на районному рівні, відповідного обладнання, регіоналізованої обробки, перевантаження та захоронення.

### 5.1 Повне відшкодування видатків

Фінансова незалежність і сталість забезпечуються за умов, якщо:

- усі необхідні видатки на утримання та розвиток послуги включають під час формування тарифу;
- забезпечення оплати засновано на повній сплаті тарифу.

**Порядок формування тарифів** розробляють на основі принципу повного відшкодування видатків. Це включає повний спектр видатків і визначає відповідний рівень прибутковості послуг з управління відходами.

### 5.2 Забруднювач платить

Принцип «забруднювач платить» потребує перекладення витрат за забруднення на тих, хто є його джерелом, пропорційно до забруднення, яке вони утворюють. Щодо тарифів на послуги з управління відходами це означає:

- розмір плати за послуги з управління відходами для джерела утворення відходів повинен бути пов'язаний з обсягом утворених відходів;
- повинна застосовуватися диференціація плати з урахуванням різних типів відходів і різної вартості обробки.

Порядок формування тарифів потребує окремих тарифів для побутових твердих відходів, великогабаритних і ремонтних відходів, для небезпечних відходів.

Пряме вимірювання кількості відходів від населення не вважають економічно доцільним. Як зазначалося раніше, під час встановлення та затвердження тарифів Стаття 31 Закону України «Про житлово-комунальні послуги»: нормативи надання послуг з вивезення побутових відходів мають бути визначені та затверджені у кожному населеному пункті для розрахунку обсягу надання послуг зі збирання відходів, переробки та утилізації (на одиницю продукції чи ваги). Встановлення нормативів дає змогу пов'язувати тарифи з обсягами утворення відходів. Це часто є вимогою для отримання фінансування через міжнародні фінансові організації.

Встановлення нормативів також дає змогу здійснювати перехресне субсидування між різними споживачами – населенням, бюджетними організаціями, іншими споживачами, що з погляду доступності послуг є ще одним механізмом відшкодування витрат. Можна розглядати також, включно з перехресним субсидуванням від юридичних осіб, бюджетні асигнування від міських і сільських рад, внески виробників у межах «розширеної відповідальності виробників» та інші допустимі джерела доходів.

### 5.3 Доступність

Доступність визначають як ціну, яку споживачі мають змогу заплатити, не ризикуючи своєю спроможністю забезпечувати інші нагальні потреби. Доступність – це в основному здатність платити, яку оцінюють у статистичному аналізі.

Бажання платити – це суб'єктивне особисте судження, засноване на фінансових можливостях, ставленні до послуг і наслідків уникання оплати. Бажання платити оцінюють за допомогою досліджень.

Затвердження граничної величини доступності доцільне під час визначення тарифів на комунальні послуги, бо це надає об'єктивну оцінку належного рівня оплати.

Дані Світового банку підсумовують інформацію щодо вартості послуг з управління відходами в світі для країн з рівнем доходу від вище середнього до нижче середнього: вартість послуг з управління відходами коливається в межах 0,75–1,5% ВВП на особу (найвищий відсоток у країнах з доходами нижче середнього рівня).

2011 року ВВП на особу в Україні становив 28 488 грн. Доцільно припустити, що собівартість запропонованої системи управління відходами не перевищуватиме 1,2 відсотка ВВП на особу. Це означає, що загальна вартість управління відходами 2012 року може бути в межах 342 грн на рік на особу (28 грн у місяць на людину), або 82 000 тис. грн на проектний регіон, зважаючи на чисельність населення субрегіону «Західний Донбас» 2012 року.

Використовують також інші підходи до визначення граничної величини доступності, такі як відсоток доходу домогосподарства/особистого доходу, відсоток чистого доходу домогосподарства/особистого доходу, відсоток груп населення, що належать до 20% із найнижчим доходом (населення ділять на 10 груп відповідно до рівня доходу, середній дохід найбідніших 10% населення становить 10% найнижчого рівня доходу).

Один із найнижчих рівнів доступності, які застосовують у деяких країнах, наприклад, в Угорщині, дорівнює 1% чистого доходу на особу. Цей показник в Україні 2012 року<sup>4</sup> становив 23 931 грн, що відповідає місячному платежу в розмірі 20 грн на місяць.

Рівень доступності зростає разом із ВВП, бо зростання ВВП має такий самий вплив на зростання доходів домогосподарств. 2013 року в Україні не відбувалося реального зростання, інфляція становила 2%. Прогноз на 2014 рік показує 3% зростання, а надалі середній рівень зростання прогнозують у розмірі 4,5%. Відповідно до цих припущень граничний рівень доступності, визначений як 1% чистого доходу домогосподарств у цінах 2013 року, матиме такий вигляд (табл. 8).

**Таблиця 8. Прогноз граничного рівня доступності, грн**

Рік	2013	2018	2023	2028
Місячний граничний рівень доступності послуг, грн	20	25	31	39

<sup>4</sup> [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2008/gdn/dvn\\_ric/dvn\\_ric\\_r/dn\\_reg2008\\_r.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2008/gdn/dvn_ric/dvn_ric_r/dn_reg2008_r.html)



## 6 ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ

Фінансування має бути забезпечено наданням початкових інвестицій для регіональної системи поводження та видалення відходів і для розширення збору відходів на всі сільські місцевості, а також для забезпечення майбутньої повної вартості всієї регіональної системи поводження з відходами.

### 6.1 Інвестиційне фінансування

#### Регіональні об'єкти

Для початкового великого інвестиційного фінансування розглядають два сценарії:

- фінансування за рахунок гранту;
- позика через міжнародну фінансову організацію.

Подальше будівництво полігона – обладнання нових ділянок, закриття заповнених, заміна обладнання на всіх регіональних об'єктах – передбачено забезпечити за рахунок доходів, отриманих регіональною системою управління відходами, від продажу вторинних матеріалів і потенційного продажу компосту та від оплати регіональних послуг.

Компанія ДТЕК визначила потенційну можливість надання фінансування в рамках політики корпоративної соціальної відповідальності. Кілька сфер діяльності вже визначено для фінансування за підтримки ДТЕК:

- геотехнічне дослідження ділянки для нового полігона;
- переробку відходів на наявних сміттєзвалищах для відновлення вторинних матеріалів та енергії, де доцільно;
- пакетування залишків відходів;
- відновлення наявного полігона для прийняття відходів;
- розміщення запакованих, оброблених відходів на наявному полігоні; та
- після цих дій – використання залишкової потужності наявного полігона плюс потужності на сусідніх 10 га землі для дотримання вимог до утилізації відходів на проектній території на термін до 50 років.

Фінансування за рахунок позички можливе через Державний фонд охорони навколишнього природного середовища. Міжнародні фінансові інститути та банки розвитку також надають фінансування на розвиток інфраструктури управління відходами на доступних фінансових умовах.

Умови фінансування за рахунок позички розглянуто в главі 6.2.

#### Місцева система збору

Для місцевої системи збору також розглядають 2 сценарії:

- грантове фінансування початкових інвестицій;
- фінансування з місцевого бюджету або державна позика, яку виплачують за рахунок тарифів на послуги з управління відходами.

Передбачено, що заміну амортизованого обладнання здійснюватимуть за рахунок тарифів з управління відходами.

### 6.2 Доходи від переробки відходів

Пропонована регіональною системою переробка відходів включає відновлення вторсировини і виробництво компосту.

**6.2.1 Продаж вторинних матеріалів/вторинної сировини**

Кількість вторсировини, яку передбачено обробляти 2018 року, і потенційного доходу в нинішніх цінах на вторсировину наведено в табл. 9.

**Таблиця 9. Доходи від вторинних матеріалів**

<i>Вторинні матеріали</i>	<i>Вторинні матеріали, що обробляються, т</i>	<i>Поточні ціни, євро/т</i>	<i>Дохід, всього, євро</i>	<i>Дохід, всього тис. грн</i>
Папір і картон	2 207	90	198 630	2 207
Пластик	1 256	180	226 080	1 256
Скло*	3 251	18	58 518	3 251
Метал	160	160	25 600	160
<b>Загалом</b>			<b>508 828</b>	

*Джерело: Додаток 2, Таблиця 42*

Передбачено, що 48% скла та 60% інших вторинних матеріалів, які утворюються у трьох містах, можна відновити, що становить 15% відходів, утворених у трьох містах, і 13% загальної кількості відходів, утворених на території запровадження проекту.

Сортувальна станція може почати працювати 2016 року і очікується, що впродовж перших 1–2 років результати обробки будуть нижчими.

Дохід від продажу вторинних матеріалів знижує частку вартості регіональної системи управління відходами, що має покриватися тарифами.

Прогнозні показники доходів дорівнюють постійній ціні на вторинні матеріали.

**6.2.2 Продаж компосту**

У процесі компостування роздільно зібраних зелених відходів можна виробляти компост високої якості. На цьому етапі не існує ринку або встановленої ціни на компост в Україні, однак є потенціал для отримання доходу від продажу компосту.

Такий дохід не враховано у цьому формуванні тарифів.

## 7 ВИДАТКИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ТАРИФІВ

Відповідно до «Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів» у Декреті Кабінету Міністрів України № 1010–2006 від 26.07.2006 у редакції від 06.09.2013 розраховано окремі компоненти тарифу, пов'язані із:

- збиранням відходів у кожному місті і кожному районі;
- переробкою та компостуванням;
- перевантаженням і захороненням відходів.

Джерело фінансування регіональної системи управління відходами невідоме, але можливості включають:

- фінансування публічного сектора через передачу державних фондів та/або фондів, зібраних територіальними громадами самостійно; або
- фінансування місцевих чи міжнародних фінансових організацій.

Витрати, які повинні покриватися тарифом на переробку ТПВ і компостування зелених відходів, зменшуються на розмір потенційного доходу від реалізації вторсировини.

Таким чином, розглянуто два сценарії щодо визначення видатків для розрахунку тарифів:

1. Початкове інвестування у регіональні об'єкти та розширення послуг зі збирання відходів у Павлоградському та Петропавлівському районах за рахунок гранту.
2. Фінансування регіональних об'єктів за рахунок пільгової позики та фінансування розширення послуг зі збирання відходів із коштів, зібраних на місцях, за рахунок сплати тарифів.

Сценарій 1 не включає амортизацію первинного майна, придбаного в рамках гранту, під час розрахунку тарифів. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку (IAS) 20 рекомендує: амортизація майна, придбаного в рамках гранту, не повинна знижувати фінансовий результат, зменшувати прибуток або збільшувати збиток, а має компенсуватися такою ж сумою доходу від фінансування. Крім того, фінансування за рахунок гранту надають на основі припущення, що населення не може оплатити його вартість.

Норми амортизації застосовують за прямолінійним методом на основі наступного терміну корисного використання активів, що дорівнює чи перевищує мінімально допустимий термін корисного використання, визначений у Податковому кодексі України. Для розрахунку витрат визначено такі терміни корисного використання активів:

- загальна інфраструктура полігона – 25 років;
- сортування, компостування та будівельні споруди сміттеперевантажувальної станції – 20 років;
- полігон і навантажувальне обладнання – 12,5 року;
- автомобілі для збирання відходів та інше обладнання на станції сортування та майданчику для компостування – 10 років;
- контейнери – 7 років.

Особливу увагу варто приділити витратам на закриття ділянок полігона та витратам на моніторинг після закриття.

Існує два варіанти витрат на закриття, які мають бути відображені у структурі витрат.

1. Відповідно до Міжнародного стандарту бухгалтерського обліку (IAS) 16 майновий об'єкт, завод та обладнання мають бути поставлені на баланс за початковою вартістю. Вартість також включає оцінну вартість демонтажу, вилучення активів і відновлення майданчика.

Таким чином, витрати на закриття ділянок складування можна включити до початкової вартості ділянок складування та повернені через амортизацію.

- Відрахування на закриття ділянок складування. Зважаючи на те, що реальний період експлуатації черг експлуатації залежить від кількості розміщених відходів, реальний період експлуатації може бути коротшим чи довшим, аніж попередньо оцінений період. Відрахування на тонну утилізованих відходів розраховують як співвідношення вартості закриття ділянок складування, обсягів черги експлуатації в тоннах відходів і генерують необхідний дохід для закриття ділянки складування.

У цій моделі застосовують другий підхід.

У Порядку формування тарифів також рекомендовано, щоб такі компоненти було включено під час розрахунку тарифів:

- Адміністративні витрати – до 15% визначених планових основних видатків. У методичних рекомендаціях щодо запровадження Порядку формування тарифів рекомендовано застосування 5%.
- Для Сценарію 1 застосовують 10% адміністративних витрат відповідно до ґрантового фінансування, для Сценарію 2 – 5% видатків.
- Рівень прибутковості на рівні 12% має враховувати податок на прибуток і використання частини прибутку на технічне переоснащення підприємства. 12% і 10% відповідно застосовують до сценаріїв 1 і 2.
- ПДВ 20%.

Відходи, які доставляють на регіональний об'єкт управління відходами, підлягатимуть сплаті, що визначають як об'єм відходів у тоннах, помножений на вартість одиниці – транспортування, використання полігона, сортувальної лінії та компостування зелених відходів.

## 7.1 Сценарій 1. Фінансування початкових інвестиційних видатків за рахунок ґранту

### 7.1.1 Видатки регіонального об'єкта для розрахунку тарифів

Витрати на регіональну обробку та видалення відходів за Сценарієм 1, ґрантове фінансування для початкових регіональних інвестиційних витрат, які повинні бути охоплені тарифом, наведено в табл. 10.

**Таблиця 10. Видатки регіональних об'єктів для розрахунку тарифів, початковий ґрант**

	Оди- ниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
<b>Переробка</b>							
Амортизація регіональної станції сортування	€	0	0	0	0	57 241	57 241
Амортизація обладнання на станції сортування	€	0	0	19 426	19 426	19 426	19 426
Операційні та експлуатаційні видатки станції сортування	€	136 235	188 856	220 011	258 837	307 221	354 373
Амортизація контейнерів для роздільного збирання	€	60 600	61 243	61 486	62 886	64 357	64 357
Амортизація автомобілів для роздільного збирання	€	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Операційні та експлуатаційні видатки роздільного збирання	€	89 800	91 272	92 767	94,288	95 833	97 087

## ДОДАТОК 3. СХЕМА ФІНАНСУВАННЯ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

	Оди- ниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
<b>Компостування</b>	€						
Амортизація регіонального майданчика для компостування						7 009	7 009
Амортизація регіонального обладнання	€	0	0	0	11 008	11 008	11 008
Операційні та експлуатаційні видатки	€	17 805	19 888	22 485	25 720	29 752	33 681
<b>Загальні витрати включно із 10% адміністративних витрат, 12% прибутку, ПДВ</b>	€	487 044	571 044	652 233	735 007	911 946	989 319
<b>Дохід від продажу вторинних матеріалів</b>	€	-508 828	-517 433	-525 913	-534 531	-543 291	-550 402
<b>Загальні витрати для розрахунку тарифів</b>	€	-21 784	53 611	126 320	200 476	368 655	438 917
<b>Загальні витрати для розрахунку тарифів</b>	тис. грн	-240	590	1 390	2 205	4 055	4 828

	Оди- ниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
<b>Полігон</b>							
Амортизація майбутніх черг експлуатації	€	0	38 711	254 223	277 688	290 250	290 250
Амортизація обладнання	€	0	0	0	49 389	49 389	24 694
Відрахування та закриття ділянок складування	€	95 896	97 574	99 280	101 015	102 777	104 208
Операційні та експлуатаційні видатки	€	273 698	317 841	340 450	368 626	403 738	437 955
<b>Сміттєперевантажувальні станції</b>	€						
Амортизація збудованих споруд		0	0	0	0	0	0
Амортизація регіонального обладнання	€	0	0	0	44 023	44 023	22 011
Операційні та експлуатаційні видатки	€	137 524	140 997	144 557	148 207	151 950	155 012
<b>Загальні витрати включно із 10% адміністративних витрат, 12% прибутку, ПДВ</b>	€	<b>749 722</b>	<b>879 829</b>	<b>1 239 655</b>	<b>1 462 059</b>	<b>1 540 679</b>	<b>1 528 859</b>
<b>Загальна вартість для компонента тарифу</b>	€	<b>749 722</b>	<b>879 829</b>	<b>1 239 655</b>	<b>1 462 059</b>	<b>1 540 679</b>	<b>1 528 859</b>
<b>Загальна вартість для компонента тарифу</b>	тис. грн.	<b>8 247</b>	<b>9 678</b>	<b>13 636</b>	<b>16 083</b>	<b>16 947</b>	<b>16 817</b>

<b>Загалом за регіональними об'єктами для компонента тарифу</b>	€	<b>727 937</b>	<b>933 440</b>	<b>1 365 975</b>	<b>1 662 535</b>	<b>1 909 334</b>	<b>1 967 776</b>
<b>Загалом за регіональними об'єктами для компонента тарифу</b>	тис. грн.	<b>8 007</b>	<b>10 268</b>	<b>15 026</b>	<b>18 288</b>	<b>21 003</b>	<b>21 646</b>

**7.1.2 Видатки на збирання відходів для цілей розрахунку тарифу**

Видатки на місцеве збирання відходів за Сценарієм 1, фінансування інвестицій на розширення послуг збору відходів на все сільське населення, тобто ті, що повинні бути охоплені тарифом, наведено в табл. 11.

Усі місцеві витрати на збирання відходів для розрахунку тарифу включають, окрім витрат, визначених у главі 4, також адміністративні витрати 10%, прибуток 12% і ПДВ.

**Таблиця 11. Місцеві видатки на збирання відходів для розрахунку тарифу, початковий грант на розширення збирання відходів у сільській місцевості**

	Одиниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
Павлоград		459 568	495 085	533 347	574 567	618 971	656 954
Тернівка	€	150 261	161 874	174 384	187 861	202 380	214 799
Першотравенськ	€	135 404	145 868	157 141	169 286	182 369	193 560
Павлоградський район	€	136 704	169 423	194 199	204 964	136 704	169 423
Петропавлівський район	€	142 325	174 617	199 707	210 809	142 325	174 617
Павлоград	тис. грн	5 055	5 446	5 867	6 320	6 809	7 226
Тернівка	тис. грн	1 653	1 781	1 918	2 066	2 226	2 363
Першотравенськ	тис. грн	1 489	1 605	1 729	1 862	2 006	2 129
Павлоградський район	тис. грн	1 504	1 864	2 136	2 255	1 504	1 864
Петропавлівський район	тис. грн	1 566	1 921	2 197	2 319	1 566	1 921

**7.2 Сценарій 2. Позика на пільгових умовах на початкові інвестиційні витрати****7.2.1 Видатки на регіональні об'єкти для розрахунку тарифів**

У разі фінансування за рахунок кредиту найкоротший період будівництва найдоцільніший. Будівництво всіх об'єктів для перевезення, обробки і видалення твердих побутових відходів виконують у 2016 та 2017 роках таким чином:

**Таблиця 12. Графік інвестицій 2016–2017, євро**

	Разом	2016	2017
<b>ПОЛІГОН</b>	<b>4 366 285</b>		
Проектування полігона		122 925	0
Будівництво і контроль полігона включно із майбутніми чергами експлуатації		2 128 812	1 663 548
Обладнання полігона		0	451 000
Закриття ділянок складування		0	0
<b>ПЕРЕРобКА</b>	<b>1 734 720</b>		
Проектування заводу з переробки		26 520	
Будівництво та контроль заводу з переробки		884 000	
Обладнання заводу з переробки		150 000	
Контейнери та вантажівки для роздільного збирання відходів		552 400	121 800
<b>СМІТТЕПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ</b>	<b>756 567</b>		
Проектування сміттеперевантажувальних станцій			10 327
Будівництво сміттеперевантажувальних станцій і контроль			344 240
Обладнання сміттеперевантажувальних станцій			402 000
<b>МАЙДАНЧИК ДЛЯ КОМПОСТУВАННЯ</b>	<b>193 250</b>		
Проектування і будівництво майданчиків для компостування			108 250
Обладнання майданчиків для компостування			85 000
<b>Технічна допомога у впровадженні</b>	<b>105 762</b>	<b>57 970</b>	<b>47 792</b>
<b>Інвестиційні витрати для регіональної системи управління відходами, разом</b>	<b>7 156 585</b>	<b>3 922 627</b>	<b>3 233 957</b>

Припущення для визначення видатків на регіональні об'єкти для розрахунку тарифів:

- Витрати на реалізацію, які зазвичай надають у вигляді гранту фінансові організації, не будуть включати в розрахунок тарифів на відшкодування витрат – це витрати на проектування, контроль і технічну допомогу.
- *Пільговий період.* Це період, під час якого сплачують лише відсотки, основної суми позики на сплачують. Обґрунтуванням запиту на пільговий період може бути те, що об'єкт ще не експлуатується та не надходять доходи від його діяльності. У цій моделі розглядають 2-річний пільговий період.
- *Період настання терміну сплати.* Період настання терміну сплати позики пов'язаний із плановим періодом корисного використання придбаних активів. У цьому випадку першу позику використовують на будівництво загальної інфраструктури, яку розраховано на 25 років, першу чергу розраховано на 6 років, обладнання розраховано на 12 років. У цій моделі позику беруть на 15 років, з яких період виплати становить 13 років.
- *Відсоткова ставка – 2%* – розмір відсоткової ставки в деяких європейських фінансових організаціях і банках розвитку.

