

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-консультаційний центр заочної освіти
Кафедра екологічного права і контролю

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему: Стан управління твердими побутовими відходами в Одеській області

Виконала студентка групи ЕК-5
Спеціальності 101 «Екологія»
Оруджова Юлія Валеріївна

Керівник - ст. викладач
Кур'янова Світлана Олександрівна

Консультант – к.геогр.н., доцент
Бургаз Олексій Анатолійович

Рецензент – к.х.н., доцент
Вовкодав Галина Миколаївна

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут, факультет: Навчально-консультаційний центр заочної освіти

Кафедра: екологічного права і контролю

Рівень вищої освіти: бакалавр
(шифр і назва)

Спеціальність: 101 «Екологія»
(шифр і назва)

Освітньо-професійна програма: Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

О.Г. Владимірова, к.геогр.н., доцент

“27” квітня 2022 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

студентці Оруджової Юлії Валеріївни
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. **Тема роботи:** «Стан управління твердими побутовими відходами в Одеській області»

2. **Керівник роботи:** Кур'янова Світлана Олександрівна, старший викладач
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «23» березня 2022 року №32–С

Строк подання студентом роботи 1.06.2022 р.
Вихідні дані до роботи джерела наукової інформації з досліджуваної теми

3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Нормативно-правові засади управління відходами в Україні

2. Екологічні проблеми управління відходами в Одеській області

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Бургаз О.А. доцент, к.геогр.н.		
2	Бургаз О.А. доцент, к.геогр.н.		

7. Дата видачі завдання 27.04.2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Оцінка виконання етапу	
			у %	за 4-х бальною шкалою
1	Написання 1-го розділу бакалаврської роботи.	27.04.21 – 30.04.21		
2	Написання 2-го розділу бакалаврської роботи.	1.05.21- 12.05.21		
3	Рубіжна атестація	13.05.21		
4	Формулювання висновків бакалаврської роботи. Оформлення бакалаврської роботи	14.05.21 – 26.05.21		
5	Перевірка бакалаврської роботи науковим керівником, надання відгуку	27.05.21- 31.05.21		
6	Перевірка на антиплагіат	1.06.21 – 3.06.21		
7	Перевірка бакалаврської роботи зав. кафедрою	1.06.21 – 6.06.21		
8	Отримання рецензії	6.06.21 – 8.06.21		
9	Попередній захист бакалаврської роботи на кафедрі	10.06.21		
10	Надання бакалаврської роботи до деканату	11.06.21		
	Інтегральна оцінка виконання етапів календарного плану (як середня по етапам)			

Студент

(підпис)

Оруджова Ю.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Кур'янова С.О.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

«Стан управління твердими побутовими відходами в Одеській області»

Оруджова Юлія Валеріївна

Проблеми, які існують у сфері поводження з відходами, потребують невідкладного розв'язання та фінансування заходів як на державному, так і на муніципальному рівні. Питання екологічно безпечного поводження з побутовими відходами стоїть в Одеській області досить гостро.

Актуальність полягає в тому, що одним з основних напрямів державної політики у сфері поводження з відходами є забезпечення комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів і сприяння максимально можливої утилізації відходів шляхом прямого, повторного чи альтернативного використання ресурсноцінних компонентів.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз нормативно-правових актів європейського та національного законодавства у сфері поводження відходів, а також дослідження стану управління ТПВ, проблем поводження з побутовими відходами та аналіз впровадження сучасних технологій збору твердих побутових відходів та їх захоронення в населених пунктах Одеської області.

Об'єктом дослідження є впровадження сучасних рішень і технологій збору твердих побутових відходів в населених пунктах Одеської області.

Методом дослідження є аналіз джерел наукової інформації, нормативно-правових актів, методів дослідження.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, двох розділів, висновків та переліку посилань.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ.....	7
ВСТУП.....	8
1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ.....	10
2 ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	22
2.1 Аналіз поточної ситуації в галузі поводження з твердими побутовими відходами в Одеській області.	22
2.2 Стан звалищ.	27
2.3 Переробка відходів	28
2.4 Управління і контроль. Регіональна політика.....	29
2.5 Обсяги утворення ТПВ.....	31
2.6. Прогноз утворення відходів.....	35
2.7. Морфологічний склад відходів що утворюються в Одеській області.....	37
2.8. Результати екологічного контролю управління відходами.....	44
ВИСНОВОК.....	47
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	49

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

- ТПВ – тверді побутові відходи;
- МВВ – місце видалення відходів;
- ТЕО – техніко-економічне обґрунтування;
- КП – комунальне підприємство;
- ІАС – інформаційно-аналітична система;
- КЗКЗ – Директива ЄС «Про комплексне запобігання та контроль забруднень»;
- ЄС – Європейський Союз;
- РВВ – розширена відповідальність виконавців;
- ОФОНПС – обласний фонд охорони навколишнього природного середовища;
- ОТГ – об'єднані територіальні громади.

ВСТУП

Світова тенденція щодо прискорення економічного зростання призводить до збільшення антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище, асиміляційний потенціал якого своєю чергою обмежує соціально-економічний розвиток.

Підвищення рівня добробуту населення та перехід промисловості до виробництва високо інноваційної продукції призводить до того, що обсяги небезпечних відходів (передусім, промислових та побутових відходів, а також відходів електронного та електричного обладнання), що утворюються і неконтрольовано надходять у НПС, збільшуються з року в рік.

Проблема відходів в Україні вирізняється особливою масштабністю і значимістю як через домінування в національній економіці ресурсоемних багатовідхідних технологій, так і через відсутність протягом тривалого часу адекватного реагування на її виклики.

За даними Національного інституту стратегічних досліджень, в Україні щорічно утворюється близько 10 т відходів із розрахунку на душу населення проти 5,5-6 т відходів на душу населення у країнах ЄС. Послугами з вивезення відходів охоплено лише біля 78% населення України. Переважаючим методом поводження з відходами було захоронення їх на полігонах та звалищах.

Порівняно з показниками накопичення відходів в Європейському Союзі, українські обсяги викликають серйозне занепокоєння, з огляду на вкрай недостатній рівень їх утилізації та знешкодження.

В ЄС вирішенню проблем у сфері охорони навколишнього природного середовища та поводження з відходами приділяється велика увага. З огляду на те, що з укладенням у 2014 р. Угоди про асоціацію з Європейським Союзом Україна стає учасником загальноєвропейського процесу, це вимагає від України негайних кроків щодо впровадження європейських стандартів у сфері поводження з відходами. Зобов'язання адаптації законодавства України до

стандартів ЄС у сфері поводження з відходами передбачено положеннями Угоди про асоціацію (глава 6 «Навколишнє середовище» розділу «Економічне та галузеве співробітництво»).

Для України європейська інтеграція - це шлях до модернізації економіки, подолання технологічної відсталості, залучення новітніх технологій, вихід на ринок ЄС. Перспектива членства в ЄС є стратегічним орієнтиром і потужним стимулом для проведення реформ, удосконалення національної нормативно-правової бази (в тому числі щодо регулювання у сфері поводження з відходами).

Незважаючи на те, що проблема регулювання відносин у сфері поводження з відходами досліджувалась науковцями (В.П. Плаван, М.В. Романів, Р.В. Цалин, А.П. Гетьман, М.В. Шульга, В.О. Юрескун та ін.), рівень розробленості проблеми є незначним.

У роботі виконано аналіз нормативно-правових актів європейського та національного законодавства у сфері поводження відходів, а також аналіз екологічних проблеми управління відходами в Одеській області.

1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ

Проблема відходів (необхідність вирішення загрозливої ситуації, яка склалася з утворенням, накопиченням, зберіганням, переробленням, утилізацією та захороненням відходів) є однією з ключових проблем сучасності.

Енергетично-сировинна економіка України разом із застарілою технологічною базою продовжують визначати недопустимо високі показники утворення та накопичення відходів, що поглиблює екологічну кризу, а отже, зумовлює необхідність реформування (з урахуванням вітчизняного та світового досвіду) всієї нормативно-правової бази, що регулює використання природних ресурсів загалом та управління відходами зокрема.

«Відходи» - це всі види залишків виробництва та споживання, залишки, що виникають внаслідок техногенних чи природних катастроф [1].

Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням визначає (ст. 2) «відходи» як будь-які речовини або предмети, які видаляються, призначені для видалення або підлягають видаленню відповідно до положень національного законодавства [2].

Ст. 3 Рамкової Директиви 2008/98/ЄС від 19 листопада 2008 р. «Про відходи та скасування деяких Директив» визначено: «Відходи - будь-яка речовина чи предмет, яких власник позбувається, має намір чи зобов'язаний позбутися» [2].

Так, Закон України «Про відходи» визначає поняття «відходи» як будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися в процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і яких власник позбувається, має намір позбутися шляхом утилізації чи видалення [3].

Згідно з Державним класифікатором відходів ДК 005-1996 «відходи» - це

будь-які речовини та предмети, утворені у процесі виробництва та життєдіяльності людини, внаслідок техногенних чи природних катастроф, що не мають подальшого призначення за місцем утворення і підлягають видаленню чи переробці з метою забезпечення захисту навколишнього середовища і здоров'я людей або з метою повторного їх залучення в господарську діяльність як матеріально-сировинних і енергетичних ресурсів, а також послуги, пов'язані з відходами [4].

Ст. 1 Закону України «Про альтернативні види палива» визначає відходи як шлаки та відходи промисловості, сільського господарства, комунально-побутових та інших підприємств, які можуть бути джерелом або сировиною для видобутку чи виробництва альтернативних видів палива [5].

Аналіз наведених вище визначень дає підстави говорити, що Базельська конвенція та Рамкова Директива 2008/98/ЄС більш формально визначає поняття «відходи», зараховуючи до таких речовини та об'єкти, що характеризуються наміром або обов'язком щодо видалення.

