

Режим доступу: http://www.rosen.bigbuzz.ru/materials_ir.php. 8. Buttle F.B. Relationship marketing theory and practice / Paul Chapman. London, 1996. 9. Арланцев А.В., Попов Е.В. Матрица «эффективность-издержки» продвижения товаров // Маркетинг в России и за рубежом. – 2002. – № 6. – С. 81-95.

Bibliography (transliterated): 1. Moroz L. A. Virusniy marketing yak specifi'chna tehnologi'ya marketingovih komuni'kaci'y. – [Elektronniy resurs]. – Rejim dostupu: <http://www.vuzlib.org/articles/1205>. 2 <<http://www.vuzlib.org/articles/1205.%202>>. Ul'yanovskiy A.V. Marketingovy'e kommunikacii: 28 instrumentov Milleniuma. – Moskow.:E'KSMO, 2008. – 432 p. 3. Mann I.B. Bez byudjeta. 57 e'ffektivny'h priemov marketinga. – Moskow: Mann, Ivanov i Ferber, 2009. – 306 p. 4. Hristoforov A.V. Formirovanie i razvitie kompleksa marketingovy'h kommunikaciy na predpriyatiyah sfery' uslug: Avtoref. dis. kand. e'kon. nauk. Moskow, 2011. 5. SCH'o strimue" vklady u socmedi'a // MediaRevolution. – [Elektronniy resurs]: Rejim dostupu: <http://www.mediarevolution.ru/advertiser/markets/2355.html>. 6 <<http://www.mediarevolution.ru/advertiser/markets/2355.html.%206>>. Doihasz M. Postawy studentow wobec reklamy szokujqcej. – Marketing miedzynarodowy. Uwarunkowania i kierunki rozwoju. Monografia. Red. naukowa J. Wiktor, A Zbikowska. – Warszawa: PWE. – 2010. – P. 444-451. 7. Potrebitel' v vostorge? Byt' molve: interv'yu s E'. Rouzenom. – BigBuzz: blog o buzz-marketinge. – [Elektronniy resurs]: Rejim dostupu: <http://www.rosen.bigbuzz.ru/materials_ir.php>. 8. Buttle F.B. Relationship marketing theory and practice. – Paul Chapman. London, 1996. 9. Arlancev A.V., Popov E.V. Matrica «e'ffektivnost'-izderjki» prodvijeniya tovarov // Marketing v Rossii i za rubejom. – 2002. – No 6. – P. 81–95.

Надійшла (received) 05.06.2014

УДК 658:628.4.032

К. Д. БЕРЛЕТОВА, студентка, НТУ «ХПІ»

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ СФЕРИ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Проведено аналіз методів переробки твердих побутових відходів, їх переваг, недоліків та умов впровадження в Україні. Визначений пріоритетний напрямок поведінки з твердими побутовими відходами в Україні. Виявлені особливості сучасного стану і тенденцій розвитку сфери переробки відходів шляхом аналізу статистичних даних та розроблено рекомендації економіко-правового забезпечення підвищення рівня використання відходів в Україні. Застосування запропонованих заходів сприятиме створенню умов для підвищення рівня інвестиційної привабливості сфери переробки відходів в Україні.

Ключові слова: тверді побутові відходи, переробка, утилізація, ресурсозбереження.

Вступ. Світовий технічний прогрес закономірно призвів до того, що існування людини стало екологічно небезпечним – насамперед через утворення та накопичення величезної кількості відходів виробництва і споживання. Міністерство екології та природних ресурсів оцінює концентрацію в Україні всіх видів відходів обсягом близько 36 мільярдів тонн [1]. Особливе місце у складі відходів займають тверді побутові відходи (ТПВ) – багатотоннажні відходи споживання, тобто товари та вироби, що відслужили свій термін в побуті, а також непотрібні людині продукти або їх залишки, що утворилися в системі ЖКГ і побутового обслуговування населення [2]. Щорічно за даними

Міністерства загальний обсяг побутових відходів збільшується на 14 млн. т (300-400 кг на рік на 1 особу) [1].