Витрати на обробку та видалення відходів, взяті для розрахунку тарифів за Сценарієм 2, позику на пільгових умовах для початкових регіональних інвестиційних витрат наведено у табл. 13.

**Таблиця 13. Видатки на регіональні об'єкти для розрахунку тарифів, позика на пільгових умовах для початкового фінансування**

	Оди- ниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
<b>Переробка</b>							
Відсоткова ставка (частина загальної)		33 744	20 766	7 787	0	0	0
Амортизація регіональної станції сортування	€	42 500	42 500	42 500	42 500	42 500	42 500
Амортизація обладнання на станції сортування	€	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Операційні та експлуатаційні видатки станції сортування	€	136 235	188 856	220 011	258 837	307 221	354 373
Амортизація контейнерів для роздільного збирання	€	60 600	61 757	62 000	63 400	64 871	64 871
Амортизація автомобілів для роздільного збирання	€	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Операційні та експлуатаційні видатки роздільного збирання		89 800	91 272	92 767	94 288	95 833	97 087
<b>Компостування</b>							
Відсоткова ставка (частина загальної)	€	3 759	2 313	867	0	0	0
Амортизація споруд	€	5 413	5 413	5 413	5 413	5 413	5 413
Амортизація обладнання	€	8 500	8 500	8,500	8 500	8 500	8 500
Операційні та експлуатаційні видатки	€	18 186	20 363	23 076	26 457	30 671	34 777
<b>Загальні витрати, включаючи 5% адміністративних витрат, 10% прибутку, ПДВ</b>	€	<b>608 089</b>	<b>667 690</b>	<b>697 050</b>	<b>747 600</b>	<b>824 681</b>	<b>897 463</b>
Дохід від продажу вторинних матеріалів	€	-508 828	-517 433	-525 913	-534 531	-543 291	-550 402
<b>Загальна вартість для компонента тарифу</b>	€	<b>99 261</b>	<b>150 257</b>	<b>171 137</b>	<b>213 069</b>	<b>281 390</b>	<b>347 061</b>
<b>Загальна вартість для компонента тарифу</b>	тис. грн.	<b>1 091</b>	<b>1 653</b>	<b>1 883</b>	<b>2 344</b>	<b>3 095</b>	<b>3 818</b>
<b>Полігон</b>							
Відсоткова ставка (частина загальної)	€	84 934	52 267	19 600	0	0	0



	Оди- ниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
Амортизація інфраструктури	€	94 798	94 798	94 798	94 798	94 798	94 798
Амортизація першої черги	€	239 961	239 961	221 512	234 910	239 928	239 928
Амортизація обладнання	€	36 080	36 080	36 080	36 080	36 080	36 080
Відрахування та закриття ділянок складування	€	95 896	97 574	99 280	101 015	102 777	104 208
Операційні та експлуатаційні витрати	€	273 698	317 841	340 450	368 626	403 738	437 955
<b>Сміттєперевантажувальні станції</b>	€						
Відсоткова ставка (частина загальної)	€	14 717	9 057	3 396	0	0	0
Амортизація збудованих споруд	€	13 240	13 240	13 240	13 240	13 240	13 240
Амортизація регіонального обладнання	€	32 160	32 160	32 160	32 160	32 160	32 160
Операційні та експлуатаційні видатки	€	137 524	140 997	144 557	148 207	151 950	155 012
<b>Загальні видатки, включаючи 5% адміністративних витрат, 10% прибутку, ПДВ</b>	€	<b>1 417 888</b>	<b>1 433 088</b>	<b>1 393 032</b>	<b>1 426 243</b>	<b>1 489 494</b>	<b>1 543 146</b>
Загальна вартість для компонента тарифу	тис. грн	15 597	15 764	15 323	15 689	16 384	16 975
Загалом за регіональними об'єктами для компонента тарифу	€	1 517 149	1 583 345	1 564 169	1 639 312	1 770 884	1 890 207
Загалом за регіональними об'єктами для компонента тарифу	тис. грн	16 689	17 417	17 206	18 032	19 480	20 792

### 7.2.2 Видатки на збирання відходів для цілей розрахунку тарифу

Амортизаційні витрати початкового інвестування у контейнери та вантажівки для розширення збирання відходів на всі сільські території включено в розрахунок витрат.

Усі видатки на місцеве збирання відходів для розрахунку тарифів включають також адміністративні витрати в розмірі 10%, прибуток 12% для міст і 5% та 10% відповідно для двох районів, а також ПДВ.

Повні витрати на місцевий збір відходів, у тому числі амортизацію первісних інвестицій для збільшення обсягів надання послуг для всього сільського населення, наведено в табл. 14.

**Таблиця 14. Видатки на місцеве збирання відходів для цілей розрахунку тарифу**

	Одиниця	2018	2023	2028	2033	2038	2042
Павлоград		459 568	495 085	533 347	574 567	618 971	656 954
Тернівка	€	150 261	161 874	174 384	187 861	202 380	214 799
Першотравенськ	€	135 404	145 868	157 141	169 286	182 369	193 560
Павлоградський район	€	164 770	173 466	182 834	192 926	203 798	213 097
Петропавлівський район	€	169 383	178 352	188 013	198 421	209 634	219 225
Павлоград	тис. грн	5 055	5 446	5 867	6 320	6 809	7 226
Тернівка	тис. грн	1 653	1 781	1 918	2 066	2 226	2 363
Першотравенськ	тис. грн	1 489	1 605	1 729	1 862	2 006	2 129
Павлоградський район	тис. грн	1 812	1 908	2 011	2 122	2 242	2 344
Петропавлівський район	тис. грн	1 863	1 962	2 068	2 183	2 306	2 411

## 8 РОЗРАХУНОК ТАРИФУ

Існують такі підходи до формування тарифів:

- Усю систему управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» організовано в єдину структуру. У цьому випадку загальний тариф можна розрахувати для населення міст/районів – на людину/домогосподарство, питому кількість відходів або на будь-якій іншій прийнятній основі, виходячи із загальної вартості збору, обробки та утилізації відходів для всього субрегіону.

Цей варіант не рекомендують, оскільки впровадження послуги зі збору відходів на рівні всього субрегіону не забезпечує економічних переваг. Аналіз, викладений у Звіті про Технічні варіанти (Додаток 2), рекомендує надання послуг зі збору відходів на рівні окремих районів і міст.

У зв'язку з різною щільністю населення в містах/районах питомі витрати на тонну зібраних відходів нижче в містах і вище в районах. Однак райони мають нижчі показники утворення відходів на особу, аніж міста, що зумовлює компенсаторний ефект на рівень оплати за послуги зі збирання та поводження з відходами.

- Збір і транспортування відходів до регіональних об'єктів організовано на рівні окремих міст/районів, а обробку і видалення забезпечує на регіональному рівні одна структура.

Міста і райони сплачують плату за тонну відходів за поводження та їх розміщення на регіональному об'єкті.

За цього варіанта перевантажувальна станція для Першотравенська і Петропавлівського району може бути:

- Частиною регіональної системи обробки та розміщення відходів.
- Частиною системи збору та транспортування відходів для Першотравенська і Петропавлівського району.

### 8.1 Розрахунок макротарифу

Розрахунок макротарифу представляє розрахунок тарифу на тонну сміття. Тариф складається з двох компонентів – вартості регіональної обробки і видалення відходів та збору місцевих відходів.

#### 8.1.1 Регіональний компонент з обробки та утилізації відходів

Регіональний компонент тарифу розраховують за допомогою ділення регіональних видатків, визначених для цілей розрахунку тарифу, на загальну кількість відходів, утворених на даній території.

Відходи зважують і реєструють під час першого потрапляння у регіональну систему управління відходами, це може бути на етапі сортування та компостування, перевантаження або захоронення.

Юридичні особи, які самостійно організовують перевезення своїх відходів на полігон, будуть сплачувати таку саму регіональну плату, якщо їхні відходи матимуть таку саму щільність після пресування, як і побутові відходи. В інакшому разі можна розглянути та розрахувати корекцію. Регіональний тариф за підсумком розрахунку, наведеного в розділі 7, представлений у табл. 15, 16.

**Таблиця 15. Регіональний тариф, початкове фінансування за рахунок гранту**

	Одиниця	2018	2023	2028
Обробка	€	-21 784	53 611	126 320
Перевантаження та захоронення	€	749 722	879 829	1 239 655
Видатки для регіонального тарифу, разом	€	727 937	933 440	1 365 975
Кількість відходів	т	52 294	53 151	54 022
Тариф за тонну	€	14	18	25
Тариф за тонну	грн	153	193	278

**Таблиця 16. Регіональний тариф, початкове фінансування за рахунок пільгової позики**

	Одиниця	2018	2023	2028
Обробка	€	99 261	150 257	171 137
Перевантаження та захоронення	€	1 417 888	1 433 088	1 393 032
Видатки для регіонального тарифу, разом	€	1 517 149	1 583 345	1 564 169
Кількість відходів	т	52 294	53 151	54 022
Тариф за тонну	€	29	30	29
Тариф за тонну	грн	319	328	318

Після 2033 року тарифи знижуються через припущення щодо нижчого відсотка адміністративних витрат і прибутку у Сценарії 2.

### 8.1.2 Компонент збирання відходів

У табл. 17 наведено компонент видатків на збирання відходів для міст і районів у тарифі включно з двома варіантами, розглянутими для розширення послуг у Павлоградському та Петропавлівському районах.

**Таблиця 17. Компонент системи поводження з ТПВ у тарифі, 2018**

Показник	Одиниця	Павлоград	Тернівка	Першотравенськ	
Видатки на збирання	€	451 361	147 578	132 986	
Відходи	т	30 257	6 448	6 417	
Компонент – збирання відходів	євро/т	15	23	21	
Компонент – збирання відходів	грн/т	164	252	228	
Показник	Одиниця	Павлоградський район		Петропавлівський район	
		початковий грант	витрати повністю	початковий грант	витрати повністю
Видатки на збирання	€	136 704	164 770	142 325	169 383
Відходи	т	4 528	4 528	4 667	4667
Компонент – збирання відходів	євро/т	30	36	30	36
Компонент – збирання відходів	грн/т	332	400	335	399

Витрати на збирання і транспортування відходів для Тернівки найвищі серед міст, бо транспортування відходів на полігон Павлограда здійснюють безпосередньо на відстань 24 км.

### 8.1.3 Повний тариф

Загальний тариф за тонну, необхідний для покриття і регіональних, і місцевих витрат з поводження з відходами в рамках Сценарію 1, наведено в табл. 18.

**Таблиця 18. Повний тариф за тонну, Сценарій 1, початковий грант**

	Одиниця	2018	2023	2028
Павлоград	€	29	34	42
Тернівка	€	37	42	51
Першотравенськ	€	35	40	49
Павлоградський район	€	44	55	67
Петропавлівський район	€	44	54	67
Павлоград	грн	320	370	466
Тернівка	грн	409	465	566
Першотравенськ	грн	385	439	539
Павлоградський район	грн	487	600	737
Петропавлівський район	грн	489	598	734

Загальний тариф за тонну, необхідний для покриття і регіональних, і місцевих витрат з поводження з відходами в рамках Сценарію 2, наведено в табл. 19.

Таблиця 19. Повний тариф за тону, Сценарій 2, пільгова позика

	Одиниця	2018	2023	2028
Павлоград	€	44	46	46
Тернівка	€	52	54	55
Першотравенськ	€	50	52	52
Павлоградський район	€	66	68	68
Петропавлівський район	€	66	68	68
Павлоград	грн	483	502	503
Тернівка	грн	571	595	601
Першотравенськ	грн	547	569	575
Павлоградський район	грн	731	746	752
Петропавлівський район	грн	728	743	750

## 8.2 Розрахунок спеціального тарифу

Розрахунок спеціального тарифу визначає тарифи, які мають сплачувати населення, бюджетні організації та інші споживачі, як визначено у законодавстві.

Спеціальні тарифи відображають факт, що частину відходів утворюють юридичні особи, тим часом, як більшу частину відходів утворюють домогосподарства. Норми утворення відходів на особу визначено у Технічному звіті для кожного населеного пункту включно з відходами від населення та юридичних осіб.

Для розрахунку спеціальних тарифів зроблено такі припущення:

- 85% твердих побутових відходів утворює населення Павлограда, Тернівки і Першотравенська, тим часом, як решта 15% утворюють бюджетні організації та інші споживачі;
- 90% твердих побутових відходів утворюють жителі населених пунктів у Павлоградському та Петропавлівському районах, тим часом, як решта 10% утворюють бюджетні організації та інші споживачі.

У табл. 20 наведено обсяги утворення відходів на особу на 2013 рік (табл. 8 Додатку 2), які формують і населення, і юридичні особи, передбачено збільшення, як визначено в главі 2.5 Додатку 2, і розподіл твердих побутових відходів за джерелом утворення (населення).

Таблиця 20. Річні норми утворення відходів для населення, кг на особу

	2013	2023	2028	2033
Павлоград, утворення відходів на особу	274	285	298	312
Павлоград, утворення відходів населенням (85% загального обсягу)		242	253	265
Першотравенські і Тернівка, утворення відходів на особу	256	261	268	276
Першотравенські і Тернівка, утворення відходів населенням (85% загального обсягу)		217	221	227
Павлоградський і Петропавлівський райони, утворення відходів на особу	146	152	159	167
Павлоградський і Петропавлівський райони, утворення відходів населенням (90% загального обсягу)		137	143	150

Видатки розділено між населення та юридичними особами на основі припущення, що кожна група платить за ту кількість, яку вона утворює. Тарифи на особу визначено на основі нормативу утворення відходів для населення відповідно з принципом, що платять ті, хто забруднює.

### 8.2.1 Тарифи для населення

Загальний тариф для населення розраховують на основі загального тарифу за тону, що охоплює і регіональні видалення та обробку відходів, і місцеві витрати зі збору відходів. Його розраховують для обох сценаріїв за ставками утворення відходів для населення, зазначеними в Табл. 20.

Повний тариф на особу за Сценарієм 1 наведено в табл. 21.

**Таблиця 21. Щомісячний загальний тариф на особу, Сценарій 1, початковий грант**

	Одиниця	2018	2023	2028
Павлоград	грн	6,5	7,8	10,3
Тернівка	грн	6,6	7,9	10,0
Першотравенськ	грн	6,2	7,4	9,5
Павлоградський район	грн	5,6	7,2	9,2
Петропавлівський район	грн	5,6	7,1	9,2

Повний тариф на особу за Сценарієм 2 наведено в табл. 22..

**Таблиця 22. Щомісячний загальний тариф на особу, Сценарій 2, пільгова позика**

	Одиниця	2018	2023	2028
Павлоград	грн	9,8	10,6	11,1
Тернівка	грн	9,2	10,1	10,6
Першотравенськ	грн	8,9	9,6	10,2
Павлоградський район	грн	8,2	8,9	9,4
Петропавлівський район	грн	8,2	8,9	9,3

Тарифи розраховують на основі припущення щодо 100% рівня сплати. Збільшення тарифів задля компенсації нижчого рівня сплати не рекомендовано. Якщо рівень сплати нижче 90%, тоді не буде прибутку для забезпечення модернізації системи і може настати загроза фінансування деяких з витрат, пов'язаних з обслуговуванням, тому повинні бути зроблені зусилля для забезпечення збору оплати. Це питання більш докладно розглянуто в главі 9.

Тарифи на поводження з відходами, що забезпечуються пропонованою системою, нижче граничного рівня доступності, визначеного в главі 5.

Однак треба брати до уваги:

- більшість населення Павлоградського та Петропавлівського районів не отримують послуг і не сплачують тариф 2013 року;
- наявна оплата за управління відходами низька – щомісячний тариф за управління відходами для населення Павлограда становить 4,3 грн на особу.

Це призводить до необхідності поступового збільшення тарифу з управління відходами у період з 2014 до 2017 року, розширення надання послуг зі збирання відходів задля охоплення всього населення в сільській місцевості та запровадження оплати за послуги з управління відходами у сільських населених пунктах.

### **8.2.2 Тарифи для бюджетних організацій та інших користувачів**

Юридичні особи, які користуються послугами міста/району зі збирання відходів, повинні сплачувати тарифи за тонну, визначені у главі 8. 1.3 відповідно до норм утворення відходів, затверджених органами місцевого самоврядування, або там, де є контейнери для сміття, їх обсяг і частота обслуговування можна використати для підрахунку тарифу за тонну у куб. м, беручи до уваги припущення щодо щільності відходів і середнього рівня заповнення контейнера.

Необхідно зазначити, що інвестування за рахунок гранту надають для населення. Комерційні організації мають сплачувати повну вартість послуги, як визначено у табл. 19.

### **8.2.3 Тарифи для юридичних осіб, які укладають договір на збирання своїх відходів**

Юридичні особи, які укладають договори незалежно від громади на збирання їхніх відходів, мають сплачувати регіональний тариф за поводження/видалення відходів на основі повної вартості, як вказано у табл. 16.

Деякі типи комерційних і промислових відходів не можна спресувати до щільності пресування побутових відходів, вони займають більше місця на полігоні, аніж інші відходи, забираючи більший обсяг його місткості. За такі відходи треба сплачувати підвищену плату за користування полігоном для відображення реальної вартості через використання більшого простору на полігоні.

### 8.3 Інші аспекти формування тарифів

Хоча наведені вище рівні тарифів для населення досить близькі (табл. 21 і табл. 22), включення витрат, пов'язаних із перевантажувальною станцією і транспортуванням відходів від перевантажувальної станції до полігона для обробки і видалення, означає, що транспортні витрати Першотравенська і Петропавлівського району будуть відшкодовувати спільно всі міста і райони субрегіону пропорційно до кількості відходів, що утворює кожний суб'єкт.

Однак сміттєперевантажувальна станція є основною умовою для регіоналізації обробки і видалення відходів. Якщо всі інвестиційні витрати, пов'язані з перевантаженням, надають як ґрант, то відповідні експлуатаційні витрати будуть представляти:

- 13% всієї вартості регіональних об'єктів у разі пільгового кредиту; та
- 22% всієї вартості регіональних об'єктів у разі ґранту.

