О. О. Самойлов,
аспірант, Інститут агроекології і природокористування НААН
ORCID ID: 0000-0001-5520-5714

DOI: 10.32702/2306-6806.2020.12.121

СУТНІСТЬ ТА ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ

O. Samoilov,
Postgraduate student, Institute of Agroecology and Nature Management of NAAS

ESSENCE AND PRINCIPLES OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN UKRAINE

У статті встановлено, що накопичення відходів завдає величезних екологічних, економічних та соціальних збитків, знижує потенціал екологічної стійкості держави. Обґрунтовано сутність твердих побутових відходів як частини твердих комунальних відходів, яка містить найбільш цінні для використання у господарстві компоненти, а також небезпечні відходи, що утворюються у фізичних осіб. Таке трактування орієнтовано на підвищення обсягу та якості вилучення вторинної сировини, яка використовується у господарстві, забезпеченні безпеки технологічних процесів і зниженні негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Проаналізовано принципи управління твердими побутовими відходами в ЄС та Україні. Основними принципами з управління відходами в ЄС є: запобігання утворення відходів та зниження негативного ефекту; самодостатність країн ЄС загалом і окремо; удосконалення технологій остаточної утилізації та моніторингу, які не спричиняють надмірних витрат. Основними принципами державної політики щодо управління відходами в Україні є: пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів; забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів; науково обґрунтовано узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів з метою забезпечення його сталого розвитку. Визначено, що основні принципи управління відходами в Україні відповідають європейським.

Встановлено, що для побудови належної системи управління твердими побутовими відходами, яка буде економічно ефективною і сприятиме розвитку громад і країни загалом, доцільно на регіональному рівні розробити стратегії та плани управління твердими побутовими відходами.

One of the most pressing problems today is the accumulation and disposal of waste. Pollution of the environment with solid household waste is increasing much faster than the population of the planet. This problem is especially acute for Ukraine, which ranks first among European countries in the amount of household waste per person and the level of harmful effects of landfills on the environment. Accumulation of waste causes huge environmental, economic and social damage, reduces the potential for environmental sustainability of the state. Sustainable development of the country's territories largely depends on the solid waste management system.

It is established that the accumulation of waste causes huge environmental, economic and social damage, reduces the potential for environmental sustainability of the state. The article substantiates the essence of solid household waste, namely as a part of municipal solid waste, which contains the most valuable components for use in the economy, as well as hazardous waste generated by individuals. This interpretation is focused on improving the volume and quality of extraction of secondary raw materials used in the economy, ensuring the safety of technological processes and reducing the negative impact on the environment.

The principles of solid waste management in Ukraine are analyzed. It is established that the state policy of waste management in Ukraine, as well as the basic principles and priorities correspond to the European ones. However, the mechanisms of their implementation are being implemented very slowly in practice. It is determined that it is expedient to speed them up, because by taking these basic steps in the direction of solid waste management, it is possible to get closer to solving the problem of overcoming a large-scale environmental catastrophe in the near future. Adoption of such norms, rules and requirements, and their application in economic activity will allow to achieve the optimal cost of resources and resources to address the problems of solid waste.

It is determined that the waste management system is characterized by a set of forms, methods, principles and means of waste management in order to increase the efficiency of their disposal, disposal and recycling with a concomitant reduction of costs. It is established that in world practice there are three models of waste management: centralized, decentralized and integrated models.

Effective solid waste management is the basis for sustainable development of the state. The level of Ukrainian legislation in the field of waste management is quite high. The state policy of waste management in Ukraine, as well as the basic principles and priorities correspond to the European ones. However, the mechanisms of their implementation are being implemented very slowly in practice. Therefore, they need to be accelerated, because by taking these basic

steps to manage solid waste, it is possible in the near future to come closer to solving the problem of overcoming a large-scale environmental disaster. Adoption of such norms, rules and requirements, and their application in economic activity will allow to achieve optimal costs, means and resources for solving problems with solid waste. It is also advisable to develop solid waste management strategies and plans at the local level. This will provide an opportunity to build an appropriate system that will be cost-effective and flow to the development of communities and the country as a whole.

Ключові слова: відходи, принципи управління, сортування, утилізація, тверді побутові відходи, методи управління.

