

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПОВОДЖЕННЯМ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ

Хоменко І.О., доктор економічних наук, професор, професор кафедри теоретичної та прикладної економіки

Лисенко Г.О., здобувач гр. ЕП-191

Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів

З кожним днем стрімкого економічного зростання та розвитку людства все більше постає проблема утилізації відходів та управління ними. Управління відходами – сукупність дій людини, які спрямовані на збирання, перевезення, обробку, утилізацію відходів, нагляд і подальший контроль за об'єктами знищення та переробки, а також оцінка діяльності брокерів та дилерів [3].

Дослідження управління відходами полягає в концептуальному аналізі відходів, оцінці діяльності по поводженню і отриманню цілісного уявлення про цілі управління відходами. Головні та фундаментальні дослідження у сфері управління відходами належать таким вітчизняним та зарубіжним вченим, як: В.С. Міщенко, Я. Костенко, С.В. Онищенко, Т.М. Довга, та інші [1-2].

В Україні діяльність з управління та утилізації відходів регулюється: Законом України «Про відходи», ЗУ «Про небезпечні відходи», ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища», ЗУ «Про поводження з радіоактивними відходами», ЗУ «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», ЗУ «Про металобрухт», Кодексом України «Про надра» [3].

Нажаль законодавча база України з управління відходами, дещо застаріла, і потребує вдосконалення та модернізації, створення більшої кількості інститутів та органів які будуть проводити консультаційні та практичні заходи для населення.

На сьогоднішній день в Україні триває другий етап впровадження Національної стратегії управління відходами від 8.11.2017 р., яка буде повністю реалізована до 2030 р. В розробці даної стратегії приймали участь українські фахівці та представники Європейського банку реконструкції та розвитку. За реалізації даної стратегії планується: вдосконалення законодавчої системи по утилізації відходів та поліпшення загального стану навколишнього середовища України, збільшення потужностей з переробки на вісімсот одиниць, зменшення обсягів захоронення на сміттєвих полігонах на 25% і збільшення їх загальної кількості що відповідають світовим стандартам Європейського Союзу на п'ятдесят одиниць, зокрема, зменшення побутових відходів з 50% до 35%, створення та впровадження новітніх технологій за рахунок залучення коштів іноземних інвесторів. Крім, того буде створений Національний реєстр утворення відходів, в якому будуть фіксуватись юридичні і фізичні особи які здійснюють викиди, з веденням номенклатурного обліку всіх відходів [4].

Головна причина поразки України в впровадженні утилізації відходів це не правильний підхід до поставленої проблеми. Держава перш за все спрямовує всі свої засоби і зусилля на утилізацію звалищ, а не на їх запобігання, підготовку до повторного використання, переробку, експлуатацію для отримання додаткового джерела енергії.

Система та принципи дії управління відходами які діють в Україні (рисунок 1.) [4].