Ці відходи можуть розглядатися як джерело постійно поповнюваних матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів. За оцінками фахівців, більше 60% міських відходів – це потенційна вторинна сировина, що може бути перероблена і реалізована. Ще близько 25% – це органічні відходи, які можуть бути перетворені в компост [3]. Світова практика свідчить про можливість отримання нетрадиційних джерел енергії за рахунок переробки ТПВ. Це дозволяє вирішувати проблеми енергозбереження на національному рівні.

Аналіз останніх досліджень та літератури. Ситуація в сфері поводження з ТПВ в Україні на даний час характеризується посиленням уваги до їх ресурсного потенціалу та пошуку можливих напрямків його використання. Проблемами дослідження теоретичних та практичних аспектів щодо забезпечення утилізації твердих побутових відходів займалися такі вчені й фахівці як: В.Б. Жуковицький [4], В.Я. Меллер, А.Н. Тугов, І.Л. Абалкіна [5], А.С. Гринін [6], В.М. Новіков, К. де Сільгі [7] та інші.

Наука та практика вказує на існування широкого набору сучасних технологій переробки твердих побутових відходів.

Мета досліджень. Метою роботи є визначення пріоритетної політики у сфері поводження з твердими побутовими відходами та розробити заходи підвищення рівня використання відходів в Україні.

Результати досліджень. Для організації на належному рівні робіт з переробки твердих побутових відходів в країні є необхідний науковий і виробничий потенціал, важливим стає вибір найбільш ефективного методу переробки ТПВ. В Україні розповсюдження отримали такі технології переробки та знешкодження ТПВ: складування на полігонах, спалювання, компостування [4].

Більше 90% твердих побутових відходів (ТПВ) в Україні вивозиться на звалища і полігони. В Україні нараховується близько 6 тис. полігонів загальною площею близько 9 тис. гектарів. Послуги з вивезення побутових відходів надаються лише 75 відсоткам населення, що призводить до утворення несанкціонованих звалищ [1].

У країнах ЄС розміщення сміття на полігоні через екологічні вимоги – найдорожчий спосіб утилізації, в Україні – найдешевший. Таким чином, інший спосіб утилізації відходів – термічна обробка не знаходить в Україні широкого застосування. Існує 4 сміттєспалювальних заводи, експлуатується на даний час один – «Енергія» у Києві. Завод є збитковим, рівень завантаження виробничих потужностей становить 40–50%.

Основою термічної переробки є такі її переваги: термічний спосіб дозволяє знешкодити відходи, перетворити їх у сухий нешкідливий залишок (шлак чи пил); значно скоротити масу (у 3–6 разів) і обсяг (у 10–15 разів) залишку в порівнянні з вихідним матеріалом, використовувати відходи як джерело матеріальних ресурсів і енергії [8]. До недоліків цього способу належать: викиди в атмосферу шкідливих речовин, знищення цінних компонентів, що містяться складі побутового сміття, експлуатаційні труднощі і вартість процесу. У результаті згоряння сміття в атмосферу надходять сполуки свинцю, ртуті та інших важких металів – всього понад 75 потенційно небезпечних речовин [9].

В останні роки ведуться дослідження з удосконалення процесів спалювання, що пов'язано із зміною складу побутових відходів, посиленням екологічних норм.

Спосіб утилізації побутових відходів піролізом відомий досить мало, особливо в нашій країні, через високу вартість. Технологія піролізу полягає у незворотній хімічній зміні сміття під дією температури без доступу кисню. Перевага піролізу у його екологічній ефективності. За допомогою піролізу можна переробляти складові відходів, що не піддаються спалюванню. Шлак із ТПВ за хімічним складом є приблизним до природнього базальту та може використовуватися для виробництва теплоізоляції та у дорожньому будівництві [8]. До недоліків технології піролізу переробки ТПВ належить необхідність подрібнення відходів і те, що установки не призначені для переробки великих обсягів ТПВ [3].

Для отримання тепла і електроенергії у ряді країн також використовується метан, що утворюється на полігонах при розкладанні органічної складової відходів. Утилізація біогазу на полігонах твердих побутових відходів вимагає інженерного облаштування полігону (створення ізолюючого екрану, газових свердловин, газозбірних системи та ін.) [10]. Вироблення електроенергії на полігоні і її реалізація в мережу залишається найбільш популярним способом утилізації біогазу в західних країнах через високі тарифи на альтернативну електроенергію.

