

УДК 628.477 (045)

Г.І. Архіпова, к.т.н., доц.
Ю.О. Галушка, магістр

ДОСВІД УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ

Розглянуто зарубіжний та український досвід використання ефективних методів поводження з твердими відходами. Проаналізовано підходи щодо розроблення методик вимірювання ефективності поводження з відходами.

It is examined foreign and ukrainian experience of using efficient methods which deal with solid waste. It is analyzed approaches of developing methods and techniques of the efficiency measurement in treating solid waste.

зарубіжний досвід, екологічна політика, побутові відходи, сортування, утилізація

Постановка проблеми

Через об'єм накопичених в Україні відходів її можна віднести до однієї з найбільш техногенно-навантажених країн світу.

Україна вже кілька десятків років намагається випробувати власні варіанти та запроваджувати досвід інших країн.

Останніми роками намітилися позитивні тенденції у сфері державного регулювання системи поводження з відходами, але і дотепер в Україні не створено відповідної нормативно-правової бази, яка б поступово наближалася до вимог європейського законодавства.

Профільні міністерства і відомства, громадськість країни приділяють недостатньо уваги до контролю створення та розміщення відходів, їх впливу на здоров'я людини і навколишнє середовище.

Невідповідність між прогресуючим накопиченням відходів і заходами, спрямованими на запобігання їх створення, утилізацію, знешкодження і видалення, загрожує не тільки поглибленню екологічної кризи, але і загостренню соціально-економічної ситуації.

Отже, проблема поводження з відходами в умовах функціонування ринкових відносин в Україні лишається актуальною і потребує подальших досліджень та запозичення досвіду провідних країн світу.

Аналіз досліджень і публікацій

Теоретичні і практичні аспекти цієї проблематики розкрито в роботах таких вітчизняних та зарубіжних вчених, як О. Бент, Л. Белашов, С. Харічков, З. Бройде, І. Дрозд, В. Коломієць, О. Губанова, О. Боднар, В. Винниченко, І. Корінько, Г. Доусон, О. Череп, Н. Матушевська [1]. Зокрема, Н. Матушевська зазначала, що проблема збільшення та накопичення кількості твердих побутових відходів (ТПВ) гостро стоїть перед більшістю країн світу.

Несвоєчасне вилучення ТПВ погіршує санітарний стан населених пунктів. Разом з тим такі відходи є джерелом вторинних ресурсів, що зумовлює необхідність впровадження наукового підходу до вибору засобів їх знешкодження й утилізації в конкретних умовах міст України [1].

Учені намагалися проаналізувати проблему управління поводженням з відходами, проводили дослідження з ідентифікації відходів з економічної точки зору, мінімізації їх впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей. Безпечне й контрольоване зберігання їх у спеціальних місцях дасть змогу в разі виникнення попиту на відходи залучити їх у господарський обіг [2].

Мета роботи – аналіз основних підходів до розв'язання проблеми з урахуванням досвіду різних країн, пошук детального комплексного підходу до використання існуючих методів поводження з ТПВ, практичне застосування яких надасть змогу забезпечити вирішення цього гострого питання.

Зарубіжний досвід поводження з твердими побутовими відходами

Методи державного впливу, спрямованого на забезпечення сталого розвитку, що застосовуються в різних країнах світу, формуються під впливом багатьох чинників і мають значні відмінності в масштабах їх застосування залежно від територіального розміщення країни, загального стану, соціально-економічного розвитку та інших факторів [2].

Зарубіжний досвід вирішення цієї проблеми кардинально відрізняється від українського, оскільки в розвинених країнах ефективно функціонує ринкова економіка, яка забезпечує постійне зростання життєвих стандартів, що стосуються рівня життя і якості навколишнього середовища.

У розвинених країнах є могутній середній клас, який диктує свої умови щодо рівня економічного розвитку і якості навколишнього середовища.

Європейські країни прийняли стратегію, відповідно до якої поновлювані джерела енергії, зокрема, ТПВ, мають скласти в їх енергобалансі 10–15 % до 2010 р. [1]. Але на практиці далеко не всі західні країни однаково справляються навіть з проблемою сортування відходів.