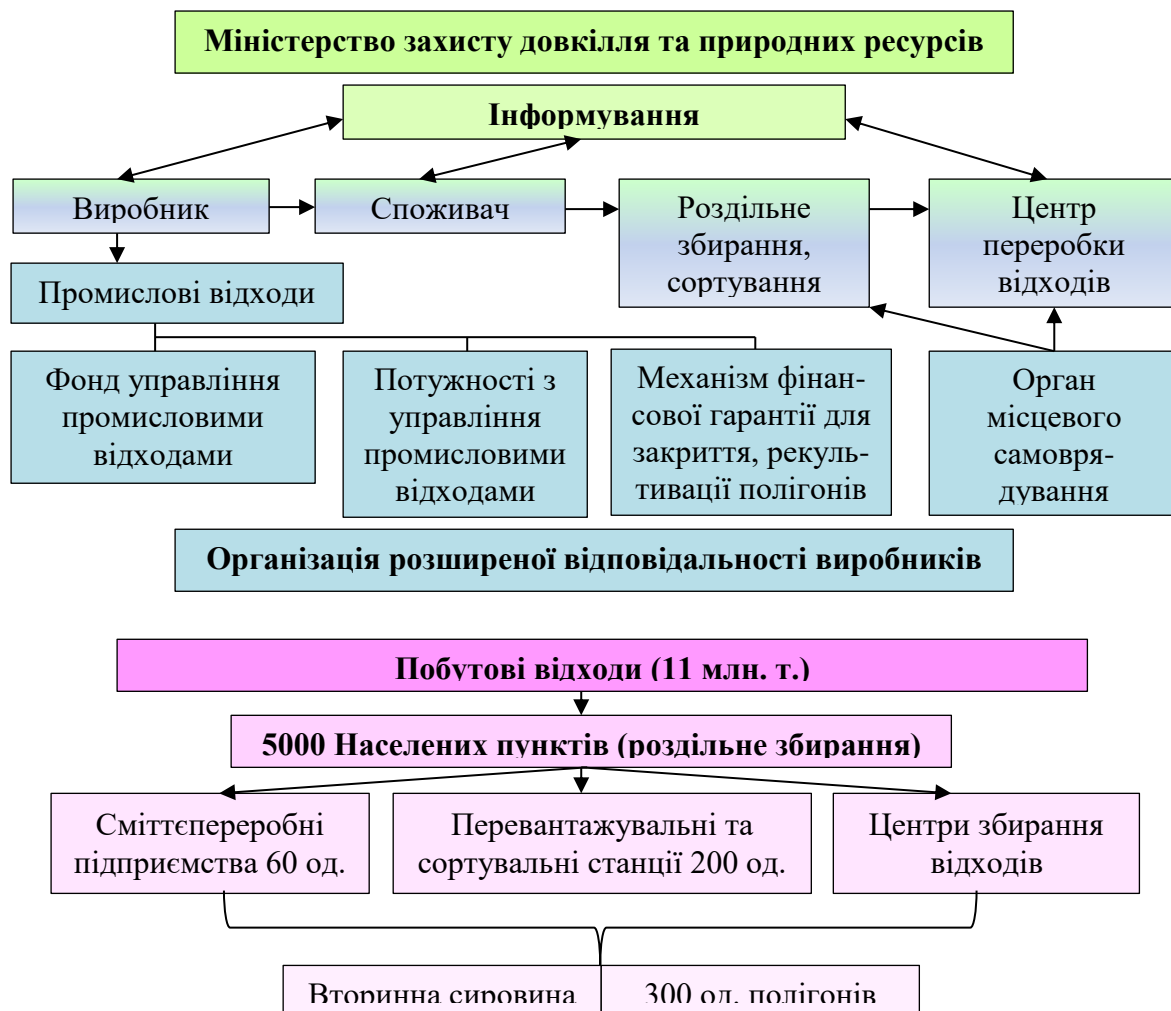


Рис. 1. – Система управління відходами в Україні

Джерело: створено автором на основі даних [4].

У 2021 р. пандемія COVID-19 значно вплинула на процеси формування та утилізації відходів. Стрімке поширення по всьому світі і велика смертність слугували наслідком появи обмежень: вільного відвідування громадських місць, парків, скверів, спортивних майданчиків, зменшення скупченості людей, тимчасове закриття кордонів, важливих транспортних, сполучень, обмеження кількості пасажирів в громадському транспорті, переведення закладів освіти на дистанційну форму навчання, обов'язкове носіння масок і так далі.

Обмеження в наслідок пандемії посприяли падінню попиту на товари, послуги через заборону пересування осіб, які повинні були весь час перебувати вдома. Через це значно скоротилися відходи від транспортних засобів, великих підприємств, відходи що утворювались в офісних

приміщеннях, відходи від будівництва та знесення споруд, видобутку чорних металів. Проте значно збільшились пакувальні відходи, так як, інтернет-магазини і ресторани стали частіше доставляти товари та їжу додому споживачам.

У світі щорічно утворюється 2,01 млрд. т. побутових твердих відходів з яких щонайменше 33% утилізується найменш екологічним способом. У 2020 р. було утворено 5,88 мільйона тон твердих побутових відходів - 3,04 млн. т. було перероблено.

Середня кількість світових відходів яка утворюється на одну людину в день становить 0,11-4,45 кг.

У 2050 році прогнозується збільшення кількості світових відходів до 3,40 млрд. т. при зростанні населення у два рази. Очікується, що загальна кількість відходів країн з високим рівнем доходу на душу населення зросте на 19%, а країн з низьким рівнем доходу на 40%.

Прогнозований обсяг відходів тонн на рік (рисунок 2.)