Органічна фракція ТПВ може бути піддана біологічному компостуванню. Цей спосіб утилізації твердих побутових відходів заснований на природніх, але прискорених реакціях трансформації сміття протягом 2 діб. Компост виготовляється, переважно, для міських газонів і парків, рекультивації земель промислового призначення або полігонів.

Вибір методів переробки ТПВ повинен обумовлюватися специфікою регіону. При цьому потрібно керуватися двома важливими вимогами:

забезпечити мінімум чи повну відсутність викидів і виробити максимум цінних кінцевих продуктів, для реалізації їх на ринку.

Найбільш повно ці завдання на сьогодні вирішує переробка сміття як вторинної сировини (рециклінг), якій підлягають: органічні відходи (30% у складі ТПВ), папір (25%), полімерні матеріали (10%), текстиль (7%), скло (5%), чорні метали, отримані в процесі сортування [15]. Переваги переробки відходів як вторинної сировини полягають в тому, що на захоронення або спалювання потрапляє менший обсяг відходів і матеріали при цьому використовуються повторно; переробка не завдає шкоди навколишньому середовищу, також зберігаються природні ресурси, зокрема, деревина, нафта, метали. Завдяки відносно невисоким капітальним вкладенням, різноманітності технологій рециклінгу та широкому виборі застосування вторинної сировини цей напрямок одержав широке поширення у світі. За даними ООН, оборот бізнесу по рециклінгу відходів на планеті складає 500 млрд. дол США в рік. Ряд досліджень показав, що переробка відходів дозволяє економити в 3–5 разів більше енергії, ніж можна отримати, спалюючи їх [11].

Аналіз проблем і тенденцій переробки відходів в Україні і в країнах ЄС дозволив розробити рекомендації економіко-правової підтримки розвитку цієї сфери. Для стабілізації екологічної ситуації та забезпечення захисту і підтримки інвесторів визначені основні заходи державної політики в сфері поводження з відходами: ухвалення пріоритетності використання рециклінгу на державному рівні; розробка національних планів і програм з повторного використання ТПВ, ведення статистичного обліку для контролю за їх виконанням; посилення контролю за збором економічного податку з виробників тари і упаковки; розробка систем розподілу дотацій і пільг переробним підприємствам; затвердження найвищих тарифів для захоронення ТПВ; встановлення заборони на захоронення на полігонах потенційних вторинних ресурсів у разі наявності альтернатив; збільшення сум штрафів за поховання відходів на несанкціонованих звалищах, а також за викид небезпечних речовин в атмосферу сміттєспалювальними заводами.

В той же час у зв'язку з тяжким економічним становищем і політичною нестабільністю України технології рециклінгу ТПВ набувають додаткових переваг. З усіх напрямків утилізації рециклінг може бути найбільш незалежним від підтримки держави з огляду відносно невеликих капітальних витрат, ринкового формування цін на вихідні продукти і їх різноманітність. На сьогодні інвестиції в проекти вторинної переробки сировини є найменш ризикованими.

Висновки. На державному рівні мають бути забезпечені умови для розвитку сфери утилізації ТПВ в усіх напрямках. Але пріоритетним напрямком повинен стати рециклінг, який найбільш повно вирішує завдання мінімізації

екологічного збитку і максимізації виробництва цінних кінцевих продуктів. Досвід країн ЄС підтверджує ефективність переробки ТПВ як вторинної сировини у боротьбі з проблемами нагромадження відходів. Впровадження такого підходу дозволить сформулювати засади сталого розвитку сфери переробки ТПВ в Україні.