Про відсутність одностайної думки серед українських науковців щодо визначення поняття «відходи» свідчить, зокрема, наявність різних визначень цього поняття в нормативно-правових актах, а отже, сформульоване в Дигестах Юстиніана положення стосовно того, що «право може і має бути визначеним», є актуальним нині. Адже саме чітке та логічно побудоване формулювання правової норми сприяє її правильному розумінню, узгодженості з іншими нормами і, зрештою, позитивно впливає на правозастосовну діяльність. Видається, що в Державному класифікаторі відходів ДК 005-1996 подано дефініцію, яка найбільш повно враховує всі істотні ознаки поняття «відходи».

Більшість відходів утворюється в процесі антропогенної діяльності. Суб'єкти господарської діяльності у сфері поводження з відходами (згідно з п. 8 ст. 17 ЗУ «Про відходи») зобов'язані визначати склад і властивості відходів, що утворюються, а також за погодженням із спеціально уповноваженими органами виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища ступінь їхньої небезпечності для навколишнього природного середовища та

здоров'я людини [3].

Велике різноманіття відходів зумовлює потребу в належній їх класифікації з огляду на походження, фізико-хімічні характеристики, що дасть змогу зменшити негативний вплив відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я населення, визначити екологічно безпечні напрями поводження з відходами, включаючи способи видалення та/або утилізації.

У зв'язку з необхідністю удосконалити систему класифікації та обліку відходів Урядом України було розроблено та наказом № 89 Держстандарту України 29 лютого 1996 р. введено в дію Державний класифікатор відходів ДК 005-96 [4].

Залежно від ступеню небезпеки відходи класифікують як: 1) безпечні; 2) небезпечні, які Державний класифікатор відходів [4] та Закон України «Про відходи» визначають як відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними [3].

Визначення «небезпечні відходи» містить також Постанова КМУ «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацію видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів» (в редакції від 09.09.2020 р.) [6], що є аналогічним визначенню (у ст. 3 Директиви 2008/98/ЄС) поняття «небезпечні відходи» як відходів, які мають одну чи більше небезпечних властивостей, перелік яких є у Додатку III [1].

У Рамковій Директиві викладено основні положення щодо класифікації відходів в Євросоюзі та державах-учасницях:

1) класифікація відходів та небезпечних відходів має здійснюватися відповідно до Списку відходів, передбаченого Рішенням Комісії 200/532/ЄС (Список відходів);

2) список відходів є обов'язковим щодо визначення відходів, які вважаються небезпечними;

3) класифікація відходів у Списку відходів ведеться з урахуванням походження відходів та їхнього складу;

4) класифікація відходів як небезпечних має базуватися на законодавстві ЄС про хімічні речовини та хімічні препарати;

5) у процесі класифікації відходів як небезпечних мають враховуватись граничні значення концентрацій (встановлені ліміти), якими оперує законодавство в разі зарахування хімікатів до небезпечних;

6) зарахування відходів до небезпечних здійснюються на підставі властивостей, наведених у Додатку III Директиви 2008/98/ЄС, що оновлений у 2014 р. з метою адаптації до положень Регламенту (ЄС) № 1272/2008 [7, с. 29].

Щодо перспектив подальшого вдосконалення українського законодавства у сфері поводження з відходами, то видається важливим розширення кола суб'єктів у сфері поводження з відходами.

Так, Директива 2008/98/ЄС «Про відходи та скасування деяких Директив» вимагає від держав-учасниць забезпечити, щоб первісний виробник відходів або інший власник самостійно піклувався про відходи або доручив піклування про відходи дилеру або установі чи підприємству, яке займається обробкою відходів, або ж доручив це приватному або публічному збирачу. У Директиві окремо виводиться поняття «виробник відходів» (будь-хто, хто виробляє відходи в результаті своєї діяльності (початковий виробник відходів, первісний), або проводить попередню обробку, змішування або інші операції, що змінюють природу чи склад відходів), «власник відходів» (виробник відходів або фізична чи юридична особа, яка володіє відходами), а також «дилер» (будь-яке підприємство, що є головним у скуповуванні та подальшому продажі відходів, включаючи дилерів, які фізично не володіють відходами) та «брокер» (будь-яке підприємство, що займається ліквідацією або утилізацією відходів від імені інших осіб, включаючи брокерів, які фізично не володіють відходами) [1].

У ст. 6.1 Директиви 2008/98/ЄС вказано про кінець статусу відходів. Йдеться про те, що можливо, якщо вони пройшли утилізацію, включаючи переробку, та відповідають певним критеріям, що мають бути розроблені за умо-

вами:

a) речовина або предмет широко вживається для певних цілей;
b) існує ринок або потреба у такій речовині або такому предметі;
c) речовина або предмет відповідає технічним вимогам для певних цілей та не суперечить чинному законодавству та стандартам, що застосовуються до продуктів;

d) використання речовини або предмета не призведе до загального погіршення для довкілля чи здоров'я людини.

Критерії мають включати граничні значення для забруднюючих речовин (за потреби) та враховувати негативний вплив на довкілля речовини або предмета.

Критерії мають відповідати типам відходів, до яких такі критерії мають застосовуватись. Так, окремі критерії кінця стадії відходів (завершальної стадії перебування як відходів) мають бути враховані, серед інших, принаймні для агрегатів, паперу, скла, металу, шин та текстилю [1].

Нормативно-правова база України щодо регулювання відносин у сфері поводження з відходами, що представлена Законом України «Про відходи» від 5 березня 1988 р., Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р., Законом України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30 червня 1995 р., Законом України «Про альтернативні види палива» від 14 січня 2000 р., Законом України «Про металобрухт» від 5 травня 1999 р., Державним Класифікатором відходів ДК 005-96 та деякими іншими, потребує вдосконалення.

Поступове наближення законодавства України до стандартів ЄС у сфері охорони навколишнього природного середовища має здійснюватись відповідно до Додатка ХХХ до Угоди про асоціацію (ст. 363) [8], яким передбачено конкретні заходи у сфері управління відходами та ресурсами, а саме адаптацію кількох директив ЄС, зокрема:

- 1) Директива № 2008/98/ЄС про відходи та скасування деяких директив;
- 2) Директива № 1999/31/ ЄС про захоронення відходів зі змінами і

доповненнями, внесеними Регламентом (ЄС) 1882/2003/;

3) Директива № 2006/21/ЄС про управління відходами видобувної промисловості та внесення змін і доповнень до Директиви № 2004/35/ЄС.

Положення Директиви № 2008/98/ЄС про відходи мали бути впроваджені (одні - протягом 3 років, інші - протягом 5 років із дати набрання чинності цією Угодою. До таких положень Угодою передбачено вимоги до держав-членів щодо застосування у законодавстві та політиці із запобігання утворенню відходів та управління ними у першочерговому порядку такої ієрархії відходів:

- 1) запобігання;
- 2) підготовка до повторного використання;
- 3) переробка;
- 4) інша утилізація, така як відновлення енергії;

5) ліквідація (ст. 4); встановлення механізму повного покриття витрат згідно з принципом «забруднювач платить» та принципом розширеної відповідальності виробника (ст. 14); встановлення дозвільної системи для установ/підприємств, що здійснюють операції з видалення чи утилізації відходів, з особливими зобов'язаннями щодо управління небезпечними відходами; запровадження реєстру установ і підприємств, які здійснюють збір та транспортування відходів (глава IV Директиви).

Директива № 1999/31/ЄС про захоронення відходів (зі змінами і доповненнями, внесеними Регламентом (ЄС) № 1882/2003) передбачає прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів), класифікацію місць захоронення відходів (ст.4), підготовку національної стратегії щодо зменшення кількості міських відходів, що розкладаються під впливом мікроорганізмів, які спрямовуються на полігони (ст.5), встановлення системи процедур подачі заяв та надання дозволів, а також щодо процедур прийняття відходів (ст.ст.5-7, 11, 12, 14), встановлення процедур контролю та моніторингу під час функціонування та закриття полігонів, а також процедур подальшого догляду після закриття з метою забезпечення їх знешкодження (ст.ст.12, 13), впровадження планів очистки існуючих місць

захоронення (ст. 14) [9].

Директива № 2006/21/ЄС про управління відходами видобувної промисловості та внесення змін і доповнень до Директиви № 2004/35/ЄС вимагає прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів), встановлення системи, яка забезпечить створення/розроблення операторами (суб'єктами господарювання) планів управління відходами (визначення та класифікація засобів поводження/переробки з відходами, характеристика відходів (ст.ст. 4, 9), встановлення дозвільної системи, фінансової гарантії та системи контролю (ст. 7, 14 та 17), встановлення процедур управління та моніторингу видобувних пустот (ст. 10), встановлення процедур закриття та подальшого нагляду за виробничими майданчиками відходів видобувної діяльності (ст. 12), створення реєстру закритих майданчиків відходів видобувної діяльності (ст. 20). Ці положення мали бути впроваджені протягом 5 років із дати набрання чинності цією Угодою [10].

З огляду на повільні темпи вдосконалення вітчизняного законодавства та з метою створення умов для підвищення стандартів життя населення було прийнято 8 листопада 2017 р. Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 р., якою визначено головні напрями державного регулювання у сфері поводження з відходами в найближчі десятиліття з урахуванням європейських підходів із питань управління відходами, що базуються на положеннях актів європейського законодавства:

- Директиви № 2008/98/ЄС «Про відходи та скасування деяких директив» від 19 листопада 2008 р.;
- Директиви Ради № 1999/31/ЄС «Про захоронення відходів» від 26 квітня 1999 р.;
- Директиви № 2006/21/ЄС «Про управління відходами видобувних підприємств, та якою вносяться зміни до Директиви 2004/35/ЄС»;
- Директиви № 94/62/ЄС ЄС Європарламенту та Ради від 20.12.1994 р. «Про упаковку та відходи упаковки»;
- Директиви 2012/19/ЄС Європарламенту та Ради від 01.07.2012 р. «Про

відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)» [11].

