

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет права, публічного управління та
національної безпеки
Кафедра економічної теорії,
інтелектуальної власності та публічного
управління

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ЗАГРИВИЙ АРТУР ЛЕОНІДОВИЧ
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

УДК 351:3
(індекс)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ
В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ

(тема роботи)

281 «Публічне управління та адміністрування»

(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело

А. Л. ЗАГРИВИЙ

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи:

ХОДАКІВСЬКИЙ Євгеній Іванович

(прізвище, ім'я, по батькові)

доктор економічних наук, професор

(науковий ступінь, вчене звання)

Висновок кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління
за результатами попереднього захисту: **ЗАГРИВОГО Артура Леонідовича**
допущено до захисту.

Протокол засідання кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління № ____ від «____» березня 2024 р.

Завідувач кафедри економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління

к.е.н., професор
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Валентина ЯКОБЧУК
(власне ім'я, прізвище)

«____» березня 2024 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **ЗАГРИВИЙ Артур Леонідович** захистив
(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:
сума балів за 100-бальною шкалою _____
за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ - _____
(науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

Настасія ПУГАЧОВА
(власне ім'я, прізвище)

АНОТАЦІЯ

ЗАГРИВИЙ А. Л. Державна політика управління відходами в контексті європейського досвіду. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування» – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Досліджено теоретичні підходи до формування та реалізації державної політики управління відходами. Проаналізовано особливості формування та реалізації державної політики управління відходами в Україні та світі, задіяні механізми і інструментарій. Визначені та обґрунтовані напрями імплементації польського досвіду удосконалення державної політики управління відходами за допомогою державно-приватного партнерства. Визначено інструменти забезпечення фінансової спроможності в сфері управління відходами, напрями інституційного розвитку політики держави в сфері управління відходами, зміни в нормативно-правовому забезпеченні, пріоритети при переході до європейських стандартів поводження з відходами.

Ключові слова: відходи, політика, управління, держава, механізми, законодавство, поводження, державно-приватне партнерство, методи управління відходами, державне регулювання.

SUMMARY

ZAHRYVYI A. State policy of waste management in the context of European experience – Qualification work as a manuscript. Qualification work for a master's degree in specialty 281 «Public Management and Administration» – Polissia National University, Zhytomyr, 2024.

The theoretical approaches to the formation and implementation of the state waste management policy are investigated. The peculiarities of the formation and implementation of the state waste management policy in Ukraine and the world, the mechanisms and tools involved are analyzed. The directions of implementation of the Polish experience in improving the state waste management policy through public-private partnerships are identified and substantiated. The tools for ensuring financial solvency in the field of waste management, directions of institutional development of the state policy in the field of waste management, changes in regulatory support, priorities in the transition to European waste management standards are identified.

Keywords: waste, policy, management, state, mechanisms, legislation, management, public-private partnership, waste management methods, state regulation.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ	8
Висновки до 1 розділу	17
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	18
Висновки до 2 розділу	26
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПОЛЬСЬКОГО ДОСВІДУ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ОСНОВІ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА	28
Висновки до 3 розділу	38
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	47

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Підвищення темпів економічного росту промисловості та інших галузей, рост народонаселення приводять до збільшення залучення сировинних і енергетичних ресурсів та росту відходів. Зростаюче виробництво супроводжується зростанням населених пунктів та населення, приводить до збільшення споживання домогосподарствами та збільшення кількості побутових відходів. З офіційних документів (Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП)) видно, що за період з 1950 р обсяги валового продукту в світі збільшилися більш ніж в 7 раз і склали понад 46 трлн дол. США, а населення збільшилося більш, ніж в 2 рази. Особисте споживання в світі збільшилося на 68%, при чому 80% зростання споживання припадало на країни з високим доходом.

Сьогодні, на території України накопичено понад 20 млрд т. твердих промислових відходів, кількість яких збільшується щорічно на 1 млрд т. Під промислові відходи зайнято понад 100 тис. га земель. Сьогодні існують проблеми утилізації не тільки промислових відходів, але і твердих побутових відходів населення в містах. Вирішення відповідної проблематики актуалізує питання підвищення дієвості публічної політики управління відходами оновлення його базових положень та диверсифікації інструментарію.

Серед вітчизняних науковців питання поводження з побутовими відходами досліджували Веклич О.О., Данкевич Є.М., Данилишин Б.М., Зіновчук Н.В., Мельник Л.Г, Саксонова О.М., Кашенко О.Л., Голуб А.А., разом з тим, актуалізація питання управління відходами викликає необхідність подальших досліджень.

Метою кваліфікаційної роботи є на основі дослідження теоретичних засад формування та реалізації державної політики управління відходами та шляхів імплементації позитивного досвіду поводження з відходами в європейських країнах. розробити пропозиції удосконалення механізмів публічного управління на територіальному рівні.

Для досягнення поставленої мети було визначено ряд *завдань*:

- дослідити основні теоретичні підходи до формування та реалізації державної політики управління відходами;
- проаналізувати принципи та механізми формування державної політики управління відходами;
- обґрунтувати напрями імплементації європейського досвіду управління відходами на територіальному рівні;
- визначити шляхи забезпечення фінансової стійкості сфери поводження з відходами в територіальних громадах на базі застосування інструментів публічно-приватного партнерства.

Об'єктом дослідження є процес формування та реалізації державної політики у сфері управління відходами.

Предметом дослідження є актуальні питання теоретичного та практичного обґрунтування формування механізмів державної політики управління відходами з використанням досвіду публічно-приватного партнерства в управлінні відходами в Польщі.

Методи дослідження. Методологічною основою кваліфікаційної роботи стали фундаментальні положення економічної теорії, державного управління, теорій природокористування, екологічної політики, а також методи управління відходами. Використовувались загальнонаукові та спеціальні методи, а саме аналізу та синтезу, індукції і дедукції, факторний і комплексний аналіз абстрагування – для оцінки дієвості державної політики управління відходами в Україні; статистико-матиматичні методи, порівняльний аналіз абсолютних, відносних та середніх величин – для здійснення оцінки фінансово-економічного забезпечення у зазначеній сфері; системні підходи – при розробці та обґрунтуванні основних напрямів удосконалення державної політики управління відходами при використанні зарубіжного досвіду.

Інформаційна база для написання кваліфікаційної роботи включає законодавчо-нормативне забезпечення державної політики управління

відходами, дані офіційної статистики, наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, періодичні видання, звітності організацій.

Елементи наукової новизни полягають в спробі автора розробити практичні рекомендації з розвитку інструментів державної політики управління відходами за допомогою зарубіжного досвіду.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в тому, що висновки дослідження можуть бути використані для підготовки практичних рекомендацій по управлінню відходами на територіальному рівні.

Публікації. Основні результати дослідження оприлюднені в трьох тезах науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дослідження. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг роботи складає 43 сторінки, список використаних джерел налічує 40 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Зростання кількості населення в світі та рівня споживання викликають масове утворення відходів, так за прогнозом фахівців до 2030 року загальний обсяг утворених відходів досягне 2,59 млрд. т, а до 2050 р. їх обсяг сягне 3,4 млрд. т, найбільшими темпами відходи зростають в країнах з низькими доходами населення, там відходи зростають в три рази швидше [5] (рис. 1.1). Морфологічний склад відходів, показує, що, вони переважно представлені залишками харчових продуктів – 44%, відходами пластика, скла, паперу – 38% (рис. 1.2) [5].

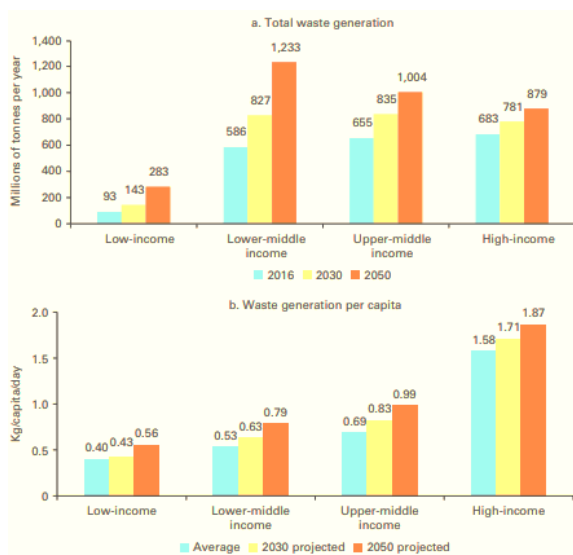


Рис. 1.1. Динаміка утворення ТПВ [5]

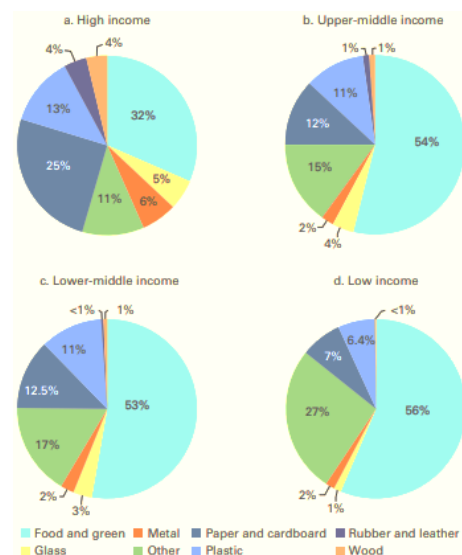


Рис. 1.2. Морфологічний склад ТПВ [5]

Отже, сучасна державна політика управління відходами має представляти собою систему заходів, яку будуть реалізувати органи публічної влади, у напрямку зменшення негативного впливу відходів на довкілля та забезпечення їх ефективного використання та видалення. Посилення проблеми побутових відходів ілюструє також, їх питома вага на особу, так, в 2021 році, в Європейському Союзі відходів на одну особу приходилось в середньому 530 кг.

Країни з вищим добробутом населення, високою нормою споживання мають вищівідходи, чим країни з низьким рівнем розвитку від 302 кг у Румунії до 834 кг в Австрії (рис.1.3)[4].

