

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-169>

УДК 338.24.021.8

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СФЕРИ УПРАВЛІННЯ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ¹

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC WASTE MANAGEMENT IN UKRAINE

Гербут Яна Олександрівна
студентка,
Сумський державний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8496-8574>

Самусевич Ярина Валентинівна
кандидат економічних наук, доцент,
Сумський державний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7048-8388>

Herbut Yana, Samusevych Yaryna
Sumy State University

Дана стаття розглядає актуальні проблеми та перспективи вдосконалення сфери управління побутовими відходами в Україні, що є важливим аспектом забезпечення сталого розвитку. Метою дослідження виступає визначення ефективних підходів до вирішення проблем у цій сфері завдяки адаптації та використанню досвіду міжнародних партнерів. Основна увага приділяється трьом ключовим ланкам: перевізникам, населенню та державним інституціям. Такий підхід дозволяє всебічно дослідити проблематику та виявити слабкі місця. Акцент зроблено на порівнянні сучасного рівня переробки й сортування побутових відходів між країнами Європейського Союзу та Україною. Особливо проаналізовано міжнародний досвід, зокрема високорозвинених країн, таких як Латвія, Японія, Німеччина та Швеція. Особливу увагу приділено методам підвищення екологічної свідомості громадян, які є рушійною силою змін. У підсумку висвітлено реальні шляхи впровадження успішного міжнародного досвіду в Україні задля покращення екологічної ситуації, зниження негативного впливу на довкілля та розвитку ефективної системи поводження з відходами.

Ключові слова: побутові відходи, екологія, управління побутовими відходами, екологічна ситуація.

This article examines current issues and prospects for improving the field of household waste management in Ukraine, which is an essential aspect of ensuring sustainable development. The study aims to identify effective approaches to solving problems in this area through the adaptation and use of the experience of international partners. Special attention is paid to three key links: carriers, the population, and state institutions. This approach allows for a comprehensive study of the problem and the identification of weaknesses in the waste management system. The article compares the current level of processing and sorting of household waste between Ukraine and the countries of the European Union. The focus is on analyzing these indicators in various EU countries and Ukraine. Particular attention is paid to international experience, especially the experiences of highly developed countries such as Latvia, Japan, Germany, and Sweden. An essential role in this context is played by raising environmental awareness among citizens, as public involvement is a driving force behind changes in waste management practices. One section of the article is dedicated to methods for improving ecological education among the population and increasing its participation in waste sorting and recycling processes. This, in turn, helps reduce the negative impact on the environment, improves waste management systems, and creates the conditions for more efficient waste management models to be implemented in Ukraine. Consequently, studying international experiences allows for highlighting practical ways to implement them in Ukraine to reduce the environmental impact and develop an effective waste management system that supports the country's sustainable development. This, combined with the enhancement of infrastructure and regulatory frameworks, paves the way for a more integrated and efficient waste management system. By leveraging international best practices and fostering a culture of environmental

¹ Дослідження виконане в межах НДР «Детінізація та регуляторна ефективність екологічного оподаткування: оптимізаційне моделювання для забезпечення національної безпеки та раціонального природокористування» (№ д/р 0122U000777).



responsibility, Ukraine can move closer to achieving its sustainable development goals. Collaboration between public institutions, private companies, and civil society will play a decisive role in driving these improvements and ensuring their long-term sustainability.

Keywords: household waste, ecology, household waste management, ecological situation.