Стратегія, зокрема, передбачає створення регіональних центрів з утилізації відходів, запровадження принципів циклічної економіки та розширеної відповідальності виробника, який заохотить бізнес до мінімізації утворення відходів та зацікавленості в їх переробці, а також впровадження п'ятиступеневої ієрархії поводження з відходами, яка працює в Європейському Союзі. Це передусім запобігання утворенню відходів і лише в окремих випадках - їх захоронення. Органи місцевого самоврядування України зобов'язані створити систему пунктів повторного використання деяких товарів, наприклад, побутової техніки, меблів, одягу.

Пріоритетом у сфері поводження з сільськогосподарськими відходами повинна стати переробка відходів в енергію, корми та інші ресурси. Все це потребує масштабної технологічної модернізації.

Високий рівень утворення відходів та низькі показники їх використання як вторинної сировини призвели до того, що в Україні щороку в промисловості та комунальному секторі нагромаджуються значні обсяги твердих відходів, з яких лише незначна частина застосовується як вторинні матеріальні ресурси, решта потрапляють на звалища.

Відмінність ситуації, що склалася з відходами в Україні, порівняно з іншими розвинутими країнами полягає у великих обсягах утворення відходів та у відсутності інфраструктури поводження з ними.

Загалом система управління відходами в Україні характеризується такими тенденціями:

- накопичення відходів як у промисловому, так і побутовому секторі, що негативно впливає на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- здійснення неналежним чином утилізації та видалення небезпечних відходів;
- розміщення побутових відходів без урахування можливих небезпечних наслідків;

– неналежний рівень використання відходів як вторинної сировини.

Розв'язання зазначеної проблеми є ключовим у вирішенні питань енергетичної та ресурснезалежності держави, економії природних матеріальних та енергетичних ресурсів.

Наразі в Україні діє другий етап реалізації Національної стратегії управління відходами. Перший етап реалізації стратегії припав на 2017-2018 роки, другий – розрахований на 2019-2023-й, третій – на 2024-2030-й.

Втілення документа на практиці має допомогти до 2023 року забезпечити переробку щонайменше 15% побутових відходів - завдяки введенню в експлуатацію сміттесортувальних ліній і сміттєпереробних заводів. А також збільшення частки населення, яке збирає побутові відходи роздільно, принаймні до 23%. До 2030-го ці показники повинні зрости до відповідно до 50 та 48%. Для цього в Україні мають з'явитися 250-300 нових центрів приймання/збирання відходів і 90 сміттесортувальних ліній. А кількість полігонів для захоронення відходів повинна скоротитися із приблизно п'яти з половиною тисяч до 100-150. І це будуть не "сміттєві терикони", а безпечні сучасні об'єкти, що відповідають стандартам ЄС.

Розроблено, але не прийнято Закон України «Про упаковку та відходи упаковки», який визначає основні принципи державної політики у сфері управління відходами упаковки, зобов'язання виробників, дистриб'юторів та кінцевих споживачів упаковки, вимоги щодо введення в обіг маркування складу та властивостей упаковки, вимоги щодо збирання, зберігання, перевезення, оброблення та видалення упаковки, заходи, спрямовані на зменшення обсягів утворення відходів упаковки, а також щодо видалення відходів упаковки, порядок виконання зобов'язань виробниками упаковки та товарів в упаковці [12]. А ситуація, що склалася в Україні у сфері поводження з відходами упаковки, є незадовільною, зокрема у сфері забезпечення збирання відходів, перероблення та утилізації, а також введення у господарський обіг.

У 2019 році перероблено та утилізовано близько 6,1 % відходів упаковки, з них: 2% спалено, а 4,1% відходів упаковки потрапило на заготівельні пункти

вторинної сировини та сміттепереробні лінії. Відсутність ефективної системи збирання відходів упаковки щороку призводить до втрати вагомого ресурсного потенціалу для переробної промисловості у вигляді відходів паперу і картону від 0,5 до 0,6 млн. тон, скла - 1 млн. тон, полімерів - 0,6 млн. тон.

Розроблено, але не ухвалено проєкт Закону «Про відходи електронного та електричного обладнання» № 2350 від 30.10.2019 р. [13], яким передбачається встановлення механізму повного покриття витрат відповідно до принципу «забруднювач платить» та принципом розширеної відповідальності виробника, яка полягає у відповідальності за весь життєвий цикл продукції, починаючи з вироблення та закінчуючи збиранням та обробкою відходів, що утворилися в результаті використання продукції, встановлення організаційних, технічних та природоохоронних вимог щодо провадження діяльності суб'єктами господарювання у сфері управління відходами (збирання, зберігання, перевезення, рециклінг, видалення ВЕЕО) та ін.

Ще тільки розпочинається робота над законопроєктом «Про управління відходами видобувної промисловості», яким мають бути врегульовані питання щодо впровадження класифікації місць (споруд) накопичення відходів видобувної промисловості, розроблення планів управління відходами видобувної промисловості, запровадження економічних інструментів фінансової гарантії для місць (споруд) накопичення відходів видобувної промисловості, які становлять особливу небезпеку для навколишнього природного середовища та здоров'я людини.

З 1 січня 2018 року, згідно із Законом України «Про відходи», заборонено захоронення на полігонах неперероблених побутових відходів, а також українці в обов'язковому порядку повинні сортувати сміття і викидати його у відповідні баки. В цьому ж році вирішили позбутися сміттепроводів у житлових багатоповерхових будинках і внесли зміни в ДБН: скасували їх обов'язкове проектування при новому будівництві та реконструкції будівель.

Закони та новенькі баки повинні допомогти за 14 років зменшити обсяги сміття щорічно з 95% (2016 рік) до 30% (2030 рік), однак до 2019 року вдалося

зменшити обсяги тільки на 1.2%. За словами експертів, справа не лише у неготовності більшості українців сортувати сміття - за неофіційними даними, це робить приблизно 4% мешканців країни. Але й у тому, що в Україні поки що обмаль потрібної інфраструктури: заводів, які займаються вторинною переробкою відходів, встановлених біля будинків відповідних сміттєвих контейнерів тощо. Тому сміття сортують здебільшого ентузіасти, яким не байдуже і які готові витратити час та ресурси, аби відходи перероблялися вторинно.

Вбачається, що неврегульованість сфери управління відходами, зокрема побутовими, та відтермінування запровадження принципу розширеної відповідальності виробника консервують безлад у системі управління відходами, гальмують залучення інвестицій в об'єкти інфраструктури з переробки відходів, що своєю чергою призводить до поглиблення екологічної кризи в Україні.

8 червня 2022 року Комітет Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування схвалив до другого читання проект рамкового закону «Про управління відходами» № 2207-1-д від 16.10.2019 р. (розробленого на основі трьох Директив ЄС - про відходи, про захоронення відходів, про промислові відходи), яким передбачається:

- деталізований Національний перелік видів відходів;
 - запровадження ієрархії поводження з відходами;
 - запровадження принципу «забруднювач платить»;
 - запровадження системи розширеної відповідальності виробника, яка встановлює вимоги для виробників нести відповідальність за повний цикл життя упаковки, батареї, акумуляторів, електричного та електронного обладнання; впровадження роздільного збирання відходів та створення муніципальних пунктів роздільного збирання відходів; стимули для управління відходами та ін.
- [14].

У законопроекті закладено законодавчу основу для правового регулювання відходів, утворених внаслідок військової агресії росії проти України.

Однак, найголовніше, що саме цей рамковий закон запустить в Україні реформу галузі та наблизить наше законодавство до законодавства ЄС. Це один із кроків до виконання Угоди про асоціацію між Україною з ЄС.

Закон стане фундаментом для підготовки та прийняття понад 30 секторальних нормативно-правових актів. Він полегшить розробку національного, регіональних та місцевих планів та програм управління відходами. Запровадить європейську ієрархію управління відходами, де пріоритетом є запобігання їх утворенню, повторне використання та переробка.

Після старту реформи, Україна, нарешті, зможе привести звалища і полігони до європейських норм, а також залучити інвестиції на розбудову сміттєпереробної інфраструктури.

Крім того, прийняття закону дасть державі всі необхідні важелі, щоб реально взяти відходи під свій контроль. Держава знатиме, скільки відходів та де утворюється, куди вони їдуть та яка є наявна інфраструктура.

2 ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ.

2.1 Аналіз поточної ситуації в галузі поводження з твердими побутовими відходами в Одеській області.

Одеська область займає територію 33,3 тис.км². За адміністративно-територіальним поділом область складається з 26 районів, 7 міст обласного значення, 33 селищ міського типу, 1125 сільських населених пунктів. У населених пунктах області проживає 2,39 млн. осіб населення, які разом з промислово-господарським комплексом утворюють щорічно близько 6,1 млн. м³ твердих побутових відходів, з яких централізованим збиранням та захороненням охоплено 70 %, решта вивозиться стихійно [15].

В області зараз існує 608 полігонів/звалищ твердих побутових відходів площею 1274,9 га.

Переважна більшість полігонів працює в режимі перевантаження, тобто з порушенням проектних показників щодо обсягів накопичення відходів. Водночас через відсутність необхідних споруд та механізмів технологія захоронення здійснюється з порушенням нормативних вимог, що, в свою чергу, призводить до забруднення навколишнього природного середовища.

Узагальнені підсумкові дані моніторингу поводження з ТПВ в цілому по Одеській області наведені в табл.2.1.