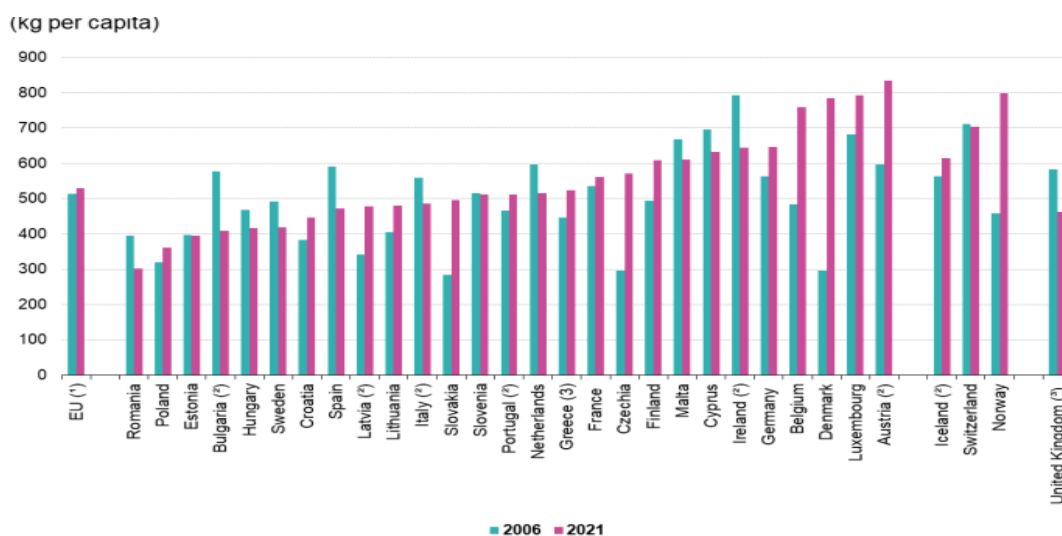


Рис. 1.3. Побутові відходи на особу в Європейському Союзі [4]

Разом з тим, в Житомирській області у порівнянні з Україною в цілому максимальний обсяг відходів на одну особу у 2010, 2015, 2019 та 2020 роках мав динаміку на зниження, що викликано активними діями владних структур по їх утилізації (рис.1.4) [7].



Рис. 1.4. Побутові відходи на особу в Україні та Житомирській області [7]

Теоретичні підходи до пошуку шляхів покращення умов реалізації державної політики відходів сходяться в позиції, що це можливе при

дотриманні принципів, до яких належать:

- принцип сталого розвитку, що передбачає забезпечення потреб сучасного покоління, не піддаючи під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби, у зв'язку з чим, управління відходами має бути спрямоване на збереження природних ресурсів, зменшення викидів та негативного впливу на довкілля. В контексті реалізації державної політики управління відходами, цей принцип має базуватись на системному підході до використання ресурсів та відходів з метою забезпечення збалансованого соціо-еколого-економічного розвитку територіальних громад [3].

Для досягнення цієї мети важливо враховувати не лише екологічні, а й економічні та соціальні аспекти управління відходами, так екологічний аспект передбачає сприяння збереженню природних ресурсів, зменшенню негативного впливу на довкілля та покращенню якості природного середовища. Це може бути досягнуто шляхом зменшення обсягів утворення відходів, покращенням їх переробки та вторинного використання, впровадженням екологічно чистих технологій та методів інноваційних управління.

Щодо економічного аспекту, то стале управління відходами має бути економічно ефективним, що означає оптимальне використання ресурсного потенціалу та зменшення витрат на утилізацію та поводження з відходами. Це може бути досягнуто шляхом впровадження нових економічних інструментів, таких як спрощене оподаткування викидів, державне кредитне та інвестиційне стимулювання та покращення ринкових механізмів, що активують використання вторинних ресурсів [2].

Соціальний аспект управління відходами базується на максимальному врахуванні інтересів суспільства та на створенні умов забезпечення безпеки та здоров'я громадян. Це передбачає застосування механізмів державного сприяння доступу до інформації про вплив відходів на здоров'я та навколишнє середовище, залучення інститутів громадського суспільства до процесу управління відходами та забезпечення екологічної безпеки населення в територіальних громадах.

Реалізація принципу сталого розвитку в державній політиці управління відходами передбачає комплексний підхід, який має враховувати екологічну, економічну та соціальну складові. Це включає в себе розроблення та впровадження стратегій та програм, спрямованих на зменшення утворення відходів, їх ефективну переробку та використання, забезпечення економічної ефективності та соціальної відповідальності управління відходами, посилення комунікації та взаємодії органів публічної влади і громадськості у вирішенні проблем утилізації відходів, розвиток державно-приватного партнерста тощо [6].

Наступним важливим принципом є «загальна відповідальність», або принцип продуцента, відповідно до якого, виробники відходів несуть відповідальність за їх утилізацію від початкового етапу виробництва до кінцевої ліквідації або вторинної переробки. Це стимулює виробників до мінімізації відходів та використання більш екологічно чистих, безвідходних технологій виробництва, створення заводів санітарів тощо. Так, впровадження державою обов'язкових стандартів та нормативів для виробників з обмеженням викидів та утворення відходів, обмеження використання шкідливих матеріалів або встановлення максимальних нормативів на викиди відходів у довкілля.

Державні органи влади можуть встановлювати системи розширеної виробничої відповідальності, за якими виробники зобов'язані брати на себе відповідальність за відходи, які вони генерують, навіть після закінчення корисного терміну експлуатації продукту. Це може включати в себе фінансові гарантії на покриття витрат, на утилізацію та переробку відходів. Важливим інструментом державної політики відходів є формування системи ліцензування та контролю, яка має передбачати отримання обов'язкової ліцензії для виробників, що генерують великі обсяги відходів або працюють у вразливих екологічних зонах, таке ліцензування обумовлене сьогодні законодавством і вимогами щодо управління відходами, а також підлягає регулярному контролю та аудиту зі сторони громадськості [8].

Принцип ієрархії управління відходами, передбачає встановлення пріоритетів управління відходами у порядку, що сприяє зменшенню впливу на довкілля та оптимальному використанню ресурсів. Цей принцип відображається в тому, як різні методи управління відходами розташовані в ієрархічній послідовності від найбільш до найменш бажаних. Основні рівні ієрархії управління відходами та їх порядок за пріоритетами включає:

1. Запобігання утворенню відходів, це найбільш бажаний метод управління відходами, який взагалі або мінімізує їх обсяги або взагалі їх не викликає. Це може бути досягнуто шляхом удосконалення технологій виробництва, використання вторинних матеріалів та енергії, а також розроблення продуктів з мінімальною кількістю відходів під час експлуатації та використання.

2. Переробка та вторинне використання, це пріоритет включає утилізацію відходів для виробництва нових матеріалів або енергії, а також повторне використання продуктів або їхніх компонентів.

3. Видалення (утилізація), якщо переробка та вторинне використання неможливі або недоцільні, відходи можуть бути піддані утилізації або видалені. Це може включати в себе процеси, такі як сортування, компостування, спалювання з отриманням енергії або захоронення на спеціальних полігонах.

4. Захоронення, це найнижчий рівень ієрархії управління відходами – це їх захоронення на сміттєвих полігонах. Цей метод вважається найменш ефективним та найбільш небажаним через його потенційно негативний вплив на довкілля через ризик забруднення ґрунтів, водних ресурсів та атмосферного повітря [9].

Реалізація принципу ієрархії управління відходами передбачає встановлення відповідної правової бази, розробку стратегій та програм, спрямованих на пріоритизацію методів управління відходами відповідно до їх впливу на довкілля та ресурси. Такий підхід сприяє ефективному використанню ресурсів та зменшенню негативного впливу на довкілля. Таким чином, виробники несуть повну відповідальність за управління відходами, які

утворюються на протягом життєвого циклу товарів. Для забезпечення виконання принципу продуцента у державній політиці відходів, виробники зобов'язані реєструватися відповідно до законодавства та подавати звіти про обсяги відходів, які вони генерують, а також звіти про заходи, які вони приймають для управління та мінімізації відходів. Також, виробники повинні нести фінансову відповідальність за обробку та утилізацію власних відходів через встановлення державою обов'язкових платежів або податків за викиди чи за обсяги відходів, що генеруються. Значну роль в державній політиці відходів виконує стимулювання використання екологічно чистих технологій та матеріалів шляхом надання фінансових стимулів, знижок на податки або введення інших переваг для підприємств, які використовують менш відходовиробничі процеси [10].

На сучасному етапі реалізації політики держави управління відходами, важливим інструментом є обов'язкове впровадження програм та проєктів з управління відходами, так державні органи можуть вимагати від виробників розробки та впровадження програм і проєктів з управління відходами, які містять стратегії з мінімізації, переробки та використання відходів. Загальна мета реалізації принципу продуцента полягає в тому, щоб виробники не лише мінімізували кількість відходів, які вони генерують, але й приймали активні заходи щодо їх управління, переробки та використання, тим самим сприяючи досягненню сталого розвитку та збереженню природних ресурсів територіальних громад [11].

Принцип інформаційної підтримки та освіти відіграє, на сучасному етапі, ключову роль в державній політиці управління відходами та передбачає активізацію інформаційних кампаній та освіти громадськості щодо важливості правильного поводження з відходами, можливостей їх переробки та вторинного використання. Принцип інформаційної підтримки і освіти передбачає активну роль уряду та органів місцевого самоврядування у наданні громадськості доступу до інформації та впровадження програм та заходів з освіти, спрямованих на підвищення обізнаності громадян щодо проблем відходів та їх

впливу на довкілля. Так, урядові органи зобов'язані надавати громадськості доступ до інформації, включаючи законодавство, стратегії, програми та інші рішення у цій сфері через офіційні веб-сайти, публікації, консультації з громадськістю та інші форми комунікації. Також, уряд може організовувати громадські консультації та залучати громадські організації та інші зацікавлені сторони до процесу прийняття рішень щодо управління відходами [7].