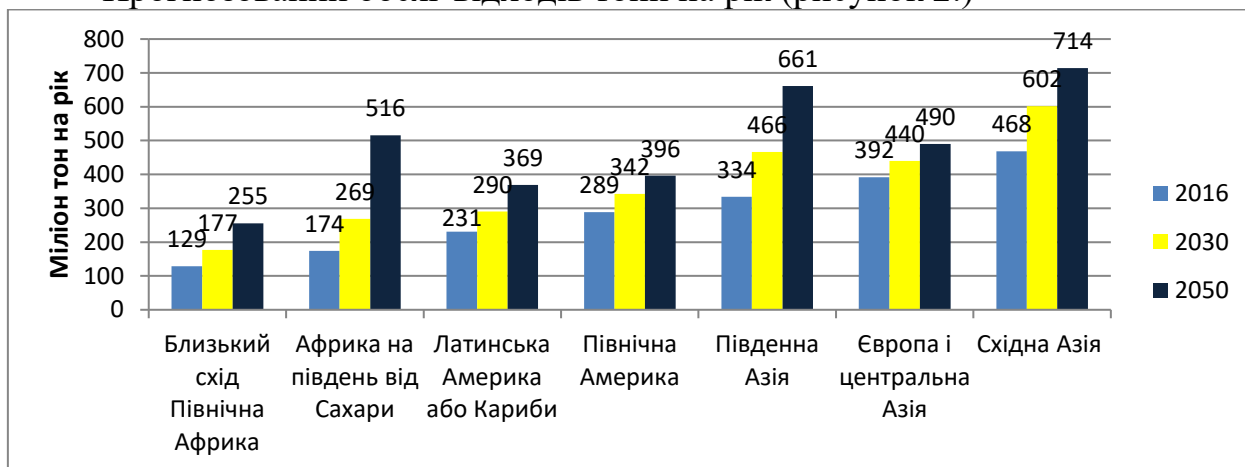


Рис. 2 – Прогнозований графік світових відходів (т./р.)

Джерело: створено автором на основі даних [5].

З графіка видно, що найбільший обсяг відходів припадає на Східну Азію і Тихий океан - 23% від загальної кількості. Найменшу частку займає Близький Схід та Північна Африка - 6%. Європа та центральна Азія - 19%, Південна Азія – 17%, Північна Америка - 14%, Латинська Америка – 12%, Африка на південь від Сахари – 9%.

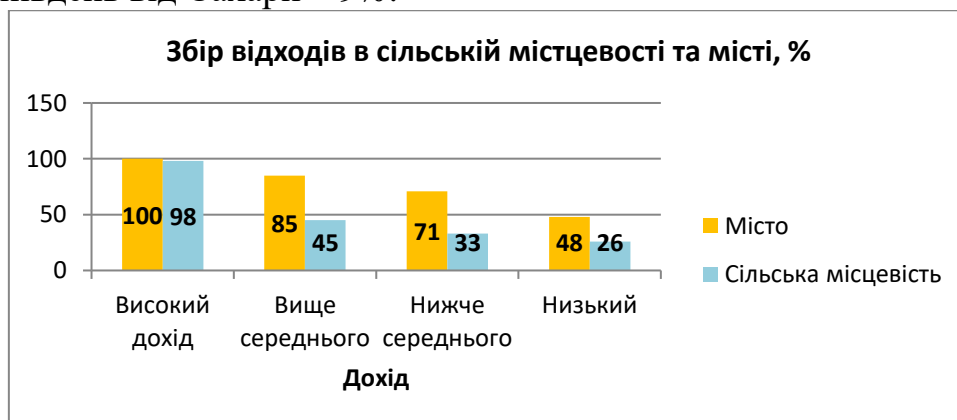


Рис. 3 – Збір відходів,%

Джерело: [5].

Запорукою реалізації ефективної системи управління відходами є дохід країни, зі збільшенням коефіцієнту доходу зростає відсоток зібраного та утилізованого сміття. У країнах з високим рівнем доходу він буде найбільшим. Наприклад у Центральній Азії, Північній Америці, Європі цей показник сягне $\approx 96\%$. Для країн з доходом вище середнього $\approx 82\%$, нижче середнього $\approx 51\%$, низьким $\approx 39\%$.