Таблиця 2.1 - Узагальнені підсумкові дані моніторингу поводження з ТПВ [15]

Найменування показників	Одиниця виміру	Кількість
1	2	3
Загальна кількість полігонів та звалищ, всього, у тому числі:	одиниць	628
- перевантажених		49
- які не відповідають нормам екобезпеки		149

Продовження табл.2.1

1	2	3
Закриті полігони та звалища, які не діють - кількість - площа	одиниць	6
	га	25,6
Загальна площа полігонів та звалищ, всього, у тому числі: - перевантажених - які не відповідають нормам екобезпеки	га	1040,32
		87,42
		268,22
Потреба у нових полігонах - кількість - площа	одиниць	
	га	24 60,5
Кількість твердих побутових відходів, зібраних та перевезених підприємствами, всього, з них: - комунальними - з часткою комунальної власності - приватними;	млн. м ³	
		6,384
		3,212
		0,002
Процент охоплення населення послугами зі збирання	%	63
	Кількість твердих побутових відходів, які захороненні на полігонах та звалищах, всього, з них: - комунальних - з часткою приватної власності - приватних	млн. м ³
6,384		
3,212		
0,002		
Кількість підприємств та чисельність працюючих у сфері поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ), з них: - комунальні - з часткою комунальної власності - приватні всього,	од./чол.	68/1046
		51/743
		1/20
		16/283
Кількість сміттевозів на підприємствах, всього, з них: - комунальних - з часткою комунальної власності - приватних	одиниць	165
		87
		2
		76
Зношеність спецавтотранспорту	%	75
Паспортизація полігонів і звалищ: - потреба - фактично паспортизовано у звітному періоді	одиниць	
		58 9

Продовження табл.2.1

1	2	3
Загальна кількість полігонів і сміттєзвалищ, які підлягають рекультивації: - потреба - фактично рекультивовано у звітному періоді	одиниць	
		60
		5
Загальна кількість полігонів і сміттєзвалищ, які підлягають санації: - потреба - фактично сановано у звітному періоді	одиниць	
		8
		0
Несанкціоновані сміттєзвалища - кількість - площа - орієнтовні обсяги ТПВ з них ліквідовані у звітному періоді: - кількість - площа	одиниць	1252
	га	40,638
	млн. м ³	0,1472921
	одиниць	1252
	га	40,638
	млн. м ³	0,1472921

Місця розташування полігонів/звалищ нанесені на інтерактивній карті за посиланням: <https://drive.google.com/open?id=1K8hSKI9r0-AOcEp7T3qQqg6kB2A&usp=sharing>. Копія карти Одеської області з нанесеними місцями полігонів наведена на рис.2.1.

Дані про деякі ключові характеристики полігонів (звалищ) з розбивкою по районах та містах Одеської області вказані в табл.2.2.

Проблеми, які існують у сфері поводження з відходами, потребують невідкладного розв'язання та фінансування заходів як на державному, так і на регіональному рівні. Питання екологічно безпечного поводження з побутовими відходами стоїть в області досить гостро.

За останній час санітарне очищення території житлової забудови приватного сектору знизилось через недостатню якість роботи комунальних служб із населенням, що зумовлено відмовою населення приватного сектору укладати договори на вивіз відходів з підприємствами, що надають такі послуги. Крім того, видалення відходів з приватного сектору для підприємств більш затратне, ніж в районах багатоповерхової забудови.

Для збирання та тимчасового зберігання відходів використовуються контейнери, які через застосування недосконалого механізму розвантаження деформуються та псуються.

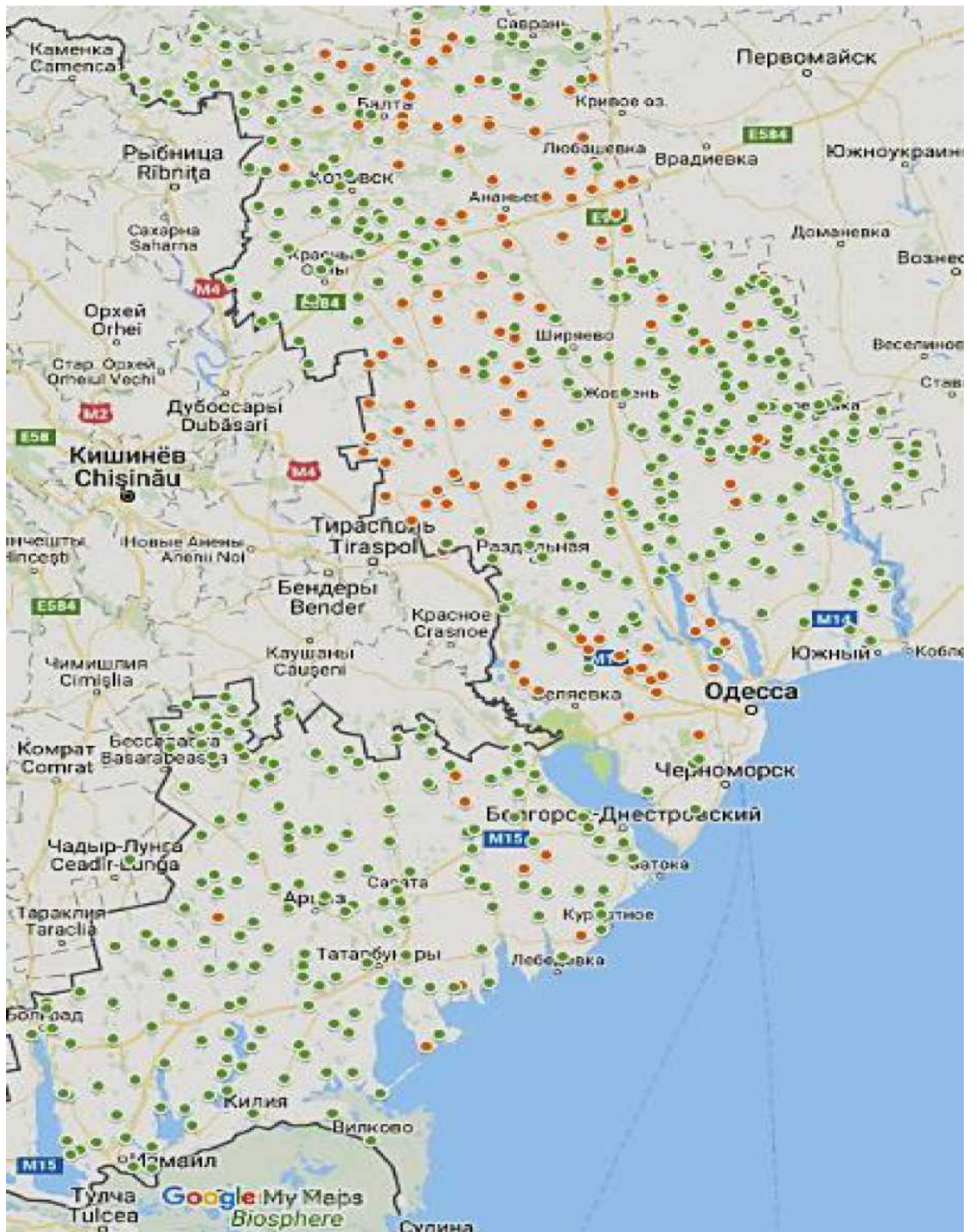


Рисунок 2.1 - Карти Одеської області з нанесеними місцями полігонів і звалищ

Таблиця 2.2 – Дані про деякі ключові характеристики полігонів (звалищ) з групуванням по районах та містах [15]

№	Найменування	Щорічна потужність існуючого об'єкта	Площа полігонів/звалищ	Кількість полігонів/звалищ	Перевантаженість об'єктів	Потреба у рекультивациі об'єктів
		Тис.т	га	Од.	Од.	Од.
1	ТПВ-1 "Дальницькі кар'єри" (м. Одеса)	544,6	96,2	1		1
2	ТПВ-2 (м. Одеса)		6,0	1	1	1
<i>райони</i>						
1	Ананівський	8,58	19,6	10		
2	Арцизький	2,64	31,9	28		
3	Балтський	13,0	26,07	32	4	8
4	Березівський	1,12	63,5	68	3	4
5	Білгород-Дністровський	27,7	64,1	34		1
6	Біляївський	5,46	44,7	25		15
7	Болградський	16,8	47,5	18		18
8	Великомихайлівський	0,35	24,1	13		13
9	Захарівський	0,07	25,5	12		
10	Іванівський	2,9	50,7	26		
11	Ізмаїльський	81,3	284,3	18		
12	Кілійський	6,28	30,1	15		
13	Кодимський	1,72	16,7	24		
14	Лиманський	81,1	56,3	19		1
15	Любашівський	0,68	14,0	16		
16	Миколаївський	0,26	25,9	37		32
17	Овідіопольський	3,73	2,0	1		
18	Окнянський	0,43	15,5	14		
19	Подільський	11,2	35,3	29	29	29
20	Ренійський	7,15	19,3	7		
21	Роздільнянський	9,1	33,6	26		
22	Савранський	0,26	24,7	19		23
23	Саратський	1,35	50,3	23		4
24	Тарутинський	6,9	74,1	41		
25	Татарбунарський	32,7	54,0	17	0	
26	Ширяївський	0,69	38,9	34	1	
Всього		868,07	1274,87	608	38	150

Частина контейнерів використовується без кришок, що призводить до підвищення вологості відходів, зумовлює прискорення процесів загнивання в теплий період року та замерзання їх до контейнерів у морозну погоду.

Через невідповідне зберігання відходів на сміттєзвалищах вони стають місцем розповсюдження птахів, гризунів, шкідливих комах та небезпечним джерелом інфекцій.

Майже всі звалища потребують невідкладної санації і рекультивації. В багатьох місцях, мають місце несанкціоновані звалища ТПВ, за якими відсутній будь-який контроль, що не виключає звалювання туди медичних, токсичних та радіоактивних відходів.

Це становить екологічну небезпеку, оскільки стічні води, насичені забруднюючими речовинами, потрапляють у водні об'єкти. В багатьох містах і районах області відсутні правовстановлюючі документи на земельні ділянки під полігони побутових відходів.