Урядові структури та органи місцевого самоврядування мають розробляти та впроваджувати освітні програми та заходи, спрямовані на підвищення знань громадськості щодо проблем управління відходами, впливу відходів на довкілля та можливостей їх перероблення та використання. Ці заходи можуть включати лекції, семінари, тренінг, виставки та інші форми освіти. Освітні програми повинні забезпечити більшу доступність до інформації для всіх шарів суспільства про управління відходами.

Реалізація принципу інформаційної підтримки і освіти допомагає підвищити рівень свідомості громадян та активізувати їх вплив на довкілля, що забезпечить більш ефективне управління відходами та досягнення цілей сталого розвитку. Втілення цих теоретичних засад у практичних діях держави забезпечуватиме теоретичну платформу для розроблення та впровадження законодавчих актів, створення ефективних систем контролю та моніторингу за відходами, інструментів державної підтримки та стимулювання екологічно чистих технологій та методів виробництва, а також співпрацю з міжнародними організаціями з питань захисту довкілля [8].

Державна політика управління відходами є складовою регуляторних дій держави в сфері екологічної безпеки та природокористування, вона, в сучасних умовах, має розглядатись як основний інструмент публічного впливу на утилізацію відходів та загальну структуру організаційно-економічних механізмів в природоохоронній діяльності. В працях зарубіжних та вітчизняних науковців проводиться паралель між управлінням організаційно-економічним механізмом країни в цілому та підсистемою управління відходами. Так, дослідження Голуба А.А., Сафонова Г.В. акцентують увагу на

адміністративних, економічних та ринкових чинниках, які впливають на результативність політики доходів. Адміністрування забезпечується через нормативи, стандарти, заборони, сертифікати, оціночні показники, ліцензії тощо. Економічні включають інструменти оподаткування, платежі, субсидії, економічну відповідальність, резервування, утилізацію, які доповнюються ринковими [13].

Класифікація інструментарію політики відходів, в широкому розумінні може бути представлена обов'язковими та добровільними чинниками, до обов'язкових належать нормативно-правові та адміністративні, до добровільних ринкові та фінансово-економічні, що визначаються правами власності, фіскальними інструментами, економічною відповідальністю, системою платежів, гарантіями, контрактами, зобов'язаннями, поверненням депозитів [17]. Організація економічного співробітництва і розвитку розподіляє економічні чинники на податки, вторинне використання багатообігової продукції, фінансові, стимулювання тощо [17].

Еволюція інструментів державного управління відходами в світі здійснювалась в напрямку поступового переходу від домінування командно-адміністративних підходів, заходів прямого регулювання, встановлення нормативів та штрафних санкцій в 70–80-х роках 20 століття, до економічних інструментів, що спрямовані на опосередкований, через ринкові важелі, вплив на поведінку суб'єктів господарювання [13]. Сьогодні, в державні політиці відходів, економічний інструментарій використовується в більшій ступені чим адміністративний. Це викликане необхідністю посилити вплив на ринкову поведінку економічних агентів, на структуру стимулювання екологічно-чистого виробництва економічними інструментами. Цей підхід більш гнучкий, він заставляє підприємства, що забруднюють навколишнє середовище, активно переходити до природоохоронних дій [13].

Найбільш ефективні результати можуть бути отримані при поєднанні адміністративних та економічних інструментів управління з врахуванням соціально-економічних і природно-екологічних особливостей територіальних

громад. В цілому, державна політика поводження з відходами, має розглядатись, як комплекс дій держави, що охоплюють методи та інструменти, які в комбінації спроможні сприяти досягненню цілей сталого розвитку при максимальній утилізації відходів, на територіальному рівні, найбільш раціональним способом, на основі взаємодії органів влади, бізнесу та громадськості по управлінню відходами з мінімальним впливом на природне середовище та якість життя людей. На сучасному етапі, особливо актуальними стали також інформаційні інструменти [12].

Адміністративне регулювання визначає обов'язкові способи поведінки суб'єктів бізнесу при утилізації відходів у відповідності з дотриманням встановлених нормативів через пряме адміністрування, примус, заборони, дозволи та обмеження. Економічні регулятори використовуються через непряме, індикативне управління при прийнятті рішень. Інформаційна складова включає сформовані бази даних, освітні програми для навчання поводженню з відходами, агітаційно-пропагандистську діяльність органів публічної влади, науково-технічний супровід, які сприяють ефективній реалізації політики держави (рис. 1.5) [17].

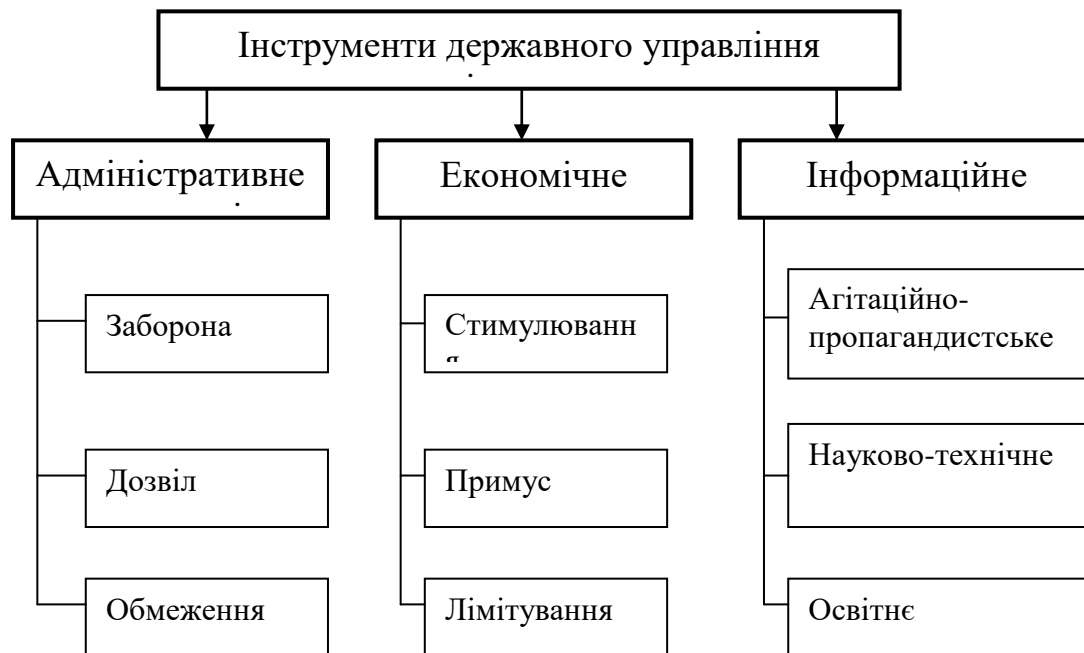


Рис. 1.5. Інструменти державного управління відходами [17]

Організаційно-економічний механізм поводження та управління відходами базується на юридично-правових, організаційних, фінансових та культурно-освітніх інструментах, які визначають стратегічні напрями державної політики на період до 2030 року, пріоритети яких полягають в утилізації, знешкодженні, екологічно-безпечному похованні та розміщенні звалищ небезпечних відходів, ліквідацію джерел забруднення, безвідходне та вторинне використання ресурсів, переробку відходів, модернізацію виробництв, полігонів.

Висновки до 1 розділу

В теоретичному розділі кваліфікаційної роботи було зроблено акценти на суті, значенні та основних складових державної політики управління відходами, які базуються на принципах, що відповідають європейським стандартам і спрямовані на вирішення довгострокових завдань сталого розвитку на безвідходній або маловідходній основі. Перед урядом стоїть питання, забезпечити збалансований розвиток організаційно-економічних механізмів управління відходами при ефективному використанні інструментів державної політики відходів. Вирішення цього питання ускладнюється великими масштабами забруднення і зловживань органів влади, складністю поставлених завдань, наявністю міжгалузевих, міжмуніципальних та міжрегіональних протиріч у прийнятті рішень по відношенню до утилізації відходів, необхідністю комплексних підходів до комунікації та взаємодії всіх зацікавлених сторін, а саме, влади, бізнесу, громадськості. Потрібна концентрація ресурсного потенціалу, науки, інновацій, щоб вирішити задачі фінансування, організації, технічного та наукового забезпечення, інвестування в управління відходами.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Державна політика управління відходами в Україні базується на ряді механізмів, які спрямовані на зменшення обсягів відходів, їх ефективну переробку та використання, а також на впровадження екологічно чистих технологій. Основні механізми реалізації цієї політики включають перш за все законодавчу базу, регулюючі органи, Кабінет міністрів, Міністерство екології та природних ресурсів України, які відповідають за формулювання та виконання державної політики у сфері управління відходами. Також існують місцеві органи влади, які відповідають за реалізацію політики на місцевому рівні. Центральну роль в реалізації політики держави в сфері управління відходами, виконують фінансові механізми, через залучення фінансових ресурсів для розвитку інфраструктури управління відходами, створення сучасних переробних заводів, впровадження інноваційних технологій та інших заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу відходів на навколишнє середовище [18].

На сучасному етапі реалізації політики відходів суттєву роль відіграють інформаційно-освітні кампанії та освітні заходи, з метою підвищення обізнаності населення та бізнесу щодо проблем управління відходами, що допомагає залучити громадськість до активної участі в сортуванні відходів, їх утилізації та переробці. Розвиток ринків вторинної сировини сьогодні, теж є ваговою складовою державної політики відходів, що стимулює підприємства та громадян до сортування та переробки відходів, забезпечуючи їхню подальшу використаність.

Вкрай актуальним інструментом, в умовах євроінтеграційних перспектив України має міжнародне співробітництво та державно-приватне партнерство, які активно сприяють посиленню співпраці з бізнесом та міжнародними організаціями інших країн у сфері управління відходами, обмінюючи досвідом

та технологіями, а також приймаючи участь у спільних проектах. Ці механізми спільно спрямовані на покращення стану довкілля, зменшення негативного впливу відходів на навколишнє середовище та підвищення рівня життя населення. Однак існує необхідність у постійному вдосконаленні та ефективному виконанні цих механізмів для досягнення більш сталих результатів управління відходами [18].

