

УДК 519.7:629.504.06

СТРАТЕГІЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ТРАНСПОРТНО- ДОРОЖНЬОГО КОМПЛЕКСУ

В. О. Хрутьба

Кандидат технічних наук, доцент
Кафедра екології та безпеки життєдіяльності
Національний транспортний університет
вул. Суворова, 1, м. Київ, Україна
Контактний тел.: (044) 288-51-00, 099-262-10-97
E-mail: Hrutba@mail.ru

Розроблена стратегічна модель поводження з відходами транспортно-дорожнього комплексу. Визначені основні стратегічні цілі для формування портфеля проектів Програми поводження з відходами для потреб транспортної галузі

Ключові слова: поводження з відходами, стратегічні цілі, управління проектами та програмами

Разработана стратегическая модель обращения с отходами транспортно - дорожного комплекса. Определены основные стратегические цели для формирования портфеля проектов Программы обращения с отходами для нужд транспортной отрасли

Ключевые слова: обращение с отходами, стратегические цели, управление проектами и программами

Strategy model of waste management for transport-road complex is designed. Main strategy targets are defined for project portfolio waste management to meet the needs of the transport industry

Keywords: waste management, strategy targets, project and program management

Вступ

На сьогоднішній день в транспортно-дорожній галузі України система поводження з відходами недосконала і низько ефективна; відсутні програми, спрямовані на запобігання утворенню відходів на підприємствах транспортно-дорожнього комплексу (ТДК); в галузі відсутні організаційно-правові і фінансові механізми, які відповідають міжнародно-визнаним принципам безпечного поводження з відходами для використання їх як ресурсів або альтернативного джерела палива. Нехтування зазначеними проблемами є джерелом існування невиправданих ризиків шкідливого впливу викидів в атмосферу отруйних речовин відпрацьованих газів, скидів у водоймища, пов'язаних з експлуатацією та ремонтом рухомого складу та дорожніх підприємств; потенційного підвищення ризиків, пов'язаних зі збільшенням транспортних потоків та кількості транспортних одиниць; ризиків для стійкого розвитку суспільства, пов'язаних із потенційними перешкодами для реалізації Енергетичної стратегії України й переключенням економічного тягаря щодо поводження з відходами на майбутні покоління.

Однією з головних проблем сфери управління відходами при реалізації стратегії сталого розвитку автотранспортних підприємств є відсутність комплексних управлінських моделей, що описують процес поводження з відходами в ринкових умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблемі поводження з відходами в контексті вирішення питань раціонального природокористування

і екологічної безпеки, а також залучення інвестицій в розвиток інноваційного потенціалу підприємства було присвячено чимало праць як вітчизняних, так і зарубіжних учених: Балацького О.Ф., Блума Д.Е., Бойчук Ю.Д., Буркинського Б.В., Бутенка А.І., Галушкіної Т.П., Гречановської І.Г., Данилишина Б.М., Джигірея В.С., Дорогунцова С.І., Захарченка В.І., Киннамана Т.С., Ковальова В.Г., Кучеренка В.Р., Мельник А.Ф., Міщенко В.С., Харічкова С.К.

Невирішені раніше частини загальної проблеми

Проте, проблема поводження з відходами для підприємств певної галузі в умовах функціонування ринкових відносин в Україні лишається актуальною. Відсутність єдиних підходів та стратегічних рішень примушують підприємства транспортно-дорожнього комплексу витратити суттєві кошти для вирішення проблеми негативного впливу відходів на навколишнє середовище. Отже виникає потреба подальших досліджень в напрямку розробки програм поводження з відходами, які будуть складатися з портфелю конкретних проектів поводження з відходами для забезпечення мінімізації їх негативного впливу на довкілля.

Формулювання цілей статті

Метою роботи є розробка стратегічної моделі програми поводження з відходами, яка дозволить, на основі програмно-цілового підходу, здійснювати ефективне управління вирішенням проблеми мінімізації негативного впливу відходів транспортної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження

Під відходами промислово-транспортної діяльності розуміють побутові, промислові відходи, а також виробничі відходи, що виникають у технологічних процесах реалізації життєвого циклу об'єктів транспорту, що з'являються в результаті неефективного використання сировини, матеріалів.

Враховуючи вищезазначений масштаб існуючих проблем, їх вирішення можливе шляхом системної реалізації державної політики в сфері поводження з відходами транспортно-дорожнього комплексу на основі розробки й впровадження довгострокової Стратегії поводження з відходами.

