

певній території взаємопов'язаних підприємств кластерної системи, за принципом єдності й зв'язаності;

принцип єдності демонструє особливості структури ТЕК;

принцип зв'язаності дає можливість визначити підприємства, які утворюють значну кількість відходів, для подальшої їхньої переробки;

принцип пропорційного розподілу екологічних ризиків між підприємствами, які входять до складу ТЕК.

Таким чином, створення територіально-екологічного кластеру посилить “зелену” спрямованість розвитку регіонів.

Список використаних джерел:

Назустріч “зеленій економіці”. Шляхи до стійкого розвитку та викорінення бідності. [Текст] / Програма ООН з навколишнього середовища. Доклад, ЮНЕП, 2011. – 52 с. / [електронний ресурс]: режим доступу: http://www.unep.org/greenecomony/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_ru.pdf.

Смагулова Ж.Б., Муханова А.Е., Мусаева Г.И. Анализ мирового опыта перехода к зеленой экономике: предпосылки и направления // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2015. - № 1-1. - с.92-96; / [електронний ресурс]: режим доступу: url: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6344>

Переход к зеленой экономике и устойчивому развитию в Алтайском крае: перспективы, механизмы, ключевые направления : материалы межрегиональной конференции с международным участием, 22-24 октября 2015 г., г. Барнаул / отв. ред. М.Ю. Шишин. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 199 с. / [електронний ресурс]: режим доступу: https://www.altstu.ru/media/f/Zelenaya-ekonomika-_2015-10-22.pdf

Тверді побутові відходи в Україні: Потенціал розвитку. Сценарії розвитку галузі поводження з твердими побутовими відходами. Підсумковий звіт. м. Київ / 2015. – 114 с. / [електронний ресурс]: режим доступу: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/0a7bb98c-9501-48f9-82c3> .

Любешкина Е. Г. Твердые бытовыеотходы. Проблемы и решения / Е. Г. Любешкина // Пищевая промышленность. - 2001. - 312. - С. 28-30.

УДК 338.43

ПРІОРИТЕТНІ ПІДХОДИ З УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ: ДОСВІД КРАЇН ЄС

О. О. Чабаненко

Миколаївський національний аграрний університет

e-mail: chabanenko2313@gmail.com

За умов посилення глобалізаційного впливу на природне середовище існує необхідність запровадження адаптаційних підходів у гарантуванні екологічної

безпеки держав світу і окремих регіонів. Глобальний характер використання світових екосистем вимагає зміни пріоритетності з метою збереження довкілля – сфери існування людства. Актуальність дослідження обумовлена потребою у запровадженні заходів з дієвого управління відходами, технологічного оновлення, використання інноваційних продуктів у збереженні довкілля.

Виявлено, що річний обсяг відходів сягає 200 млрд. тонн, а твердих побутових відходів до 2,5 млрд. тонн, 85% з них відкладається у ґрунті і тільки 15% спалюється. Дієвим є досвід країн ЄС, так, Швеція переробляє 99% сміття, яке імпортується з Норвегії, Ірландії, Великобританії, використовується дві основні технології з переробки і утилізації сміття. Основні переваги технологій наведено у таблиці 1.

Австралійська технологія GREENBLAZE працює на принципі високотемпературного вакуумного розкладу, матеріали окислюються і утворюється синтез газу і виділяється тепло, відбувається виробіток енергії, як наслідок, отримується моторне паливо. Вартість обслуговування технології на місяць становить 7500,00 тис. дол. США. Компанія Envac більше займається вторинною переробкою, тобто відходи за допомогою інноваційних технологій через трубопровід потрапляють на завод. Сміття, яке не піддається вторинній обробці, спалюється, шкідливі викиди, що утворюються при спалюванні, становлять менше 1 відсотку [2,3].

Важливою передумовою суспільного розвитку держав ЄС, є те, що вони спрямовують свою діяльність як на екологічні, так і на соціальні аспекти. Прикладом є Данія, завод Amager Bakke переробляє відходи у теплову і електроенергію. Вартість проекту становила 670 млн. дол. США.

Виявлено, що в Україні налічується близько 35 тисяч незаконних сміттєзвалищ, загальна площа яких становить 7% від території країни.

Україні переробляється лише 3% відходів, площа усіх сміттєзвалищ становить понад 10 тис. га. Досвід використання екологоорієнтованих заходів підтверджує потребу у сортуванні сміття, його поділу на 7-9 видів (папір, паперові та картонні упаковки, скло, метал, пластик та пластикові вироби, техніка, органічні відходи). Проблема сміттєзвалищ в Україні не втрачає актуальності і потребує зміни свідомості суспільства та влади для вирішення складної соціальної задачі. З метою розробки подібних проектів в Україні потрібно залучитися підтримкою іноземних інвесторів, розробити проекти, закупити обладнання і технології для переробки сміття, визначитися з територією для будівництва заводу, ввести в експлуатацію виробничий підрозділ та розрахувати ризики і можливості. Впроваджуючи подібні проекти на локальному рівні формується основа збереження екосистем глобального світу, що спонукає до зниження екологічних загроз.