Відходи, що доставляються до регіональних об'єктів через сміттєперевантажувальну станцію, становлять 20% загальної кількості відходів, що призводить до зниження вартості обробки та видалення тонни відходів на регіональних об'єктах.

З іншого боку, якщо операційні витрати на перевантаження відходів і їх транспортування на регіональний полігон покладено лише на Першотравенськ і Петропавлівський район, це призведе до збільшення тарифів для цих суб'єктів приблизно на 30%.

Тому рекомендовано, що інвестиційні витрати, пов'язані з перевантажувальною станцією і обладнанням для транспортування відходів від перевантажувальної станції до полігона, буде представлено як ґрант. Сміттєперевантажувальна станція буде частиною регіональних об'єктів, і її експлуатаційні витрати будуть частиною вартості за поводження з відходами на регіональних об'єктах. **Рекомендовано, що вартість поводження з відходами на регіональних об'єктах за тонну відходів буде однаковою для всіх міст/районів.** Будь-який інший підхід повинен бути погоджений усіма містами/районами.

Одна з вимог чинного законодавства – прийняття постійного тарифу на період реалізації інвестиційної програми. Згідно з Порядком формування тарифів, якщо тарифи включають інвестиційні витрати, рекомендовано встановити фіксований тариф на весь період реалізації інвестиційної програми.

Є два підходи до розрахунку макротарифів:

- Тариф, що переглядається: щорічне визначення витрат для розрахунку тарифів на базі щорічних витрат – виплати відсотків за кредитами, річної амортизації, річної заробітної плати (у тому числі реального підвищення зарплат у зв'язку з економічним зростанням), накладних витрат і рентабельності порівняно з очікуваними щорічними обсягами відходів.
- Постійний тариф для всього терміну реалізації інвестиційної програми на основі дисконтованих потоків інвестиційних і експлуатаційних витрат (приведеної вартості витрат) і прогнозованого потоку відходів. Ставка дисконтування повинна дорівнювати вартості фінансування капітальних вкладень. Якщо фінансовий аналіз виконують у постійних цінах, реальну процентну ставку за позиковим фінансуванням використовуватимуть як ставку дисконтування.

Результат застосування обох підходів приблизно однаковий для кредитного фінансування інвестиційних витрат. Як видно з Табл. 16, підхід тарифу, що переглядається, дав результат приблизно рівний постійному тарифу. Збільшення щомісячного платежу на особу, наведене в табл. 22, спричинене збільшенням кількості утворюваних відходів, а не збільшенням тарифу на тонну відходів.

Початкове фінансування за рахунок ґранту застосовують тільки для початкових інвестицій. Заміна обладнання і будівництво наступних черг експлуатації полігона (2023, 2029, 2035) входить до розрахунку тарифів, що є причиною підвищення тарифу.

## 9 ПРОЦЕДУРА ВИСТАВЛЕННЯ РАХУНКІВ І ЗБОРУ ОПЛАТИ

Правильно організована процедура білінгу має вирішальне значення для забезпечення достатнього рівня збору сплати і доходів, щоб забезпечити часткове погашення витрат на поводження з відходами.

### ***Загальні підходи***

#### ***На регіональному рівні***

Організація, що привозить відходи на регіональні об'єкти управління відходами, отримуватиме рахунок за обсяг привезених відходів. Рахунок за кожне привезення розраховуватимуть як кількість привезених тонн, помножена на регіональний тариф.

Організації, що привозять відходи на регіональний об'єкт з управління відходами, погоджуватимуть із відповідним містом/районом механізм(и) відшкодування видатків за послуги з управління відходами.

Кожне місто і кожний район повинні платити за будь-які обсяги, не сплачені організацією, що надає їм послуги зі збирання відходів і доставляє відходи на регіональні об'єкти.

Ефективність процедури виставлення рахунків дуже важлива для отримання достатнього рівня прибутків на відшкодування видатків з управління відходами.

#### ***На рівні органів місцевого самоврядування***

Ефективні механізми збору оплати за послуги з управління відходами характеризується такими ознаками:

- повний перелік платників за послуги з управління відходами;
- економічно ефективний механізм виставлення рахунків тим, хто отримує послуги з управління відходами;
- здатність визначати (відокремлювати), принаймні приблизно, організації (включно з домогосподарствами, промисловими, комерційними або державними організаціями), що утворюють велику кількість відходів, і тих, що утворюють меншу кількість відходів, і відобразити більшу та меншу кількість утворення відходів у розмірі плати за виставленими рахунками на оплату для цих організацій;
- здатність надійно вести облік тих, хто платить, і тих, хто не платить, за виставленими рахунками;
- здатність відстежувати та, за необхідності, вживати заходів щодо збирання оплати суворими та прозорими методами;
- процедура виставлення рахунків не повинна дозволяти уникати сплати тарифу або заохочувати скидання відходів на незаконних звалищах.

#### ***Поточні обсяги збору сплати***

Поточні обсяги збору сплати такі:

Павлоград – для населення багатоквартирних будинків становить 85–90%, для населення, яке проживає в індивідуальних житлових будинках, – 35–40%.

Тернівка – збір сплати від населення становить 92%, бюджетних організацій – 100%, інших користувачів – 99%.

Першотравенськ – збір сплати становить 86% (за даними Міністерства регіонального розвитку).



Оплата за послуги зі збирання відходів має бути обов'язковою і не залежати від укладання контрактів на надання послуги, адже домогосподарства, які не підписали контракт, не можуть бути виключені з обсягу охоплення послугою. Відповідна законодавча база має бути розроблена.

Повне, або близьке до повного, збирання сплати досяжне, якщо:

- тариф за поводження з відходами для населення збирають разом з оплатою за інші послуги, які надають міста і райони або їхні підприємства, надання яких можна зупинити в разі несплати (наприклад, постачання води, електрики, газу тощо);
- тариф за поводження з відходами для населення збирають разом із податком на майно або іншим податком, і є правозастосування його виплати. Штрафи повинні бути юридично запроваджені і застосовуватися в разі затримки оплати, часткової або повної несплати;
- оплата тарифу за поводження з відходами для інших користувачів – комерційних організацій тощо, пов'язана з отриманням щорічного дозволу на діяльність, за участі в тендерах та ін. Такі дозволи можна впровадити за умови надання перевірки щодо відсутності зобов'язань перед місцевою владою.

## 10 ФІНАНСОВА СТАЛІСТЬ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

### Аналіз і зменшення ризиків

Існує кілька ризиків, які можуть зашкодити фінансовій сталості регіональної системи.

У Звіті про Технічні варіанти зазначено, що всі видатки для визначених заходів можуть коливатися в межах 10%. Тимчасом як будь-яке збільшення видатків викликатиме занепокоєння, регіональна система управління відходами капіталомістка, особливу увагу треба приділяти початковим капітальним видаткам.

Дохід від продажу вторинних матеріалів становить 25% річного прибутку. Ринки вторинних матеріалів продемонстрували свою нестабільність. Очікується, що в українському законодавстві буде запроваджено принцип «розширеної відповідальності виробника» або інші економічні стимули, які сприятимуть розвитку переробки, окрім вільного ринку, та захисту цього потоку доходів.

Місця старого захоронення та звалища мають бути закритими та повинен забезпечуватися контроль несанкціонованої утилізації відходів. Можна уникнути більших видатків на обладнання системи відповідно до вимог охорони навколишнього природного середовища, якщо старі звалища не будуть закриті і будуть використовуватися надалі та несанкціоноване захоронення не буде контролюватися та обкладатися штрафами. Видатки на закриття старих звалищ не повинні включатися у майбутній тариф на послуги з управління відходами, для цього повинні забезпечуватися інші джерела фінансування. Закриття звалищ має початися негайно після впровадження в дію нової регіональної системи з управління відходами.

Регіональна система має надавати послуги в усьому регіоні діяльності проекту. Затримка у охопленні всього населення із самого початку може призвести до більшої вартості для споживачів, особливо якщо існують зобов'язання щодо виплати позики. Передусім райони мають створити систему, що охоплюватиме всіх споживачів, щоб згодом мати змогу поступово вдосконалювати послуги та збільшувати тарифи на послуги з управління відходів.

### **Фінансова сталість**

Фінансова незалежність і сталість забезпечуються включенням усіх витрат, необхідних для підтримки та розвитку послуг, і забезпеченням їх оплати або, у разі застосування принципу повної самоокупності, урахуванням їх під час розрахунку тарифів.

Принцип «забруднювач платить» вимагає, щоб видатки щодо забруднення покладали на тих, хто є його джерелом.

Запровадження цих принципів можна обмежити доступністю – здатністю населення платити за послуги.

Запропонована регіональна система управління відходами та аналіз щодо її фінансування відповідно до Сценарію 2 розроблено з урахуванням трьох зазначених критеріїв. Система збирання відходів для всього населення в регіоні діяльності проекту орієнтована на регіональні об'єкти та систему управління відходами, що є доступними відповідно до прийнятих міжнародних критеріїв.

Річну тарифну сітку для всіх визначених груп зацікавлених сторін наведено в табл. 23. Вона базується на Сценарії 2. Тарифна сітка визначає загальний дохід, який отримують щорічно від оплати тарифів і продажу вторинних матеріалів, і підтверджує фінансову сталість регіональної системи з управління відходами для кожного року реалізації Стратегії.

## ДОДАТОК 3. СХЕМА ФІНАНСУВАННЯ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Таблиця 23. Видатки та доходи регіональної системи, євро, з ПДВ

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Населення			222 663	221 396	220 135	218 882	217 636	216 397	215 165	213 941	212 723	211 512	210 308	209 111
Кількість відходів, тонни			52 294	52 465	52 636	52 807	52 979	53 151	53 324	53 498	53 672	53 847	54 022	54 198
Регіональний тариф за управління відходами за тону відходів			29	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29
<b>Надходження коштів</b>	<b>4 752 138</b>	<b>4 008 027</b>	<b>2 025 977</b>	<b>2 085 114</b>	<b>2 098 178</b>	<b>2 097 930</b>	<b>2 098 253</b>	<b>2 100 778</b>	<b>2 077 089</b>	<b>2 079 286</b>	<b>2 082 163</b>	<b>2 085 751</b>	<b>2 090 082</b>	<b>2 445 189</b>
<i>Приплив капіталу</i>	4 752 138	4 008 027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350 000
Грант (на проектування, технічну допомогу)	208 617	150 018												
Позика (на капітальні інвестиції)	4 498 536	3 730 731												350 000
Внесок органів місцевого самоврядування	44 985	127 278												
<b>Доходи</b>			<b>2 025 977</b>	<b>2 085 114</b>	<b>2 098 178</b>	<b>2 097 930</b>	<b>2 098 253</b>	<b>2 100 778</b>	<b>2 077 089</b>	<b>2 079 286</b>	<b>2 082 163</b>	<b>2 085 751</b>	<b>2 090 082</b>	<b>2 095 189</b>
від регіонального тарифу			1 516 886	1 574 366	1 585 767	1 583 850	1 582 500	1 583 345	1 557 971	1 558 477	1 559 659	1 561 545	1 564 169	1 567 563
від продажу вторинних матеріалів			509 090	510 748	512 411	514 080	515 754	517 433	519 118	520 808	522 504	524 206	525 913	527 625
<b>Витрати</b>	<b>4 752 138</b>	<b>4 008 027</b>	<b>1 617 133</b>	<b>1 671 106</b>	<b>1 683 194</b>	<b>1 683 179</b>	<b>1 730 135</b>	<b>3 665 758</b>	<b>2 494 536</b>	<b>1 688 538</b>	<b>2 111 356</b>	<b>1 856 820</b>	<b>1 748 220</b>	<b>3 349 387</b>
<i>Інвестиційні витрати</i>	4 707 153	3 880 749	0	0	0	0	46 453	1 981 031	808 200	0	420 000	162 000	49 263	1 642 089
<i>Операційні витрати</i>			825 857	892 491	917 240	929 884	943 048	956 753	971 023	985 885	1 001 364	1 017 488	1 034 286	1 051 788
<i>Обслуговування боргу</i>	44 985	127 278	791 276	778 615	765 955	753 294	740 634	727 974	715 313	702 653	689 992	677 332	664 672	655 511
відсотки	44 985	127 278	158 255	145 595	132 934	120 274	107 613	94 953	82 293	69 632	56 972	44 311	31 651	22 491
позика	0	0	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021	633 021
<b>Чистий рух коштів</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>408 844</b>	<b>414 007</b>	<b>414 984</b>	<b>414 751</b>	<b>368 119</b>	<b>1 564 979</b>	<b>-417 447</b>	<b>390 748</b>	<b>-29 193</b>	<b>228 931</b>	<b>341 862</b>	<b>-904 199</b>
<b>Накопичувальний рух коштів</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>408 844</b>	<b>822 851</b>	<b>1 237 835</b>	<b>1 652 586</b>	<b>2 020 705</b>	<b>455 725</b>	<b>38 278</b>	<b>429 026</b>	<b>399 833</b>	<b>628 764</b>	<b>970 626</b>	<b>66 427</b>

	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Населення	207 920	206 737	205 560	204 390	203 226	202 069	200 919	199 775	198 638	197 507	196 383	195 265	194 154	
Кількість відходів	54 375	54 552	54 730	54 908	55 087	55 266	55 446	55 626	55 808	55 989	56 172	56 355	56 538	
Регіональний тариф за управління відходами за тону відходів	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
<b>Надходження коштів</b>	<b>4 121 279</b>	<b>2 128 379</b>	<b>2 119 953</b>	<b>2 126 856</b>	<b>2 133 782</b>	<b>2 140 730</b>	<b>2 147 700</b>	<b>2 154 694</b>	<b>2 161 710</b>	<b>2 168 749</b>	<b>2 175 811</b>	<b>2 182 896</b>	<b>2 190 004</b>	<b>0</b>
<i>Приплив капіталу</i>	2 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грант (на проектування, технічну допомогу)														
Позика (на капітальні	2 000 000													

## СТРАТЕГІЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»

	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
інвестиції)														
Внесок органів місцевого самоврядування														
<i>Доходи</i>	2 121 279	2 128 379	2 119 953	2 126 856	2 133 782	2 140 730	2 147 700	2 154 694	2 161 710	2 168 749	2 175 811	2 182 896	2 190 004	0
від регіонального тарифу	1 591 936	1 597 312	1 587 156	1 592 325	1 597 510	1 602 712	1 607 930	1 613 166	1 618 419	1 623 689	1 628 976	1 634 281	1 639 602	
від продажу вторинних матеріалів	529 343	531 067	532 796	534 531	536 272	538 018	539 770	541 528	543 291	545 060	546 835	548 616	550 402	
<b>Витрати</b>	3 922 295	2 001 769	1 915 670	1 920 649	1 209 705	3 130 135	2 867 233	2 107 358	1 338 938	1 273 183	1 300 846	1 329 700	1 359 796	<b>840 000</b>
<i>Інвестиційні витрати</i>	2 185 920	90 240	0	0	58 701	1 956 695	1 670 400	886 134	92 280	0	0	0	0	840 000
<i>Операційні витрати</i>	1 070 024	1 089 029	1 108 837	1 129 482	1 151 004	1 173 440	1 196 833	1 221 224	1 246 658	1 273 183	1 300 846	1 329 700	1 359 796	
<i>Обслуговування боргу</i>	666 351	822 500	806 833	791 167										
відсотки	33 330	39 167	23 500	7 833										
позика	633 021	783 333	783 333	783 333										
<b>Чистий рух коштів</b>	198 984	126 610	204 283	206 207	924 077	-989 405	-719 532	47 336	822 772	895 566	874 965	853 197	830 208	-840 000
<b>Накопичувальний рух коштів</b>	<b>265 411</b>	<b>392 021</b>	<b>596 303</b>	<b>802 510</b>	<b>1 726 587</b>	<b>737 181</b>	<b>17 649</b>	<b>64 985</b>	<b>887 757</b>	<b>1 783 323</b>	<b>2 658 288</b>	<b>3 511 485</b>	<b>4 341 693</b>	<b>3 501 693</b>

## **ДОДАТОК 4**

**ДО СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ  
ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

**ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ВАРІАНТИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ЩОДО ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ  
ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

Цю публікацію підготовлено в рамках проекту міжнародної технічної допомоги «Місцевий економічний розвиток міст України», який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів за фінансової підтримки Уряду Канади. Зміст публікації є виключною думкою авторів і не завжди відображає офіційну позицію Уряду Канади.



**МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ  
РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ**



FEDERATION  
OF CANADIAN  
MUNICIPALITIES

FÉDÉRATION  
CANADIENNE DES  
MUNICIPALITÉS

**Canada**

**Проект «МІСЦЕВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК МІСТ УКРАЇНИ»** (Проект МЕРМ) спрямований на створення сприятливого клімату для економічного розвитку в Україні та зміцнення демократії і має на меті поліпшити умови та можливості економічного зростання завдяки ефективному врядуванню, яке відповідає інтересам громадян і бізнес-спільноти за активної підтримки центральними органами влади. Проект МЕРМ реалізується з січня 2010 року до грудня 2014 року і надає підтримку у вдосконаленні планування та постачання послуг, що сприяють і підтримують економічне зростання та розвиток в дванадцяти українських містах Дніпропетровської та Львівської областей.

вул. Щекавицька, 30/39, офіс 27, м. Київ, 04071  
тел.: +38 044 2071282  
факс: +38 044 2071283  
office@mled.org.ua  
[www.mled.org.ua](http://www.mled.org.ua)

## ЗМІСТ

<b>1</b>	<b>ЗАКОНОДАВЧА ТА СТРАТЕГІЧНА ОСНОВА УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ.....</b>	<b>5</b>
1.1	ЗАКОНОДАВЧА БАЗА АДМІНІСТРУВАННЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ .....	5
1.2	ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ЗДІЙСНЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ ..8	
1.3	СТРАТЕГІЧНА ОСНОВА ДІЯЛЬНОСТІ З УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ.....	9
<b>2</b>	<b>НАЯВНА СХЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС» .....</b>	<b>12</b>
2.1	НАДАННЯ ПОСЛУГ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ.....	12
2.2	ВАДИ НАЯВНОЇ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ У ЗАХІДНОМУ ДОНБАСІ .....	13
2.3	ОСНОВНІ ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ.....	14
2.3.1	<i>Питання, що стосуються взаємовідносин партнерів, які використовують спільну інфраструктуру та обладнання.....</i>	<i>14</i>
2.3.2	<i>Наявні проблемні питання у регіональній системі, які потрібно брати до уваги .....</i>	<i>15</i>
<b>3</b>	<b>ПРИНЦИПИ, ВАРІАНТИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ЕФЕКТИВНОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ.....</b>	<b>16</b>
3.1	ПРИНЦИПИ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ .....	16
3.2	ВАРІАНТИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ .....	16
3.2.1	<i>Визначення організаційних варіантів підтримки регіональних об'єктів управління відходами .....</i>	<i>17</i>
3.2.2	<i>Майбутні функції.....</i>	<i>17</i>
3.2.3	<i>Переваги та вади різних варіантів.....</i>	<i>23</i>
3.2.4	<i>Рекомендовані на основі консультацій варіанти організаційних структур на підтримку регіональних об'єктів управління відходами .....</i>	<i>24</i>
3.3	ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ДЛЯ ЗБИРАННЯ ВІДХОДІВ.....	24
3.3.1	<i>Варіанти для регіональної системи збору відходів на районному рівні.....</i>	<i>25</i>
3.3.2	<i>Рекомендована за результатами консультацій організаційна структура для підтримки регіоналізованих послуг зі збирання відходів на районному рівні.....</i>	<i>26</i>
3.4	РИЗИКИ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ.....	27
3.4.1	<i>Організаційна структура на підтримку регіональних об'єктів з управління відходами</i>	<i>27</i>
3.4.2	<i>Збирання відходів у Павлоградському і Петропавлівському районах.....</i>	<i>29</i>
<b>4</b>	<b>ВАРІАНТИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАДАННЯ ПОСЛУГ .....</b>	<b>30</b>
4.1	ВАРІАНТИ ДОГОВІРНИХ ВІДНОСИН .....	30
4.2	ВИБІР ПЕРЕВАЖНОЇ МОДЕЛІ ДОГОВОРУ .....	33
4.3	ПІДПИСАННЯ ДОГОВОРІВ І ВІДШКОДУВАННЯ ВИДАТКІВ .....	34
4.4	НОВІ ЗАЦІКАВЛЕНІ СТОРОНИ.....	36



## ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ

ТАБЛИЦЯ 1. АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ.....	18
ТАБЛИЦЯ 2. СТРАТЕГІЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ.....	28
ТАБЛИЦЯ 3. ПОРІВНЯННЯ ОСНОВНИХ КРИТЕРІЇВ ДОГОВОРУ ОРЕНДИ ТА ДОГОВОРУ КОНЦЕСІЇ.....	31

## ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ

РИСУНОК 1. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ДЛЯ ЗБИРАННЯ ВІДХОДІВ У РАЙОНАХ.....	27
РИСУНОК 2. ВЗАЄМОВІДНОСИНИ НА ПІДТРИМКУ ЕФЕКТИВНОГО ВІДШКОДУВАННЯ ВИДАТКІВ.....	35

## 1 ЗАКОНОДАВЧА ТА СТРАТЕГІЧНА ОСНОВА УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Законодавча та стратегічна основа управління твердими відходами включає три основні компоненти:

- законодавчу базу адміністрування управління відходами;
- законодавчу базу здійснення діяльності у сфері управління твердими відходами;
- стратегічну основу, що спрямовуватиме запровадження діяльності з управління відходами та подальший розвиток цього сектора.