Одним з основних напрямів державної політики у сфері поводження з відходами є забезпечення комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів і сприяння максимально можливій утилізації відходів шляхом прямого, повторного чи альтернативного використання ресурсно-цінних компонентів.

Технології поводження з ТПВ в області не використовуються. В області немає сміттєпереробних заводів, відсутні сміттєперевантажувальні та сміттєсортувальні станції.

2.2 Стан звалищ.

Переважна більшість звалищ працює в режимі перевантаження, тобто з порушенням проектних показників щодо обсягів накопичення відходів. У сфері санітарної очистки населених пунктів області діє близько 48 підприємств, в яких працюють понад 600 осіб. Зношеність парку сміттєвозів в середньому по області становить більше 70%. На території Одеської області практично всі відходи вивозяться на сміттєзвалища для поховання, при цьому на сьогоднішній день, крім діючого полігону ТПВ в м. Одеса, жодне звалище ТПВ не відповідає вимогам санітарних правил і екологічним стандартам захоронення.

Таким чином проблемами, що пов'язані з станом звалищ, є наступні:

- збільшення кількості малих і великих звалищ ТПВ (в кожному населеному пункті від села до міста);
- більша частина санкціонованих місцевою владою об'єктів (90%) для видалення ТПВ не є спеціально спроектованими і побудованими полігонами, а являють собою звалища, які не передбачають заходів щодо запобігання забрудненню навколишнього середовища;
- постійно росте інтенсивний вплив звалищ ТПВ на довкілля і здоров'я населення;
- відсутня практика закриття відпрацьованих та несанкціонованих сміттєзвалищ у відповідності з екологічними вимогами.

2.3 Переробка відходів.

В даний час в Одеській області на системному рівні не налагоджено роздільний збір ТПВ «біля джерела» утворення відходів. Тому складно проводити комплексну економічну оцінку по всьому регіону систем розділення відходів біля джерела, роздільного вивезення відходів та рециклінгу (переробки і продажу відновлених матеріалів). Разом з тим, необхідно відзначити зростання активності з несанкціонованого збору корисних компонентів ТПВ безпосередньо з квартальних майданчиків невстановленими організаціями силами соціально незабезпечених громадян.

Проблеми переробки відходів в Одеській області наступні:

- відсутня єдина політика місцевих та регіональних органів влади щодо роздільного збору ТПВ;
- витрати на будівництво сортувальних і переробних заводів не мають інвестиційного забезпечення, зрозумілого для банків та інвесторів. Рекультивация звалищ. Практично всі звалища вичерпали свій проектний ресурс, вже потрібна їх рекультивация. Найбільш доцільним є будівництво нових великих регіональних санітарних полігонів з під'їзними шляхами. В регіоні не функціонують сміттєперевантажувальні (сортувальні) станції, де можна було

проводити глибоке сортування вже захоронених відходів з метою вилучення вторинних матеріальних ресурсів, а також вилучення органічних відходів для утилізації з виробництвом «зеленої» енергії і компосту.

2.4 Управління і контроль. Регіональна політика.

На інституційному рівні регіону не в повній мірі реалізована необхідна інфраструктура управління і контролю поводження з ТПВ, мають місце роз'єднаність політик територій і населених пунктів у вирішенні даної проблеми. Головною проблемою управління і контролю поводження з ТПВ є практична відсутність обов'язкової статистичної звітності, набору показників та індикаторів, що дозволяють забезпечити стійкий моніторинг стану поводження з ТПВ у регіоні. Проблемою є необхідність створення інвестиційної політики необхідного рівня в регіоні, що дозволить залучити гроші інвесторів та МФО, перш за все, економічних обґрунтувань доцільності такої переробки та утилізації ТПВ [15].

Впровадження регіонального підходу в системі поводження з ТПВ дозволить створити комплексну стійку й ефективну систему поводження з ТПВ, відповідну світовим стандартам. Для вирішення існуючих проблем в секторі необхідно впровадження регіонального підходу по всьому технологічному ланцюжку поводження з відходами – від роздільного збору "біля джерела" до захоронення інертної частини ТПВ на великих санітарних полігонах, зонування територій і укрупнення центрів збору, переробки та захоронення за принципом "один полігон замість сотні звалищ". Проблемою є створення регіональної політики, що відповідає директивам ЄС та перетворить ТПВ на корисну сировину та паливо для виробництва "зеленої" теплової та електричної енергії.

Проблеми, пов'язані з відходами, є не єдиною проблемою для регіону Одеської області в сфері охорони навколишнього середовища. Необхідні інвестиції, пов'язані з викидами шкідливих речовин у воду та повітря, виконання вимог законодавства і КЗКЗ (Директива ЄС «Про комплексне запобігання та

контроль забруднень») відповідно вимагає ретельного планування на місцевому та регіональному рівні. Кожне місто, сільські та селищні ради, районні адміністрації повинні мати п'ятирічні плани санітарної очистки територій.

Схема санітарної очистки є програмним документом місцевого органу самоврядування щодо визначення способу поводження з побутовими відходами на території населеного пункту. Схема визначає черговість здійснення заходів, обсяги робіт із усіх видів очистки і прибирання, системи і методи збирання, зберігання, видалення, знешкодження, перероблення, утилізації та захоронення побутових відходів, необхідну кількість збиральних машин, механізмів, устаткування й інвентарю, доцільність проектування, будівництва чи реконструкції, розширення об'єктів системи санітарної очистки, їх основні параметри і розміщення, орієнтовні капіталовкладення на будівництво і придбання технічних засобів. На сьогодні більшість міст і районних центрів області мають розроблені схеми санітарної очистки, але більшість із них не передбачають такого елемента як роздільний збір ресурсоцінних відходів від населення в спеціальні контейнери. Переважна більшість сільських населених пунктів області не забезпечені схемами санітарної очистки, незначна їх кількість має спрощені схеми вивезення ТПВ. Районні державні адміністрації або групи населених пунктів (об'єднані територіальні громади) повинні розробити або скоригувати схеми санітарної очистки населених пунктів на власній території, які окрім іншого, містять розрахунок необхідної кількості сучасних контейнерів для збору ТПВ (з урахуванням організації 2-х компонентного збору ТПВ з рівнем охоплення 50% населення) та місця їх розташування для забезпечення 85% охоплення житлових будинків приватного сектору населених пунктів централізованим вивезенням сміття [15].

В схемі слід передбачити обов'язковість укладення договорів на вивезення ТПВ з кожним домогосподарством на території населеного пункту. Районним державним адміністраціям слід здійснити узагальнення всіх схем санітарної очистки населених пунктів та розробку територіальних (районних) схем санітарної очистки, що враховують створення на базі існуючих МВВ

тимчасових районних полігонів/сміттєзвалищ (у кількості 1-2 шт.) та в подальшому введення в експлуатацію регіональних полігонів ТПВ.

Районні схеми повинні містити розрахунок необхідної кількості сучасних сміттєвозів для обслуговування населених пунктів району, а також оптимальні схеми збору і транспортування ТПВ до регіонального полігону. Основні показники схеми розраховують на 15-20 років. Розрахункові показники, що базуються на демографічному і соціально-економічному прогнозах, є орієнтовними. Схеми санітарної очистки всіх населених пунктів і територій повинні бути розроблені або скориговані з урахуванням напрямків довгострокової стратегії поводження з ТПВ в області на основі регіональних (міжрайонних) полігонів і регіональних комплексів переробки ТПВ.

2.5 Обсяги утворення ТПВ

Дані про обсяги утворення ТПВ станом на 2019 рік наведені в таблиці 2.3. За основу взяті дані із звітності Одеської області, з документу «Перелік полігонів/звалищ в Одеській області», що наведений у додатку В. По деяких районах відсутні дані про щорічні обсяги утворення ТПВ. Для більш об'єктивного аналізу в таблиці виконані коригування відсутніх значень розрахунковим числом. Розрахунок виконується на основі питомого значення обсягів ТПВ на одиницю населення. В Україні цей коефіцієнт вважається на рівні 276 кг/од в рік (за даними Міністерства екології та природних ресурсів станом на 2018 р.). Відкориговані дані помічені позначкою.

Для подальшого аналізу Одеська область умовно розділена на 7 зон, до складу кожної зони включені групи компактно розташованих районів. Карта області з виділеними зонами наведена на рисунку 2.2.

№ п/п	райони	Чисельність населення од.	Обсяги утворення ТПВ (в рік) тис.т	Коригування
1	2	3	4	5
1	ТПВ-1 "Дальницькі кар'єри" (м. Одеса)	1016515	544,6	
	райони			
1	Ананьївський	27217	8,58	
2	Арцизький	45400	2,64	
3	Балтський.	41987	13,0	
4	Березівський	33910	1,12	
5	Білгород-Дністровський	118093	27,7	
6	Біляївський	104000	5,46	
7	Болградський	69367	16,8	
8	Великомихайлівський	31083	8,6	*1
9	Захарівський	20242	5,6	*1
10	Іванівський	26510	2,9	*1
11	Ізмаїльський	124156	81,3	
12	Кілійський	52730	6,28	
13	Кодимський	29756	1,72	
14	Лиманський	102807	81,1	
15	Любашівський	30771	8,5	*1
16	Миколаївський	16159	4,5	*1
17	Овідіопольський	149728	3,73	
18	Окнянський	60856	16,8	*1
19	Подільський	27334	11,2	
20	Ренійський	37461	7,15	
21	Роздільнянський	58294	9,1	
22	Савранський	19143	5,3	*1
23	Саратський	45145	1,35	
24	Тарутинський	41670	6,9	
25	Татарбунарський	38901	32,7	
26	Ширяївський	27207	7,5	*1
	Всього	2396442	922	

На основі наведених даних в таблиці 2.3. складена таблиця 2.4 розподілу обсягів ТПВ за умовним зонами охоплення. Також для довідки та подальшого аналізу наведені дані про кількість населення по районам, дані взяті із поточного звіту по Одеській області на 1 січня 2019 р.