Постановка проблеми. Управління побутовими відходами є однією з найактуальніших екологічних проблем сучасності. Зростання обсягів відходів через урбанізацію, збільшення чисельності населення та зміни в моделі споживання створює значний тиск на навколишнє середовище. Невпорядковане збирання, недостатній рівень переробки та переважна практика захоронення відходів на полігонах сприяють забрудненню ґрунтів, водних ресурсів і атмосфери, а також загрожують здоров'ю населення. Низький рівень екологічної культури серед громадян, обмеженість сучасної інфраструктури для сортування та переробки, недоліки нормативно-правової бази та слабке стимулювання інвестицій у галузь ускладнюють розвиток ефективної системи управління побутовими відходами. Вирішення зазначених проблем є критично важливим для забезпечення сталого розвитку, покращення екологічної ситуації та створення передумов для раціонального використання ресурсів у майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблем у сфері управління побутовими відходами висвітлювали такі вітчизняні науковці як Гасимов Р. М. [5], Петрова Т. Л. [6] та Грещук О. О. [12]. У той же час, існуючі дослідження є дещо фрагментарними, а проблематика управління побутовими відходами потребує комплексного вивчення та пошуку інноваційних підходів до її вирішення.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Зокрема досить глобальним, але мало висвітленими проблемами залишаються організаційні механізми переробки та сортування побутових відходів та відповідно нормативно-правове забезпечення та облік у сфері управління відходами.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз сучасного стану проблеми управління побутовими відходами в Україні та пошук перспективних напрямків імплементації міжнародного досвіду партнерів, які зарекомендували себе як лідери у сфері переробки та сортування відходів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління побутовими відходами

є однією з ключових екологічних проблем сучасності, яка потребує комплексного підходу та вирішення на різних інституційних рівнях: від перевізників та населення до державного управління. За даними Міністерства довкілля у 2023 році в Україні утворилося понад 10 мільйонів тон сміття, з яких лише невеликий відсоток належним чином проходить етап сортування та переробки [1].

На рис. 1 представлено рівні переробки та компостування муніципальних відходів у європейських країнах за 2004 і 2021 роки. Рівні коливаються: найвищі показники мають Німеччина, Австрія, та Словенія (понад 50%), тоді як деякі країни залишаються позаду. Для порівняння, в Україні переробка відходів становить близько 6% (дані 2021 року), що значно нижче середніх європейських показників.

Незадовільний стан матеріально-технічної бази, нестача висококваліфікованих фахівців, недостатній рівень платіжної дисципліни, високий рівень урбанізації, а також брак дієвого законодавчого підґрунтя створюють суттєві перешкоди для ефективної організації цієї галузі. Загалом проблеми у сфері побутових відходів можна поділити на три рівні (рис. 2).

На державному рівні існують значні перешкоди для ефективного управління побутовими відходами. Недостатня суворість штрафів за порушення правил сортування та утилізації відходів, а також брак стимулюючих заходів з боку екологічної інспекції не сприяють дотриманню екологічних норм зі сторони громадян. Крім цього, відсутність інтересу з боку міжнародних інвесторів до будівництва сучасних сміттєпереробних та сміттєспалювальних заводів у кожному обласному центрі знижує можливості для впровадження передових технологій переробки

В Україні поки що бракує сміттєпереробних заводів, здатних охопити масштабні обсяги побутових відходів по всій країні. Міністерство захисту довкілля розробило план зі створення понад 200 нових переробних підприємств, організованих у вигляді регіональних кластерів [3].

В Україні наразі функціонує лише один сміттєспалювальний завод – "Енергія" в Києві, який працює з 1987 року та забезпечує теплом деякі райони міста [4]. На відміну від України,