Так, у США система роздільного сортування майже не розвинена. Сміття з домогосподарств збирають у поліетиленові мішки і вивозять на полігони, яких у країні нараховується понад шість тисяч. Вже безпосередньо на полігонах зі сміття чорнороби вручну вибирають пляшки, металеві предмети, небезпечні речі. Завдяки великій території і доступу до світових ресурсів США поки що не застосовують вторинне використання відходів (повернення їх у господарський оборот). Супердержава утилізувала не більше 20 % власних відходів [2].

У Європейському Союзі ситуація з управлінням відходами краща, хоч і не однакова в різних країнах. Наприклад, в Ісландії приблизно 70 % побутових відходів все ще відправляють на полігони, 3 % спалюють, 26 % утилізують іншими способами. У середньому лише 28 % ТПВ від загальної кількості утворених відходів утилізуються [3].

В Італії з 24 млн т сміття, що утворюється щорічно, 8 млн т взагалі не збирається. Закінчує свій шлях на звалищі 95 % побутових відходів в Іспанії. Однак в Мадриді розвивається ініціатива зі створення центрів, в які жителі міста зможуть передавати особисті речі, предмети домашнього вжитку, які вже не використовуються, меблі, скло, папір, картон, батарейки протягом всього тижня. Такі пункти називають центрами збору вторинного використання відходів і облаштовують вони поблизу житлових будинків. У Мадриді не має пунктів з накопичення сміття і відповідно не утворюються неприємні запахи, а також інші незручності для жителів [4].

У переробці і вторинному використанні відходів лідирують Німеччина, Австрія, Нідерланди, Швейцарія. Але і тут про стовідсоткову переробку сміття і повернення його в господарський оборот тільки мріють [2].

Австрія однією з перших у світі налагодила збирання скла і склобою роздільно за забарвленням: білим, зеленим, коричневим. Таке сортування сприяє виробленню із вторинної сировини продукції відмінної якості.

Світовий лідер з охорони природи Фінляндія успішно вирішує проблему утилізації ТПВ. Зокрема, в містах встановлено контейнери для різних відходів, у магазинах – ящики для використаних батарейок. Пляшки та пакети від молока здають у приймальні пункти.

У Німеччині, Франції, Італії, Бельгії, Данії, Австрії, Нідерландах сортування побутових відходів населенням матеріально стимулюється. Там кожну групу відходів вивозять окремо за певними графіками. Мешканці будинків кладуть відходи до контейнерів або пакетів, різних за кольорами чи емблемами-позначками. Придатні для утилізації компоненти транспортуються до сортувальних установок, де їх доводять до кондиції, яка відповідає технічним умовам приймання на промислові підприємства як вторинної сировини [2]. У багатьох країнах ТПВ розглядають як джерело енергії. Наприклад, Італія велику увагу приділяє видаленню надміру вологих фракцій із відходів шляхом попереднього відбору, що дає змогу підвищити їх теплотворну здатність, наближуючи їх до палива. Енергія, отримана із відходів через спалювання, частково використовується для роботи установок, покриваючи 50–60 % їх експлуатаційних витрат, а також для передачі в електричні та теплові мережі [3].

Утилізація твердих побутових відходів в Україні

Екологічна ситуація, що склалася в Україні, особливо в таких індустріально розвинених областях, як Київська, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, пов'язана з відходами промислового і побутового походження, викликає тривогу і вимагає термінових і цілеспрямованих дій щодо її вирішення. Певні кроки в напрямі зменшення кількості побутових відходів робляться, проте вони не відповідають масштабам проблеми [2]. Наприклад, «полігон № 5» на околиці Києва ніяк не схожий на місце для захоронення відходів. Це колишня балка, а точніше природний розлом, куди скидали відходи. У минулому його не раз закривали для локалізації нагромадженого фільтрату, але нині об'єкт реально загрожує існуванню сіл Креничі, Підгірці та Лісники. У селах, розташованих поблизу, протягом п'яти років реєструють збільшення кількості специфічних інфекційних захворювань, зокрема, спалахи вірусного гепатиту [5].