Докладну інформацію про ці компоненти представлено у Звіті про Стан системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас» та обговорено у цьому розділі, бо вони становлять основу аналізу та розробки рекомендацій щодо організаційних структур управління відходами в Західному Донбасі.

### 1.1 Законодавча база адміністрування управління відходами

Адміністративно-юридична та адміністративна основа управління відходами охоплює суб'єкти та механізми:

- прийняття рішень щодо управління відходами;
- надання послуг у сфері управління відходами;
- покриття витрат, пов'язаних з управлінням відходами.

Ці питання окреслено в Конституції України і докладно викладено у відповідних юридичних документах.

У *Конституції України, Розділ XI*, визначено інституціональну структуру країни на місцевому рівні. Конституція встановлює, що:

- Територіальні громади (тобто жителі села, селища, міста та добровільні об'єднання громадян у цих громадах) – це одиниці місцевого самоврядування, створені задля незалежного вирішення питань місцевого значення.
- Районні та обласні ради (адміністративно-територіальні одиниці) – це органи місцевого самоврядування, які представляють спільні інтереси територіальних громад сіл, селищ і міст.

Конституція встановлює основні повноваження, функції, права та сфери відповідальності органів місцевого самоврядування, які докладніше визначено *Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні» (від 1997 р. зі змінами)*. Основні положення цього Закону щодо адміністрування управління відходами та стратегії управління відходами, які можна застосувати у субрегіоні «Західний Донбас», такі:

- Стаття 15 (1) Закону визначає, що органи місцевого самоврядування задля ефективнішого здійснення своїх повноважень, захисту прав та інтересів територіальних громад можуть об'єднуватися в асоціації органів місцевого самоврядування та їхні добровільні об'єднання, які підлягають реєстрації у Міністерстві юстиції України, відповідно до законодавства. Стаття 15 (3) визначає, що асоціаціям та іншим добровільним об'єднанням органів місцевого самоврядування не можна передавати владні повноваження органів місцевого самоврядування.
- Стаття 16 (7) Закону визначає, що органи місцевого самоврядування з урахуванням місцевих умов і особливостей можуть перерозподіляти між собою на підставі договорів окремі повноваження та власні бюджетні кошти.

- Стаття 26 (38) визначає, що надання відповідно до законодавства згоди на розміщення на території села, селища, міста нових об'єктів, у тому числі місць чи об'єктів для розміщення відходів, сфера екологічного впливу діяльності яких згідно з чинними нормативами включає відповідну територію, є компетенцією сіл, селищ і міст.
- Стаття 27 (а(7)) визначає, що села, селища або сільські ради можуть залучати на договірних засадах підприємства, установи та організації незалежно від форм власності до участі в комплексному соціально-економічному розвитку сіл, селищ і міст, координувати цю роботу на відповідній території<sup>1</sup>.
- Стаття 28 визначає повноваження сіл, селищ і міст щодо складання бюджетів, фінансів і цін. Стаття 28 (6) визначає, що села, селища та міста можуть об'єднувати на договірних засадах кошти відповідного місцевого бюджету та інших місцевих бюджетів для виконання спільних проектів або для спільного фінансування комунальних підприємств, установ та організацій, вирішувати інші питання, що стосуються спільних інтересів територіальних громад.
- Стаття 30 (6) визначає, що сільські, селищні та міські ради мають повноваження щодо вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів, знешкодження та захоронення трупів тварин.
- Стаття 35 надає сільським, селищним радам і громадам повноваження щодо укладення договорів з іноземними партнерами.
- Стаття 43 (15) визначає, що питання прийняття рішень щодо об'єднання в асоціації, вступу до асоціацій та інших форм добровільних об'єднань органів місцевого самоврядування, що представляють спільні інтереси територіальних громад, а також про вихід із них вирішують на пленарних засіданнях районної, обласної ради. Підпункти 19 і 20 цієї статті надають повноваження районним та обласним радам щодо купівлі, продажу та управління об'єктами комунальної власності (включно з управлінням персоналом) від імені територіальних громад за дорученням відповідних рад.
- Стаття 43 (20) визначає, що районні ради можуть вирішувати в установленому Законом порядку питання щодо управління об'єктами спільної власності територіальних громад сіл, селищ, міст, що перебувають в управлінні районних і обласних рад; призначення і звільнення їхніх керівників.
- Стаття 44 (1–3) надає повноваження районним та обласним радам працювати з місцевими державними адміністраціями над підготовкою і винесенням на розгляд програм і пропозицій щодо соціально-економічного розвитку в межах своїх територій, забезпечення збалансованого економічного і соціального розвитку. Стаття 44 (6) визначає, що районні та обласні ради делегують відповідним місцевим державним адміністраціям повноваження щодо об'єднання на договірних засадах коштів підприємств, установ та організацій, розташованих на відповідній території, і населення, а також бюджетних коштів на будівництво, реконструкцію, ремонт та утримання на пайових засадах об'єктів соціальної і виробничої інфраструктури, шляхів місцевого значення та на заходи щодо охорони праці та навколишнього природного середовища.
- Стаття 60 (3) та (4) визначає, що територіальні громади сіл, селищ і міст безпосередньо або через органи місцевого самоврядування можуть об'єднувати на договірних засадах на праві спільної власності об'єкти права комунальної власності, а також кошти місцевих бюджетів

---

<sup>1</sup>Постанова Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070 «Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів» визначає, як ці договірні засади повинні формуватися у секторі управління відходами. Серед іншого цей документ визначає, що:

- має укладатися договір між власниками або балансоутримувачами житлових будинків, земельних ділянок з особою, визначеною виконавцем послуг з вивезення побутових відходів;
- виконавця послуг для місцевих бюджетних організацій визначають на конкурсних засадах на основі тендеру відповідно до Порядку, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 21.07.2005 № 631.

для виконання спільних проектів або для спільного фінансування (утримання) комунальних підприємств, установ та організацій і створювати для цього відповідні органи і служби. Далі районні та обласні ради від імені територіальних громад сіл, селищ, міст здійснюють управління об'єктами їхньої спільної власності, що задовольняють спільні потреби територіальних громад.

- Стаття 60 (4) встановлює, що районні та обласні ради від імені територіальних громад сіл, селищ, міст здійснюють управління об'єктами їхньої спільної власності, що задовольняють спільні потреби територіальних громад. Стаття 60 (5) визначає, що органи місцевого самоврядування від імені та в інтересах територіальних громад відповідно до Закону здійснюють правомочності щодо володіння, користування та розпорядження об'єктами права комунальної власності, в тому числі виконують усі майнові операції, можуть передавати об'єкти права комунальної власності у постійне або тимчасове користування юридичним і фізичним особам, здавати їх в оренду, продавати і купувати, використовувати як заставу, вирішувати питання їхнього відчуження, визначати в угодах і договорах умови використання та фінансування об'єктів, що приватизуються та передаються у користування й оренду. Стаття 60 (9 (3)) визначає, що сільські, селищні, міські ради мають право мати об'єкти комунальної власності за межами відповідних адміністративно-територіальних одиниць.
- Стаття 61 (1) і (2) визначає, що органи місцевого самоврядування в селах, селищах, містах самостійно розробляють, затверджують і виконують відповідні місцеві бюджети. Районні та обласні ради затверджують районні та обласні бюджети, які формуються з коштів державного бюджету для їх відповідного розподілу між територіальними громадами або для виконання спільних проектів і з коштів, залучених на договірних засадах з місцевих бюджетів для реалізації спільних соціально-економічних і культурних програм, контролюють їх виконання.
- Стаття 69 (1) визначає, що органи місцевого самоврядування встановлюють місцеві податки і збори і ці місцеві податки і збори зараховують до відповідних місцевих бюджетів.
- Стаття 70 встановлює, що органи місцевого самоврядування можуть здійснювати запозичення та отримувати позики від банківських установ, виступати гарантами кредитів підприємств, установ організацій, що належать до комунальної власності, та мати банківські рахунки.
- Стаття 75 визначає, що органи та посадові особи місцевого самоврядування підзвітні, підконтрольні і відповідальні перед територіальними громадами. Вони періодично, але не менш як двічі на рік, інформують населення про виконання програм соціально-економічного та культурного розвитку, місцевого бюджету, з інших питань місцевого значення, звітують перед територіальними громадами про свою діяльність.
- Розділ 5 (5) встановлює, що Закон України «Про державну службу» має поширюватися також на державних службовців органів місцевого самоврядування, їхні посади мають відповідати певним категоріям посад державних службовців, якщо інше не передбачено українським законодавством.

Законодавчу базу щодо діяльності з поводження з відходами визначено *Законом «Про місцеве самоврядування» (від 1997 р. зі змінами)*, і встановлює:

**Компетенції, щодо здійснення діяльності з управління відходами**

- Управління відходами є компетенцією сіл, селищ і міст.
- Органи місцевого самоврядування можуть об'єднуватися в асоціації; немає обмежень щодо того, які органи місцевого самоврядування можуть об'єднуватися з іншими органами місцевого самоврядування. Хоча повноваження органів місцевого самоврядування не можна делегувати асоціаціям, договірні відносини можливі і відсутні обмеження щодо того, що можуть включати ці договірні відносини доки вони не виходять за межі повноважень членів

такої асоціації. Таким чином, за бажання, органи місцевого самоврядування можуть формувати асоціації з управління відходами.

#### **Право власності та функціонування об'єктів та обладнання з управління відходами**

- Райони та області можуть купувати, продавати та управляти об'єктами комунальної власності від імені територіальних громад. Райони та області можуть, таким чином, брати відповідальність (від імені територіальних громад) за об'єкти та обладнання з управління відходами.
- Села, селища і міста можуть володіти об'єктами комунальної власності за межами своїх територій. Відповідно об'єкти з управління відходами, що обслуговують потреби певної громади, не обов'язково мають розташовуватися в межах цієї громади.
- Села, селища та міста можуть укладати договори з приватними структурами на виконання будівельних робіт і надання послуг або створювати комунальні підприємства для цих цілей. Відповідно існує високий рівень гнучкості щодо того, як можуть розвиватися (створюватися) об'єкти з управління відходами і як територіальні громади та їхні асоціації можуть надавати послуги з управління відходами.

#### **Інвестиційний капітал та операційні витрати**

- Села, селища та міста мають повноваження щодо збору власних коштів через місцеві податки та збори. Податки/збори для управління відходами можуть, таким чином, збирати села, селища та міста відповідно до їхніх потреб.
- Райони та області отримують державне фінансування, а також можуть отримувати місцеві кошти на договірній основі для виконання діяльності з управління відходами, яку вони погоджуються виконувати від імені або у співпраці із селами, селищами або містами.
- Органи місцевого самоврядування відповідальні за управління власними фінансами та можуть отримувати позики і кредити, відкривати власні банківські рахунки. Відповідно територіальні громади, адміністративно-територіальні одиниці та асоціації територіальних громад можуть утворювати свій власний капітал для управління відходами та розпоряджатися операційними витратами в межах своїх договірних умов.

#### **Підзвітність**

- Органи місцевого самоврядування повинні звітувати не менш як двічі на рік перед людьми та/або територіальними громадами, від імені яких вони діють. Органи місцевого самоврядування – включно з асоціаціями, – які здійснюють діяльність з управління відходами, таким чином звітують про свою діяльність відповідно до визначених термінів.

На основі цього можна зробити висновок, що Закон України «Про місцеве самоврядування» (1997 р.) надає високий рівень гнучкості щодо того, як громади можуть організуватися для управління відходами і виконувати та фінансувати цю діяльність. Зокрема вони можуть надавати послуги з управління відходами самостійно або на договірних основах створити асоціацію одне з одним, з районними та обласними радами задля планування і надання послуг з управління відходами.

## **1.2 Законодавча база здійснення діяльності у сфері управління твердими побутовими відходами**

Законодавча база здійснення діяльності у сфері управління відходами в основному стосується того, як повинно здійснюватися управління відходами, методів і стандартів, що мають застосовуватися до управління відходами. Ця база включає різні статuti, укази та інші форми юридичних документів.

Загалом законодавча база здійснення діяльності у сфері управління відходами стосується розробки та функціонування системи управління відходами, а не специфічних інституціональних та організаційних аспектів її адміністрування. Однак кілька документів, описаних у цьому розділі, регулюють і ці питання.

*Закон України «Про відходи» (№ 187/98-ВР від 05.03.1998 зі змінами та доповненнями від 2002, 2005, 2010 та 2012 рр.)* визначає:

- Збирання та вивезення побутових відходів у межах певної території виконує юридична особа, яка отримала повноваження для такої діяльності від відповідних органів влади на конкурсних засадах.
- Власники або орендодавці, користувачі, включно з орендарями джерел утворення побутових відходів, укладають договори з юридичною особою – визначеною організацією з надання послуг з вивезення побутових відходів – та оплачують такі послуги.

*Закон «Про охорону навколишнього природного середовища» (№ 1264-XII від 25.06.1991 із поправками та доповненнями від 2012)* визначає загальні рамки охорони навколишнього природного середовища та ключові принципи державного фінансування заходів з охорони природного навколишнього середовища через фонди охорони навколишнього природного середовища. Кошти цих фондів можна спрямовувати на управління відходами.

*Закон «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (№ 4004-XII від 24.02.1994)* визначає роль Державної санітарно-епідеміологічної служби щодо перегляду/затвердження продуктів, які виготовляють із відходів, і підготовки висновків щодо санітарно-гігієнічних умов місць розміщення відходів.

*Закон «Про житлово-комунальні послуги» (№ 1875-IV від 24.06.2004)* відносить вивезення відходів до комунальних послуг. Закон також визначає центральні органи виконавчої влади, які беруть участь у підготовці та запровадженні державної політики в галузі житлово-комунального господарства і, зокрема, щодо управління відходами.

*«Методичні рекомендації щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів», затверджено наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 15 від 22.01.2013.* Ці рекомендації визначають процедури, які можуть застосовувати суб'єкти господарської діяльності (незалежно від форми власності), що здійснюють діяльність, пов'язану з наданням послуг з вивезення побутових відходів, а також ті, які отримали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами; рекомендують наявність спеціально обладнаних автомобілів, кваліфікованого персоналу та відповідного технологічного обладнання.

*Податковий кодекс України* визначає ставки податків для утилізації різних класів відходів.

### **1.3 Стратегічна основа діяльності з управління відходами**

Управління відходами – це динамічний сектор, який має реагувати на зміни у суспільному попиті, нові технології, інші важелі впливу та можливості. У цьому контексті затверджено два документи, які визначають стратегічне спрямування розвитку сектора управління відходами на національному та обласному рівнях.

На національному рівні затверджено такі документи: *Концепцію Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013–2020 роки (Постанова Кабінету Міністрів України № 22 від 3.01.2013.)* Ця Постанова визначає, що Загальнодержавну програму поводження з відходами буде розроблено на період 2013–2020 років. Мета Програми – здійснення заходів щодо зменшення обсягів утворення відходів, модернізація системи їх збирання, перевезення, зберігання, обробка та утилізація для запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я людини, а також впровадження новітніх технологій з управління відходами.

Постанова передбачає всеосяжне посилення законодавчої та інституціональної бази в секторі управління відходами відповідно до стандартів ЄС включно із:

- створенням інформаційно-аналітичної системи яка включатиме реєстри об'єктів утворення, обробки та утилізації відходів, обсягів і місць їх видалення, а також впровадження технологій поводження з відходами;
- здійсненням державного контролю та нагляду за дотриманням вимог щодо забезпечення екологічної безпеки, веденням суб'єктами господарювання первинного обліку відходів, які вони утворюють, зокрема небезпечних;
- увідповідненям класифікації відходів до європейських стандартів і вдосконаленням державної статистичної звітності у сфері поводження з відходами;
- впровадженням принципу відповідальності виробника за збирання та утилізацію окремих видів продукції після її використання;
- стимулюванням суб'єктів господарювання до зменшення обсягів утворення відходів;
- залученням інвестицій у сферу поводження з відходами;
- фінансуванням робіт з будівництва об'єктів поводження з відходами, а також реконструкції та/або облаштування полігонів і звалищ відповідно до екологічних вимог, рекультивації земельних ділянок, на яких розміщуються полігони і звалища;
- зменшенням обсягів накопичення відходів для запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я людини;
- заборонаю ввезення на територію України продукції, відходи якої не переробляють;
- наданням населенню послуг з вивезення побутових відходів і відходів тваринного походження, підвищення якості надання їх, впровадження новітніх технологій поводження з відходами.

Виконання Програми здійснюють двома етапами. На першому етапі (2013–2015 рр.) передбачено здійснення заходів щодо ліквідації найбільш екологічно небезпечних об'єктів зберігання токсичних відходів, зменшення обсягу утворення відходів і запобігання несанкціонованому видаленню їх, а також реалізації пілотних проектів з будівництва полігонів і створення потужностей з утилізації, переробки та знешкодження відходів. На другому етапі (2016–2020 рр.) передбачено здійснення заходів щодо створення сучасної інфраструктури збирання, заготівлі та утилізації відходів як вторинної сировини, залучення інвестицій у сферу поводження з відходами.

На дату підготовки цього документа Загальнодержавну програму поводження з відходами на 2013–2020 роки розробило Міністерство навколишнього середовища та природних ресурсів, але не затвердили Кабінет Міністрів і Верховна Рада. Відповідно *Програма поводження з твердими побутовими відходами*, затверджена Постановою Кабінету Міністрів № 265 від 04.03.2004, залишається чинною.

На регіональному рівні в Дніпропетровській області *впроваджується Обласна комплексна програма поводження з відходами на 2006–2015 роки* від 22.03.2006 № 767-33/IV. Мета цієї програми – зменшення і запобігання негативному впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини, вдосконалення системи поводження і використання відходів, поліпшення екологічної ситуації та соціально-економічних умов життєдіяльності населення області за рахунок збільшення обсягу переробки та утилізації відходів, залучення населення до діяльності у сфері поводження з відходами.