Основи державної політики управління відходами формуються на основі базових природоохоронних принципів закладених Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Законом України «Про відходи», які створюють правову базу природоохоронної діяльності в територіальних громадах та утилізацію відходів за принципом «забруднювач платить», рядом запобіжних принципів. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» встановлює економічні пріоритети збереження довкілля, ліміти, визначає ставки екологічних податків, умови кредитування політики управління відходами та пільги впровадження маловідходних та безвідходних, ресурсозберігаючих технологій, відшкодування громаді збитків при порушенні законодавствчих норм. Цей Закон встановлює правову складову фінансового забезпечення та створення фондів природоохоронних заходів держави (ст. 41, 42, 47), встановлює екологічний податок (ст. 47), визначає процедури розподілу коштів (ст. 47), порядок лімітів тощо [9.17.18.19.26.37].

Закон України «Про відходи» визначає умови утилізації відходів, суб'єктність відносин, основні об'єкти, принципи, перш за все «забруднювач платить», Постанова Кабінету Міністрів України № 18 від 1992 року встановила плату за розміщення відходів, яка на протязі останніх двадцяти років змінювалась в сторону зростання та розширення бази стягнення, з 2010 року іде трансформація екологічного оподаткування. Екологічні податки за розміщення відходів, сьогодні залишаються важливим важилем в організаційно-економічній механізмі державної політики управління відходами. Екологічне оподаткування за розміщення відходів залежить від

класу їх небезпеки та обсягів розміщення, враховуючи цінність територій та з врахуванням коригуючого коефіцієнту. Податок сплачується за місцем фактичного розташування відходів та відповідно до місця реєстрації платника збору в державній податковій службі, враховуючи інфляційний чинник [17].

В березні 2023 року було прийнято Закон України «Про управління відходами», зі змінами та доповненнями № 2849-IX від 13.12.2022, він визначив нову правову, організаційну, економічну базу організації діяльності по запобіганню утворення, зменшенню обсягу «утворення відходів, зниження негативних наслідків від діяльності з управління відходами, сприяння підготовці відходів до повторного використання, рециклінгу і відновленню з метою запобігання їх негативному впливу на здоров'я людей та навколишнє природне середовище» [20].

В законі дано нову класифікацію відходів, виділено в окрему групу біовідходи, зі здатністю до анаеробного або аеробного розкладу (харчові продукти, зелені насадження), великогабаритні відходи, які не вміщуються в контейнер 1,1 кубічних метрів. Під видаленням відходів розуміються операції, що не відновлюють відходи, виробники це суб'єкти, які створюють продукцію, а під відновленням відходів розуміються операції з відходами, що приносять користь, через заміну ними природних матеріалів, які мали бути використані, під відновленням матеріалів розуміються операції по відновленню матеріалів, інша, ніж виробництво енергії та перетворення відходів у паливні або енергетичні ресурси. Під відходами держава розуміє «речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися» [20].

Значну увагу в законі приділено управлінню «побутовими відходами, як комплексу заходів із збирання, перевезення та оброблення побутових відходів, включаючи створення та забезпечення діяльності об'єктів, нагляд за ними та подальший догляд за об'єктами видалення побутових відходів, Визначено діяльність суб'єктів господарювання, що здійснюють окремі операції з

управління побутовими відходами в межах територіальної громади або декількох територіальних громад [20].

Управління відходами – комплекс заходів із збирання, перевезення, оброблення (відновлення, у тому числі сортування, та видалення) відходів, включаючи нагляд за такими операціями та подальший догляд за об'єктами видалення відходів. Законом регулюються відносини управління відходами, які утворені в Україні, перевезені через територію України, вивезені та ввезені в Україну з метою відновлення, у тому числі рециклінгу. Стаття 3. Основні цілі та принципи державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами [20].

Закон визначає цілі державної політики в сфері управління відходами, а саме, «захист здоров'я людей та навколишнього природного середовища від негативного впливу відходів; здійснення заходів у сфері управління відходами без загрози здоров'ю людей та спричинення шкоди навколишньому природному середовищу в межах встановлених нормативів шкідливого впливу фізичних факторів; дотримання ієрархії управління відходами; запровадження розширеної відповідальності виробника». Національним переліком відходи поділяють на небезпечні та відходи, що не є небезпечними. Закон акцентує увагу, що територіальним громадам належить право на відходи, передані у власність системі управління побутовими відходами. Переходом прав власності на відходи вважається закінчення договору між органами місцевого самоврядування та суб'єктами господарювання у сфері управління відходами при розширенні відповідальності виробників [20].

Загальними вимогами до управління відходами є те, що їх збирати, перевозити та оброблювати потрібно в залежності від їх видів і способами, які сприяють повному відновленню, безпечному для людей та екосистем, без забруднення водних, атмосферних, ґрунтових, рослинних і тваринних факторів в територіальних громадах, в першу чергу не шкодити землям сільськогосподарського призначення та об'єктам особливої охорони у відповідності до встановлених стандартів або нормативів при застосуванні

найкращих доступних технологій і методів управління. Законом передбачено обов'язковість роздільного збирання відходів і заборона їх змішування, вимоги по технічній експлуатації управління відходами затверджують центральні органи виконавчої влади, що реалізують державну екологічну політику [20].

До суб'єктів управління відходами законом відносять громадян України, іноземців та осіб без громадянства, суб'єктів господарювання усіх форм власності, які утворюють відходи та управляють їх утилізацією. Усі суб'єкти повинні створювати умови безпечні для життєдіяльності громад, мають право на повну та достовірну інформацію про управління відходами, плани та програми, відвідування об'єктів де обробляються відходи, приймати участь у вирішенні питань про розвиток управління відходами. Закон передбачає відшкодування при заподіянні небезпек, зобов'язує дотримуватись його вимог [20].

Основним уповноваженим органом, що реалізує політику управління відходами є Кабінет Міністрів України, він має забезпечити формування напрямів політики, здійснювати керівні функції, затверджувати порядок класифікації відходів, критерії, правила, конкурсні вимоги, програми, плани, видачу дозволів, створювати та адмініструвати інформаційні системи, порядок подання декларацій, обліку відходів. До повноважень центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища. Фінансове забезпечення управління відходами відбувається за кошти утворювачів та власників відходів, як виключення коштів держави та громад, фінансових ресурсів природоохоронних фондів, добровільних приватних структур, громадськості, громадських об'єднань [20].

Критична ситуація, яка склалася з утворенням, накопиченням, зберіганням, переробкою, утилізацією та захороненням відходів в територіальних громадах України, характеризується різким посиленням рівня екологічних, соціальних та економічних загроз, викликаних воєнною агресією, економічною та екологічною кризою тощо, які уповільнили реалізацію

стратегічних програм та проектів сталого розвитку територій. Сучасні проблеми управління відходами в Україні вирізняються особливою масштабністю і значимістю внаслідок домінування в національній економіці ресурсоемних технологій, та посилюються відсутністю, протягом тривалого часу, відповідного реагування на ці виклики. Значні масштаби ресурсокористування та сировинна спеціалізація української економіки, разом із застарілою технологічною базою, визначали і надалі визначають високі показники утворення та нагромадження відходів на територіальному рівні [21].

Сучасна територіальна громада, це економічний та соціальний простір для трансформації системи цінностей, відновлення деградованих територій та створення умов інвестиційної привабливості. Пріоритетним завданням в громадах є збереження екологічного середовища, тому формування ефективного механізму управління відходами має призвести до покращення якості життя їх мешканців, стимулювати економіку та відновити просторовий порядок. Оскільки найбільш зацікавленими сторонами в управлінні відходами в громадах є місцева влада, бізнес, громадськість, фінансові установи та неурядові організації, то найкращим шляхом для вирішення цього завдання є заохочення державно-приватного партнерства та соціальної участі громадян [22].

Співпраця у реалізації проектів, за формулою державно-приватного партнерства, в сфері управління відходами, приносить взаємну вигоду державним та приватним суб'єктам, які беруть в ньому участь. Відчутні вигоди можуть отримати всі учасники місцевої громади: мешканці, підприємці, майбутні інвестори. Йдеться також про технічну інфраструктуру (наприклад, муніципальні дороги, мости, водопостачання тощо), соціальну інфраструктуру (наприклад, охорона здоров'я, соціальна допомога, початкова освіта, дитячі садки тощо), забезпечення громадського порядку та безпеки, а також питання, пов'язані з просторовим та екологічним впорядкуванням (наприклад, управління земельними ресурсами, охорона довкілля тощо) [23].

Аналіз європейського досвіду актуальних проблем управління відходами дає можливість визначити фактори успіху та виклики, з якими доводиться стикатися державним і приватним партнерам при виконанні своїх завдань, визначених законодавчою та договірною базою. Всі фактори успіху можна об'єднати в п'ять основних груп, які включають: фактор 1 – стабільне макроекономічне середовище; фактор 2 – розподіл відповідальності між державним і приватним секторами; фактор 3 – прозорий і ефективний процес закупівель; фактор 4 – стабільне політичне і соціальне середовище; фактор 5 – належний контроль з боку органів публічної влади [24].

Виходячи з європейського досвіду управління відходами, основними факторами успіху державної політики на місцях є:

- прозорість тендерних процесів, конкурентні торги, належні управлінські практики державного партнера, прихильність і належна співпраця органів державної влади, громадська підтримка, правильний розподіл завдань між партнерами, точний і реалістичний аналіз витрат і вигод, гарантії з боку влади, урізноманітнення потенційних вигод;

- створення умов для технічного здійснення проектів, належний розподіл ризиків, залучення та відповідальність державного та приватного секторів, сильний приватний консорціум, сприятливе регулювання;

- стабільне макроекономічне середовище, розумна національна економічна політика, доступність фінансових ринків. Сьогодні, поводження з відходами є основним мотиваційним чинником для пошуку інноваційних рішень та форм фінансування екологічних заходів і сприятиме забезпеченню реалізацію базових потреб людини, виступить основним механізмом досягнення Цілей сталого розвитку до 2030 р., що передбачає співпрацю органів місцевого самоврядування та приватного сектору у формулі державно-приватного партнерства. Досвід суб'єктів які реалізують політику відходів у Польщі показує, що механізм партнерства приносить економічні ефекти та вигоди для кожної сторони співпраці. Відповідно до даних Міністерства Польщі процедури відбору приватного партнера найчастіше ініціювали міські

муніципалітети (32%), сільські муніципалітети (18%) та муніципалітети, що об'єднують сільські та міські райони (16%) [24].