Рисунок 2.2. - Карта районів Одеської області з виділеними умовними зонами групування

Таблиця 2.4. - Дані про обсяги утворення ТПВ з розбивкою за умовними зонами охопту [15]

№	Зона, райони	Кількість населення од.	Обсяги утворення ТПВ (в рік) тис. т	Площа полігонів/звалищ, га	Кількість полігонів/звалищ од.	Перевантаженість об'єктів од.	Потреба у рекультивациі об'єктів од
1	2	3	4	5	6	7	8
	Зона 1						
1	Ананьівський	27217	8,58	19,6	10		
2	Балтський	41987	13,0	26,07	32	4	8
3	Кодимський	29756	1,72	16,7	24		
4	Любашівський	30771	8,5	14,0	16		
5	Подільський	67974	11,2	35,3	29	29	29
6	Савранський	19143	5,3	24,7	19		
	Всього зона 1	216848	48,3	136,37	130	33	37
	Зона 2						
1	Великомихайлівськи	31083	8,6	24,1	13		13
2	Захарівський	20242	5,6	25,5	12		
3	Миколаївський	16159	4,5	25,9	37		32
4	Окнянський	20216	16,8	15,5	14		
5	Ширяївський	27207	7,5	38,9	34	1	
	Всього зона 2	114907	43,0	129,9	110	1	45
	Зона 3						
1	Березівський	33910	1,12	63,5	67	3	4
2	Іванівський	26510	2,9	50,7	26		
3	Лиманський	102807	81,1	56,3	19		1
4	Роздільнянський	58294	9,1	33,6	26		
	Всього зона 3	221521	94,22	204,1	138	3	5
	Зона 4						
1	Білгород-Дністровсь-	118093	27,7	64,1	34		1
2	Біляївський	104000	5,46	44,7	26		15
3	Овідіопольський	149728	3,73	2,0	1		
	Всього зона 4	371821	36,89	110,8	61		16
	Зона 5						
1	Арцизький	45400	2,64	31,9	28		
2	Саратський	45145	1,35	50,3	23		23
3	Тарутинський	41670	6,9	74,1	41		4
4	Татарбунарський	38901	32,7	54	17		
	Всього зона 5	171116	43,59	210,3	109		27

Продовження табл.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
	Зона 6						
1	Болградський	69367	16,8	47,5	18		18
2	Ізмаїльський	124156	81,3	284,3	18		
3	Кілійський	52730	6,28	30,1	15		
4	Ренійський	37461	7,15	19,3	7		
	Всього зона 6	283714	111,53	381,2	58		18
	Зона 7						
1	ТПВ-1 "Дальницькі кар'єри" (м. Одеса)	1016515	544,6	96,2	1		1
2	ТПВ-2 (м. Одеса)			6,00	1	1	1
	Всього зона 7	1016515	544,6	102,2	2	1	2
	Всього по області	2396442	922	1274,87	608	38	150

2.6. Прогноз утворення відходів

В Україні, починаючи з 2005 р., спостерігається стійке зростання показників утворення відходів відповідне динаміці збільшення добробуту населення. Досвід ЄС показує, що утворення відходів в решті решт стабілізується. За класифікацією Світового банку Україна за рівнем генерації ТПВ на людину на рік відноситься до країн 2-ї групи, з середньо низьким рівнем доходу, тобто потенціал питомого зростання ТПВ в країні значний, але поки не реалізований. Можна очікувати, що зростання питомих показників утворення відходів в найближчому майбутньому збережеться і через кілька років стабілізується. Зростанню сприятиме збільшення добробуту населення і зміна споживчої поведінки. Сценарій розвитку галузі в Україні може бути таким, як і в країнах - нових членах ЄС (ЄС-12).

В рамках прогнозу зростання ВВП на найближчу перспективу протягом 15 років можна очікувати досягнення точки насичення на рівні до 470 кг ТПВ на людину на рік. За даними Міністерства екології та природних ресурсів України середня кількість утворення ТПВ на жителя в Україні становить 276 кг. За даними звітності по Одеській області середня кількість утворення ТПВ на жителя становить 362 кг [15].

Залежність обсягів утворення відходів від рівня добробуту підтверджується міжнародними порівняннями. Згідно з статистикою, країни з великим доходом характеризуються великим питомим об'ємом утворення відходів. Крім того, у міру зростання доходів частка органічних відходів в ТПВ знижується, а частки фракцій, придатних до переробки, збільшуються.

На зміну структури ТПВ впливають клімат і національні особливості, поліпшення системи збирання, видалення і обліку відходів. У майбутньому в Україні можна очікувати подальшого зростання частки фракцій, придатних до переробки (паперу і картону, скла, металу, пластику та ін.), що супроводжуватиметься зменшенням частки органічних відходів.

Питомі обсяги їх утворення в Україні наближаються до показників європейських країн. Це означає, що потенціал переробки ТПВ також наближається до європейського значення і можна припустити подальше зростання відносних обсягів придатних для переробки фракцій.

На рисунку 3.2.1 наведено графік прогнозу обсягів утворення ТПВ окремо по кожній із умовних зон по Одеській області.

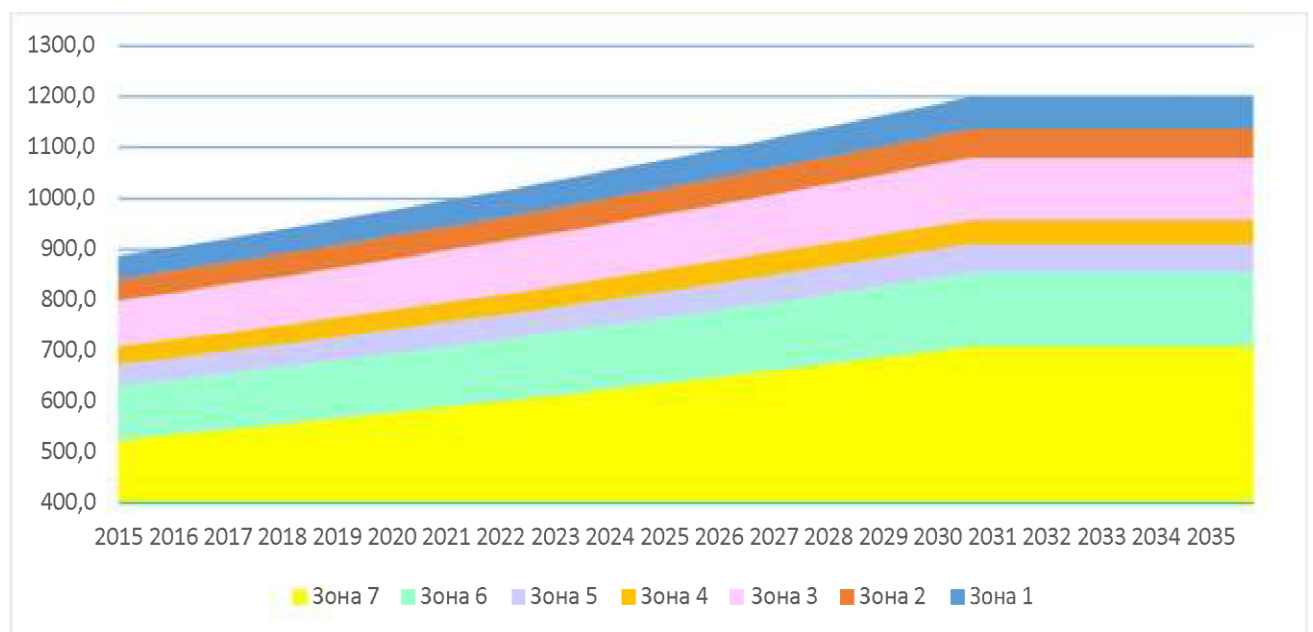


Рисунок 2.3 - Графік прогнозу обсягів утворення ТПВ окремо по кожній із умовних зон по Одеській області [15].

2.7. Морфологічний склад відходів що утворюються в Одеській області

Оцінка морфологічного складу ТПВ надійними лабораторними методами не виконувалась ніколи, існуюча дуже приблизна оцінка виконана на основі опитувальних листів, отриманих за 2017 рік від представників адміністрацій районів та окремих міст Одеської області. На наступний період отримані заповнені опитувальні листи від 12 районів та 13 окремих міст Одеської області. Інформація опитувальних листів неповна та суперечлива. Відсутній повний набір даних по всіх районах області. Проведена вибірка даних з опитувальних листів, що найбільше корелюються з середньостатистичними даними по Україні.

Для прикладу, в таблиці 2.4 наведені дані про морфологічний склад по окремо відібраних полігонах/звалищах

Таблиця 2.4. - Дані про приблизний морфологічний склад по окремо відібраних полігонах/звалищах [15]

Населений пункт (полігон/звалище)	Харчові відходи	Пластмаса	Поліетиленова плівка, ПЕГ	Папір, картон	Текстиль	Гума	Деревина	Метал	Будівельні	Гілки, листя	Інші відходи
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
м. Ізмаїл	34,5	3	2	24	6	0,4	2,5	4,1	15	6	2,5
<i>райони</i>											
Арцизький м. Арциз	70	2	2	2	2	2	2	2	5	10	1
Балтський м. Балта	15,0	6	10	12	5	7	1	1	5	31	7
Білгород-Дністровський м. Салгани	2	30	20	10	1	1	1	2		1	32
Біляївський с. Доброжанове	2	5	5	1	0,5		2	1	5	5	73,5
Березівський м. Березівка	25	20	10	5	3	7	2	2	6	5	15
Болградський м. Болград	41	7	5	20	4	3	2	2	8	8	

Продовження табл.2.4

Кодимський м. Лисогірка	25	5	7	8	2	4	1	1	20	17	10
Окнянський смт Окни	5	2	1,5	2					40	5	10
Миколаївський смт Миколаївка	5	10	8	3		5			15	30	24
Роздільнянський м. Роздільна	22	10	10	2	1	8	2	5	20	20	
Ренійський м. Рені	1	1	2	0,5	0,5	0,5	0,1	0,3	30	5	59,1
Савранський смт Саврань	8	10	8	12	12	6	12	4	10	11	7
Саратський м. Сарата		7	15	10	5	5	5		12	20	21
Тарутинський смт Тарутине	40	20	10	18	10	4			35		
Татарбунарський с. Приморське	15	20	15	2	2				2	2	1
Захарівський смт Захарівка	5	4	1	3	5	2	10		15	10	45
Ширяївський смт Ширяєве	12	10	11	8	12	13	6	2	13	7	6

Аналіз даних, що наведені у таблиці 2.4, та їхнє протиріччя свідчать про недостатній рівень достовірності наданої місцевими органами влади первинної інформації.