Реалізація програми передбачає виконання таких завдань:

- розробка системи нормативно-правового і ринкового регулювання поводження з відходами;
- проведення комплексної інвентаризації та паспортизації місць зберігання відходів;



- створення і впровадження обласної експертної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи контролю за здійсненням операцій поводження з відходами;
- впровадження організаційно-економічного механізму та створення науково-технічного забезпечення поводження з відходами, мало-, безвідходних технологій і виробництв, виробництво устаткування у сфері поводження з відходами відповідно до національних потреб;
- проектування і побудова будівель, споруд, полігонів для складування, обробки, утилізації, знешкодження, видалення та захоронення відходів;
- розроблення системи управління твердими побутовими відходами у Дніпропетровській області;
- розроблення концепції та запровадження механізму (у т.ч. його технічне і організаційно-економічне забезпечення) раціонального управління будівлями, землями для розміщення місць складування відходів, будівництва комплексів з утилізації, знешкодження, видалення відходів;
- ліквідація несанкціонованих і неконтрольованих місць накопичення відходів та їх видалення, утилізація, знешкодження;
- спорудження або придбання установок для утилізації відходів;
- розробка та впровадження (у т.ч. технічне й організаційно-економічне забезпечення) обласної інфраструктури збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів як вторинної сировини.

## **2 НАЯВНА СХЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ У СУБРЕГІОНІ «ЗАХІДНИЙ ДОНБАС»**

### **2.1 Надання послуг у сфері управління відходами**

Відповідно до закону надання послуг з управління відходами є відповідальністю територіальної громади. Докладну інформацію про послуги з управління відходами надано у Звіті про стан наявної системи поводження з ТПВ у субрегіоні «Західний Донбас» і підсумовано тут для спрощення посилання.

Павлоград, Тернівка та Першотравенськ надають послуги зі збирання та утилізації відходів своїм жителям та юридичним особам, розташованим на їхній території. На додаток деякі села у Павлоградському і Петропавлівському районах надають подібні послуги. Роздільне збирання відходів номінально запроваджено у Першотравенську.

У всіх випадках територіальні громади вибирають організації, які надаватимуть послуги з управління відходами; вибір підрядників проводять на тендерних засадах, обсяг послуг, що будуть надаватися, визначає рада територіальної громади. Вибрані суб'єкти господарської діяльності укладають договори з індивідуальними домогосподарствами та юридичними особами на надання послуг зі збирання відходів. Ці договори укладають на основі модельного договору, затвердженого радою певної територіальної громади. Вартість послуги для домогосподарств та юридичних осіб розраховують відповідно до норм утворення відходів, визначених у законі.

Наявні схеми управління відходами у певних громадах стисло можна описати так:

#### **Павлоград**

Послуги зі збирання відходів надає комунальне підприємство(КП) «Затишне місто», яке стало переможцем тендеру 2013 року. Це підприємство перебуває у власності територіальної громади Павлограда та підзвітне міській раді; функціонально виконавчий комітет міської ради відповідає за діяльність КП «Затишне місто». У період з 2010 до 2012 року послуги зі збирання відходів надавали три приватні компанії.

КП «Затишне місто» здійснює широкий спектр діяльності на додаток до збору відходів включно із широким колом відповідальності у сфері утримання інфраструктури. Воно також управляє полігоном, який розташований на землях у володінні територіальної громади Павлограда.

#### **Тернівка**

Послуги зі збирання відходів у Тернівській територіальній громаді надає КП «Тернівське житлово-комунальне підприємство». Місце розміщення відходів у Тернівці відсутнє, і тому відходи, які утворюються у місті, транспортує КП ТЖКП до Павлограда для утилізації. Компанією управляє та вона підзвітна Тернівській міській раді. КП ТЖКП також надає широкий спектр послуг на додаток до послуг зі збирання відходів. Загалом ці послуги стосуються утримання комунальної інфраструктури та комунальних об'єктів.

Програма захисту навколишнього природного середовища Тернівки міська рада затвердила 2010 року на період 2011–2015 років. Вагомий акцент у цій програмі зроблено на сфері управління відходами включно з модернізацією контейнерів для відходів та обладнання для збирання відходів, діяльності зі створення нового полігона для власних потреб та участі у створенні нового регіонального полігона, запровадженні роздільного збирання відходів, закритті та ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ і запровадженні збирання відходів в індивідуальних житлових будинках.

#### **Першотравенськ**

Збирання сміття в Першотравенську здійснює КП «Першотравенське МЖКП», що є підзвітним міській раді. Діяльність реалізується в контексті програми «Збирання, транспортування, переробка

та утилізація твердих побутових відходів у Першотравенську на період 2007–2012 років», затвердженої міською радою 2006 року. За період з 2007 до 2009 року здійснено кілька ініціатив: (i) модернізація контейнерів для відходів; (ii) модернізація обладнання для збирання відходів; (iii) інвестування в об'єкт з переробки відходів із виробничою потужністю у 150 т на день для переробки вторинних матеріалів.

Утилізацію твердих побутових відходів, утворених на території Першотравенська, здійснює приватне підприємство «Укрремтехсервіс», розташоване у Петропавлівському районі. Це підприємство також приймає відходи від громад у Петропавлівському районі.

#### **Павлоградський район**

Послуги з вивезення побутових відходів у Павлограді надають три сільські ради: Богданівська, Булахівська та Привовчанська. Послуги зі збирання та вивезення твердих побутових відходів не надають на території 11 сільських рад.

Послуги з вивезення твердих побутових відходів у Богданівській сільській раді надає КП «ЖКГ» Богданівської сільської ради. Організацію створено 2005 року, вона надає послуги з вивезення побутових відходів у чотирьох населених пунктах (Богданівка, Самарське, Мерцалівка, Тельмана).

Послуги з вивезення твердих побутових відходів у Булахівській і Привовчанській сільських радах надає КП «Орлівщанський комунальник». Компанію створено 2007 року, вона надає послуги з вивезення твердих побутових відходів у трьох населених пунктах (Булахівка, Привовчанське, Малоолександрівка).

#### **Петропавлівський район**

Вивезення твердих побутових відходів у Петропавлівському районі здійснюють лише у Петропавлівській і Васильківській міських громадах. Послуги з вивезення твердих побутових відходів у Петропавлівці надає приватна компанія ТОВ «ДЗС». Послуги з вивезення твердих побутових відходів у Васильківській територіальній громаді надає КП «Васильківський комбінат комунальних послуг» (яке також надає інші комунальні послуги) і ДЗС.

Послуги зі збирання та вивезення твердих побутових відходів у інших населених пунктах не надають.

Програму захисту навколишнього природного середовища затверджено 2010 року на районному рівні. Вона включає забезпечення нових автомобілів для збирання відходів, облаштування сміттєзвалищ і ліквідацію несанкціонованих сміттєзвалищ.

## **2.2 Вади наявної інституціональної основи управління відходами у Західному Донбасі**

Управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» характеризується такими вадами:

- У більшості сіл Павлоградського і Петропавлівського районів послуги з управління відходами не надають, і відповідно в цих громадах відсутня інституціональна база щодо управління відходами.
- Хоча існують приклади спільного використання двома громадами об'єктів управління відходами (наприклад, Тернівка використовує полігон у Павлограді), в цілому громади самостійно працюють над запровадженням своїх власних систем з управління відходами і існує обмежений досвід щодо підходів співпраці між територіальними громадами в секторі управління відходами.
- Системи управління відходами розроблено тільки для вивезення та утилізації відходів, без урахування впливів на довкілля, здоров'я населення, економічний розвиток та інших впливів системи управління відходами, тарифні структури та системи відшкодування витрат не відображають економічну вартість такої шкоди.

- Територіальні громади майже не вживають заходів щодо відновлення цінності відходів через переробку та/або інші форми обробки та переробки, інституціональна основа щодо цього компонента сектора з управління відходами здебільшого відсутня, не зважаючи на присутність стратегічного фокусу переробки/обробки відходів на національному та обласному рівнях.
- Донедавна рівень політичної підтримки радами на рівні громад, районів та областей у секторі з управління відходами був низьким, як наслідок сектор не отримував відповідних інвестицій.
- Рівень адміністративного досвіду, специфічного для сектора управління відходами, слабо розвинений.
- Рівень технічної експертизи, специфічної для сектора управління відходами, слабо розвинений.
- Існує недостатність розуміння на всіх рівнях екологічних, соціальних та економічних впливів неефективного управління відходами.
- Механізми відшкодування витрат слабкі, їх недостатньо підтримує громадськість.
- Процес впровадження законодавчих вимог (включно з механізмами відшкодування витрат) неефективний або взагалі відсутній.

Слабка інституціональна спроможність у секторі управління відходами на місцевому рівні – основна перешкода у досягненні пріоритетів у секторі управління відходами, визначених на національному рівні (наприклад, пріоритети, що стосуються вторинного використання відходів і запровадження поліпшених екологічних стандартів).

Низька пріоритетність управління відходами серед організацій громадського сектора також негативно вплинула на служби надання послуг у громадському секторі, які на цей момент залишаються основними діючими суб'єктами у субрегіоні «Західний Донбас». Спроможність цих суб'єктів у секторі управління відходами незначна, їхнє обладнання дуже часто у поганому стані і в них недостатньо ресурсів для поліпшення рівня своєї діяльності.

## **2.3 Основні проблемні питання**

Є дві категорії проблемних питань, що мають розглядатися з інституціонального погляду під час створення регіональної системи управління відходами:

- Питання, що стосуються взаємовідносин партнерів, які використовують спільну інфраструктуру та обладнання для управління відходами.
- Питання, пов'язані з наявною системою управління відходами, яка має розглядатися в світлі нової регіональної системи для запобігання перенесенню вад у функціонуванні наявної системи з управління відходами до нової регіональної структури з управління відходами.

### **2.3.1 Питання, що стосуються взаємовідносин партнерів, які використовують спільну інфраструктуру та обладнання**

Систему управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» традиційно організовували на основі того, що кожна територіальна громада управляє своїми відходами. У цій системі всі рішення приймають місцеві ради щодо їхніх вимог до управління відходами. У наявній системі надання послуг з управління відходами все майно належить територіальній громаді, за винятком полігона в Петропавлівському районі та деякого обладнання для збирання та вивезення сміття, що переважає у приватній власності.

Територіальні громади у субрегіоні «Західний Донбас» зараз розглядають можливість створення регіональної системи управління відходами, в якій кілька громад спільно користуються об'єктами

управління відходами та спільно отримують фінансові вигоди поряд з поліпшенням якості надання послуг. Доцільні запитання:

- Хто або які організація (її) володітимуть майном системи поводження з відходами?
- Як будуть прийматися рішення щодо надаваних послуг, фінансових та інших питань?

### **2.3.2 Наявні проблемні питання у регіональній системі, які потрібно брати до уваги**

Послуги з управління відходами – як і будь-які інші послуги – мають бути платними. Нездатність оплачувати послуги з управління відходами неминуче призводить до ненадання послуг, бо витрати на надання послуги не відшкодовуються. Так само якість послуг з управління відходами може бути належною лише відповідно до рівня наявних фінансових (або інших) ресурсів.

У субрегіоні «Західний Донбас» – як і в будь-якому іншому регіоні України – законодавством визначено конкретні вимоги до договорів між суб'єктами, що надають послуги, та домогосподарствами/юридичними особами, що генерують ТПВ; вимоги щодо того, що домогосподарства/юридичні особи мають сплачувати суб'єкту, що надає послуги, відповідно до встановлених норм.

Однак споживачі послуг з управління відходами (тобто домогосподарства та юридичні особи) можуть відмовитися платити. У такій ситуації суб'єкт, що надає послуги, має два варіанти дій:

- Застосувати юридичні процедури, щоб домогтися сплати за послуги, що надаються. Однак застосування юридичних процедур складне і затратне і його не можна розглядати, якщо велика кількість людей не платить за надавані послуги.
- Припинення надання послуг у відповідь на несплату споживачем за послуги. Щодо інших комунальних послуг (водо-, газо-, електропостачання тощо) дискомфорт від втрати послуги більшість людей оцінюють як досить вагомий для того, щоб вони обрали варіант оплати послуг. Однак це не обов'язково стосується сектора управління відходами: люди утворюють тверді побутові відходи на щоденній основі, і припинення надання послуги просто означає, що вони будуть розміщувати відходи безпосередньо у навколишньому природному середовищі, без особливих наслідків для тих, кого позбавили надання послуг. Таким чином, припинення надання послуги просто сприяє ситуації, на запобігання якої спрямовано надання цієї послуги: скидання сміття у навколишнє природне середовище. Ще гірше, скорочення доходів нарощується по спіралі:
  - Наслідки скидання відходів у навколишнє природне середовище громада відчуває в цілому, включно з тими, хто платить.
  - Ті, хто платить, починають розуміти: (i) відходи потрапляють у навколишнє природне середовище, незважаючи на те, що вони платять, і (ii) є люди, які не платять, і на них не накладають жодних штрафів. Це спонукає інших людей до припинення оплати послуг.
  - Більше відходів викидають у навколишнє природне середовище, і зменшуються наявні ресурси на управління відходами в результаті відмови людей платити, що надалі зменшує здатність суб'єкта, який надає послуги, надавати високоякісні послуги. Подальша нестача ресурсів призводить до подальшого зниження стандартів, а саме цьому намагаються запобігти у наданні послуг з управління відходами.

У перебігу консультацій із зацікавленими сторонами у субрегіоні визначено, що до 50% домогосподарств/юридичних осіб не платять за послуги з управління відходами. Це основна перешкода для приватних інвестицій і надання послуг приватними операторами, що створює тиск на державний бюджет, і таким чином високоякісні послуги з управління відходами можуть бути недоступними для суб'єктів державного сектора.

Ці проблемні питання докладніше розглянуто у подальших розділах.

### **3 ПРИНЦИПИ, ВАРІАНТИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ЕФЕКТИВНОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ**

#### **3.1 Принципи інституціонального розвитку**

Нові відносини між територіальними громадами субрегіону «Західний Донбас», які виникають у результаті створення регіональної системи управління відходами, повинні мати такі характеристики:

- *Прозорість.* Прийняття рішень та основа для прийняття рішень мають бути відкритими для вивчення й обговорення представниками громадськості. Таким чином, дані та інформація, що стосуються прийняття рішень у сфері управління відходами, мають бути у публічному доступі; зустрічі, де приймають рішення, повинні біти відкритими для громадськості, має проводитись аудит рахунків.
- *Підзвітність.* Ті, хто приймає рішення або здійснює діяльність, повинні відповідати за наслідки цих рішень і діяльності. Цей підхід винагороджує правильне прийняття рішень і протидіє невідповідному процесу прийняття рішень.
- *Ефективність.* Діяльність, яку здійснюють у сфері управління відходами, має досягати певних цілей у межах затверджених бюджетів і часових рамок.

Запровадження цих принципів необхідне для побудови довіри між громадами, які беруть участь у регіональній системі управління відходами. Зокрема ці принципи треба застосовувати до:

- прийняття рішень з тим, щоб усі територіальні громади, які беруть участь у регіональній системі управління відходами, мали змогу висловити своє бачення та проголосувати за рішення;
- встановлення тарифів включно з механізмами забезпечення того, щоб всі громади отримували справедливе ставлення під час встановлення тарифів;
- отримання та розподіл грошей;
- наймання та управління персоналом.

Усі варіанти та рекомендації щодо організаційної структури відображають ці принципи.

#### **3.2 Варіанти організаційної структури**

Відповідно до результатів оцінки технологічних варіантів управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас»<sup>2</sup> варіанти організаційної структури треба розглядати на двох рівнях:

- заходи підтримки об'єктів регіональної системи управління відходами (тобто об'єктів управління відходами, які використовуватимуть кілька територіальних громад);
- заходи підтримки розширення послуг з управління відходами на всі домогосподарства у територіальних громадах Павлоградського і Петропавлівського районів.

Відповідно до оцінки технічних варіантів управління відходами територіальні громади Павлограда, Тернівки та Першотравенська продовжуватимуть організовувати збирання відходів на своїх територіях, наявні організаційні структури, що підтримують цю діяльність, можуть також залишатися незмінними.

---

<sup>2</sup>Див. *Технічні варіанти поводження з твердими побутовими відходами у субрегіоні «Західний Донбас»*, підготовлені Проектом МЕРМ у грудні 2013 року.

### **3.2.1 *Визначення організаційних варіантів підтримки регіональних об'єктів управління відходами***

Можливі організаційні варіанти регіональної системи управління відходами засновано на законодавчій базі. Можна визначити три варіанти:

- **Створення асоціації територіальних громад.** За цього варіанта територіальні громади, що беруть участь, можуть укласти між собою договір про створення асоціації для управління відходами. Повноваження органів місцевого самоврядування (тобто територіальних громад) не можна делегувати цій асоціації, але територіальна громада може віддати на підряд виконання певних функцій асоціації разом з відповідними бюджетами. Асоціація, таким чином, є засобом, за допомогою якого територіальні громади можуть ефективніше виконувати свої обов'язки; повноваження територіальних громад, що беруть участь, не зменшуються та не передаються.
- **Запровадження регіонального управління відходами через провідну територіальну громаду.** У цьому варіанті одна територіальна громада надає об'єкти управління відходами та відповідне обладнання у користування іншим громадам. Використання цих об'єктів та обладнання здійснюють на договірних засадах між провідною територіальною громадою та іншими територіальними громадами, що беруть участь.
- Створення комунального підприємства (КП), що перебуватиме у спільній власності громад, що беруть участь. За цього варіанта директорів КП вибирають серед громад, що беруть участь. КП надає послуги всім територіальним громадам і звітує через своїх директорів.

### **3.2.2 *Майбутні функції***

Існуватиме три групи функцій, які необхідно розглянути з часом для забезпечення ефективної регіональної системи управління відходами:

- функції, що належать до фінансування. Ці функції стосуються отримання та управління інвестиційним капіталом і права власності на об'єкти та обладнання;
- функції, що належать до запровадження. Ці функції стосуються виконання та контролювання робіт, постачання обладнання;
- функції, що належать до поточної діяльності. Ці функції стосуються надання послуг і прийняття адміністративних рішень.

У табл. 1 наведено ці функції та оцінено сильні сторони/можливості та слабкі сторони/загрози для всіх трьох варіантів організаційних структур щодо кожної функції.