На відміну від позитивного досвіду Польщі, в Україні спостерігається зачасту пасивне ставлення органів публічної влади до даного механізму не лише в сфері управління відходами. Так, за даними Міністерства економіки України, станом на 2023 рік, на умовах державно-приватного партнерства, з 2009 було укладено 193 договори, але з них реалізується лише 18 договорів (9 – концесійних договорів, 5 – договорів про спільну діяльність, 4 – інші договори), 162 договори не реалізується (116 – не виконується, 46 – розірвані / закінчився термін дії), 13 призупинені у зв'язку зі збройною агресією російської федерації [25].

Таким чином, в сфері управління відходами, це означає, що суб'єкти господарювання в Україні повинні шукати шляхи співпраці та інструменти зацікавленості з боку приватного партнера. Основний виклик полягає в тому, щоб забезпечити систему підтримки прийняття управлінських рішень, а також фахівців, здатних впроваджувати у своїй роботі стандартні науково-технічні інновації, залучити основних бенефіціарів та отримувачів соціально-значущих послуг в сфері управління відходами. Органи місцевого самоврядування, залучаючи приватний капітал, мають можливість не тільки контролювати виконання договорів, але й забезпечити вигідні умови для діяльності приватного інвестора, для підвищення ефективності та якості послуг, що надаються [26].

Сучасне державно-приватне партнерство, сьогодні не лише форма співпраці між приватним партнером та органом місцевого самоврядування, а й інструмент реалізації публічних завдань, у тому числі й завдань у сфері поводження з відходами, одна з пріоритетних форм реалізації власних та делегованих повноважень органів місцевого самоврядування, зокрема у сфері управління відходами. Так, до обов'язкових власних завдань органів місцевого самоврядування у сфері поводження з побутовими відходами, належить забезпечення будівництва, утримання та експлуатації установок і обладнання

для утилізації та видалення небезпечних відходів, відокремлених від побутових відходів тощо, а бізнес має сприяти ефективності даної політики [21].

Державне регулювання відіграє основну економічну, екологічну та соціальну роль у житті територіальної громади в сфері поводження з відходами, але розвиток та підтримка ефективної реалізації політики у цій сфері потребує значної капіталізації фінансових ресурсів підприємців для утилізації відходів, в доповнення до коштів, що виділяються з державного та місцевих бюджетів. При здійсненні своїх повноважень органи місцевого самоврядування, як правило, мають обмежені фінансові та матеріальні ресурси, відчують брак інноваційних технологій та кваліфікованих кадрів [22].

Таким чином, картування успішних зарубіжних кейсів застосуванню механізму державно-приватного партнерства в територіальних громадах Польщі, показує напрями та шляхи імплементації польського досвіду управління відходами в економіку України для її повоєнного відновлення, сприяє формуванню Дорожньої карти для розроблення та впровадження стратегії місцевого економічного розвитку [23].

У зв'язку з чим, урядом України було розроблено відповідну законодавчу базу та сформовано “Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 року”, що дозволить запобігти поглибленню економічної і екологічної кризи та загостренню соціальної напруги в суспільстві, зумовить прискорення реформування системи управління відходами. Разом з тим, на нашу думку, такі заходи неспроможні самотійно досягти комплексних позитивних результатів, якщо не провести бенчмаркінг світового досвіду регулювання та управління відходами, найуспішніші проекти.

Висновки до 2 розділу

Як показав європейський досвід, розвиток державно-приватних домовленостей при успішній взаємодії місцевої влади з приватним сектором

країн Євросоюзу дає високі результати вирішення питань політики відходів. Так, застосування інструментів публічно-приватного партнерства, в процесі будівництва сміттєспалювального заводу у Велькопольському воєводстві в Польщі, було максимально орієнтоване на залучення інструментів компаративістики, ситуаційного та стратегічного аналізу, що дало можливість отримати результати, які можуть бути корисними державним менеджерам з управління відходами та приватним інвесторам. Враховуючи, що у Житомирській громаді іде будівництво сміттєпереробного заводу та у зв'язку з цим, виникає цілий ряд фінансових і організаційних проблем, імплементація досвіду Польщі по управлінню відходами, на базі публічно-приватного партнерства, буде сприяти підвищенню ефективності державної політики в цій сфері.

РОЗДІЛ 3.

НАПРЯМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПОЛЬСЬКОГО ДОСВІДУ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ОСНОВІ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Проект «Система управління відходами для міста Познань». став одним з найважливіших і найцінніших проектів, реалізованих у Польщі при співфінанні з Європейським Союзом в рамках Операційної програми «Інфраструктура та навколишнє середовище». Метою запланованого проекту була організація та структурування управління муніципальними відходами в місті Познань та прилеглими 10 гмінами. Задача була привести систему управління відходами у відповідність до правових, технічних та екологічних критеріїв, як на національному, так і на європейському рівнях, а також забезпечити дотримання правових рамок поводження з муніципальними відходами, викладених у Законі «Про підтримку чистоти і порядку в муніципалітетах» [26].

Польський досвід впровадження інноваційних механізмів в практику управління економічним розвитком територіальних громад та в сфері поводження з відходами, показує системний підхід, дотримання законодавчих й нормативних актів Європейської комісії. Отже, імплементація досвіду успішних польських кейсів в сфері управління відходами в економіку територіальних громад України забезпечить активізацію механізмів реалізації Цілей сталого розвитку, розширить ресурсне забезпечення територіальних громад та сприятиме якості і безпечності життя населення [27].

Аналіз показав, що у Великопольському воєводстві, з 2006 року по теперішній час. було утворено 1 130 604 мг побутових відходів, у Познані щорічно утворюється близько 250 000 Мг побутових відходів. З цього випливає, що воєводство за винятком міста Познань, продукує близько 880 000 млн. мг відходів. Основним методом поводження з муніципальними відходами на території, запланованою системою, є їх захоронення на полігонах. Тому, розробка проекту полягала в тому, щоб залучити приватного партнера до

проектування, будівництва, фінансування, управління та обслуговування поводження з відходами на період 25 років [28].

Проект орієнтований на повну установку для термічної трансформації залишкової фракції змішаних побутових відходів у Познані з номінальною потужністю до 210 000 тонн на рік переробки побутових відходів (ІТРОК). До складу ІТРОК входить установка для демонтажу великогабаритних відходів. Завод приймає та переробляє відходи з території із загальним населенням 740 000 осіб. До цієї території належать Познанська агломерація: місто Познань, гміна Бук, гміна Червонак, гміна Побержиська, гміна Клещево, гміна Костшин, гміна Оборніки, гміна Сваржендз, гміна Сухий Лас, гміна Мурована Госліна. Муніципальні відходи зібрані з території Познані, в даний час розміщуються на 5 полігонах, а саме: в Сухих Лазах, Мнічі, Біленькому, Коніні та Румянеку. За оцінками, на території, охопленій проектом, кількість утворених відходів буде поступово збільшуватиметься [29].

Таким чином, імплементація проекту в Україні, пов'язана з рекомендаціями використовувати його в агломераціях з населенням понад 300 000 мешканців, термічні методи утилізації відходів з утилізацією енергії в когенераційній системі, тобто з виробництвом теплової та електричної енергії. Загальне припущення, щодо системи поводження з муніципальними відходами в рамках Проекту, базується на його технологічній та економічній оптимізації. Основним припущенням є розширення існуючої системи поводження з відходами шляхом включення нової установки для термічної переробки залишкової фракції змішаних побутових відходів, так званої ІТПОК [27].

Планується, що завод з виробництва енергії (електричної та теплової) з побутових відходів буде побудований поруч з існуючими об'єктами. Територія, яку обслуговуватиме цільова система поводження з відходами, включатиме місто Познань та прилеглі 9 сільських муніципалітетів, об'єднаних у Міжмуніципальний союз, які разом сформують регіон поводження з муніципальними відходами. Система організована відповідно до положень Закону про підтримку чистоти і порядку в муніципалітетах та Закону про

відходи, а ІТПОК матиме статус так званого регіонального об'єкта та базуватиметься насамперед на селективному зборі відходів. Вона включатиме збір та утилізацію селективно зібраних відходів, які включатимуть, сирі відходи (пластик, макулатура, біле скло, кольорове скло, метали) – в контейнерній системі та в системі мішків; зелені відходи (відходи, що утворюються в результаті догляду за зеленими насадженнями); великогабаритні та проблемні відходи; будівельних відходів – у системі «служба за викликом», стаціонарні Пункти збору відходів [27].

Решта потоку змішаних відходів надходитиме безпосередньо на установку термічної переробки залишкової фракції змішаних побутових відходів (ІТЗОК). Установка також зможе приймати відходи з так званої баластної енергетичної фракції, тобто переважно висококалорійні відходи, відокремлені в процесах рекуперації сировини, великогабаритні та ремонтні відходи, які не будуть придатні для переробки та/або повторного використання. Для належного функціонування системи поводження з відходами необхідно буде забезпечити будівництво установки термічної переробки залишкової фракції змішаних побутових відходів (ІТРОК) – запропоноване місце розташування на території теплоелектроцентралі [29].

Система поводження з відходами проекту складається з системи збору, обробки та транспортування побутових відходів, включаючи відходи від селективного збору, а також системи їх переробки та утилізації. Основним завданням для оптимізації системи поводження з відходами в рамках Проекту є розширення існуючої системи з одночасним застосуванням установки для термічного перетворення залишкової фракції змішаних побутових відходів з вилученням енергії, що міститься у відходах [30].

Відповідно до чинного Закону «Про підтримання чистоти та порядку в гмінах», частиною проекту буде створення муніципальної асоціації, яка має інтегрувати окремі потоки відходів, що будуть направлятися до так званих регіональних установок. ІТПОК відповідає всім вимогам для кваліфікації в якості регіонального муніципального заводу з переробки відходів, оскільки він

буде відповідати вимогам найкращої доступної техніки або технології, забезпечить термічну переробку відходів, а потужність ІТПОК є достатньою для прийому та переробки відходів з території, на якій проживає щонайменше 120 000 мешканців [31].