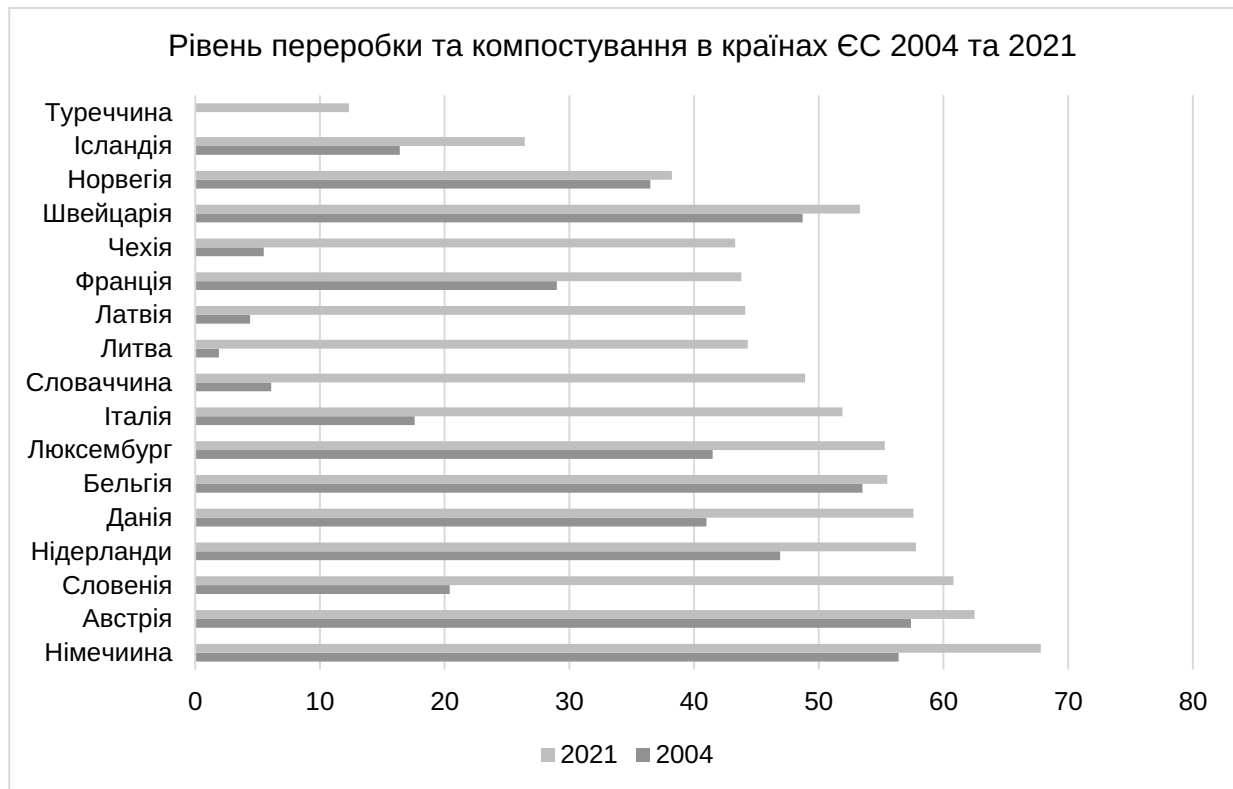


Рис. 1. Рівень переробки побутових відходів і компостування в окремих європейських країнах у 2004 і 2021 роках, % [2]

в країнах ЄС активно застосовують технології видобутку газу шляхом спалювання відходів, що сприяє скороченню обсягів сміття на полігонах та забезпечує додатковий енергетичний ресурс. За результатами досліджень, перехід на такі методи міг би зменшити обсяги захоронених відходів на 30%, що суттєво знизило б забруднення повітря.

Населення також зіткнулося з проблемами, що ускладнюють ефективне управління побутовими відходами. Брак контейнерів для роздільного збору сміття призводить до утворення несанкціонованих сміттєзвалищ, що завдають шкоди довкіллю. Низький рівень екологічної обізнаності серед населення щодо важливості правильного сортування та утилізації відходів посилює проблему, адже малий відсоток свідомо обізнаних людей розуміє, чому важливо правильно розділяти небезпечні відходи, скло, пластик, папір та інші матеріали [5].

На рівні перевізників проблеми включають недоліки матеріально-технічного забезпечення: нестача сміттєвозів, контейнерів, сіток для роздільного збору сміття, а також недостатнє обладнання для облаштування контейнерних майданчиків. Дефіцит кваліфікованих кадрів, зумовлений високим рівнем

мобілізації, впливає на якість та швидкість обслуговування. Додатково низький рівень платіжної дисципліни серед фізичних та юридичних осіб обмежує фінансові ресурси перевізників, знижуючи їхні можливості для вдосконалення системи збору та утилізації відходів [6].

