

КОНЦЕПЦІЯ «НУЛЬОВИХ ВІДХОДІВ» ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В РОЗВИНЕНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

Шевченко А.А., Фірса Д.Р.

Одеський державний аграрний університет

Бурхливий розвиток суспільства в напрямку зростання інтенсивності виробництва, з метою забезпечення зростаючих потреб населення, призводить до техногенних змін у довкіллі, що спричинює погіршення екологічної безпеки і викликає багато загроз для існування цивілізації.

Забруднення навколишнього середовища є світовою екологічною проблемою. Більшість розвинутих країн усвідомили дану небезпеку і приймають відповідні превентивні заходи з метою мінімізації шкідливого впливу на довкілля і закликають усі інші країни також рухатись за їх прикладом. Разом з тим слід відмітити, що багато країн до кінця не усвідомлюють масштабів екологічної катастрофи.

З 1960 року населення світу зросло з 2,5 мільярдів до 7,5 мільярдів, а за прогнозами, до 2050 р. очікується зростання до 9,6 млрд осіб. Тисячі міст і сіл, розкиданих по всьому материку, стрімко зростають на екваторі. Збільшується кількість муніципальних і промислових відходів, що потребують переробки. Лише за шість останніх років для задоволення суспільних потреб використано пів трильйона тонн первинних ресурсів, що на 70 % більше, ніж Земля може безпечно поповнити [2, 5].

Отже з одного боку світові природні ресурси вичерпуються, а з іншого боку – накопичуються постійно відходи.

Згідно з національним законодавством, відходи - це товари і продукція, що повністю або частково втратили будь-які речовини, матеріали, вироби та споживчі властивості внаслідок їх виробництва чи споживання і не придатні для подальшого використання за місцем утворення чи виявлення; власник має намір або зобов'язаний здійснити утилізацію, видалення чи знешкодження відходів [1].

Належне поводження з відходами є однією з найважливіших проблем сучасного цивілізованого суспільства і потребує негайного вирішення для збереження екосистем навколишнього середовища. Певні види відходів є небезпечними і забруднюють навколишнє середовище, а при потраплянні у воду чи ґрунт можуть викликати захворювання. Саме тому правильне поводження з відходами має вирішальне значення для людства.

Одним із найпоширеніших та найефективніших способів вирішення проблем управління відходами є концепція безвідходного виробництва. Філософія безвідходності спрямована на зміну способу життя людей і створення сталого природного циклу, в якому надлишкові матеріали стають ресурсами, а не відходами, що має глобальний моральний та економічний вплив. У довгостроковій перспективі концепція допоможе усунути шкідливі викиди, які забруднюють землю, воду і повітря.



Рис.1 – Поводження з відходами згідно з концепції «Нуль відходів»
 Розроблено автором на основі джерела [3]

«Нуль відходів - це реалістична і далекоглядна мета для людей, яка полягає в тому, щоб наслідувати стійкі природні цикли. Безвідходність означає розробку та управління продуктами і процесами з метою зменшення кількості та токсичності відходів і матеріалів, а також збереження та відновлення всіх ресурсів замість їх спалювання чи утилізації». Впроваджуючи концепцію нульових відходів, можна усунути всі викиди в землю, воду і повітря, які можуть загрожувати здоров'ю планети, людей, тварин і рослин (рис.1).

Поява концепції нульових відходів пов'язана з необхідністю переходу від лінійної до циркулярної економіки [3].

Перспектива запровадження циркулярної економіки для забезпечення сталого розвитку країни виявляється в її перевагах, що очевидні для різних сфер: екологічної, соціальної та економічної. Запровадження циклічної економіки призведе до переходу від використання переважно первинних ресурсів у виробництві до методів переробки, ремонту та повторного виробництва, зменшуючи потребу у споживанні сировини. Зменшення споживання природних ресурсів є основою концепції циклічної економіки, і воно має потенціал зменшити наше використання цих ресурсів [4].

Ми вважаємо, що в сучасних умовах саме циркулярна економіка може стати потужним драйвером, який підштовхне до нового технологічного укладу.

Дослідження показали, що концепція нульових відходів є важливою частиною стратегії сталого розвитку в розвинених країнах. Йдеться про перехід від традиційного підходу до виробництва та споживання, коли значна частина відходів вивозиться на звалища або спалюється, до системи, в якій максимальна кількість відходів переробляється, повторно використовується та відновлюється,

таким чином максимально обмежуючи кількість відходів та мінімізуючи вплив на навколишнє середовище та ресурси.

У розвинених країнах, таких як Швеція, Німеччина, Канада та Японія, концепція «нуль відходів» стала важливим елементом муніципальних стратегій та політики сталого розвитку.