Проект будівництва сміттєспалювального заводу в Познані реалізується за участю приватного партнера, процес вибору партнера здійснювався містом Познань за підтримки Міністерства регіонального розвитку та команди зовнішніх експертів, робота яких частково фінансувалася з бюджету ЄС. В результаті аудиту групи проектів сміттєспалювальних заводів, проведеного Міністерством регіонального розвитку, завдяки найбільшому просуванню підготовчих робіт по проекту в Познані та позитивним прогнозам, щодо реалізації завдання в рамках моделі партнерства, цей проект був обраний для всебічної підтримки. Представники влади та бізнесу брали участь у роботі групи експертів у тендерному комітеті міста Познань, крім того, Мінрегіонбуд надавав підрядникам комплексні юридичні, фінансові та технічні консультаційні послуги. Як передбачено законодавством, основною передумовою системи управління відходами була і залишається мінімізація утворення відходів та максимальне використання сировини та енергії [29].

Завдяки реалізації проекту, в рамках якого приватному партнеру було доручено будівництво, фінансування, обслуговування та управління сміттєспалювальним заводом, вдалося досягти покращення стану навколишнього середовища, рівня рекуперації та граничного обсягу відходів, прийняттого для захоронення відповідно до Директиви про полігони для захоронення відходів. Це включало в себе: зменшення ваги та об'єму відходів на полігонах, значна ліквідація захоронення необроблених відходів на полігонах, виробництво зеленої енергії шляхом спалювання побутових відходів, а отже, ефективне управління полігонами та зменшення пов'язаних з цим екологічних ризиків [21].

Проект, про який йде мова, є класичним прикладом гібридного проекту, оскільки він реалізується в режимі ДПП з передбаченою участю коштів ЄС. З

огляду на складний характер інвестиції, інноваційний спосіб реалізації, а також той факт, що інвестиція досягла стадії вибору приватного партнера, слід припустити, що досвід, отриманий у зв'язку з підготовкою та реалізацією проекту, може бути інтерпретацією конкретної практики для інших проектів такого типу, які планується реалізувати в Польщі. Досвід, отриманий у зв'язку з проектом, є також цінним джерелом знань з точки зору інвестування в проекти з переробки відходів з-поза меж сектору поводження з відходами, інвестиційна вартість яких перевищує 700 млн. злотих, в рамках яких одночасно було укладено угоду про розміщення відходів на основі біомаси [37].

Одним з важливих елементів державної політики відходів в європейських країнах, є використання коштів ЄС, передбачається, що у разі позитивного рішення європейської комісії, субсидія ЄС перераховується приватному партнеру як власний внесок міста, що включений як частина винагороди, із застереженням, що він буде переданий приватному партнеру для покриття прийнятних витрат, понесених під час будівництва. Передача фінансового капіталу містом зменшує потреби приватного партнера у запозиченнях, що означає, що рівень боргу приватного партнера та витрати на його обслуговування будуть нижчими. Як наслідок, рівень плати, яку місто сплачує приватному партнеру за експлуатацію сміттєспалювального заводу, буде пропорційно нижчим. В результаті, рівень місцевих зборів, що стягуються містом з мешканців за фінансування системи управління відходами, буде менш обтяжливим, ніж за відсутності залучення коштів ЄС [37].

Угода про співфінансування інвестиції з боку ЄС між містом Познань та Національним фондом охорони навколишнього середовища та управління водними ресурсами була підписана в 2011 році, бенефіціаром європейських коштів є місто Познань. Потреба у фінансуванні з боку ЄС пов'язана як з необхідністю залучення коштів для реалізації стратегічного проекту, так і зі значним впливом фінансування з боку ЄС на доступність послуг з переробки відходів з точки зору муніципалітету та його мешканців. Грант ЄС дозволяє зменшити вищезазначені витрати приблизно на 1/3 порівняно з витратами, які

довелося б понести за відсутності коштів. Орієнтовна сума субсидії становить 352 мільйони злотих [33].

Проект, про який йде мова, належить до групи так званих великих проектів, оскільки його загальні інвестиційні витрати перевищують 50 мільйонів євро. У випадку великих проектів Європейська Комісія вирішує, чи підтверджувати фінансування ЄС для конкретної інвестиції. Рішення про співфінансування приймається лише після того, як національні органи влади завершили оцінку проекту та уклали угоду з бенефіціаром. У випадку проектів, що претендують на фінансування з боку ЄС, процеси подання заявки на фінансування з боку ЄС та відбору приватного партнера можуть відбуватися паралельно.

Між містом та Національним фондом охорони навколишнього середовища і водного господарства було укладено грантову угоду, яка мала умовний характер, оскільки остаточне рішення про співфінансування компанії, разом із зазначенням суми, яка покривається рівнем співфінансування, прийнято Європейською Комісією. Місто надає власні кошти приватному партнеру під час реалізації завдань і цілей проекту та несе необхідні витрати у зв'язку з цим, беручи до уваги вимоги щодо виплати субсидії ЄС (відповідно до чинних нормативно-правових актів, угоди про надання субсидії та контракту, а також з урахуванням графіків ЄС). З іншого боку, приватний партнер зобов'язаний за договором співпрацювати у розрахунку субсидії ЄС, включаючи розробку та оновлення плану платежів за проектом та підготовку платіжних заявок. Приватний партнер, з іншого боку, зобов'язаний за договором партнерства співпрацювати у розрахунку субсидії ЄС, включаючи розробку та оновлення плану платежів за проектом та підготовку платіжних заявок [34].

Відповідно до проекту, витрати, пов'язані з його реалізацією, несе приватний партнер, який надсилатиме місту рахунки, отримані від субпідрядників. Сума гранту ЄС може бути змінена у випадках, зазначених у грантовій угоді, законодавстві або керівних принципах використання коштів

ЄС, включаючи, але не обмежуючись – необхідність перерахунку показника фінансового розриву – зміни в матеріальному або фінансовому обсязі проекту-накладення на місто фінансових коригувань, рис 3.1. [35].

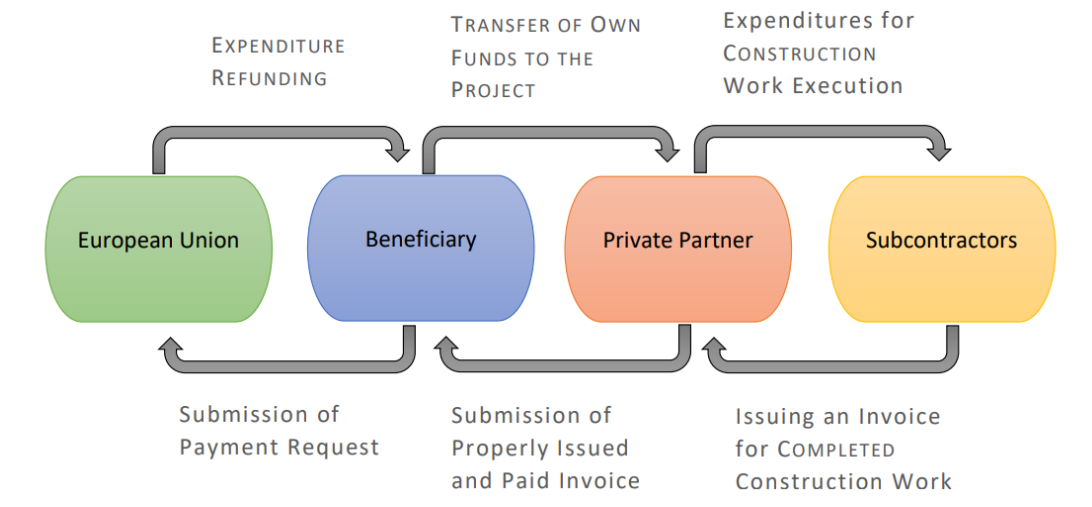


Рис. 3.1 Грантові умови при фінансуванні Проекту [35].

Вартість будівництва установки оцінюється приблизно в 700 млн. злотих, з яких співфінансування з боку ЄС може становити максимум 352 млн. злотих (тобто приблизно 45% від загальної вартості), у разі виникнення додаткових надходжень, не врахованих під час укладання контракту, сторони вживатимуть усіх заходів для встановлення нового рівня фінансування з боку ЄС. Загальні чисті капітальні витрати на реалізацію Проекту оцінюються у 783 млн. злотих (у номінальних цінах), з яких 709 млн злотих призначено на будівництво та оснащення ІТПОК (включаючи проектування та тепло- та електропостачання) [32].

Таким чином, Проект фінансується з наступних джерел: грант з Фонду Згуртування в рамках Операційної Програми Інфраструктура та Навколишнє Середовище у максимальному розмірі 352,0 млн. злотих, власні кошти потенційного приватного партнера у розмірі 397,5 млн. злотих, власні кошти міста Познань у розмірі 33,7 млн. злотих (з урахуванням максимальної суми гранту від ЄС). На особливу увагу заслуговують вимоги щодо умов, які стосуються економічної та фінансової спроможності та технічної спроможності суб'єктів, зацікавлених в участі у відповідному провадженні. Що стосується

першої умови, то замовник вказав, що процедури відкриті для приватних партнерів, які мають фінансові ресурси або демонструють кредитоспроможність у розмірі щонайменше 700 млн злотих. Ця сума еквівалентна оціночній вартості інвестиційного завдання рис 3.2. [32].