Облік, що здійснюють перевізники у сфері управління побутовими відходами також пов'язаний з низкою проблем, які знижують ефективність системи і створюють додаткові труднощі для підприємств. Основні проблеми обліку в цій галузі можна виділити наступним чином:

- нечітке нормативно*правове регулювання;
- складнощі в обліку доходів від вторинної переробки;
- проблеми з обліком та обробкою даних через нестачу цифрових рішень;
- розбіжність одиниць вимірювання відходів для перевізника та для полігону [7].

Також суттєвою проблемою у сфері поводження з побутовими відходами є розбіжність у методах вимірювання між полігонами та перевізниками. Полігони зазвичай розраховують плату за захоронення у тоннах, тоді як перевізники вимірюють обсяг відходів у кубіч-

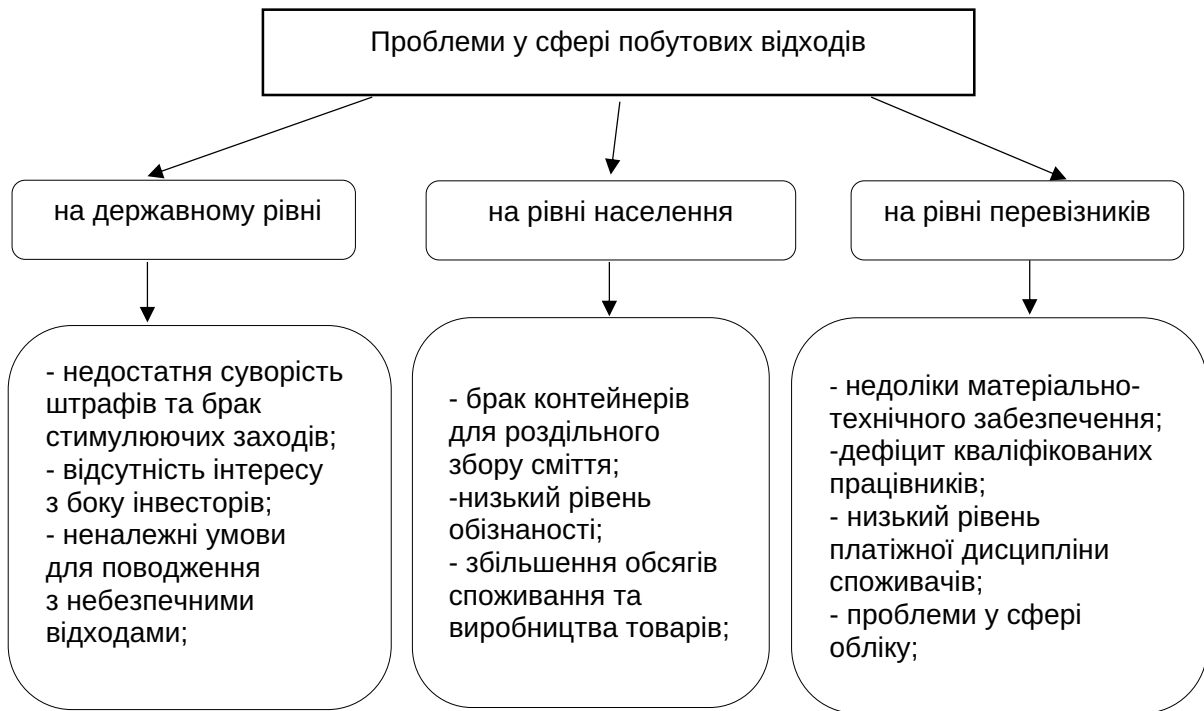


Рис. 2. Проблеми у сфері побутових відходів

Джерело: складено на основі [3]

них метрах (м³). Ця невідповідність у одиницях вимірювання може спричинити неточності у звітності, фінансових розрахунках та навіть юридичні конфлікти. Таким чином, екологічна стабільність можлива лише за умови, якщо суспільство, бізнес і держава будуть діяти спільно для збереження чистоти та сталого розвитку країни.

Сучасні глобальні тенденції в управлінні побутовими відходами демонструють успіхи низки європейських країн, які вже досягли високих результатів у цьому напрямку. Розглянемо їхні методи детальніше на рис. 3.