В таблиці 2.5 для порівняння наведено усереднений склад відходів за даними Global Methane Initiative (офіційний сайт: <https://www.globalmethane.org>)

Таблиця 2.5 - Морфологічний склад відходів (за GMI) [15]

Відходи	Україна
Харчові відходи	36,1%
Папір та картон	14,3%
Садові(зелені) відходи	9,8%
Деревина	1,9%
Гума, шкіра, кістки, солома	2,2%
Текстиль	3,4%
Інша органіка	0,4%
Метал	2,3%
Будівельні відходи	3,6%
Скло та кераміка	6,2%
Пластмаса	5,8%
Інші неорганічні відходи	14,1%

За даними Міністерства екології та природних ресурсів (проект Національної програми поводження з ТПВ) у таблиці 2.6 наведено усереднений

склад відходів по Україні.

Таблиця 2.6 - Морфологічний склад відходів (Україна) [15]

Відходи	Україна
Харчові відходи	30%
Полімери	11 %
Папір та картон	17%
Скло	6 %
Метал	3 %
Небезпечні відходи	1 %
Інші неорганічні відходи	32%

Порівняння даних опитувальних листів з усередненими показниками по Україні показує, що отримані дані потребують уточнення.

Для попередньої оцінки ресурсів, потреб і технологій тимчасово пропонується прийняти усереднений склад ТПВ для Одеської області, що наведено в таблиці 2.7. на рисунку 2.5 відображається структура морфологічного складу ТПВ.

Таблиця 2.7. - Морфологічний склад відходів, прийнятий при проведенні дослідження [15]

Харчові відходи	Пластмаса	Поліетиленова плівка, ПЕТ	Папір, картон	Текстиль	Гума	Деревина	Метал	Будівельні	Гілки, листя	Інші відходи
35%	6%	3%	15%	3%	2%	2%	2%	4%	10%	18%

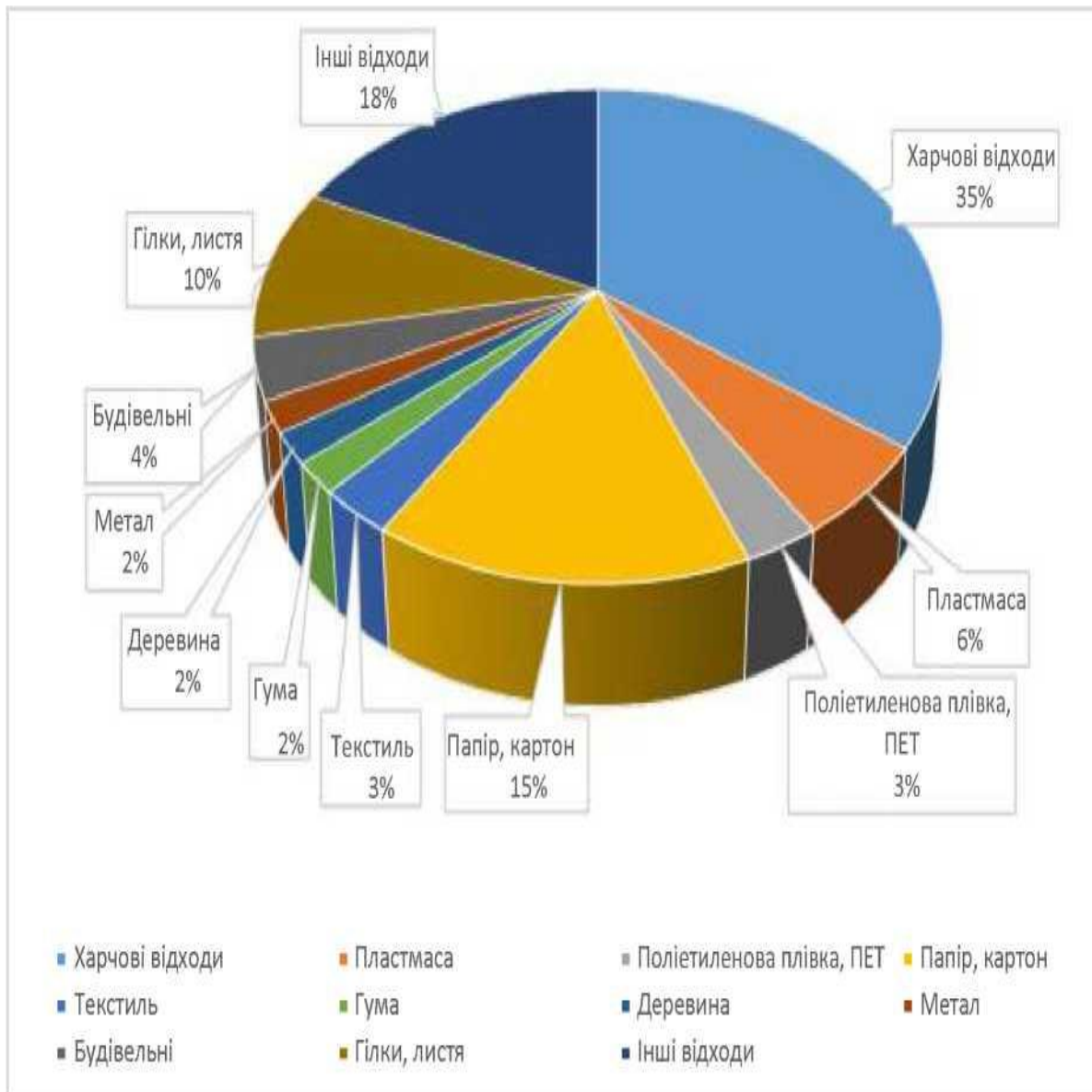


Рисунок 2.5 - Структура приблизного морфологічного складу ТПВ [15]

На поточний час відомі дані про 48 суб'єктів господарювання, які здійснюють діяльність у сфері поводження з побутовими відходами по Одеській області. Чисельність населення, яке охоплене послугами підприємств у сфері поводження з побутовими відходами, складає 927 тис. осіб. Фактичні обсяги захоронення ТПВ складають 771,9 тис.т.

За даними звітності перед НКРЕП по Одеській області підсумкові дані про підприємства наведено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8. - Підсумкові дані про суб'єкти господарювання, які здійснюють

діяльність у сфері поводження з побутовими відходами по Одеській області [15]

Показник	Од. вим.	Значення
Кількість підприємств	од.	48
Фактична чисельність населення у населених пунктах	осіб	1565494
Чисельність населення, яке охоплене послугами підприємств у сфері поводження з побутовими відходами	осіб	927600
Показник	Од. вим.	Значення
Фактичні обсяги наданих послуг за видами діяльності підприємства у сфері поводження з побутовими відходами за 2019 рік		
Вивезення	т	867968
	м ³	4212061
Сортування	т	0
	м ³	0
Переробка	т	0
	м ³	0
Захоронення	т	771879
	м ³	3893350

Найбільшим суб'єктом господарювання у місті Одесі, на яке вивозяться всі тверді побутові відходи є полігон ТПВ-1 «Дальницькі кар'єри», площа якого складає 96,2 га. Місце розташування полігону – Беляївський та Овідіопольський райони Одеської області. Згадана земельна ділянка передана у постійне користування Одеській міській раді (лист Департаменту міського господарства Одеської міської ради від 24.06.2016 р. за вих. № 3011-205).

На території міста на вул. Хуторській, 70 (кар'єри цементного заводу) знаходиться також звалище ТПВ-2, площа якого складає 6,0 га. На теперішній час згадане сміттєзвалище законсервоване та не функціонує з 2005 р.

Деталізація ТПВ за періодами, районами, складом і видами людської діяльності не проводиться. На полігоні ТПВ-1 наразі діє спрощена система утилізації побутових відходів: відходи ховають на полігоні відкритим способом, ущільнюють бульдозером, шари сміття пересипаються ґрунтом.

Виробництво електричної або теплової енергії у місті майже не впроваджено, однак робота у цьому напрямі триває. Одеською міською радою 16 квітня 2013 р. прийнято рішення № 3314-VI «Про затвердження проекту інвестиційного договору на проведення робіт з будівництва сміттєпереробного

заводу в Одесі» і 14 червня 2013 р. інвестиційний договір було підписано сторонами [16].

Натепер проводяться переговори з потенційними інвесторами, які готові інвестувати в будівництво сміттєпереробного підприємства в м. Одесі з впровадженням передових технологій.

Цей проект передбачає будівництво сортувального комплексу на території законсервованого міського звалища в районі цементного заводу за адресою: вул. Хуторська, 70 і будівництво сміттєпереробного заводу на території полігону «Дальницькі кар'єри».



Проект будівництва заводу передбачає виробництво з твердих побутових відходів різних видів продукції, в т.ч.:

- альтернативне паливо – 50%;
- вторинна сировина (скло, ПЕТ, метал, пресований папір тощо) – 10%;
- компост і будівельні матеріали – 40%.