Key words: waste, management principles, sorting, utilization, solid household waste, management methods.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Однією з найактуальніших проблем сьогодення є накопичення та знешкодження відходів. Забруднення навколишнього середовища твердими побутовими відходами збільшується значно швидше ніж населення планети. Особливо гострою ця проблема є для України, яка посідає перше місце серед європейських країн за кількістю побутового сміття на людину та рівнем шкідливого впливу полігонів на довкілля [1, с. 178]. Накопичення відходів завдає величезних екологічних, економічних та соціальних збитків, знижує потенціал екологічної стійкості держави.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вагомий внесок у розвиток тематики, пов'язаної з побутовими відходами, зробили такі науковці: Т. Антонова, Г. Балюк, Т. Третяк, В. Юрескул. Теоретичні та практичні аспекти формування основ управління твердими побутовими відходами досліджували такі вчені: О. Альошин, Г. Білик, О. Кравченко, В. Міщенко, С. Панков, О. Соболев та інші.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування сутності, принципів та моделей управління твердими побутовими відходами в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Поняття "відходи" є базовим для національних і міжнародних актів, які, в свою чергу, регулюють ринок відходів. З точки зору економічної теорії, "відходи" — це негативний привнесений фактор (тобто процеси споживання і виробництва створюють відходи, які негативно впливають на умови життя людей, а також забруднюють навколишнє природне середовище).

Відходи — це будь-які речовини, матеріали та предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також продукція, що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення [2].

Побутові відходи — це відходи, що утворюються в процесі життєдіяльності людини в житлових та нежитлових будинках (тверді, великогабаритні, ремонтні, рідкі, крім відходів, пов'язаних з виробничою діяльністю підприємств) і не використовуються за місцем їх накопичення. Тверді відходи — залишки речовин, матеріалів, предметів, виробів, товарів, продукції, що не можуть у подальшому використовуватися за призначенням [3].

На нашу думку, тверді побутові відходи можна трактувати як частину твердих комунальних відходів, яка містить найбільш цінні для використання в господарстві компоненти, а також небезпечні відходи, що утворюються у фізичних осіб. Таке трактування орієнтовано на підвищення обсягу та якості вилучення вторинної сировини, яка використовується в господарстві, забезпечення безпеки технологічних процесів і зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Запобігання утворенню відходів — це заходи, вжиті перед тим, як речовина або продукт стануть відходами. І ці заходи спрямовуються на зменшення кількості відходів, включаючи повторне використання продукції чи продовження життєвого циклу, на зменшення несприятливого впливу утворених відходів на довкілля, здоров'я людини та на зменшення вмісту шкідливих речовин у матеріалах чи продуктах [4, с. 20].

До кінця двадцятого століття в світовому співтоваристві виник новий напрям людської діяльності, який отримала назву "Waste Management" (від англ. — управління відходами). Поняття "управління відходами" включає в себе всі заходи і дії, спрямовані на поводження з ними з моменту їх утворення і до їх остаточної утилізації (збір, транспортування, переробка і утилізація відходів, моніторинг, нормативно-правова база тощо). Все це спрямоване на зниження несприятливого впливу відходів на здоров'я людини і на навколишнє природне середовище [5, с. 51].

На сучасному етапі проблемі ефективного управління відходами приділяється особлива увага. Це, в свою чергу пов'язано зі збільшенням обсягів утворення відходів, ростом витрат на їх збір, зберіганням, переробкою, захороненням та транспортуванням. У результаті їх зростання погіршується екологічна ситуація в країні, яка безпосередньо впливає на політику і економіку. Тому необхідно проводити належну політику в галузі управління відходами відповідно до загальноприйнятих принципів.

Найбільш ефективне управління відходами спостерігається в країнах ЄС. На наднаціональному рівні діють різні нормативно-правові акти у сфері управління відходами: "7-а Екологічна програма дій", "Рамкова директива по відходах", "Директива щодо інтегрованого запобігання забрудненню і контролю над відходами", "Директива зі спалювання відходів", "Директива про наземні звалища" тощо.