Використовуючи досвід Швеції, Латвії та Німеччини, можна побачити ефективні підходи до сортування, переробки та утилізації відходів, що відповідають принципам кругової економіки. Швеція є одним із світових лідерів у сфері управління побутовими відходами. Ефективна взаємодія трьох ланок: бізнесу, громадян та муніципалітетів сумарно дає відповідні результати. За даними Eurostat, у 2023 році близько 99% побутових відходів у Швеції було або перероблено, або перетворено на енергію. Лише 1% відходів потрапив на звалища [8].

Одним із ключових аспектів латвійської моделі є широка система роздільного збору сміття. Латвія також запровадила депозитну систему збору тари, де пластикові пляшки,

скляну тару та алюмінієві банки можна здати у спеціальні автомати і отримати за них грошову компенсацію [9].

Німеччина вже давно впроваджує комплексний підхід до управління побутовими відходами, який базується на принципах ресурсозбереження. За даними Statista, країна переробляє близько 67% побутових відходів [10]. Однією з ключових ініціатив у Німеччині є впровадження так званих «зелених точок», які свідчать про відповідальність виробника за переробку упаковки.

Унікальною рисою Японії у сфері поводження з відходами є її культура суворого сортування і відповідальності громадян за дотримання екологічних правил. Філософія «моверу» (скорочення, повторне використання) давно проникла в побутове життя і виховує у громадян чітке розуміння, як їхні дії впливають на екологію. Японські школярі з ранніх років навчаються поводженню з відходами та розумінню значення повторного використання речей [11].

Україна може скористатися успішним досвідом цих країн, щоб удосконалити власну систему управління побутовими відходами. Першим кроком необхідно встановити автомати для збору пляшок, зокрема в супермаркетах, що є доволі зручно. Винагородою можуть слугувати безпосередньо гроші або ж



Рис. 3. Міжнародний досвід організації сфери управління побутовими відходами

Джерело: складено на основі [8]

знижка в супермаркеті, як наприклад впровадила мережа супермаркетів Lidl в Польщі.

В Україні проблема переробки текстильних відходів залишається дуже актуальною. Тому слід зробити більше пунктів для прийому одягу, а мережам магазинів запровадити можливість «обміну старого одягу на новий» з певною доплатою. Для прикладу виробник одягу H&M створив установку для переробки одягу з старого на новий за декілька годин прямо в їхньому магазині. Вартість послуги складає 11-16 дол. США [12].

Ідея встановлення спеціальних полиць для вживаних книг та контейнерів для старого одягу поруч із сміттєвими майданчиками може значно вплинути на екологічну ситуацію, споживання ресурсів та соціальну культуру в Україні. Такі ініціативи вже реалізовані в деяких країнах і мають значний успіх у підтримці сталого розвитку, економії ресурсів та вихованні екологічної свідомості.

Запровадження підвищених податків для виробників, які використовують пластикову упаковку замість переробленої сировини, є ефективним інструментом для стимулювання сталого виробництва і зниження впливу на довкілля. Ця ідея спирається на принципи екологічного оподаткування, де податкова політика заохочує компанії до відповідаль-

нішого використання ресурсів, зменшуючи негативні наслідки для природи.

Україні варто запровадити комплексний підхід до управління відходами, зокрема, шляхом розвитку культури сортування сміття. Це потребує також запровадження масштабної освітньої програми, яка б роз'яснювала громадянам значення сортування для довкілля та надавала практичні знання, як правильно розділяти побутові відходи.

Крім того, важливо вдосконалити законодавство, адже на даний час у ньому відсутні чіткі штрафні санкції за порушення правил сортування та неналежну утилізацію відходів. Запровадження таких штрафів не лише сприятиме дотриманню екологічних стандартів, але й може стати ефективним інструментом для підвищення відповідальності населення. Таким чином, поєднання освітніх ініціатив з дієвими нормативними механізмами дозволить Україні зробити вагомий крок до зменшення обсягів побутових відходів і наблизити її до стандартів сталого розвитку.