Список літератури: 1. Концепція загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013-2020 роки. – №22-р. – 03.01.13. 2. Внукова Н. В. Твердые бытовые отходы: объективная реальность, проблемы накопления и переработки / Внукова Н. В., Беспалова М.В., Зубова Ю.С., Горох Н. П. // Вестник ХНАДУ. – 2008. – №43. 3. Програма поводження з побутовими відходами в місті Києві на 2010 – 2015 роки. – N 996/4434. – 08.07.2010. 4. Жуховицкий В.Б. Утилизация твердых бытовых отходов / В.Б. Жуховицкий, В.Я. Меллер, А.Н. Тугов. – Днепропетровск: «Свидлер А.Л.», 2011. – 546 с. 5. Абалкина И. А. Проблемы борьбы с городскими и промышленными отходами в США: обзор / И.А. Абалкина // Экология и проблемы большого города. – М.: РАН ИНИОН, 1992. – С.27-49. 6. Гринин А.С. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка / А.С. Гринин, В.Н. Новиков. – М.: ФАИР-Пресс, 2002. – 336 с. 7. Катрин де Сильги. История мусора. От средних веков до наших дней / Пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингер. – М.: Текст, 2011. – 288 с. 8. Ходарев О. В. Переробка твердих побутових відходів як фактор економічного розвитку України / О. В. Ходарев // Ефективна економіка. – 2011. 9. Рынок и проблемы обращения с отходами в Украине: збірник. – К., 2010. – 24 с. 10. Бачурин А.Н. Проблема утилизации и использования твердых бытовых отходов / А.Н. Бачурин // Вісник Донбаської національної академії будівництва та архітектури. Сучасні будівельні матеріали. – Макіївка, 2009. – Вип. 1(75). – С. 89–92. 11. Европейская практика обращения с отходами: проблемы, решения, перспективы: збірник. – СПб., 2005. – 77 с.

Bibliography (transliterated): 1. Kontseptsiya zahalnodержavnoyi prohramy povodzhennia z viskhodamy na 2013-2020 roky. – No 22-r. – 03.01.13. Print. 2. Vnukova N. V. Tverdyie bytovyye otkhody: obiektivnaya realnost, problem nakopleniya i pererabotki. – Vestnik KhNADU. – 2008. – No 43. Print. 3. Prohrama povodzhennia z pobutovymy viskhodamy v misti Kuyevi na 2010 – 2015 roky. – No 996/4434. – 08.07.2010. Print. 4. Zhukhovitskyi V. B. Utilizatsyya tverdykh bytovykh otkhodov. – Dnepropetrovsk: «Svidler A. L.», 2011. – 546. Print. 5. Abalkina I. A. Problemy borby s gorodskimi i promyshlennymi otkhodami v SShA: obzor. – Ekologiya i problemy bolshogo goroda. – Moscow.: RAN INION, 1992. – 27-49. Print. 6. Grinin A. S. Promyshlennyye i bytovyye otkhody: khraneniye, utilizatsyya, pererabotka. – Moscow: FAIR-Press, 2002. – 336. Print. 7. Katrin De Silgi. Istoriya musora. Ot srednikh vekov do nashykh dnei. – Moscow: Tekst, 2011. – 288. Print. 8. Khodarev O. V. Pererobka tverdykh pobutovykh vidkhodiv yak factor ekonomichnoho rozvytku Ukrayiny/ – Efektyvna ekonomika. – 2011.Print. 9. Rynok i problem obrashcheniya s otkhodami v Ukraine: digest.. – Kyiv, 2010. – 24. Print. 10. Bachurin A. N. Problema utilizatsyi i ispolzovaniya tverdykh bytovykh otkhodov. – Visnyk Donbaskoyi natsionalnoyi akademiyi budivnytstva ta arkhitektury. Suchasni budivelni materialy. – Makiyivka, 2009. – Vyp. 1(75). – 89–92. Print. 11. Yevropeyskaya praktika obrashcheniya s otkhodami: problemy, resheniya, perspektivy: digest. – St. Petersburg, 2005. – 77. Print.

Надійшла (received) 13.10.2014

УДК 658.8:62

Т. В. ДАНЬКО, канд. екон. наук, доц., НТУ «ХПІ»;

Ю. С. КАРАЧУН, магістрант, НТУ «ХПІ»

ДИСТРИБУЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ НА РИНКАХ ЄС

Проаналізовано проблеми управління ланцюгами постачання продукції у системі міжнародної дистрибуції підприємств. Розглянуто особливості управління ланцюгами постачання високотехнологічних підприємств. Обґрунтовано доцільність дослідження поточного стану