Основна продукція заводу – альтернативне паливо, що буде виготовлятися з побутових і промислових відходів (папір, пакети тетрапак, мінеральний і біологічний матеріал, дерево, текстиль і т.д.).

Так під час форуму «Одеса-5Т» 3 жовтня 2019 року було підписано договір між муніципалітетом та ГК «Кліар Енерджі» про будівництво комплексу з переробки сміття на полігоні ТПВ-1 «Дальницькі кар'єри» щодо виробництва альтернативного палива. Вартість спільного проекту міської влади Одеси та української компанії-інвестора «Кліар Енерджі» становило понад 100 мільйонів євро. Будівництво та введення в експлуатацію станції дегазації на «Дальницьких кар'єрах» були заплановані як перший етап проекту.



Рисунок 2.3 – Станція дегазації

Проектна потужність станції дегазації на «Дальницьких кар'єрах» становить 3 МВт, там працюватимуть три когенераційні установки австрійської компанії Jenbacher.

Газ, який виділяється під час розкладання відходів, цілодобово відкачується через свердловини, розташовані по всьому полігону ТПВ і транспортується трубами до газових фільтрів, а потім спалюється для виробництва електроенергії. Установка відкачуватиме з тіла полігону до 90% звалищного газу.

Цей проект дозволяє утилізувати до 12 млн куб м звалищного газу на рік і виробляти щодоби близько 70 тис. кВт/год або понад 24 млн кВт/год на рік.

Далі на черзі — рекультивация полігону «Дальницькі кар'єри» та будівництво заводу з переробки сміття. Третя стадія передбачає спорудження заводу з енергетичної утилізації.

2.8. Результати екологічного контролю управління відходами

Контроль у сфері поводження з відходами здійснює Державна екологічна інспекція України – центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, поводження з відходами.

На місцевому рівні сферу поводження з відходами контролюють місцеві державні адміністрації, виконавчі органи сільських, селищних, міських рад, громадські інспектори з благоустрою населених пунктів.

Громадський контроль у сфері поводження з відходами здійснюють громадські інспектори з охорони довкілля відповідно до законодавства.

В ході проведених перевірок екологічною інспекцією були виявлені наступні порушення вимог:

У сфері охорони навколишнього природного середовища:

1. Майже у всіх районах Одеської області (95%) вивезення відходів з населених пунктів здійснюється на несанкціоновані сміттєзвалища (на дані об'єкти відсутні право установчі документи на земельні ділянки, відповідні проекти, Паспорти МВВ та інш.), що фактично вважається засміченням та забрудненням земель.

2. Відповідно до оновленого ЗУ «Про відходи» поняття “сміттєзвалище” – не існує [3]. Мають бути полігони відповідно до оновлених з 1 червня 2020 року Державних будівельних норм (ДБН) В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування» [17].

3. Не здійснюється організація виконавчими органами міських, селищних, сільських рад екологічної освіти та екологічного виховання громадян у сфері поводження з відходами.

4. Не виконується створення та забезпечення функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, інформування місцевою радою населення про стан навколишнього природного середовища,

функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем.

5. Після проведення контролю за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в межах компетенції не виконуються локальні нормативно-правові акти їх реалізація.

6. Відсутнє затвердження місцевих програм поводження з відходами та контроль за їх виконанням.

7. Не розроблені, не затверджені та не пройшли процедуру СЕО Генеральні плани населених пунктів ТГ, плани зонування населених пунктів, межі ТГ.

8. Не розроблені і не затверджені норми надання послуг з вивезення побутових відходів.

9. Не розроблені схеми санітарного очищення.

10. Відсутнє виконання щодо визначення виконавця послуг на вивезення побутових відходів у населених пунктах.

11. Затягується вирішення питання щодо розміщення на своїй території об'єктів поводження з відходами.

12. Не організоване збирання та подальше поводження з небезпечними відходами у складі побутових відходів.

13. Не у повній мірі реалізована організація роздільного збирання корисних компонентів побутових відходів від населення.

14. Організація збирання та подальше поводження з великогабаритними та ремонтними відходами відсутня.

У сфері виявлення та обліку безхазяйних відходів:

1. Наявність та ліквідація несанкціонованих та неконтрольованих звалищ відходів – робота відповідно до встановленого порядку не проводиться.

2. Не організовано та не забезпечується збирання та подальше поводження з трупами тварин, та з екскрементами домашніх тварин у місцях розташування майданчиків та зон їх виходу.

3. Не організована координація із забезпечення збирання та подальше поводження зі специфічними біологічними та медичними відходами на території ТГ.

4. Не організована координація діяльності суб'єктів підприємницької діяльності в сфері поводження з відходами, що знаходяться на підконтрольній території.

5. Робота по сприянню роз'яснення законодавства про відходи серед населення, створення необхідних умов для стимулювання залучення населення до збирання і заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини не проводиться.

6. Не здійснюється виконання заходів направлених на рекультивацію порушених земель (закритих полігонів твердих побутових відходів , відпрацьованих кар'єрів і т.і.).

Усвідомлення своєї відповідальності до сфери поводження з побутовими відходами – це можливість зменшити негативний вплив на природу та шанс зберегти чистим навколишнє середовище. Чисто там, де є відповідальність за збирання, обробку та переробку відходів.

ВИСНОВОК

В ході проведених перевірок екологічною інспекцією були виявлені наступні порушення вимог:

У сфері охорони навколишнього природного середовища:

1. Майже у всіх районах Одеської області (95%) вивезення відходів з населених пунктів здійснюється на несанкціоновані сміттєзвалища (на дані об'єкти відсутні право установчі документи на земельні ділянки, відповідні проекти, Паспорти МВВ та інш.), що фактично вважається засміченням та забрудненням земель.

2. Відповідно до оновленого ЗУ «Про відходи» поняття “сміттєзвалище” – не існує [3]. Мають бути полігони відповідно до оновлених з 1 червня 2020 року Державних будівельних норм (ДБН) В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування» [17].

3. Не здійснюється організація виконавчими органами міських, селищних, сільських рад екологічної освіти та екологічного виховання громадян у сфері поводження з відходами.

4. Не виконується створення та забезпечення функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, інформування місцевою радою населення про стан навколишнього природного середовища, функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем.

5. Після проведення контролю за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в межах компетенції не виконуються локальні нормативно-правові акти їх реалізація.

6. Відсутнє затвердження місцевих програм поводження з відходами та контроль за їх виконанням.

7. Не розроблені, не затверджені та не пройшли процедуру СЕО Генеральні плани населених пунктів ТГ, плани зонування населених пунктів, межі ТГ.

8. Не розроблені і не затверджені норми надання послуг з вивезення побутових відходів.
9. Не розроблені схеми санітарного очищення.
10. Відсутнє виконання щодо визначення виконавця послуг на вивезення побутових відходів у населених пунктах.
11. Затягується вирішення питання щодо розміщення на своїй території об'єктів поводження з відходами.
12. Не організоване збирання та подальше поводження з небезпечними відходами у складі побутових відходів.
13. Не у повній мірі реалізована організація роздільного збирання корисних компонентів побутових відходів від населення.
14. Організація збирання та подальше поводження з великогабаритними та ремонтними відходами відсутня.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Про відходи та скасування деяких Директив: Директива Європейського Парламенту та Ради 2008/98/ЄС від 19 листопада 2008 р. URL: <http://www.menr.gov.ua>
2. Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
3. Про відходи: Закон України від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР URL: <http://zakon2.rada.gov.ua>
4. Державний класифікатор відходів ДК 005-96/Держстандарт України; наказ від 29 лютого 1996р. № 89. URL: <http://plast.vn.ua/DK005-96html>
5. Про альтернативні види палива: Закон України від 14 січня 2000 р. № 1391-XIV (зі змінами 16.10.2020р.). URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
6. Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів: Постанова КМУ від 13 липня 2000 р. № 1120 (зі змінами від 09.09.2020 р.). URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
5. Регламент (ЄС) № 1272/2008 Європейського парламенту і Ради від 16 грудня 2008 року щодо класифікації, маркування та пакування хімічних речовин і сумішей, який замінює та скасовує Директиви 67/54 /ЄЕС і 1999/45/ЄС та вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 1907/2006 REACH.
6. Додаток XXX до Угоди про асоціацією між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: ратифіковано Законом № 1678-VII від 16.09.2014 р. URL: http://zakon4rada.gov.ua/laws/show/984_011.
7. Про захоронення відходів: Директива Ради 1999/31/ЄС від 26 квітня 1999 року. <https://menr.gov.ua/news/31286.html>.
8. Про Управління відходами видобувної промисловості: Директива 2006/21/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 15 березня 2006 року.

<https://menr.gov.ua/news/31286.html>.

9. Про упаковку та відходи упаковки: Директива № 94/62/ЄС ЄС Європарламенту та Ради від 20.12.1994 р. URL: http://zakon4rada.gov.ua/laws/show/984_011.

10. Про відходи електричного та електронного обладнання (BEEO): Директиви 2012/19/ЄС Європарламенту та Ради від 01.07.2012 р. URL: http://zakon4rada.gov.ua/laws/show/984_011.

11. Про упаковку та відходи упаковки: проект Закону України. URL: <http://www.minregion.gov.ua>base-law>

12. Про відходи електронного та електричного обладнання: проект Закону №2350 від 30.10.2019 р. URL: http://zakon4rada.gov.ua/laws/show/984_011.

13. Про управління відходами: Проект Закону України № 2207-1-д від 16.10.2019 р. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua>webproc4_1

14. Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування: Державні будівельні норми (ДБН) В.2.4-2-2005 від 1.06. 2020 р. URL: http://zakon4rada.gov.ua/laws/show/984_011.

15. Програма поводження з твердими побутовими відходами в Одеській області на 2018-2022 роки URL: <https://oblrada.od.gov.ua/odeska-oblast/ekologichnij-stan/povodzhennya-z-vidhodamy/>