Таблиця 1. Аналіз варіантів організаційної структури

	Сильні сторони і можливості			Слабкі сторони і загрози		
	Асоціація територіальних громад	Провідна територіальна громада та її утворення	Комунальне підприємство (у спільній власності)	Асоціація територіальних громад	Провідна територіальна громада та її утворення	Комунальне підприємство (у спільній власності)
<i>Фінансування та володіння інвестиціями</i>						
<b>Фінансування позики</b>	Асоціація може адмініструвати фінансування позики на користь своїх членів	Чітка підзвітність щодо фінансування позики приваблива для фінансових установ	Чітка підзвітність щодо фінансування позики приваблива для фінансових установ	Заходи щодо фінансування позики мають бути узгоджені членами на договірних засадах	Ризик, що територіальна громада не отримає погашення позики від імені інших	Фінансування позики може потребувати субсидій від територіальних громад, що володіють компанією
<b>Бенефіціар позики/гранту із зовнішніх джерел</b>	Асоціація може виступати бенефіціаром гранту	Провідна територіальна громада може виступати бенефіціаром позики/гранту самостійно або від імені всіх членів асоціації	Комунальне підприємство може виступати бенефіціаром позики чи гранту	Позики повинен гарантувати член асоціації	Територіальні громади не кредитоспроможні	Комунальні компанії не кредитоспроможні
<b>Право власності на об'єкти/обладнання</b>	Право власності, що належить асоціації, надає доступ для всіх членів	Доступ інших до об'єктів у власності територіальної громади можна надати на договірних засадах; простота адміністрування	Право власності, що належить комунальному підприємству, забезпечує доступ усім власникам компанії	Якщо асоціація не є бенефіціаром фінансування, право власності на об'єкти необхідно буде передати асоціації	Територіальна громада може закрити об'єкт у своїх інтересах, не беручи до уваги інтереси інших	Якщо комунальне підприємство не є бенефіціаром фінансування, право власності необхідно передати підприємству
<i>Освоєння інвестиції</i>						
<b>Укладання договорів на проведення робіт/постачання обладнання для реалізації нової системи управління відходами</b>	Укладання договорів на проведення робіт/постачання обладнання асоціацією забезпечує дотримання інтересів усіх членів	Укладання договорів на проведення робіт/постачання обладнання провідною територіальною громадою просто з погляду адміністрування	Укладання договорів на проведення робіт/постачання обладнання комунальним підприємством у спільній власності забезпечує дотримання інтересів усіх членів	Необхідно зміцнювати спроможність управляти договорами/постачати обладнання	Територіальна громада може виконувати роботи/постачати обладнання у спосіб, що для інших може видаватися необґрунтованим	Необхідно розвивати спроможність управляти договорами/постачати обладнання
<b>Контролювання договорів на будівництво</b>	Контролювання робіт асоціацією забезпечує дотримання інтересів усіх членів	Контролювання робіт територіальною громадою адміністративно просте	Контролювання робіт комунальним підприємством у спільній власності забезпечує дотримання інтересів усіх членів	Необхідно зміцнювати спроможність щодо контролювання договорів	Необхідно зміцнювати спроможність контролювати роботи відповідно до стандартів ЄС	Необхідно розвивати спроможність управляти договорами



ДОДАТОК 4. ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ВАРІАНТИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

	Сильні сторони і можливості			Слабкі сторони і загрози		
	Асоціація територіальних громад	Провідна територіальна громада та її утворення	Комунальне підприємство (у спільній власності)	Асоціація територіальних громад	Провідна територіальна громада та її утворення	Комунальне підприємство (у спільній власності)
<i>Експлуатація регіональної системи управління відходами</i>						
<b>Експлуатація об'єктів та обладнання з управління відходами</b>	Експлуатація об'єктів через асоціацію забезпечує вигоди для всіх членів	Експлуатацію об'єктів/обладнання на користь інших можна забезпечити на договірних засадах; просто в адмініструванні	Експлуатація об'єктів комунальним підприємством у спільній власності забезпечує вигоди для всіх членів	Необхідно посилювати спроможність щодо експлуатаційного управління	Територіальна громада може диктувати умови використання, які інші вважають необґрунтованими	Необхідно розвивати спроможність експлуатаційного управління
<b>Фінансовий менеджмент</b>	Фінансовий менеджмент через банківський рахунок асоціації надає максимальний рівень прозорості для всіх членів	Фінансовий менеджмент через провідну територіальну громаду мінімізує адміністративні зміни	Власники комунального підприємства мають право на перегляд фінансової звітності	Розподіл доходів і видатків серед членів потребує погодження членів	Провідна територіальна громада може скористатися своєю позицією монополіста, застосовуючи непрозорі підходи	Може бути потенціал для непрозорих дій директорів
<b>Моніторинг/планування діяльності з управління відходами</b>	Моніторинг/планування асоціацією надає максимальні вигоди для членів	Кожна територіальна громада була би відповідальна за моніторинг/планування діяльності з управління відходами на своїй території	Компанія могла би проводити моніторинг/планування від імені всіх власників компанії	Ризик того, що моніторинг/планування можуть бути напряму не пов'язані з інвестиційними пріоритетами, що рекомендовані в процесі планування/моніторингу	Планування/моніторинг не відобразатиме регіональні перспективи або можливості	Моніторинг/планування компанією навряд чи відобразатиме нагальні інтереси членів асоціації
<b>Робота над обізнаністю громади</b>	Загальні повідомлення для підвищення обізнаності громадськості можна передавати від імені всіх членів	Повідомлення для підвищення обізнаності громадськості відображають місцеві пріоритети	Загальні повідомлення для підвищення обізнаності громадськості можна передавати від імені всіх членів	Ризик того, що асоціація не зможе відобразити місцеві пріоритети в діяльності з підвищення обізнаності громадськості	Серед громад відсутня координація повідомлень, спрямованих на підвищення обізнаності громадськості	Підвищення рівня обізнаності громадськості комунальне підприємство може не визначити як пріоритет

З цієї таблиці можна зробити такі висновки:

### **Функції, що стосуються фінансування та прав власності**

Джерело фінансування регіональної системи управління відходами не відоме, але можливості включають: (i) бюджетне фінансування через передачу державних коштів та/або коштів, самостійно зібраних територіальними громадами; або (ii) фінансування за рахунок місцевих або міжнародних фінансових установ.

Міжнародні фінансові установи, що працюють із державним сектором, зазвичай надають позики державному сектору на основі визначених ними критеріїв; загалом критерії цих установ у цьому напрямі діяльності подібні. Організації, які працюють у рамках законодавства, що визначає діяльність у комерційному або приватному секторах, загалом не мають права на отримання фінансування від цих установ<sup>3</sup>. Основні вимоги до організацій державного сектора зазвичай включають кредитоспроможність бенефіціара (тобто позичальника) позики та здатність бенефіціара ефективно управляти позикою (тобто досягати цілей, на які спрямовано позику, в межах бюджету та робочого плану). Як зазначено у таблиці, нова асоціація територіальних громад і нове КП, створені для надання послуг громадам у субрегіоні «Західний Донбас», навряд чи вважатимуться кредитоспроможними для отримання позики та матимуть відповідну кредитну історію, щоб продемонструвати свою спроможність щодо управління інвестиційними проектами. Провідна територіальна громада, з іншого боку, можливо зможе продемонструвати здатність управління інвестиційними проектами, але жодна з територіальних громад у субрегіоні не могла б вважатися кредитоспроможною, бо всі територіальні громади залежать від бюджетних перерахувань на додачу до власних бюджетів.

Подібні проблеми щодо фінансування комунальної інфраструктури на місцевому рівні також поширені і в інших країнах. Варіанти вирішення таких проблем зазвичай включають визначення організації посередника, яка може виступати бенефіціаром і може взяти на себе формальні зобов'язання щодо позики, водночас контролюючи розподіл позики на досягнення цілі, для якої вона призначена (в цьому разі об'єкти з управління відходами). Посередники зазвичай можуть бути організаціями національного рівня або організаціями місцевого рівня, для яких держава надала гарантії кредитору з виплати позики; можуть існувати також інші варіанти виходячи з вимог кредитора.

- Гранти – від держави або від міжнародних донорських організацій – можуть бути більш простим варіантом для місцевого рівня. Відсутність графіка погашень і зобов'язань знімає вимогу щодо кредитоспроможності, натомість гранти реалізують на тому рівні, який вважають найбільш доцільним для потреб проекту.
- Незалежно від форми фінансування права власності на збудовані об'єкти та встановлене обладнання мають бути передані суб'єкту/суб'єктам, які мають отримати переваги від цього фінансування – якщо цей суб'єкт не є якимось чином бенефіціаром цього фінансування. Як зазначено у таблиці, модель із провідною територіальною громадою або її утвореннями має чималі вади в цьому сенсі. Якщо провідна територіальна громада або будь-яке утворення цієї територіальної громади є власником об'єктів, призначених для всіх територіальних громад у регіоні, існує ризик того, що в певний момент часу в майбутньому провідна територіальна громада може прийняти рішення на свою користь щодо об'єктів/обладнання, але це рішення не обов'язково буде на користь інших, для обслуговування яких було призначено ці об'єкти/обладнання.

<sup>3</sup> Однак фінансові установи, що працюють з державним сектором, можуть надавати позики/гранти комерційним організаціям; наприклад, Міжнародна фінансова корпорація, комерційний підрозділ Світового банку.

### **Функції, що належать до реалізації інвестицій**

Основне питання, пов'язане з виконанням робіт і постачанням у рамках інвестицій, стосується передбачуваної необхідності дотримуватися стандартів ЄС. Жодний з об'єктів управління відходами в Україні не спроектовано й не збудовано з дотриманням стандартів ЄС, тому необхідно буде приділити увагу розбудові спроможності на підтримку виконання цієї діяльності. Однак ця вимога є загальною для кожної з визначених організаційних моделей.

На основі зазначеного може з'ясуватися, що модель провідної територіальної громади може не приносити вигоди іншим партнерам з регіонального управління відходами в період запровадження проекту. Можна запровадити певні елементи проекту, які відображають інтереси провідної територіальної громади не на користь іншим громадам. Наприклад, можна реалізувати положення, спрямовані на специфічні типи відходів, які є пріоритетними для провідної територіальної громади, без відповідного урахування інших потреб інших громад.

### **Функції, що стосуються експлуатації регіональної системи управління відходами**

Експлуатація регіональної системи управління відходами включає дві категорії діяльності:

- надання послуг;
- адміністрування та контроль.

*Надання послуг.* Як зазначалося вище, відповідно до законодавства надання послуг з управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас» здійснює юридична особа, уповноважена на тендерних засадах на надання таких послуг відповідним органом місцевого самоврядування. Відповідно доцільними є дві можливості: (i) надання послуг з управління відходами комунальним підприємством; або (ii) надання послуг з управління відходами приватним сектором.

Послуги можуть надавати КП незалежно від того, чи брало КП участь у попередніх етапах цієї діяльності (наприклад, фінансування/володіння об'єктами/обладнанням і запровадження). У цьому разі спільне КП буде створено громадами, що беруть участь, і перебуватиме в їхній спільній власності для участі в тендерах на контракти з надання послуг з експлуатації регіональних об'єктів управління відходами. У разі перемоги у тендері КП матиме змогу експлуатувати об'єкти.

Важливо наголосити, що існує варіант, коли КП можуть надавати послуги з управління відходами паралельно з рішенням про створення асоціації територіальних громад або рішенням про запровадження варіанта провідної територіальної громади:

- Асоціацію можна створити для управління фінансами та/або запровадження компонентів регіональної системи управління відходами, їй може бути відведена роль контролювання діяльності з надання послуг. Спільне КП можна створити для надання послуг, воно може звітувати своїм власникам (територіальним громадам) через асоціацію, до чийх обов'язків входив би моніторинг діяльності КП.
- Провідна територіальна громада може бути обрана для володіння та координації освоєння інвестицій, а КП може бути створене для експлуатації об'єктів/обладнання з управління відходами. У такому разі КП звітуватиме власникам (тобто територіальним громадам) через своїх директорів.

Як альтернатива послуги може надавати приватний сектор у разі, якщо він бере участь у тендері за контракт на надання послуг і перемагає. Приватний сектор відіграє важливу роль у наданні послуг з управління відходами в Канаді, ЄС та інших країнах і регіонах. Основна причина, чому приватний сектор може відігравати активну роль у наданні послуг у цих країнах, пов'язана з якістю системи відшкодування видатків: він має потужні гарантії того, що отримуватиме оплату відповідно до узгоджених графіків надання послуг з управління відходами, які відповідають певним стандартам якості. Наявна система відшкодування видатків у субрегіоні не надає необхідних гарантій; запровадження системи відшкодування видатків, яка надаватиме переконливі гарантії того, що приватний сектор отримуватиме оплату, зацікавить приватний сектор.

*Адміністрування і контролювання.* Завдання щодо адміністрування і контролю включають фінансовий менеджмент, планування і моніторинг діяльності з управління відходами, діяльність, спрямовану на підвищення рівня обізнаності громадськості, та інші відповідні завдання.

Система управління відходами працює найбільш ефективно, коли адміністративна одиниця, що відповідає за проведення тендера на надання послуг, має проактивну програму щодо виконання договору на надання послуг. Необхідно таке:

- *Фінансовий менеджмент.* Бюджети мають включати видатки на проведення моніторингу, планування для забезпечення того, що постійно включаються нові пріоритети та видатки на збільшення рівня обізнаності громадськості з тим, щоб усі жителі та юридичні особи розуміли свою відповідальність за успіх програми з управління відходами та брали відповідну участь.
- *Моніторинг і планування.* Надання послуг з управління відходами потрібно здійснювати на основі стандартів діяльності, закріплених у договорі. Основною перевагою укладання договорів на надання послуг із приватним сектором є те, що оплата цих послуг може бути напряму пов'язана з дотриманням стандартів діяльності. Дотримання високих стандартів діяльності може бути не таким простим завданням, коли послуги надають КП, чиїх директорів призначають з-поміж службовців рад територіальних громад і які неохоче критикуватимуть своє власне КП, особливо якщо вирішення проблемних питань потребуватиме видатків із бюджету. Під час планування необхідно брати до уваги такі чинники: (i) потреби та пріоритети, визначені на основі моніторингу діяльності з надання послуг з управління відходами на місцевому рівні, та (ii) пріоритети національних та обласних планів і стратегій. Основний елемент ефективного планування – забезпечення наявності фінансових ресурсів для майбутньої діяльності, а також визначення власного характеру діяльності.
- *Обізнаність громадськості.* Необхідна постійно діюча програма підвищення рівня обізнаності громадськості для звернення уваги населення на пріоритетність управління відходами, соціальні, економічні та екологічні переваги ефективного управління відходами та діяльність, яку має здійснювати населення для сприяння ефективному управлінню відходами, зокрема, роздільне збирання відходів, використання спеціальних контейнерів для утилізації відходів, неприпустимість викидання відходів у навколишнє природне середовище та переваги нової регіональної системи управління відходами.

На основі зазначеного проблемні питання щодо організаційних структур експлуатації регіональної системи управління відходами в Західному Донбасі такі:

- *Чи варто очікувати, що модель провідної територіальної громади відповідно представлятиме інтереси громад, що беруть участь у довгостроковій перспективі?* Регіональна система управління відходами – це насправді монопольна система: буде існувати єдина інфраструктура з управління відходами, якою користуватимуться всі громади. Реальне існування інших варіантів важко розглядати у найближчому майбутньому: (i) обладнання сучасного санітарно-технологічного полігона складне і заходом затратне. Тому обладнання додаткових санітарно-технологічних полігонів у субрегіоні «Західний Донбас» для обслуговування громад маловірогідне; і (ii) інфраструктура для транспортування та перевезення відходів

**Блок 1. Практичний приклад: Регіональна система управління відходами в регіоні Монтана, Болгарія**  
 До вступу Болгарії в ЄС 2007 року ЄС фінансувало регіональний полігон у власності міста Монтана. Відповідно до зобов'язань зі вступу уряд Болгарії заклав усі місцеві звалища в регіоні. Як наслідок, місто отримало монопольний контроль над вивезенням відходів на полігон. Монтананаклала угоди з місцевими громадами, щоб ті могли користуватися регіональним полігоном для утилізації своїх відходів. Наступний аналіз показав, що оплата, яку встановило місто, була на такому рівні, що в результаті виникло перехресне субсидування малими (і біднішими) місцевими громадами більших (і багатіших) громад і місто не зазнавало жодних прямих витрат з управління відходами. Місцеві громади не могли змінити ситуацію через наявність монополії.

може бути менш затратною, аніж полігон, але набагато менш рентабельною для незначних масштабів. У цьому контексті було б виправдано вважати, що провідна територіальна громада з часом діятиме у власних інтересах, а така ситуація буде не на користь інших громад у субрегіоні. У блоці 1 описано приклад використання моделі провідної територіальної громади в Болгарії і наголошено на ризиках, пов'язаних із цією моделлю.

- *Відокремлення адміністративної функції від функції надання послуг.* Переваги цього розподілу визначено вище з погляду досягнення високої якості надання послуг. До певної міри це питання вже охоплено в законодавстві: послуги надає суб'єкт, обраний на тендерних засадах. Надання послуг КП не є повністю задовільним рішенням у цьому сенсі, тому що КП контролюється територіальними громадами, які воно обслуговує, а це може впливати на зменшення ефективності контролю і моніторингу за наданням послуг. З іншого боку, система відшкодування видатків, визначена в законодавстві, становить великий ризик для приватного сектора, і не зрозуміло, чи буде приватний сектор зацікавлений надавати послуги за таких умов.

### **3.2.3 Переваги та вади різних варіантів**

Наведемо підсумок переваг і вад різних організаційних варіантів на підтримку регіонального об'єкта з управління відходами:

#### **Асоціація муніципалітетів**

Основні переваги цього варіанта такі:

- Усі територіальні громади представлені в асоціації. Таким чином, місцеві ради – через своїх делегатів в асоціації – напряду підзвітні своїй громаді.
- Асоціація – це засіб, за допомогою якого можна реалізувати спільне володіння територіальних громад об'єктами управління відходами, з часом вона може стати кредитоспроможною.
- Асоціація, створена для підтримки регіональних об'єктів управління відходами, орієнтована на діяльність з управління відходами, а згодом її можна розвинути для виконання/експлуатації інших комунальних функцій/об'єктів (не пов'язаних з управлінням відходами) в субрегіоні.
- Організація надасть високий рівень гнучкості для адаптації до майбутніх вимог і можливостей у сфері управління відходами.

З іншого боку, цей підхід характеризується такими вадами:

- Для створення асоціації потрібен час.
- Асоціація навряд чи зможе бути прямим бенефіціаром інвестиційного фінансування від комерційної структури.
- Асоціація потребуватиме певних видатків, хоча вони будуть досить низькими, бо асоціація не буде залучена до надання послуг.

#### **Провідна територіальна громада**

Основні переваги цього варіанта такі:

- Не потрібні жодні нові адміністративні структури.
- Наявні спроможності з управління проектом можна використати для запровадження регіональної інфраструктури з управління відходами та постачання обладнання.
- Послуги, які надає провідна територіальна громада, будуть надаватися на основі договорів за оплату, що є добре зрозумілою бізнес-моделлю на території субрегіону «Західний Донбас».

З іншого боку, цей підхід характеризується такими вадами:

- Створення регіональної системи управління відходами буде насправді монополією, якою мають користуватися всі громади. Немає гарантій, що з часом провідна громада буде представляти нагальні інтереси громад, які мають користуватися цією системою, оскільки провідна територіальна громада не підзвітна іншим.
- Можливості для досягнення скоординованого управління порівняно із іншими варіантами будуть обмежені, бо кожна громада буде працювати ізольовано від інших.

#### **Комунальне підприємство**

Основні переваги цього варіанта такі:

- Оскільки це публічна компанія у володінні територіальних громад, яким вона надає послуги, кожна громада буде брати участь в управлінні цією компанією і забезпечуватиме дії компанії в інтересах громад.
- Об'єкти та обладнання з управління відходами будуть у власності КП на користь усіх його власників (тобто територіальних громад).
- КП у спільній власності територіальних громад субрегіону може бути єдиним способом забезпечення надання послуг, зважаючи на слабкість системи відшкодування витратків.

З іншого боку, цей підхід характеризується такими вадами:

- Муніципальні власники не зможуть проводити ефективний моніторинг, бо погані показники діяльності матимуть негативний вплив на виборних посадовців, які керуватимуть компанією. Механізми незалежного моніторингу відсутні.
- На публічні компанії можуть чинити політичний тиск з тим, щоб прийняти на роботу політично «вигідних» особистостей, які не обов'язково матимуть найкращу професійну кваліфікацію.
- Нездатність ефективно контролювати публічні компанії за відсутності конкуренції призведе до неефективності та високого рівня витрат для громад, домогосподарств та юридичних осіб, яким КП надає послуги.
- З часом компанія почне обслуговувати свої корпоративні інтереси, які не обов'язково відповідатимуть інтересам громад.