Склад та характер відходів напряму залежить від рівня розвитку країни. Наприклад, у країнах з високим рівнем життя утворюється, відносно, мало харчових і екологічно чистих відходів. Екологічно чисті відходи становлять 32% від загальної кількості. Решту складають відходи які можна переробити: папір, метал, картон, скло, пластик і інші. Наприклад, Австрії, Швейцарії - 70%. У країнах з низьким та середнім рівнем доходу переважають не переробні відходи - 80% від всіх відходів [5].

Склад і статистика світових відходів за 2020 р. (таблиця 1).

Таблиця 1.- склад і статистика відходів.

Тип відходів	Загальний обсяг (000) т.	Перероблені відходи (000) т.	Швидкість переробки	Утилізовано (000) т.
Папір/картон	1,144	432	38%	712
Чорний метал	934	930	99%	4
Пластмаси	868	36	4%	832
Будівельні відходи	825	822	99%	3
Їжа	665	126	19%	539
Садівництво	313	249	80%	64
Дерево	304	195	64%	109
Зола та ін.	228	16	7%	211
Текстиль та ін.	137	6	4%	131
Використаний шлак	106	104	99%	2
Кольоровий метал	75	73	98%	2
Скло	66	7	11%	58
Утилізовані шини	23	22	95%	1
Інші (камені, кераміка...)	193	21	11%	173

Джерело [6].

Найбільшу частку серед всіх типів відходів зайняли відходи чорного металу, пластмаси та будівельних відходів – 20%, 18% і 17%. Найменшу частку займають утилізовані шини.

Серед загальної кількості перероблених відходів найбільшу частку складають чорні метали – 31%, будівельні відходи - 27% і 14% - папір/картон.

Найбільшу швидкість переробки мають чорні метали, будівельні відходи, використані шлаки, кольорові метали та шини.

Серед загальної кількості утилізованих типів відходів найбільшу частку склали пластмаси – 29%, папір та картон – 25%, 19% - їжа і 6% - інше (кераміка, і так далі).

Склад і статистика утилізованих світових відходів за 2018-2020р. (рисунок 4.).



Рис. 4 – Утилізовані світові відходи за три роки.

Джерело: Створено автором на основі джерела [6].

З графіка бачимо що в 2019 р. найбільше було утилізовано: скла, текстилю, золи. В 2018 р. – будівельних відходів, пластмас, їжі.

Загальна кількість утилізованих відходів у 2020 р. в порівнянні з 2019 р. впала на 5%, а в 2019 р в порівнянні з 2018 р. зросла на 1%.

Управління відходами в Україні протягом 2010-2020 р. (рисунок 5.).



Рис. 5 – графік управління відходами в Україні

Джерело: [7].

З (рис. 5.) бачимо, що загальна кількість відходів в Україні в 2020 р. в порівнянні з 2010 зросла на 2415,3 млн. т., в 2020р. до 2019 р. на 236,7 т., що є негативною динамікою. За складом поводження з відходами найменшу частку складає спалювання потім іде утилізація і видалення у спеціально виведених місцях.

Будівництво сміттєпереробних заводів в Україні станом на 2021 р. (рисунок 6.).



Рис. 6 – сміттєпереробні заводи в Україні

Джерело: [7].

В місті Чернігів та Кропивницький будівництво Сміттєпереробних та сортувальних заводів не планується, що є негативною динамікою. В місті Лева завершені підготовчі роботи та тендер на визначення підрядника з будівництва єдиного в Україні сміттєпереробного та сортувального заводу.

Загальне управління світовими відходами (рисунок 7.).