В умовах виснаження світових сировинних ресурсів українерационально як з економічної, так і з екологічної точки зору ховати під землею готову сировину, придатну до повторного використання. Головною проблемою використання цієї сировини стає його вилучення зі сміттевої маси, оскільки в суміші вона майже непридатна для переробки. Тому разом з удосконаленням систем технічного сортування побутових відходів, яка на спеціальних фабриках цілком поєднується з ручним сортуванням, у системі управління відходами пріоритет надається роздільному збиранню відходів. Для цього застосовують економічні стимули, проводять юридичні заходи, агітацію і пропаганду серед населення.

Україні слід враховувати зарубіжний досвід. Однак, уникаючи копіювання, треба створити та розвивати власну систему поводження з відходами, до якої залучити державні та комунальні служби, до відома яких належать питання відходів, та чітко розмежувати відповідальність.

Головним учасником будь-яких програм поводження з побутовими відходами має бути населення. Саме його активна участь є запорукою успішної діяльності в одних країнах, тоді як байдужість зводить нанівець зусилля в інших. Робота з населенням вимагає і найбільших витрат [2]. Досвід впровадження системи роздільного збирання відходів у п'яти нових федеральних землях Німеччини засвідчив, що на виховання населення, включаючи навчальну роботу в дитячих садках, школах, професійних і вищих навчальних закладах, пропаганду необхідності роздільного збирання відходів у засобах масової інформації, було витрачено набагато більше засобів, ніж на створення системи (чіткої структури), здатної ефективно поводитися з відходами та на вирішення технічних проблем – впровадження ефективних технологій переробки відходів [1].

Отже, порівнюючи зарубіжний досвід з реальною ситуацією в Україні, можна стверджувати, що в цивілізованому світі всі підприємства, які виробляють продукцію в упаковці, приймають і

утилізують використану упаковку, сплачують внески за роздільне збирання й утилізацію іншим організаціям, які взялися за цю роботу. Чітко ведеться звітна документація. В Україні, як і в інших країнах СНД, цього ще немає.

Висновки

Головним завданням для великих міст нашої держави залишається впровадження роздільного збирання ТПВ, а враховуючи побутові умови споживачів послуг у сфері поводження з відходами, на першому етапі доцільно запровадити двоконтейнерне роздільне збирання. Болючим питанням експлуатації житлового фонду, із санітарно-епідеміологічної точки зору, залишається наявність сміттєзбірників у будинках та стан контейнерних майданчиків для збирання ТПВ.

Ураховуючи досвід передових європейських країн, потрібно відмовитись від використання сміттєзбірників, а також забезпечити та удосконалити стан контейнерних майданчиків і переглянути їх розміри. Крім того, потрібно змінити загальнодержавну політику стосовно поводження з відходами, ключовим елементом якої має стати створення єдиної системи управління всіма видами відходів з відповідним законодавчим урегулюванням.

Література

1. Белоусов А.И. Экономические методы управления утилизацией твердых бытовых отходов / А.И. Белоусов, С.А. Панков // Вестник МГУ. Сер. 6. Экономика. – 2004. – № 2. – С. 74–85.
2. Управління відходами: вітчизняний та закордонний досвід: посіб. / за ред. О.І. Бондаря. – К.: Айва Плюс Лтд, 2008. – 196 с.
3. Сабателли А. Использование энергетического потенциала ТБО / А. Сабателли // Рециклинг отходов. – 2007. – № 5 (11). – С. 18–21.
4. Юдина А. Твердые отходы и санитарная очистка города Мадрида // ВИНТИ. Научные и технические аспекты охраны окружающей среды. – 2000. – № 6. – С. 22–42.
5. Екологічний атлас Києва. – К.: ТОВ “Агентство Інтермедіа”, 2003. – 60 с.

Стаття надійшла до редакції 11.12.08.