#### **3.2.4 Рекомендовані на основі консультацій варіанти організаційних структур на підтримку регіональних об'єктів управління відходами**

Варіанти, розглянуті вище, було представлено зацікавленим сторонам під час візиту Експертної групи та нарад у період 27–30 січня 2014 року. Зацікавлені сторони розглянули пропоновані варіанти і визначили, що віддають перевагу можливості створення міжмуніципального підприємства, яке відповідатиме вимогам кожної територіальної громади. Відповідно рекомендовано, що міжмуніципальне підприємство повинно бути створене для координації розробки, впровадження та використання необхідних регіональних об'єктів поводження з відходами.

### **3.3 Організаційна структура для збирання відходів**

Збирання відходів у Павлограді, Тернівці та Першотравенську організовано радами територіальних громад. Зміна наявної організаційної структури не принесе фінансових чи інших переваг, тому рекомендовано зберегти наявну організаційну структуру.

Однак у Петропавлівському та Павлоградському районах послуги зі збирання відходів надають тільки деяким селам, а переважна більшість жителів не отримують їх. У сучасній системі збирання відходів усі жителі отримують такі регулярні послуги. Відповідно рекомендовано поширити

збирання відходів на всі села в кожному із цих районів. В обох районах зрозуміло, що ці послуги можна мінімізувати, якщо багато сіл обслуговуватиме один автомобіль для збирання відходів. Для оптимізації розширення надання послуг на всі села і всіх жителів рекомендовано планувати збирання відходів на районному рівні і надавати послуги відповідно.

### **3.3.1 Варіанти для регіональної системи збору відходів на районному рівні**

Для цієї мети доступні варіанти, подібні до тих, які запропоновано для надання послуг з управління відходами, висвітлено вище:

- Створення асоціації територіальних громад для планування/надання послуг зі збирання відходів.
- Надання послуг зі збирання відходів провідною територіальною громадою.
- Створення комунального підприємства на районному рівні для надання послуг зі збирання відходів.

Переваги і вади цих варіантів подібні до визначених вище щодо регіональної системи управління відходами.

#### **Асоціація територіальних громад**

Основні переваги цього варіанта такі:

- Асоціація буде представляти всі місцеві ради через своїх делегатів у асоціації та буде напряму підзвітна громадам, що представлені.
- Асоціація орієнтована на збирання відходів, але пізніше може бути розвинена для запровадження/здійснення інших послуг у комунальному секторі в межах району.
- Асоціація надасть високий рівень гнучкості щодо адаптації до майбутніх вимог і можливостей у сфері управління відходами.

З іншого боку, цей підхід характеризується такими вадами:

- Для створення асоціації потрібен час.
- Асоціація не зможе бути прямим бенефіціаром інвестиційного фінансування від комерційної структури.
- Асоціація потребуватиме певних видатків, хоча вони будуть досить низькими, бо вона не буде залучена до надання послуг.

#### **Провідна територіальна громада**

Основні переваги цього варіанта такі:

- Не потрібні жодні нові адміністративні структури.
- Можна використовувати наявні потужності для збирання відходів.
- Послуги провідної територіальної громади будуть надаватися на основі договорів за оплату, що є добре зрозумілою бізнес-моделлю у Західному Донбасі.

З іншого боку, цей підхід характеризується такими вадами:

- Створення для цілого району системи управління відходами зі збирання відходів буде насправді монополією, якою мають користуватися всі громади. Немає гарантій того, що з часом провідна громада буде представляти нагальні інтереси громад, які мають користуватися цією системою, оскільки провідна територіальна громада не підзвітна іншим.

- Порівняно з іншими підходами можливості для скоординованого управління відходами будуть обмежені, бо кожна провідна територіальна громада пропонуватиме послуги іншим лише тією мірою, в якій це буде вигідно їй.

#### **Міжмуніципальне комунальне підприємство**

Основні переваги цього варіанта такі:

- Оскільки це публічна компанія у володінні територіальних громад, яким вона надає послуги, кожна громада буде брати участь в управлінні цією компанією і забезпечуватиме дії компанії в інтересах громад.
- КП може володіти обладнанням для збирання відходів на користь всіх своїх власників (тобто територіальних громад).
- КП у спільній власності територіальних громад Західного Донбасу може бути єдиним способом забезпечення надання послуг, зважаючи на слабкість системи відшкодування видатків.

З іншого боку, цей підхід характеризується такими вадами:

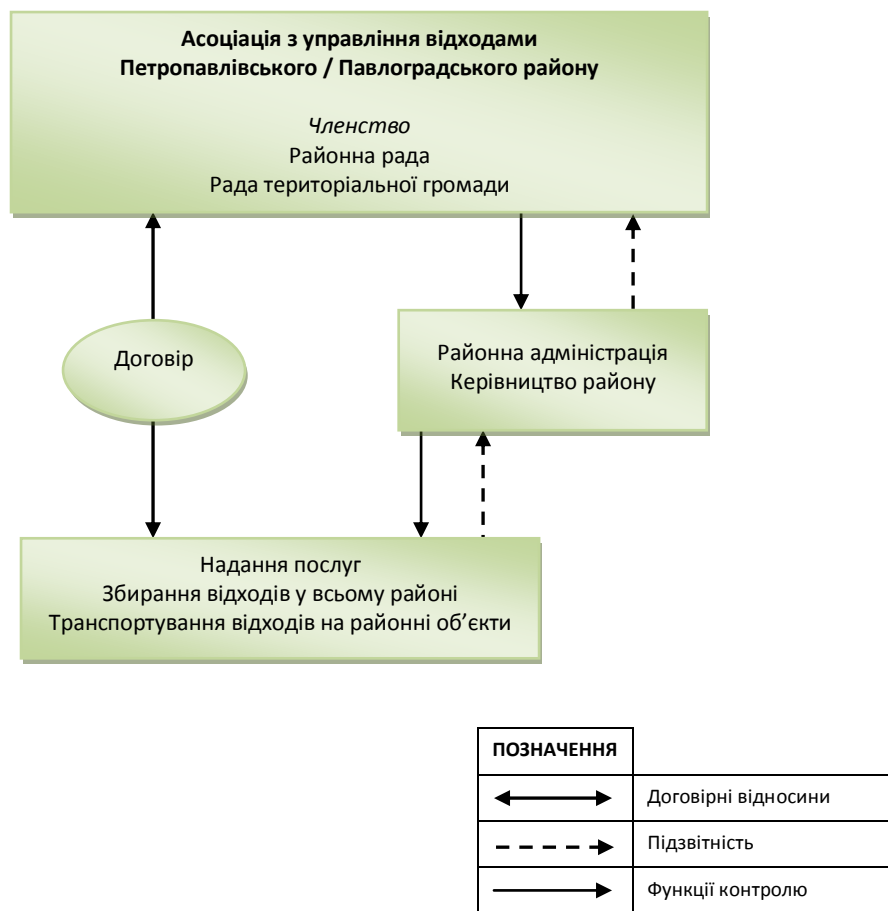
- Муніципальні власники не зможуть проводити ефективний моніторинг, бо погані показники діяльності матимуть негативний вплив на виборних посадовців, які керуватимуть компанією. Механізми незалежного моніторингу відсутні.
- На публічні компанії можуть чинити політичний тиск з тим, щоб прийняти на роботу політично «вигідних» особистостей, які не обов'язково матимуть найкращу професійну кваліфікацію.
- Нездатність ефективно контролювати публічні компанії за відсутності конкуренції призведе до неефективності та високого рівня витрат для громад, домогосподарств та юридичних осіб, яким КП надає послуги.
- З часом компанія почне обслуговувати свої корпоративні інтереси, які не обов'язково відповідатимуть нагальним інтересам громад.

#### **3.3.2 *Рекомендована за результатами консультацій організаційна структура для підтримки регіоналізованих послуг зі збирання відходів на районному рівні***

Розроблені підходи було представлено для основних зацікавлених сторін у Павлоградському та Петропавлівському районах. У кожному випадку зацікавлені сторони вказали, що вони віддають перевагу створенню асоціації з поводження з відходами на районному рівні для координації здійснення збору відходів від усіх громад у кожному районі. Відповідно рекомендовано для кожного району встановити асоціацію територіальних громад на районному рівні для планування і координації надання послуг зі збирання відходів на всій території району.

Рекомендовану структуру відображено на рис. 1.





**Рисунок 1. Організаційна структура для збирання відходів у районах**

Кожна асоціація має обрати суб'єкт надання послуг зі збирання відходів на тендерній основі відповідно до законодавства; збирання відходів у всьому районі потрібно здійснювати в рамках одного контракту в кожному районі, цей контракт також має включати транспортування відходів до відповідних регіональних об'єктів з управління відходами. Районна адміністрація має бути відповідальною за здійснення функції управління від імені асоціації. Ця функція має включати контроль за виконанням контракту на збирання відходів і звітування перед асоціацією.

### 3.4 Ризики та управління ризиками

#### 3.4.1 Організаційна структура на підтримку регіональних об'єктів з управління відходами

Ризики, пов'язані із запровадженням рекомендованих заходів на підтримку регіональних об'єктів з управління відходами, визначено у табл. 2 разом зі стратегією зменшення ризиків:

- *Недостатня підтримка підходу регіонального управління відходами.* Ради та жителі територіальних громад повинні чітко розуміти переваги підходу регіонального управління відходами, вони також мають розуміти ці переваги з фінансового погляду в рамках умов управління відходами. У цьому контексті важливо, щоб ради і жителі розуміли, що асоціація не змінює юридичних прав територіальних громад, а є інструментом реалізації тієї діяльності, яку вони іншим чином не могли б реалізувати у такий спосіб, щоб територіальні громади самостійно контролювали процес прийняття рішень.

Таблиця 2. Стратегія зменшення ризиків

Чинник ризику	Ризик	Дії зі зменшення ризиків
Недостатня підтримка підходу регіонального управління відходами	Ради та громади можуть відчувати, що регіональний підхід загрожує втратою місцевої автономії та контролю	Наголошувати, що асоціація не перебирає на себе жодної юридичної відповідальності територіальних громад, яка залишається незмінною Наголошувати, що асоціація – це інструмент, який дає змогу територіальним громадам виконувати роботу, яку вони іншим чином не зможуть виконувати Наголошувати, що асоціація не діє окремо від територіальних громад, а радше у відповідь на пріоритети, які визначають територіальні громади
Неспроможність асоціації приймати рішення	Асоціація може бути паралізована неспроможністю приймати рішення	У договір зі створення асоціації має бути включена схема прийняття рішень, узгоджена всіма членами
Непорозуміння між членами асоціації	Пріоритети членів можуть бути різними, що може призвести до браку впевненості в тому, що асоціація може слугувати інтересам певних територіальних громад	Територіальні громади визначають пріоритети і розробляють стратегічні і річні плани, які вирішують ці питання
Страх фінансової нерівності між членами	Члени можуть відчувати, що вони поставлені асоціацією у фінансово несприятливі умови порівняно з іншими	У договір має бути включена фінансова формула, погоджена всіма членами; фінансова формула має відображати, що всі члени будуть сплачувати однакову суму грошей за управління 1 т відходів
Втрата вторинних матеріалів тіньовому секторі економіки	Роздільне збирання вторинних матеріалів на місці збирання і розміщення цих матеріалів у спеціально відведені для цього контейнери для відходів перед їх збиранням може призвести до ситуації, коли тіньовий сектор або будь-хто інший забере ці матеріали на свою користь до того, як їх встигнуть зібрати відповідні надавачі послуг	Територіальні громади мають встановити, що відходи (включно із вторинними матеріалами), розташовані в контейнерах для збору відходів, є власністю громади Територіальні громади мають вживати заходів проти тих, хто забирає вторинні матеріали з контейнерів Наскільки можливо люди, які на цьому етапі залучені до неформального збору вторинних матеріалів, мають бути прийняті на роботу із сортування вторинних матеріалів на регіональній сортувальній лінії Мірою необхідності асоціація створить пункти скуповування вторинних матеріалів для купівлі вторинних матеріалів

- *Прийняття рішень, непорозуміння та фінансові відшкодування.* Юридичні документи зі створення асоціації визначатимуть основу взаємовідносин між територіальними громадами для управління відходами. Дуже важливо, щоб ці документи визначали формулу прийняття рішень, прийнятну для всіх, разом із фінансовою формулою, що встановлює конкретну вартість для всіх членів, яка базуватиметься на основній вимозі, що всі учасники сплачують однакову суму за управління відходами на регіональних об'єктах на основі вартості за тону. Стратегічні і річні плани мають відображати пріоритети територіальних громад.
- *Втрата вторинних матеріалів.* Роздільне збирання вторинних матеріалів у місцях збирання відходів та їх зберігання в комунальних контейнерах перед тим, як їх збирають,

можуть призвести до несанкціонованого вивезення їх іншими людьми. Територіальні громади можуть вирішити цю проблему, встановивши, що матеріали, розміщені у комунальних контейнерах для відходів, є власністю територіальної громади. Існує ризик негативних соціальних впливів, що можуть бути спричинені втратою вторинних матеріалів тим, хто на цей момент займається сортуванням цих матеріалів; ці впливи можуть бути мінімізовані прийняттям цих людей на роботу на сортувальну лінію.

Можливо буде необхідно створити пункти скуповування вторинних матеріалів для забезпечення того, щоб вторинні матеріали – та фінансові прибутки, які вони із собою несуть, – надходили до асоціації та її членів. Такі пункти – це проста послуга, за допомогою якої створюється можливість купівлі вторинних матеріалів за встановленими ринковими цінами у тих, хто їх збирає. Перевага цього підходу полягає в тому, що це допоможе залучити великі кількості вторинних матеріалів високої якості, які потребують мінімального рівня додаткової переробки. Вади полягають у тому, що вартість купівлі вторинних матеріалів знижує розмір чистого прибутку від відновлення вторинних матеріалів.

#### **3.4.2 Збирання відходів у Павлоградському і Петропавлівському районах**

Кілька подібних ризиків можуть виникнути в Павлоградському та Петропавлівському районах щодо збирання відходів так само, як і щодо регіональних об'єктів з управління відходами, з погляду переваг та організації регіонального збирання відходів. Подібні рішення прийнятні і для цієї ситуації, зокрема щодо забезпечення відповідності документів на створення регіональної системи збирання відходів потребам індивідуальних територіальних громад.

## 4 ВАРІАНТИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАДАННЯ ПОСЛУГ

### 4.1 Варіанти договірних відносин

На цьому етапі послуги зі збирання відходів у субрегіоні «Західний Донбас» надає компанія, вибрана на тендерних засадах. Підписаний договір завжди має бути договором на «надання послуг». Відповідно до цієї форми договору компанія (комунальна чи приватна) бере на себе зобов'язання надавати визначений перелік послуг, використовуючи свої ресурси, відповідно до вимог щодо надання послуг. Компанія отримує оплату за наданні послуги. Це звичайна форма договору на збирання відходів у багатьох країнах.

Можна розглянути також інші форми договорів на надання послуг з управління відходами, зокрема на надання «регіональних» послуг, які визначено в Стратегії поводження з твердими побутовими відходами для субрегіону «Західний Донбас». В Європі, Канаді та інших регіонах/країнах у всьому світі для надання послуг з управління відходами дедалі більше використовують такі варіанти договорів, докладно висвітлені в цьому розділі:

- договір оренди;
- договір концесії.

За договорами оренди об'єкти/обладнання для управління відходами фінансуються та перебувають у власності публічного сектора (тобто територіальних громад), і ці об'єкти/обладнання, що перебувають у публічній власності, здають в оренду приватному сектору для експлуатації.

За договорами концесії об'єкти з управління відходами фінансуються та перебувають у володінні приватного сектора впродовж визначеного періоду часу; період у 49 років найбільш поширений, але цей термін може змінюватися. Зазвичай приватний власник експлуатує об'єкти/обладнання напряму, але експлуатувати обладнання може і окрема компанія, з якою для цих цілей підписано спеціальний контракт.

Подальшу інформацію про ці типи договорів надано в табл. 2 та описано нижче відповідно до критеріїв, визначених у ній. У будь-якому разі можливість використовувати ці форми договорів залежить від законодавчого поля та рівня гарантій щодо того, що компанія справді отримає оплату.

#### **Право власності на об'єкти/обладнання**

Якщо об'єкти та обладнання для управління відходами фінансують через ґранти (наприклад, міжнародні донори або за рахунок бюджетних коштів), не виникає питання вартості фінансування. Однак у тих випадках, коли об'єкти управління відходами частково або повністю фінансують через позику, право власності на об'єкти управління відходами має важливе значення для того, як фінансуються об'єкти. Своєю чергою це впливає на вартість послуг з управління відходами.

Договір оренди. У цьому варіанті договору об'єкти та обладнання для управління відходами перебувають у власності публічного сектора (тобто територіальних громад субрегіону «Західний Донбас»). Це дає змогу власникові з публічного сектора отримати доступ до джерел державного фінансування, які зазвичай набагато дешевші, ніж приватні джерела фінансування. Наприклад, європейські та інші міжнародні фінансові установи, що працюють з державним сектором, можуть фінансувати об'єкти управління відходами за відсотковими ставками в межах 2–3 відсотків річних, можуть дозволити період у кілька років («пільговий» період) до того, як почнуться виплати за позику, та можуть включити умови надання ґранту у загальний пакет фінансування для надання допомоги у підготовці детальних технічних проектів і технічної підтримки під час запровадження та початкового етапу експлуатації.

Таблиця 3. Порівняння основних критеріїв договору оренди та договору концесії

Критерії оцінки	Договір оренди	Договір концесії
Право власності на об'єкти/обладнання	Публічний сектор (тобто територіальна громада). Публічна власність на об'єкти означає, що їх можна фінансувати за рахунок джерел капіталу публічного сектора, які зазвичай менш дорогі, аніж джерела капіталу приватного сектора	Приватна зазвичай за умови повернення публічному сектору у визначену дату Джерела приватного фінансування загалом дорожчі, аніж джерела фінансування публічного сектора
Експлуатація об'єктів/обладнання	Приватний сектор	Експлуатацію зазвичай здійснює власник, але можливі варіанти
Гнучкість у пристосуванні послуг з управління відходами	Висока	Низька
Здатність дотримуватися стандартів діяльності	Висока	Низька
Здатність забезпечувати технічне обслуговування об'єктів/обладнання	Висока	Низька
Податкові зобов'язання	Жодних визначених, які б негативно впливали на приватний сектор	Жодних визначених, які б негативно впливали на приватний сектор

Договір концесії. Цей тип договору інколи називають «державно-приватне партнерство». Є багато способів структурування цього типу договору, але у будь-якому разі об'єкти/обладнання певний період часу перебувають у власності приватного сектора (наприклад, 49 років), після закінчення якого право власності повертається до публічного сектора.

Вартість фінансування доступного суб'єктам приватного сектора зазвичай набагато більша, аніж вартість фінансування, доступного суб'єктам публічного сектора, що в результаті часто призводить до більшої вартості послуг для тих, хто за них платить. Однак вищу вартість капіталу можна компенсувати операційними перевагами (нижча вартість), що виникають у результаті більш ефективної діяльності, аніж та, яку можна досягти в публічному секторі, як описано нижче, і може виявитися, що договори концесії не дуже відрізняються за вартістю порівняно з іншими видами договорів.