Першим законодавчим документом у галузі управління відходами є Директива Європейського Союзу 75/442/ЄЕС від 15 липня 1975 року. У ній вперше були сформульовані і законодавчо закріплені принципи управління відходами та втілена стратегія ЄС щодо управління відходами [6, с. 79]. Директива 75/442/ЄЕС налічує 16 категорій відходів, на основі яких впроваджений єдиний Європейський каталог відходів (рішення 2000/532/ЄWG), що періодично переглядається й оновлюється. Наступну її редакцію було прийнято 5 квітня 2006 року (2006/12/ЄС). Директива Європейського Парламенту та Ради 2006/12/ЄС про відходи встановлює законодавчу базу для управління відходами у Співтоваристві. Згідно з цією директивою управління відходами передбачає збирання, транспортування, переробку та знищення відходів, нагляд за цими операціями та спостереження за місцями видалення відходів. Останню редакцію Директиви Європейського Парламенту було перевидано 19 листопада 2008 року. Директива 2008/98/ЄС спрямована на запровадження заходів із захисту довкілля та здоров'я людей на основі попередження або зниження негативних впливів виробництва і управління відходами, а також зменшення загальних наслідків використан-

ня ресурсів та підвищення ефективності такого використання [7].

Всі ці документи не тільки встановлюють основні правила і принципи, а й контролюють їх дотримання. Згідно з цими документами основними принципами з управління відходами в ЄС є:

1. Запобігання утворення відходів та зниження негативного ефекту — один з важливих аспектів у будь-якої стратегії управління відходами. Утилізація відходів буде простішою, якщо скоротити кількість відходів і їх токсичність шляхом зниження небезпечних компонентів в кінцевому продукті. Для цього необхідно вдосконалити технологію виробництва. Там, де це неможливо, відходи повинні бути повторно використані, перероблені або можуть бути використані в якості джерела енергії безпечними засобами. А використання програми "забруднювач платить" є одним із заходів покарання і вигідне для економіки.

2. Самодостатність країн ЄС загалом і окремо (держави-члени повинні встановлювати у співпраці з іншими державами-членами комплексну і адекватну систему об'єктів розміщення відходів).

3. Удосконалення технологій остаточної утилізації та моніторингу, які не спричиняють надмірних витрат (викиди в навколишнє середовище повинні бути зменшені в максимальному можливій мірі та найбільш економічно ефективно засобами).

Виходячи з перерахованих вище принципів, пріоритетом в політиці з управління відходами в ЄС є запобігання утворенню відходів у джерела або їх повернення в економічний цикл. Отже, ці загальноприйняті принципи управління відходами повинні застосовуватися у всіх країнах для зниження навантаження на екологію і для отримання економічних вигод [7].

Згідно зі статтею 5 Закону України "Про відходи" основними принципами державної політики щодо управління відходами в Україні є пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів, забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, науково обгрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів з метою забезпечення його сталого розвитку [8].

До основних напрямів державної політики щодо реалізації зазначених принципів належить: забезпечення повного збирання та своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними; зведення до мінімуму утворення відходів та зменшення їх небезпечності; забезпечення комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів; сприяння максимально можливій утилізації відходів шляхом прямого, повторного чи альтернативного використання ресурсно-цінних відходів; забезпечення безпечного видалення відходів, що не підлягають утилізації, шляхом розроблення відповідних технологій, екологічно безпечних методів та засобів поводження з відходами; організація контролю за місцями чи об'єктами розміщення відходів для запобігання шкідливому впливу їх на навколишнє природне середовище та здоров'я людини; здійснення комплексу науково-технічних та маркетингових досліджень для виявлення і визначення ресурсної цінності відходів з метою їх ефективного використання; сприяння створенню об'єктів управління відходами; обов'язковий облік відходів на основі їх класифікації та паспортизації; створення умов для реалізації роздільного збирання твердих побутових відходів шляхом запровадження соціально-економічних механізмів, спрямованих на заохочення утворювачів цих відходів до їх роздільного збирання; сприяння залученню недержавних інвестицій та інших позабюджетних джерел фінансування щодо управління відходами [3, Ст. 5].