Проблеми, пов'язані з обліком у сфері управління побутовими відходами, також потребують рішення, зокрема:

- удосконалення нормативно-правової бази обліку та звітності;
- оптимізація обліку доходів від переробки;

- впровадження цифрових технологій;
- уніфікація одиниць вимірювання [13].

Запровадження чітких стандартів для обліку і звітності дозволить знизити ризики неточностей. Це може включати створення методичних рекомендацій для оцінки витрат, доходів і основних засобів. Також встановлення стабільної системи для врахування доходів від продажу вторинної сировини дозволить покращити фінансове планування.

Автоматизація облікових процесів за допомогою спеціалізованих програм та мобільних застосунків забезпечить ефективний збір і обробку даних. Використання технологій інтернету речей дозволить автоматично фіксувати вагу чи обсяг відходів у реальному часі. Ця технологія не лише оптимізує маршрути, скоротивши витрати на паливо, але й підвищила прозорість обліку, дозволяючи уникати суперечок із полігонами та забезпечувати точну звітність [14].

Для уникнення розбіжностей між полігонами та перевізниками слід запровадити стандарти переведення об'ємних показни-

ків у вагові. Це може бути реалізовано через впровадження системи вагових комплексів на полігонах або використання таблиць щільності для кожного типу відходів.

Висновки. На сьогодні сфера управління побутовими відходами в Україні характеризується значним відставанням від успішного досвіду європейських країн та не відповідає контексту забезпечення досягнення цілей сталого розвитку. Впровадження кращих практик управління побутовими відходами та його обліку з міжнародного досвіду може значно покращити екологічну ситуацію в Україні. Створення інфраструктури для сортування та переробки, використання автоматів для збору тари, а також стимулювання повторного використання текстилю та інших матеріалів – усе це сприятиме зменшенню навантаження на довкілля та заощадженню природних ресурсів. Разом із законодавчим регулюванням та просвітницькими кампаніями такі кроки допоможуть сформувати культуру екологічної відповідальності й сприятимуть сталому розвитку країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Попри війну, в Україні тривають реформи у сфері захисту довкілля. ЕкоСистема, 2023. URL: <https://eco.gov.ua/news/popry-viinu-v-ukraini-tryvaiut-reformu-u-sferi-zakhystu-dovkillia> (дата звернення: 10.11.2024).
2. European Environment Agency. Municipal waste recycled and composted – indicator assessment. [б. м.]: [б. в.], [б. р.]. URL: <https://www.eea.europa.eu> (дата звернення: 11.11.2024).
3. Україна потребує понад 200 нових сміттєпереробних заводів – глава Міндовкілля. Укрінформ, 2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ecology/3754894.html> (дата звернення: 10.11.2024).
4. Київтеплоенерго. Завод «Енергія»: як саме сміття перетворюється на тепло. Київтеплоенерго, 2024. URL: <https://kte.kmda.gov.ua> (дата звернення: 10.11.2024).
5. Гасимов Р. М. Екологічні аспекти управління твердими побутовими відходами в умовах сучасних викликів. *Проблеми екології та охорони навколишнього середовища*. 2022, № 5, с. 23–30.
6. Петрова Т. Л. Дослідження впливу урбанізації на накопичення відходів та шляхи вирішення проблеми. *Екологічний вісник*. 2023. № 6. С. 14–21.
7. Облік відходів на підприємстві: розбираємо помилки. ECOBUSINESS, 2018. URL: <https://ecolog-ua.com> (дата звернення: 11.11.2024).
8. Eurostat. Municipal waste recycled and composted in 2023. [б. м.]: [б. в.], 2024. URL: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/municipal-waste-recycled-and-composted-7> (дата звернення: 12.11.2024).
9. Lielvarde I. Latvia's success story: Waste sorting and the circular economy. *Waste Management World*, 2023. URL: <https://www.waste-management-world.com/> (дата звернення: 12.11.2024).
10. Germany: Waste recycling rates in 2023. Statista, 2023. URL: <https://www.statista.com/> (дата звернення: 12.11.2024).
11. Kato S. Japan's multi-step waste sorting system and environmental impact. *Journal of Waste Management and Recycling*, 2022, 42(2), pp. 98–104. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jwmmr.2022.05.003>.
12. Грещук О. О. Переробка текстильних відходів: Проблеми та перспективи для України. *Журнал екологічних технологій та інновацій*, 2023, 12(4), с. 50–61.
13. Левченко О. Методологія обліку витрат на утилізацію відходів: Практичні рекомендації для підприємств. *Екологічна економіка та управління*, 2024, 20(3), с. 112–119.
14. Ковальчук М., Яценко І. Інтеграція цифрових технологій у систему обліку відходів: Виклики та перспективи для України. *Український журнал екологічного менеджменту*, 2022, 16(1), с. 45–59. DOI: <https://doi.org/10.5678/ukrman.2022.001>