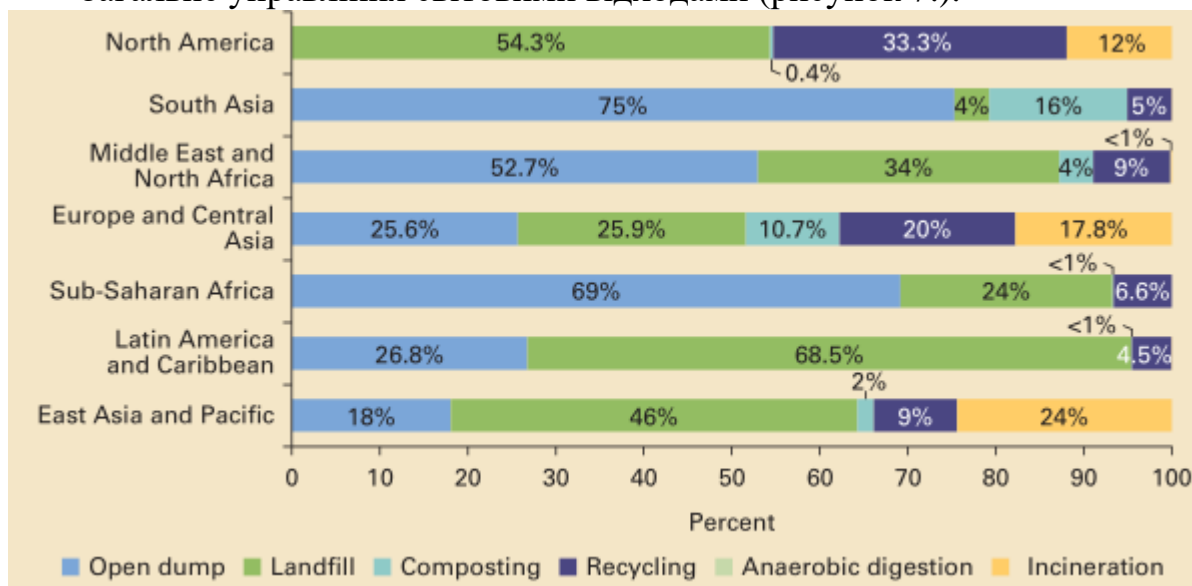


Рис. 7 – графік поводження світовими відходами

Джерело: [5].

З графіка бачимо, що типів поводження з відходами переважають відкриті звалища та закриті, трохи меншу частину займає переробка і

спалювання. Найменшу частину займає компостування і анаеробне зброджування.

Висновок. Ефективна політика управління відходами - це запорука гарного майбутнього багатьох поколінь. Україна здійснює не результативну політику в даній сфері. Загалом вона спрямовує кошти на утилізацію переповнених звалищ, а не на їх запобігання та використання, як додаткового джерела енергії. Крім того, в Україні процвітає злочинна діяльність з «ліквідації» відходів та утворення нелегальних кладовищ сміття, з подальшим відмиванням коштів. Дана ситуація може спричинити екологічну катастрофу в країні, тому важливо негайно прийняти заходи. Потрібно створити ефективну систему контролю та управління відходами в якій будуть чітко прописані всі правила збору, сортування, інвестування переробки відходів, участь громадян та підприємств. Також, не менш важливо, зробити більш гнучкою та чіткою нормативно-правову базу на основі досвіду провідних країн, з можливістю усунення недоліків за допомогою уніфікованих контрактів та договорів. Постійно вести переговори з зацікавленими сторонами, аналізувати пропозиції та вимоги і вносити зміни до законодавства.

Література:

1. Міщенко В.С., Маковецька Ю.М. Шляхи підвищення потенціалу використання вторинних ресурсів. – 2009. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dSPACE.nbuV.gov.ua/bitstream/handle/123456789/5894/04-Mischenko.pdf?sequence=1>.
2. Довга Т.М. Теоретико-методичні аспекти оцінки економіко-екологічної ефективності рециклінгу твердих побутових відходів // БІЗНЕСІНФОРМ. – 2013. – С.125-131.
3. Верховна рада України [Електронний ресурс]:– Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр/card2#Card>
4. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів [Електронний ресурс]:– Режим доступу: <https://mepr.gov.ua>
5. Worldbank [Електронний ресурс]:– Режим доступу: <https://www.worldbank.org/en/home>
6. National Environment Agency [Електронний ресурс]:– Режим доступу: <https://www.nea.gov.sg>
7. Слово і діло [Електронний ресурс]:– Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua>
8. Хоменко І.О., Бабаченко Л. В., Падій Я.В. Проблеми та напрями переробки твердих побутових відходів в Україні. Економіка та суспільство. 2017. № 12. С. 454-458.
9. Khomenko I., Vuychenko M., Gomeniuk M., Mazur Y., Haidai O. Imperatives for the formation and development of the circular economy and global waste management. E3S Web Conf. Volume 255, 2021 International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021) Odesa, Ukraine, April 16, 2021 DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501034>.

10. Хоменко І.О., Потапенко Я. О. Глобальна циркулярна економіка як засіб побудови нового екологічно стійкого суспільства // Юність науки – 2021: соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства: збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (м. Чернігів, 25-26 березня 2021 р.) Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. С. 37-38.