#### Експлуатація об'єктів та обладнання

І за умови договору оренди, і договору концесії послуги з управління відходами надає приватний сектор. Надання послуг з управління відходами приватним сектором часто ефективніше, аніж публічним. Заохочення у вигляді прибутку стимулює вищий рівень продуктивності порівняно з тим, який можна досягти у публічному секторі. Цей рівень продуктивності може підтримуватися спеціальними методами заохочення для персоналу у приватному секторі для стимулювання ефективної діяльності. На додаток: (i) державні організації у сфері управління відходами можуть підпадати під вплив політичних пріоритетів для збільшення рівня зайнятості, але не обов'язково задля поліпшення результатів роботи, і це може призвести до високого рівня неефективності та високих операційних витрат; та (ii) суб'єкти управління відходами в публічному секторі можуть бути відкриті до корупції та зловживань щодо використання бюджетних ресурсів. Таку поведінку можна пом'якшити за допомогою договірних умов для організацій приватного сектора.

Договори оренди. Державний власник об'єктів управління відходами здає об'єкти в експлуатаційну оренду приватному сектору на визначений період часу; цей період часу може збігатися з періодом виплати позики на фінансування. Вартість оренди визначають у перебігу переговорів, але застосовують принцип, що вартість оренди для приватного сектора має дорівнювати вартості щомісячного/щорічного платежу з виплати коштів, отриманих на фінансування. Через те, що право власності на об'єкти залишається у публічному секторі

(громади/громад), власник може деталізувати певні аспекти експлуатації, що не можна зробити у разі договору концесії; наприклад, процедуру та розклад проведення технічного обслуговування можна детально описати у вимогах до контролю і звітності для забезпечення дотримання вимог технічного обслуговування та відповідальності у разі їх недотримання.

Договір концесії. Зазвичай приватний партнер по договору концесії експлуатує об'єкти управління відходами, хоча цю діяльність можна віддати на субпідряд, якщо це дозволено договором концесії. У концесійному договорі є багато варіантів «операційних» аспектів. Поширеним положенням є те, що партнер із приватного сектора відповідальний за проектування, будівництво та експлуатацію об'єкта впродовж терміну дії договору (який становить 49 років, але може обговорюватися), наприкінці якого об'єкти та обладнання передають публічному партнерові договору. Домовленості, що задовольняють обидві сторони, мають бути досягнені щодо власності на землю, на якій працюватимуть об'єкти та обладнання.

### **Гнучкість у пристосуванні послуг з управління відходами**

Управління відходами – це динамічний сектор. З часом нові технології створюють можливості для переробки, яких не існувало до цього (наприклад, технології переробки змішаних видів пластику ще не надто поширені, а десять років тому їх взагалі не існувало). Економіка управління відходами також змінюється з часом у відповідь і на регуляторні тиски, і на технологічні можливості (наприклад, вимоги ЄС щодо переробки органічних відходів до того, як вони можуть бути утилізовані на полігонах, мали вагомий вплив на розробку та вартість технологій обробки органічних відходів). Таким чином, бажано забезпечити гнучкість в організації управління відходами з часом задля можливості скористатися новими технологіями.

Договір оренди. Договорам оренди властивий досить високий рівень гнучкості, бо приватний власник по суті надає операційні послуги від імені державного власника об'єкта/обладнання. Таким чином, власник об'єкта/обладнання може просто визначити нові послуги, які надаватимуть, і координувати запровадження нових послуг у рамках наявного договору з наявним партнером у приватному секторі.

Договір концесії. Спектр діяльності визначається в договорі концесії. Тим часом, як він забезпечує високий рівень впевненості щодо послуг, які надаватимуть, і деталей щодо цих послуг, він накладає великі обмеження щодо гнучкості до майбутніх потреб і пріоритетів. Це виникає через те, що договір концесії, з погляду приватного сектора, ґрунтується не тільки на послугах, які мають надаватися, а й на фінансовій структурі цих послуг. Таким чином, пріоритет транспортування відходів з одного об'єкта на інший (наприклад, для переробки матеріалів у майбутньому перед утилізацією на полігоні) може призвести до збільшення вартості для партнера по концесії з приватного сектора, який може не погодитися переукладати концесійний договір з тим, щоб включити новий пріоритет.

### **Здатність дотримуватися стандартів діяльності**

Здатність визначати та дотримуватися стандартів діяльності – основний чинник у створенні високоякісної системи управління відходами. Договір між публічним суб'єктом (тобто територіальною громадою), який встановлює/впроваджує в дію стандарти, і суб'єктом приватного сектора, який має дотримуватися цих стандартів, може бути дуже ефективним методом забезпечення надання високоякісних послуг з управління відходами. За таких умов платежі приватному оператору можна здійснювати на основі якості надання послуг, а не просто на основі факту надання послуг. У системах публічного сектора, де територіальна громада та комунальне підприємство є партнерами по договору, може бути важко відповідним чином вирішувати проблемні питання щодо стандартів діяльності з надання послуг не тільки через брак ресурсів у публічних суб'єктів, а й тому, що територіальна громада, яка є адміністратором контракту, може бути не в змозі змушувати підвищити якість виконання контракту суб'єктом, яким вона також володіє.

Договір оренди. Виконання договорів оренди стосується не тільки надання послуг з управління відходами, а й технічного обслуговування та експлуатації обладнання, що перебуває в оренді у приватного оператора, переданого йому оператором публічного сектора. У цьому разі аспекти технічного обслуговування та експлуатації обладнання, як і власне надання послуг, можна визначити в договорі оренди. Публічний сектор може залишати за собою право проводити інспектування – або найняти агента для проведення інспектування – того, чи виконуються договірні умови технічного обслуговування та експлуатації. Таким чином, суб'єкт публічного сектора (тобто територіальна громада) забезпечує захист державних інвестицій в об'єкти та обладнання приватним оператором.

Договір концесії. У цьому разі запровадження стандартів діяльності суб'єктом публічного сектора обмежено лише стандартами діяльності з надання послуг з управління відходами, визначених у договорі концесії. Експлуатація та технічне обслуговування об'єктів і обладнання приватним оператором є справою приватного партнера, а не публічного, бо об'єкти та обладнання перебувають у власності приватного оператора. Однак у тих випадках, коли договір концесії визначає, що об'єкти буде передано публічному партнеру за договором концесії, може бути важливим окреслити в договорі концесії умови, яким мають відповідати об'єкти для того, щоб бути переданими, він також має забезпечувати те, щоб приватний оператор мав фінансові зобов'язання з дотримання цих стандартів.

#### Податкові зобов'язання

У багатьох країнах оператори державного сектора не є платниками певних видів податків, які сплачують оператори приватного сектора. Таким чином, у багатьох країнах оператори приватного сектора є платниками ПДВ за послуги, які вони надають, тим часом, як державні оператори (тобто комунальні підприємства) не є платниками ПДВ. Ми розуміємо, що в Україні оператори і державного, і приватного секторів є платниками ПДВ, тому в цьому розумінні ані приватний, ані комунальний сектори не мають відносних переваг.

## 4.2 Вибір переважної моделі договору

Договори на надання послуг, які використовують у субрегіоні «Західний Донбас» для надання послуг з управління відходами, добре зрозумілі та загально визнані. Однак зрозуміло, що договори оренди та договори концесії також можна розглядати в межах законодавчих рамок надання послуг з управління відходами та за умови, що це принесе переваги, які не забезпечують договори на надання послуг, а саме можна:

- збільшити рівень доступу до фінансування капіталу;
- надавати сприяння у погашенні позик на забезпечення капіталу;
- досягти більшого доступу до можливостей приватного сектора;
- досягти поліпшення надання послуг;
- досягти зниження вартості послуг.

Немає моделі договору, яка за будь-яких обставин була б кращою за інші. У тих випадках, коли державний суб'єкт не має необхідного доступу до капіталу для фінансування поліпшеного управління

#### Блок 2

##### Договір концесії в районі Дондюшені, Молдова

Район Дондюшені має населення 45 000 осіб, які проживають у 19 селищах і селах. Договір концесії підписано 2012 року між компанією Vixenol та кожним селищем/селом на надання послуг зі збирання, обробки та утилізації відходів. Цей контракт підписано на 49 років. Наявні домовленості такі: всі відходи перероблятимуть і продаватимуть як вторинні матеріали, компост або паливо для промисловості. Приватний сектор фінансуватиме будівництво об'єктів, постачатиме обладнання та експлуатуватиме систему. Компанія буде встановлювати плату для домогосподарств за свої послуги, а також отримувати прибутки від продажу продуктів свого виробництва. Однак один із пунктів договору концесії визначає, що селищні та сільські ради сплачуватимуть компанії плату в розмірі, що дорівнює сумі оплати вартості послуг для всіх домогосподарств, не сплаченої домогосподарствами. Не існує прозорого механізму з'ясування того, які домогосподарства сплатили, а які ні. Наслідком цього пункту є мінімізація платежів домогосподарств, приведення до максимуму платежів сіл і селищ, які не мають механізмів відшкодування цих видатків домогосподарствами. Багато рад не розуміли значення цих фінансових механізмів, коли підписували договори концесії, а зараз розмірковують над тим, чи варто і як перервати договір концесії. Компанія ще й досі не обладнала об'єкти управління відходами.

відходами, договори концесії можуть надати привабливу можливість для модернізації. Ці типи договорів потрібно дуже ретельно обговорювати, щоб забезпечити те, що вартість залишається прийнятною та що існують можливості для модифікації послуг у майбутньому мірою виникнення можливостей.

З іншого боку, коли публічний суб'єкт (наприклад, територіальна громада) має можливість залучити фінансування для нових об'єктів з управління відходами, привабливішим варіантом може бути підписання договору оренди з приватним сектором. Це може принести переваги щодо мінімізації вартості капіталу, забезпечення регулярних надходжень доходу для виплати позики за капіталом і доступу до досвіду приватного сектора з економічно ефективною експлуатацією об'єктів – усе це можливо за одночасного збереження високого рівня контролю над власне експлуатацією.

### 4.3 Підписання договорів і відшкодування видатків

Застосування будь-якої моделі цих договорів і використання можливостей, які вони надають, залежить від основи гарантування оплати приватному сектору. Це вже обговорювалося в інших розділах документа у світлі наявних перешкод щодо участі приватних операторів у секторі управління відходами. У цьому розділі надано моделі відшкодування видатків, які широко використовують у Канаді, країнах ЄС і в інших регіонах і можуть бути використані на підтримку договорів на надання послуг або застосування моделей договорів, розглянутих у попередньому розділі.

Як зазначалося в інших розділах, основний виклик системи відшкодування видатків у сфері управління відходами в Україні – відсутність ефективного механізму стягування плати з домогосподарств та інших суб'єктів за надані послуги, що призводить до ситуації, коли великий відсоток домогосподарств не платить і територіальні громади повинні субсидувати витрати зі своїх бюджетів.

Ця проблема поширена і в інших країнах. Ефективне її вирішення – це прив'язування плати за управління відходами до якоїсь іншої оплати, для якої є механізми стягнення, за яких у разі несплати вартості послуг з управління відходами для неплатника настають певні неприємні наслідки. З цього погляду розглянуто два варіанти:

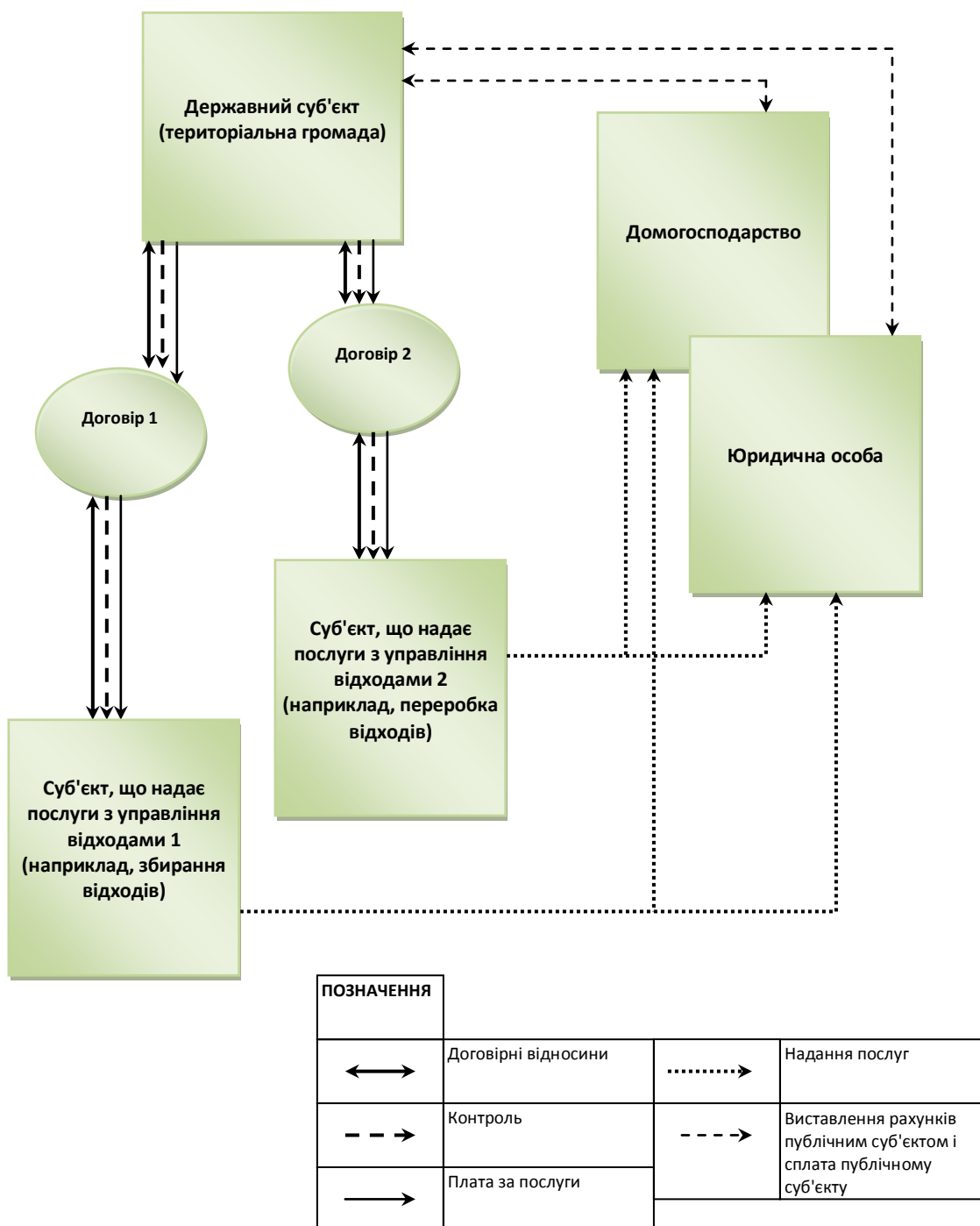
- *Прив'язування плати за послуги з управління відходами до інших комунальних платежів.* У різних країнах це реалізують по-різному. У деяких випадках цей зв'язок стосується тільки виставлення рахунків, які мають бути сплачені (наприклад, включення рахунку за послуги з управління відходами в рахунок за інші комунальні послуги). У цьому разі домогосподарства та юридичних осіб попереджають про необхідність сплати певного рахунку, але сама сплата має здійснюватися окремо від сплати рахунку на комунальні послуги, до якого прив'язаний рахунок за послуги з управління відходами.

В інших випадках, сплата за послуги з управління відходами напряму пов'язана з оплатою інших комунальних послуг; організації, що обслуговують рахунки за іншими комунальними послугами, отримують внесок за управління платежами за послуги з управління відходами та за вжиття заходів до неплатників; оплату, отриману за послуги з управління відходами, ця організація спрямовує на користь публічного суб'єкта (тобто територіальної громади). У Тбілісі, Грузія, наприклад, платежі за послуги з управління відходами недавно були пов'язані з рахунками за електроенергію, а несплата рахунку за електроенергію може призвести до відключення постачання електроенергії; рівень відшкодування видатків від домогосподарств та юридичних осіб становив приблизно 40–50 відсотків у попередній системі, що базувалася на прямій оплаті домогосподарствами, за час запровадження нової системи цей рівень піднявся до 90–95 відсотків.

- *Пов'язування плати за послуги з управління відходами з податками чи платою, яку сплачують місцевому державному суб'єкту (тобто територіальній громаді).* У багатьох країнах (включаючи Канаду) оплата за послуги з управління відходами пов'язана з оплатою податків за нерухомість і землю, які сплачують місцевому державному суб'єкту (тобто



територіальній громаді). У цьому разі несплата за послуги з управління відходами може призвести до конфіскації нерухомості місцевим державним суб'єктом. За таких умов рівень сплати за послуги з управління відходами становить не менше 95 відсотків населення без застосування будь-яких заходів примусу, а започаткування процедури примусу зазвичай знижує рівень несплати до менш як 1 відсотка домогосподарств/юридичних осіб.



**Рисунок 2. Взаємовідносини на підтримку ефективного відшкодування видатків**

Під час застосування будь-якої з наведених моделей договір на надання послуг укладають між державним суб'єктом (тобто територіальною громадою) та постачальником послуг. Таким чином, плата підрядній організації за послуги з управління відходами повна і сплачується лише публічним суб'єктом (тобто територіальною громадою) на пряму підрядній організації, яка надає послуги з управління відходами. У цій моделі немає договірних чи фінансових відносин між споживачами

послуг з управління відходами (тобто домогосподарствами чи юридичними особами) та постачальником послуг.

Рис. 2 демонструє взаємовідносини, характерні для країн ЄС і Канади на підтримку ефективного відшкодування видатків за надання послуг з управління відходами:

- Договори укладають між державним суб'єктом (тобто територіальною громадою) та постачальником послуг. Договори визначають зобов'язання і підрядника, і замовника (державний суб'єкт). Підрядник зобов'язується виконувати роботу відповідно до встановлених стандартів і графіків. Замовник (державний суб'єкт) зобов'язується сплачувати підряднику за послуги у повному обсязі відповідно до графіка надання послуг. Замовник (державний суб'єкт) контролює виконання договору для забезпечення дотримання вимог до надання послуг.
- Підрядник (суб'єкт надання послуг з управління відходами) надає узгоджені послуги домогосподарствам та юридичним особам. Однак взаємовідносини між постачальником послуг і домогосподарствами та юридичними особами відсутні.
- Державний суб'єкт виставляє рахунки домогосподарствам відповідно до затверджених тарифних ставок. Домогосподарства та юридичні особи сплачують за послуги державному суб'єкту (територіальній громаді).

#### 4.4 Нові зацікавлені сторони

З часом, вірогідно, нові зацікавлені сторони братимуть участь у діяльності сектора з управління відходами у субрегіоні «Західний Донбас». Уряд України продемонстрував свої наміри, що «Розширену відповідальність виробника» буде запроваджено як захід політики для поліпшення управління відходами. Це захід у сфері політики, який широко застосовують у Канаді, ЄС і багатьох інших країнах.

«Розширена відповідальність виробника» передає відповідальність виробникам, імпортерам і дистрибуторам продуктів за управління цими продуктами наприкінці їхнього життєвого циклу. Таким чином, наприклад, виробники/імпортери/дистрибутори пакувальних матеріалів стають відповідальними за управління пакувальними матеріалами, які вони виводять на ринок. Це не означає, що ці компанії повинні взяти на себе функції з управління відходами; однак вони повинні розробити плани управління продуктами, за які вони несуть відповідальність і мають нести частину витрат з управління цими відходами.

Такий підхід надає кілька переваг:

- додаткові джерела фінансування на будівництво/постачання необхідних об'єктів/обладнання;
- застосування технічної експертизи компаній, на які поширюється це положення, щодо управління їхніми відходами;
- координацію діяльності між компаніями, на які поширюється це положення, що часто створює нові можливості для переробки, створення робочих місць та економічного розвитку.

Уже вжито заходи із запровадження такого підходу до відходів електронного та електричного обладнання й очікується, що з часом подібні заходи буде вжито до інших продуктів.