REFERENCES:

1. Ministerstvo zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy. (2023). Popry viinu, v Ukraini tryvaiut reformy u sferi zakhystu dovkillia. EkoSystema. Retrieved November 10, 2024, from <https://eco.gov.ua/news/popry-viinu-v-ukraini-tryvaiut-reformy-u-sferi-zakhystu-dovkillia>
2. European Environment Agency. (n.d.). Municipal waste recycled and composted – indicator assessment. Retrieved November 11, 2024, from <https://www.eea.europa.eu>
3. Ukraina potrebuie ponad 200 novykh smittiepererobnykh zavodiv – hlava Mindovkillia. (2024). Ukrinform. Retrieved November 10, 2024, from <https://www.ukrinform.ua/rubric-ecology/3754894.html>
4. Kyivteploenerho. (2024). Zavod "Enerhiia": yak same smittia peretvoruietsia na teplo. Kyivteploenerho. Retrieved November 10, 2024, from <https://kte.kmda.gov.ua>
5. Hasymov, R. M. (2022). Ekolohichni aspekty upravlinnia tverdymy pobutovymy vidkhodamy v umovakh suchasnykh vyklykiv. *Problemy ekolohii ta okhorony navkolyshnoho seredovyshcha*, 5, 23–30.
6. Petrova, T. L. (2023). Doslidzhennia vplyvu urbanizatsii na nakopchennia vidkhodiv ta shliakhy vyrishennia problemy. *Ekolohichni visnyk*, 6, 14–21.
7. Oblik vidkhodiv na pidpriemstvi: Rozbyraemo pomylyky. (2018). ECOBUSINESS. Retrieved November 11, 2024, from <https://ecolog-ua.com>
8. Eurostat. (2024). Municipal waste recycled and composted in 2023. Retrieved November 12, 2024, from <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/municipal-waste-recycled-and-composted-7>
9. Lielvarde, I. (2023). Latvia's success story: Waste sorting and the circular economy. *Waste Management World*. Retrieved November 12, 2024, from <https://www.waste-management-world.com>
10. Germany: Waste recycling rates in 2023. (2023). Statista. Retrieved November 12, 2024, from <https://www.statista.com>
11. Kato, S. (2022). Japan's multi-step waste sorting system and environmental impact. *Journal of Waste Management and Recycling*, 42(2), 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.jwmmr.2022.05.003>
12. Hreshchuk, O. O. (2023). Pererobka tekstylnykh vidkhodiv: Problemy ta perspektyvy dlia Ukrainy. *Zhurnal ekolohichnykh tekhnolohii ta innovatsii*, 12(4), 50–61.
13. Levchenko, O. (2024). Metodolohiia obliku vytrat na utylizatsiiu vidkhodiv: Praktychni rekomendatsii dlia pidpriemstv. *Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia*, 20(3), 112–119.
14. Kovalchuk, M., & Yatsenko, I. (2022). Intehratsiia tsyfrovoyh tekhnolohii u systemu obliku vidkhodiv: Vyklyky ta perspektyvy dlia Ukrainy. *Ukrainskyi zhurnal ekolohichnoho menedzhmentu*, 16(1), 45–59. <https://doi.org/10.5678/ukrman.2022.001>