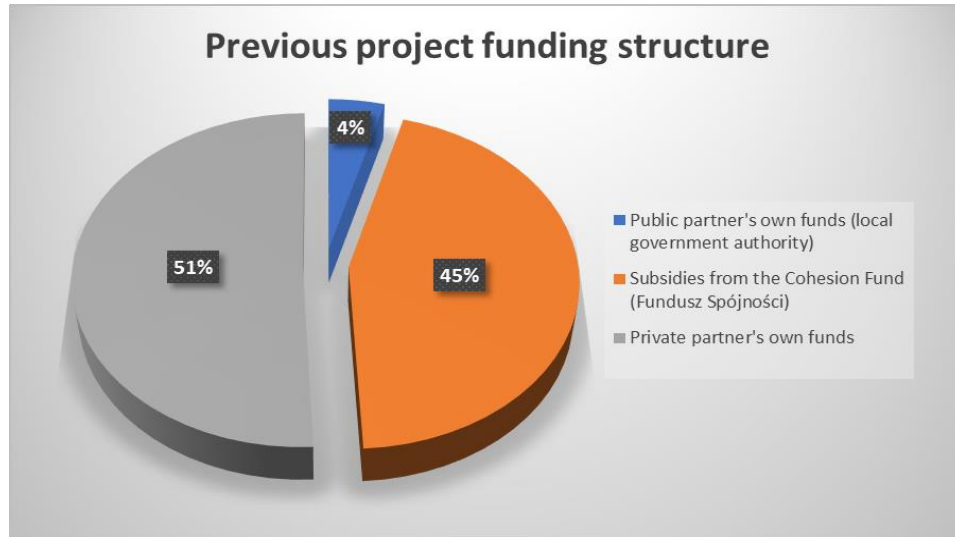


Рис. 3.2 Структура фінансування Проекту [32].

Стосовно критерію економічної та фінансової спроможності, очікування замовника повністю повинні відповідати кошторисній вартості капітальних витрат за проектом. Це виправдовується одним із припущень, яке полягало в тому, що завдання забезпечення фінансування проекту покладалося на приватного партнера. У цій ситуації умова наявності у приватного партнера фінансових ресурсів на суму, що відповідає вищезазначеним витратам, повинна забезпечити його спроможність виконати проект.

Будівництво сміттєспалювального заводу в Познані в формулі державно-приватного партнерства є корисним способом інвестування в економіку територіальних громад, так як місцева влада має можливість скористатися досвідом і ноу-хау приватного сектору, відбувається розподіл ризиків, гарантії, що кожна сторона договору бере на себе ті ризики, якими кожна сторона договору може краще управляти, що, відповідно, також призводить до зниження ціни пропозиції, можливість забезпечити 100% фінансування інвестиції приватним партнером, завдяки чому платіж у вигляді вхідного

внеску розподіляється на багато років, органи місцевого самоврядування можуть оцінити повні витрати на експлуатацію об'єкта на весь період дії угоди, створення інфраструктури, яка відповідає найвищим стандартам якості, підвищення ефективності моделі [38].

Органи місцевого самоврядування мають шукати підтримку у приватному секторі при реалізації власних завдань, визначених законодавством, отже партнерство з бізнесом, це можливість для подальшого розвитку тих секторів, які протягом багатьох років недоінвестувалися, а саме: охорона здоров'я, в тому числі будівництво нових лікарень, розвиток медичних послуг, соціальне житло, транспорт, управління відходами, освіта тощо. Аналіз зарубіжних практик співпраці органів влади з приватним сектором у сфері поводження з відходами, у зв'язку з підвищенням вимог, що пред'являються до місцевого самоврядування, показує необхідність кластеризації [36]ї.

Налагоджена співпраця між усіма, хто бере участь у виконанні цього суспільного завдання необхідна для досягнення спільної мети, яка полягає, серед іншого, у підвищенні рівня утилізації та переробки відходів в регіоні та розвиток об'єктів, які допоможуть вирішити поточні проблеми з поводженням з окремими фракціями відходів. Одним з важливих викликів на даний момент для територіальних громад є розробка найбільш ефективної формули поводження з високоенергетичними відходами, будівельними та такими як осад стічних вод або великогабаритними відходами [39].

Станом на 2023 рік в Польщі створена база даних потенційних проектів державно-приватного партнерства, яка містить відомості про інвестиції на стадії підготовки, починаючи з етапу вибору радників, оцінки ефективності і далі. Вона дає можливість фільтрувати та формувати звіти, враховуючи також стадію підготовки проектів (поділяється на: пошук радника, передімплементаційний аналіз, конкурс пропозицій, проведення переговорів, подача пропозицій, оцінка пропозицій). База даних може бути цінним джерелом інформації для потенційних приватних партнерів та інвесторів, а також

фінансових установ і банків щодо кількості, типу, обсягу, масштабу та місцезнаходження запланованих інвестицій ДПП у Польщі [40].

Досвід Європи показує, що у сучасному суспільстві сталому розвитку територій на місцевому рівні повинна приділятися особлива увага, як з боку органів публічної влади, так і з боку приватного сектору, громадських і міжнародних інституцій та інших стейкхолдерів. На нашу думку, визначальну роль в державній політиці управління відходами має відігравати процес, в якому громада, приватний і державний сектори ефективно співпрацюють над створенням і підтримкою найкращих економічних та соціальних умов безпеки розвитку екосистем, що забезпечить покращення добробуту громадян та раціональне використання ресурсного потенціалу [40].

Цей процес необхідний для створення механізмів та інструментів орієнтований на задоволення базових потреб людей, що запропоновано Європейською економічною комісією, як механізм досягнення Цілей сталого розвитку до 2030 року, збереження екосистеми та створення перспектив для майбутніх поколінь. Досвід Польщі в сфері партнерства держави та бізнесу показує, що ефективність сталого розвитку територіальних громад визначається достатнім ступенем інформованості, спланованості, координованості процесів за участю всіх зацікавлених сторін. Досягнення Цілей сталого розвитку має бути реалізовано ефективною політикою держави управління відходами, яка об'єднує приватний сектор, громадськість і владу, їх ресурсний потенціал (кошти, інтелектуальні інновації тощо) для створення та розвитку об'єктів інфраструктури утилізації відходів. Для того, щоб стимулювати розробку та реалізацію державної політики управління відходами влада має створити умови для потенційного економічного зростання, забезпечити тісну координацію та співпрацю між секторами, департаментами, підприємствами, організаціями, відповідальними за конкретні матеріальні та нематеріальні активи, встановити чіткий розподіл обов'язків у політичному та технічному регулюванні з метою подальшої ефективної спільної роботи.

Висновки до 3 розділу

Для покращення політики держави в сфері управління відходами та посилення комунікації та взаємодії органів влади з бізнесом та громадськістю потрібно імплементувати позитивний досвід управління відходами європейських країн, які пройшли тривалий шлях стандартизації та регламентації цих процесів. Польський досвід управління відходами показує, що покращити механізми управління операційною, фінансовою та інформаційною діяльністю, удосконалити механізми прийняття рішень, а також підвищити спроможності розбудови інфраструктури управління відходами в територіальних громадах можна з використанням інструментів державно-приватного партнерства. Управлінська технологія державно-приватного партнерства, має пріоритетне значення для формування конкурентного середовища та посилення факторів, що створюють конкурентну спроможність громад в сфері управління відходами, сприяє удосконаленню систем управління бізнесом пов'язаним з утилізацією відходів, покращує інвестиційний клімат, заохочує нові джерела кредитування, покращує механізми податкового стимулювання, стимулює впровадження інноваційних підходів до реалізації проектів управління відходами.

ВИСНОВКИ

Доведено, що для досягнення ефективної державної політики управління відходами потрібно враховувати не лише екологічні, а й економічні та соціальні фактори, при чому екологічні чинники передбачують сприяння збереженню природних ресурсів, зменшенню негативного впливу на довкілля та покращенню якості природного середовища. Щодо економічних чинників, то стає управління відходами має бути економічно ефективним, що означає оптимальне використання ресурсного потенціалу та зменшення витрат на утилізацію та поводження з відходами. Соціальні чинники управління відходами орієнтовані на максимальне врахування інтересів суспільства та створення умов забезпечення безпеки та здоров'я громадян.

Підкреслено, що державні органи влади мають формувати в територіальних громадах системи розширеної виробничої відповідальності, за якими виробники зобов'язані брати на себе відповідальність за відходи, які вони генерують, навіть після закінчення корисного терміну експлуатації продукту та включати фінансові гарантії на покриття витрат, на утилізацію та переробку відходів.

Акцентовано увагу на важливих інструментах державної політики відходів, а саме формування системи ліцензування та контролю, яка має передбачати отримання обов'язкової ліцензії для виробників, що генерують великі обсяги відходів або працюють у вразливих екологічних зонах, контролю та аудиту зі сторони громадськості, застосування публічно-приватного партнерства.

Визначено, що важливим інструментом управління відходами є бов'язкове впровадження державними органами програм та проектів з управління відходами орієнтовані на стратегію мінімізації витрат на переробку та використання відходів. Загальна мета реалізації принципу продуцента полягає в тому, щоб виробники не лише мінімізували кількість відходів, які вони генерують, але й приймали активні заходи щодо їх управління, переробки

та використання, тим самим сприяючи досягненню сталого розвитку та збереженню природних ресурсів територіальних громад.

Доведено, що інформаційна підтримка та освіта відіграють ключову роль в державній політиці управління відходами та передбачають активізацію інформаційних кампаній та освітніх заходів правильного поводження з відходами, можливостей їх переробки та вторинного використання. Принцип інформаційної підтримки і освіти передбачає активну роль уряду та органів місцевого самоврядування у наданні громадськості доступу до інформації та впровадження програм та заходів з освіти, спрямованих на підвищення обізнаності громадян щодо проблем відходів та їх впливу на довкілля.

Визначено, що урядові органи зобов'язані надавати громадськості широкий доступ до інформації про стратегії і програми через офіційні веб-сайти, публікації, консультації з громадськістю та інші форми комунікації. Також, уряд має організовувати громадські консультації та залучати громадські організації та інші зацікавлені сторони до процесу прийняття рішень щодо управління відходами.

Доведено, що співпраця у реалізації проектів, за формулою державно-приватного партнерства, в сфері управління відходами, приносить взаємну вигоду державним та приватним суб'єктам, які беруть в ньому участь. Відчутні вигоди можуть отримати всі учасники місцевої громади: мешканці, підприємці, майбутні інвестори, що дасть можливість вирішити питання, пов'язані з просторовим та екологічним впорядкуванням.