Основна мета Стратегії поводження з відходами ТДК в Україні полягає в зменшенні обсягів утворення та негативного впливу всіх видів відходів на навколишнє середовище, а також використання відходів інших виробництв та ТПВ як вторинної сировини і джерела альтернативного палива, що зможе забезпечити стабільний розвиток галузі, підвищити не тільки ефективність транспортно-дорожньої діяльності, а й чистоту українських міст та здоров'я населення.

Стратегічна модель системи поводження з відходами ТДК (рис. 1) визначається загальною метою стратегії (Z), що можна сформулювати так.

Створення в Україні такої системи поводження з відходами ТДК, яка стимулює зменшення утворення відходів транспортно-дорожніх підприємств, розглядає відходи як виробничий ресурс або альтернативне джерело палива та забезпечує виконання технічно, фінансово та екологічно стабільних заходів, ефективних, з точки зору витрат, у відповідності до регулювання ЄС.

Декомпозиція загальної стратегічної мети виділяє три напрямки $Z=(Z_1, Z_2, Z_3)$, де Z_1 - стратегічна мета 1 – систематичне і цілеспрямоване зменшення обсягів утворення відходів; Z_2 стратегічна мета 2 - використання відходів як вторинної сировини та ресурсів; Z_3 стратегічна мета 3 - безпечне видалення відходів.

Пріоритетним напрямком є досягнення стратегічної мети 1, яка може реалізуватися впровадженням програм, що передбачають розробку ефективної системи управління утворенням відходів з мінімізацією їх кількості: $Z_1=(U_1, U_2, U_3, \dots, U_n)$, де U_i – окремі програми поводження з відходами. Для реалізації Z_1 можна запропонувати такі програми, як впровадження системи екологічного менеджменту транспортного підприємства, екологічної логістики, програм роздільного збору ТПВ тощо. Кожна з них має свою мету і свій портфель проектів $Por U_{11}, Por U_{12}, \dots, Por U_i$.

Стратегічну мету 2 і 3 доцільно формувати, якщо можливості досягнення мети 1 в конкретних умовах ускладнені, вичерпані, або мета поставлена на більш довгостроковий час. Хоч вирішення проблеми утилізації і видалення відходів практично рівнозначні, проте при розробці загальної стратегії пріоритетною вважаємо стратегію використання відходів як вторинної сировини і ресурсів, отже утилізацію відходів підприємства ТДК. Проте, слід зауважити, що при умові впровадження підприємством системи екологічного менеджменту або екологічної логістики, вирішення питань утилізації і видалення відходів можуть бути її окремим проектом.

Використання відходів як вторинної сировини або ресурсів (стратегічна мета 2) може розгляда-