Переваги технологій з переробки і утилізації сміття

№	Технологія GREENBLAZE	№	Технологія компанії Envas
1.	високий рівень виробітку при малих затратах	1.	застосування як вторинної переробки, так і спалювання
2.	автоматизована система	2.	автоматизована система
3.	надійність та незалежність у виробництві палива та енергії	3.	доступність, екологічно безпечна
4.	технічне обслуговування без порушень експлуатації	4.	зменшення шуму від трафіку та спорожнелих бункерів
5.	екологічно безпечна, підтримка низького рівня CO2	5.	інтелектуальне збирання відходів
6.	відсутність сміттєзвалищ		
7.	організація сортування сміття		
8.	екологічна свідомість населення		
9.	соціальна свідомість населення		
10.	збереження довкілля – сфери існування людства		

Джерело: узагальнено автором з використанням [2,3]

За інформацією Департаменту екологічної безпеки Міністерства охорони природного навколишнього середовища в Україні вже накопичено біля 35 млрд тонн відходів, з них 2,6 млрд тонн є високотоксичними. Кожного року загальний обсяг твердих побутових відходів збільшується на 50 млн куб. м або на 14 млн тонн. Тому актуальність питання зростає й потребує запровадження заходів щодо дієвого управління відходами, підготовки до їхнього спалювання, очищення сміттєзвалищ, зміни свідомості населення.

Шведські компанії «Екоенерджи АБ» та «БіогазПром» готові інвестувати у будівництво заводів з переробки сміття в Україні до 700 млн євро. Технологія передбачає спалювання сміття. Вартість кожного із заводів становить до 200 млн євро зі строком окупності 8 років. Будівництво подібних виробничих об'єктів дозволить переробляти біля 3,0 млн. тонн або 20,0% твердих побутових відходів на рік, дозволить мати економію природного газу до 790,0 млн. кубів. При цьому використання сучасних технологій дозволить обмежити додаткове засмічення, створювати енергію, вторинні продукти, забезпечувати економію традиційних видів енергії – природного газу.

Досвід Швеції, Данії є прикладом дбайливого ставлення до довкілля – сфери існування людства. Сортування побутового сміття – є нормою життя для більшості населення держав ЄС. Дієве управління відходами дозволяє не лише вирішувати питання нейтралізації екологічних загроз, а й отримувати дохід від запровадження екологоорієнтованих технологій їхнього спалювання.

Отже, однією із вагомих глобальних небезпек є екологічний дисбаланс, який зумовлює негативні тенденції у екосистемах світу. Глобальний характер екологічних проблем зумовлює необхідність фінансування заходів з нейтралізації загроз й збереження природного навколишнього середовища, формування передумов до гарантування екологічної безпеки окремих держав й

регіонів світу, у тому числі через дієве управління відходами за досвідом держав ЄС. Правильне управління відходами дозволяє не лише вирішувати питання нейтралізації екологічних загроз, а й отримувати дохід від запровадження екологоорієнтованих технологій їхнього спалювання. Соціальна екологічна свідомість суспільства у його розробці й реалізації подібних проектів – це збереження сфери існування людства (від локального до глобального рівня).

Список використаних джерел:

Advance in CO₂ capture technology – The U.S. Department of Energy Carbon Sequestration Progran / S. Plastnski, H.Mellvried, // International journal of greenhouse gas control. – 2008. - №9.-p. 10-20.

Офіційний сайт компанії ADGEX. Переробка і утилізація сміття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://adgex.ru/>

Офіційний сайт компанії Envac. Сучасна вакуумна технологія збору відходів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.envacgroup.com>

УДК 332. 81

ІНТЕГРАЦІЯ «ЗЕЛеної ЛОГІСТИКИ» В УКРАЇНІ

А. О. Черчата, Л. В. Кудрявцева

*ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
e-mail: acherchataya@i.ua*

Проблема стану навколишнього середовища одна з найпоширеніших у всьому світі. Кожна країна так чи інакше намагається боротися зі своїми проблемами в цій сфері, адже байдужість тягне за собою незворотні наслідки, у вигляді зміни кліматичних умов, підвищення ризику екологічних катастроф і катаклізмів, масове вимирання диких тварин, забруднення океанів і інших, не менш небезпечних наслідків.

Як приклад реалізації основних положень «зеленої логістики» візьмемо логістичну компанію Meest Express. Компанія Meest Express є найбільшим національним логістичним оператором в сегменті доставки «від дверей до дверей» в Україні. Meest Express забезпечує своєчасну доставку товарів для бізнесу від виробників і постачальників, а також надає налагоджені послуги з доставки товарів оптової та роздрібною торгівлі в точки продажів.

Свою діяльність в сфері «зеленої логістики» компанія почала в кінці 2017 року. Першим «зеленим» рішенням компанії було впровадження додаткової послуги. В Прайс-аркуші на послуги Компанії для клієнтів-юридичних осіб включена відповідна послуга, яка передбачає доплату 1 (однієї) гривні до вартості відправлення, використовуваної безпосередньо на заходи по зменшенню «вуглецевого сліду» з метою запобігання кліматичним змінам.

Купуючи додаткову послугу «Зелена логістика», клієнти даної компанії