Акцентовано увагу на європейському досвіді вирішення актуальних проблем управління відходами, який дає можливість визначити фактори успіху та виклики, з якими доводиться стикатися державним і приватним партнерам при виконанні своїх завдань, визначених законодавчою та договірною базою. Всі фактори успіху можна об'єднати в п'ять основних груп, які включають: фактор 1 – стабільне макроекономічне середовище; фактор 2 – розподіл відповідальності між державним і приватним секторами; фактор 3 – прозорий і

ефективний процес закупівель; фактор 4 – стабільне політичне і соціальне середовище; фактор 5 – належний контроль з боку органів публічної влади.

Підкреслено, що проект *“Система управління відходами для міста Познань”*. Може стати об’єктом імплементації в Україні, як один з одним з важливих і успішних проектів, реалізованих у Польщі при співфінанні з Європейським Союзом в рамках Операційної програми «Інфраструктура та навколишнє середовище». Метою запланованого проекту була організація та структурування управління муніципальними відходами в місті Познань та прилеглими 10 гмінами.

Задача була привести систему управління відходами у відповідність до правових, технічних та екологічних критеріїв, як на національному, так і на європейському рівнях, імплементація досвіду успішних польських кейсів в сфері управління відходами в економіку територіальних громад України забезпечить активізацію механізмів реалізації Цілей сталого розвитку, розширить ресурсне забезпечення територіальних громад та сприятиме якості і безпечності життя населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волошина О.А., Стеценко Ю.В. Проблеми та напрями ефективного управління побутовими відходами в сучасних умовах. *Економіка і суспільство*. 2018. №9. С.310-315. DOI: 10.32782/2524-0072/2018-19-47.
2. Галаган О.К., Дух О.І., Ковалевич О.В. Поводження з відходами у місті Кременці (Тернопільська область). *Екологічні науки*. 2020. № 6(33). С.133-137. DOI: [10.32846/2306-9716/2020.eco.6-33.20](https://doi.org/10.32846/2306-9716/2020.eco.6-33.20).
3. Герасимчук Л.О., Валерко Р.А., Довбаш В.В. Регіональний аспект поводження з відходами у Житомирській області в контексті сталого розвитку. *Екологічні науки*. 2022. № 1(40). С. 104-109. DOI: 10.32846/2306-9716/2022.eco.1-40.19.
4. Герасимчук Л.О., Валерко Р.А., Залужна Є.Р. Оцінка рівня екологічної безпеки територій Житомирської області за обсягами утворення відходів. *Проблеми хімії та сталого розвитку*. 2022. № 1. С. 3-9. DOI: 10.32782/pcsd-2022-1-1.
5. Гончаренко Я.Є. Сучасний стан та перспекти вивирішення проблеми поводження з відходами в Україні у контексті активізації інтеграційних процесів. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2021. № 3(49), т. 20. С. 232-243. DOI: 10.18524/2413-9998.2021.3(49).265756.
6. Данильченко О.С., Довгополова І.С. Відходи у Сумській області: динаміка утворення, накопичення та поводження. Наукові записки Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка. *Географічні науки*. 2018. №9. С. 77–84. DOI: 10.5281/zenodo.1218628.
7. Довкілля України 2021: статистичний збірник / за ред. О. Прокопенка. К.: Державна служба статистики України, 2022. 149 с.
8. Кваша Т., Паладченко О., Молчанова І. Перспективні світові наукові та технологічні напрями досліджень у сфері «Відходи»: монографія К.: УкрІНТЕІ, 2020. 103 с. DOI: 10.35668/978-966-479-113-4.

9. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 – 212-24): Кодекс України; Закон, Кодекс від 07.12.1984 № 8073-Х. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>.

10. Коцюба І., Лико С., Лукянова В., Анпілова Є. Науково-теоретичне обґрунтування накопичення твердих побутових відходів Житомирщини. Екологічна безпека та природокористування. 2020. №36(4). С. 56–65. DOI: [10.32347/2411-4049.2020.4.56-65](https://doi.org/10.32347/2411-4049.2020.4.56-65).

11. Кризина Н.П., Радченко Л.М. Концептуальні підходи щодо поводження з твердими побутовими відходами в Україні. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2020. №2(25). С.85-88. DOI: [10.32836/2310-9653-2020-2.15](https://doi.org/10.32836/2310-9653-2020-2.15).

12. Лесь А.В., Ращенко А.В., Боримська О.О., Дейчук В.С. Стале споживання як шлях до вирішення проблеми накопичення твердих побутових відходів. *Ефективна економіка*. 2020. DOI: [10.32702/2307-2105-2020.11.51](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.11.51).

13. Матвеева О., Шевченко Л., Савостенко Т. Удосконалення підходів щодо поводження з побутовими відходами України у напрямі Європейського зеленого курсу. *Аспекти публічного управління*. 2021. №9(3). С. 5-12. DOI: [10.15421/152123](https://doi.org/10.15421/152123).

14. Мельник О. Г. Ефективне управління побутовими відходами в контексті впровадження циркулярної економіки в Україні з урахуванням досвіду Європейського союзу. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. №8. С. 181-185. DOI: [10.32782/2524-0374/2021-8/40](https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-8/40).

15. Писаренко П.В., Самойлік М.С., Диченко О.Ю., Цьова Ю.А., Подлесний А.В., Третьякова Д.М. Концептуальні напрями регіонального управління сферою поводження з твердими побутовими відходами. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2021. №3. С. 82-90. DOI: [10.31210/visnyk2021.03.10](https://doi.org/10.31210/visnyk2021.03.10).

16. Приходько В.Ю., Сафранов Т.А., Шаніна Т.П. Сучасний стан сфери управління та поводження з твердими побутовими відходами в Україні. *Людина*

та довкілля. *Проблеми неоекології*. 2019. №32. С.58-66. DOI: 10.26565/1992-4224-2019-32-05.

17. Про відходи: Закон України від 05.03.1998 № 187/98-ВР. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-п>.

18. Про встановлення мінімальних роздрібних цін на пластикові пакети: Постанова Кабінету Міністрів України від 20.12.2021 № 1387. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1387-2021-п>.

19. Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України: Закон України від 01.06.2021 № 1489-ІХ. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1489-20>.

20. Про управління відходами: Закон України; Перелік від 20.06.2022 № 2320-ІХ. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20>.

21. Самойлов О.О. Зарубіжний досвід управління твердими побутовими відходами. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. №19. С. 45-50. DOI: 10.32702/23066814.2021.19.45.

22. Статистичний щорічник України 2021 / за ред. І.Є. Вернера. К.: Державна служба статистики України, 2022. 447 с.

23. Хандогіна О.В. Особливості організації системи управління та поводження з твердими побутовими відходами на локальному рівні. *Агросвіт*. 2019. №18. С. 72–82. DOI: [10.32702/2306-6792.2019.18.72](https://doi.org/10.32702/2306-6792.2019.18.72).

24. Чопко Х. Правова природа побутових відходів. *Екологічне право*. 2019. № 11. С. 197-200. DOI: 10.32849/2663-5313/2019.11.34.

25. Beigl P., Lebersorger S., Salhofer S. Modelling municipal solid waste generation: A review. *Waste Management*. 2008. №28(1). P. 200-214. DOI: [10.1016/j.wasman.2006.12.011](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.12.011).

26. Ceylan Z. Estimation of municipal waste generation of Turkey using socio-economic indicators by Bayesian optimization tuned Gaussian process regression. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*. 2020. №38(8). DOI: [10.1177/0734242X20906877](https://doi.org/10.1177/0734242X20906877).

27. Chen D.M.-C., Bodirsky B.L., Krueger T., Mishra A., Popp A. The world's growing municipal solid waste: trends and impacts. *Environ. Res. Lett.* 2020. 15 074021. DOI: 10.1088/1748-9326/ab8659.

28. Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>.

29. Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32018L0851>.

30. Fadhullah W., Imran N.I.N., Ismail S.N.S. et al. Household solid waste management practices and perceptions among residents in the East Coast of Malaysia. *BMC Public Health*. 2022. №22(1). DOI: [10.1186/s12889-021-12274-7](https://doi.org/10.1186/s12889-021-12274-7).

31. Kulisz M., Kujawska J. Prediction of municipal waste generation in Poland using neural network modeling. *Sustainability*. 2020. №12(23):10088. DOI: 10.3390/su122310088.

32. Nadeem K., Shahzad S., Hassan A., Younus M.U. S. Asad Ali Gillani & K. Farhan (2022) Municipal solid waste generation and its compositional assessment for efficient and sustainable infrastructure planning in an intermediate city of Pakistan, *Environmental Technology*. 2022. DOI: 10.1080/09593330.2022.2054370.

33. Nyumah F., Charles J.F., Bamgboye I.A., Aremu A.K., Eisah J.S. Generation, characterization and management practices of household solid wastes in Cowfield, Paynesville city, Liberia. *Journal of Geoscience and Environment Protection*. 2021. №9(4). DOI: 10.4236/gep.2021.94007.

34. Municipal waste statistics. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics.

35. Silpa K., Lisa Y. C., Perinaz B.-T., Frank V. W. What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development; Washington, DC: World Bank, 2018. 295 p. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>.

36. Sharma K.D., Jain S. Municipal solid waste generation, composition, and management: the global scenario. Social Responsibility Journal. 2020. №16(6). P. 917-948. DOI: 10.1108/SRJ-06-2019-0210.

37. Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01 липня 2010 р. № 2404-VI URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>. (дата звернення: 20.07.2023)

38. Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0098:en:NOT>. (дата звернення: 10.08.2023)

39. Partnerstwo Publiczno-prywatne – nowa ustawa wchodzi w życie URL: www.ekoportal.gov.pl/.../38920091.pdf. (дата звернення: 12.08.2023)

40. Speck S. Environmental Taxes in an Enlarged Europe. An analysis and Database of environmental taxes and charges in Central and Eastern Europe/ S. Speck, J. McNicholas, M. Markovic // Hungary: The regional Environmental Center for Central and Eastern Europe. 2001. 255 p.