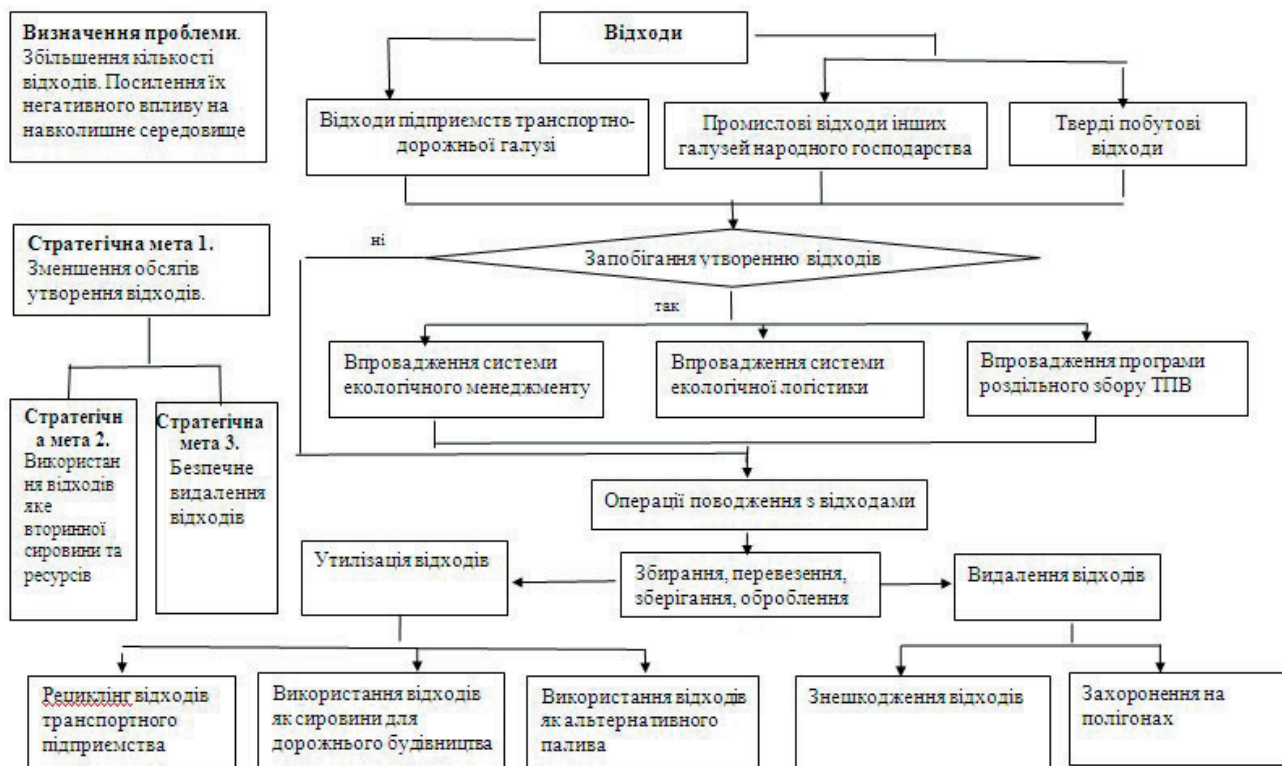


Рис. 1. Стратегічна модель системи поводження відходами транспортно-дорожнього комплексу

тися за двома напрямками – утилізація відходів транспортного підприємства (R_i) і використання відходів інших галузей народного господарства для потреб ТДК в сировині (S_i) або альтернативному паливі (P_i).

$$Z_2 = (R_i, S_i, P_i).$$

Перша категорія проектів R_i , це проекти, які передбачають впровадження технології утилізації відходів, що виникають внаслідок транспортної діяльності – експлуатація, ремонт та закінчення терміну використання транспортних засобів. Управління такими проектами залежать від обсягу та виду відходів, обраної технології утилізації відходів, відповідного обладнання тощо. Прикладом такого проекту є інвестиційний проект утилізації автомобільних покришок. До портфеля проектів підприємства можуть також входити проекти, які передбачають сортування відходів, недопускання їх змішування; організацію системи документообігу та процедур поточного обліку і звітності поводження з відходами; професійну підготовку осіб для роботи з небезпечними відходами на підприємстві тощо.

Друга категорія проектів включає проекти поводження з відходами виробничої діяльності підприємств різних галузей народного господарства з метою ресурсозбереження S_i (наприклад використання металургійних шлаків для дорожнього будівництва) та використання ТПВ для виробництва альтернативного палива P_i з метою енергозбереження та зниження впливів на навколишнє середовище. Найбільш поширеними на сьогоднішній день є проекти збору та утилізації біогазу з полігонів ТПВ, який може бути використаний як альтернативне джерело палива.

Більшість підприємств галузі здійснює операції поводження з відходами як задачу безпечного видалення відходів (Z_3), вирішення якої ґрунтується на існуючій сьогодні нормативно-правовій базі, фінансово-економічних вимогах, організаційно-управлінських структурах та техніко-технологічних можливостях.

Закон про відходи передбачає два напрямки видалення відходів (V_i) - їх знешкодження та захоронення на полігонах.

$$Z_3 = (V_1, V_2).$$

Незалежно від виду операції поводження з відходами портфель проектів $Por V_i$ має включати проекти збирання, перевезення, зберігання, оброблення відходів.

Проте, якщо підприємство впроваджує програму екологічної логістики, то вирішення цих питань є частиною екологічного ланцюга поставок.

На сьогоднішній день в Україні найчастіше реалізується тільки один напрямок в системі поводження з відходами $Z \rightarrow Z_3 \rightarrow V_1 + V_2$, який включає окремі проекти реалізації стратегічної мети Z_1 чи Z_2 . Наслідком цього є низька ефективність Державної програми поводження з відходами ТДК.

Таким чином, аналіз стратегічної моделі показує, що зміна пріоритетів в напрямку програм реалізації стратегічної мети Z_1 або Z_2 одночасним використанням методик управління проектами та програмами дозволить створити систему поводження з відходами ТДК спрямовану на зменшення утворення відходів підприємств і розглядає відходи як виробничий ресурс або альтернативне джерело палива, забезпечує виконання технічно, фінансово та екологічно стабільних заходів, ефективних, з точки зору витрат, у відповідності до регулювання ЄС.

Література

1. Розробка технологій поводження з відходами в транспортно-дорожньому комплексі / В.П.Матейчик [та ін.]; Міністерство освіти і науки України, Національний транспортний університет. – К. – 2010. – 145 с. – Депановано у НБД НДДКР та дисертацій № 0107U009610.
2. Хрутьба В.О. Розробка програми поводження з відходами у економічній безпеці транспортного підприємства / В.О.Хрутьба // Вчені записки Університету «КРОК». – 2011. – Т.2, вип.27. – С.109-115.