В ЄС є програма Horizon, яка передбачає підтримку інноваційних проєктів у сфері управління відходами: повторне використання, переробка, ремонт формують бізнес, який зростає стрімкими темпами та, відповідно, створює нові робочі місця [6].

Деякі країни ЄС долучились до реалізації «дорожньої карти» ресурсозберігаючої Європи. Деякі країни – члени ЄС мотивують до реалізації переробки відходів через екологічні податки, пільги, гранти та ін.

Цікавий досвід можна перейняти українцям у парижан: там створено майстерні, де проводять майстер – класи по ремонту побутових речей. Також заслуговує на увагу і досвід Німеччини у повторному використанні одягу з метою пошиву дизайнерського одягу та обшивки сидінь.

Принципи повторного використання відходів втілюють багато відомих компаній: Coca-Cola, Philips, Walt Disney World, BMW, Apple та ін.

Провівши дослідження щодо впровадження концепції «нульових відходів», можна виділити основні ефекти, які виникають в результаті:

-Зменшення кількості відходів, що захоронюються: завдяки вдосконаленню систем сортування та збору відходів, а також впровадженню програм переробки та утилізації відходів, кількість відходів, що відправляються на полігони, значно зменшується.

-Зменшення забруднення навколишнього середовища: мінімізація відходів зменшує забруднення повітря, води та ґрунту.

-Захист природних ресурсів: реалізація концепції «нуль відходів» допомагає захистити різні природні ресурси, такі як деревина, метали, папір, пластмаси та інша сировина, що використовується у виробництві товарів.

-Зменшення викидів парникових газів: зменшення викидів парникових газів: відходи, особливо органічні відходи, які розкладаються на звалищах, можуть виділяти метан, потужний парниковий газ. Зменшення кількості відходів може зменшити викиди метану за рахунок

-Збільшення використання вторинних ресурсів: переробка та повторне використання може допомогти збільшити виробництво товарів із вторинної сировини.

-Підвищення обізнаності громадськості: впровадження концепції нульових відходів сприяє підвищенню обізнаності громадськості про важливість сталого споживання та відповідальності за власні відходи.

Впровадження концепції нульових відходів у розвинених країнах сприяє створенню більш стійких та екологічно чистих суспільств, зменшує вплив на навколишнє середовище та сприяє більш раціональному використанню ресурсів.

Таким чином, використання концепції нульових відходів має великий потенціал для досягнення сталого розвитку та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Описані на сьогоднішній день принципи концепції

«нуль відходів» відкривають можливості для збереження ресурсів, зменшення забруднення навколишнього середовища та сприяють підвищенню якості життя наших нащадків. До вирішення окресленої нами еколого – економічної проблеми необхідно залучити уряди усіх країн, а також бізнес та громади і кожного пересічного жителя планети Земля.

Перелік посилань

1.Т. І. Гевлич., В. М. Міхєєнко. Технології переробки харчових відходів: вітчизняний та закордонний досвід . Збірник наукових праць ДонНАБА № 4 – 2019 (18): URL: <https://donnaba.edu.ua/journal/images/4-2019-18/94-103.pdf>

2. Утилізація відходів виробництва. URL:

<https://vtorma.ua/ua/poslugi/zbir-i-pererobka-vtorsirovini-ta-promislovih-vidhodiv-v-ukrayini/#:~:text=%D0%92%D0%A2%D0%9E%D0%A0%D0%98%D0%9D%D0%9D%D0%90%20%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%A0%D0%9E%D0%91%D0%9A%D0%90.%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%8F%20%C2%AB%D0%92%D0%A2%D0%9E%D0%A0%D0%9C%D0%90%C2%BB>.

3. Концепція «нуль відходів» — від теорії до практики, [за заг. ред. О. Кравченко] Львів, 2020. 36 с. URL : <http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/Zero7modif.pdf>

4. Шевченко А.А., Василич Т.О. Циркуляційна економіка, як основа забезпечення сталого розвитку країни. Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку» (Одеса, 20 вересня 2022 р.). Національний університет «Одеська політехніка». 2022 с. 80 – 83 URL: https://economics.net.ua/suchasnyy_menedzhment

5. Заклекта О.І., Мочук О.Б. Сучасний стан поводження із побутовими відходами: світовий досвід та українські реалії. *Економічний вісник університету*. Випуск №49. URL: https://www.researchgate.net/publication/352974376_Current_state_of_household_waste_management_world_experience_and_ukrainian_realities/fulltext/60e2035aa6fdccb74504f959/Current-state-of-household-waste-management-world-experience-and-ukrainian-realities.pdf

6. Горбаль Н.І., Ломага Ю.Р. Циркулярна економіка - основа сталого розвитку підприємств. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Проблеми економіки та управління» №1 (9). 2022 URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/apr/27434/v6n1ekonomika2022-11-24.pdf>