Рациональне і комплексне використання вторинної сировини, має важливе значення для задоволення потреб усієї національної економіки і має значну економічну ефективність, яка проявляється в істотному скороченні втрат, підвищенні техніко-економічних показників, поліпшенні використання природних ресурсів. Тому, важливе значення має порядок управління твердими побутовими відходами на всіх його рівнях. Як приклад, сформулюємо основні принципи управління твердими побутовими відходами на місцевому рівні. Крім Стратегії та Національного плану дій, державі не вистачає секторальних законів, які необхідно імplementувати. Сьогодні сміття розглядається, не як проблема, це питання потужного енергетичного ресурсу, який наявний в кожній громаді. Тому доцільним буде розроблення регіональних стратегій та планів управління відходами на місцевому рівні. Це дозволить побудувати систему, яка буде логістично та економічно ефективною і матиме значний вплив на розвиток громад [9].

Управління цією діяльністю має на увазі організацію збору, вивезення, утилізацію та переробку твердих побутових відходів на спеціально відведеній території відповідно до чинного законодавства і знаходиться у веденні діяльності органів місцевого самоврядування. Управління на місцевому рівні діяльністю щодо поводження з твердими побутовими відходами здійснюється на основі наступних принципів: охороні та раціональному використанні природних ресурсів, як необхідних умов для забезпечення сприятливого навколишнього середовища та екологічної безпеки населення територій; поєднання екологічних, економічних, соціальних та інших інтересів в даній галузі управління твердими побутовими відходами на основі довгострокових програм і планів розвитку управління твердими побутовими відходами; використання методів економічного регулювання діяльності в області з метою зменшення загального числа кількості відходів, їх ступеня небезпечності і залучення в господарську діяльність; недопущення утворення несанкціонованих звалищ відходів і запобігання захащення територій; відшкодування збитку за шкоду, що завдана навколишньому середовищу і здоров'ю громадян в результаті порушення вимог, норм і правил щодо управління твердими побутовими відходами; забезпечення доступності інформації на певній території.

Інформація, пов'язана із забезпеченням екологічної безпеки при управлінні твердими побутовими відходами повинна мати доступ без обмежень, і бути представлена виробниками відходів в порядку, згідно з законами і нормативно-правовим актам. На території адміністративної одиниці повинен бути здійснений державний, виробничий і громадський контроль діяльності щодо управління твердими побутовими відходами.

Також доцільно органами місцевого самоврядування затвердити тарифи на послуги щодо управління твердими побутовими відходами, створити регіональні центри з управління твердими побутовими відходами, умови для якісного надання послуг з вивезення твердих побутових відходів та прозорості оплати цих послуг. Це дозволить демонополізувати ринок послуг з перероблення та захоронення твердих побутових відходів.

Таким чином, система управління твердими побутовими відходами характеризують сукупність форм, методів, принципів і засобів управління ними з метою підвищення ефективності їх ліквідації, знешкодження і переробки з супутнім зниженням витрат. У світовій практиці управління виділяють три моделі управління відходами: централізовану, децентралізовану та інтегровану модель.

При централізованій моделі адміністрація району самостійно здійснює планування ліквідації відходів, розміщення полігонів твердих побутових відходів та промислових об'єктів з переробки та утилізації відходів. Тобто створює і управляє інфраструктурою в сфері обі-

гу відходами. Плату за збір, транспортування та захоронення відходів також визначає адміністрація згідно з економічним обґрунтуванням. Переваги цієї моделі полягають у повній координації стратегії, вартості та плануванні переробки та захоронення твердих побутових відходів. Недоліком такої моделі є монополія ринку відходів та незацікавленість в зниженні вартості робіт і послуг.

Децентралізована модель полягає в тому, що всі управлінські і виконавчі функції, які пов'язані з видаленням відходів, переходять до органів місцевого самоврядування. Вони в свою чергу відповідають за регулювання, збір, транспортування і переробку відходів, які утворюються на їх території. Функціями адміністрацій району в такому випадку є розробка загального регламенту і адміністративного управління, загальне планування та розміщення об'єктів інфраструктури з управління твердими побутовими відходами відповідно до контролю виконання регіональних стратегій з утилізації твердих побутових відходів.

І, нарешті, при інтегрованій моделі всі адміністративні одиниці району мають однакові права і обов'язки, як при децентралізованій моделі (але створюється єдина керуюча організація, яка буде займатися експлуатацією полігонів твердих побутових відходів, системами збору і транспортування відходів, плануванням та розвитком інфраструктури ринку відходів [10, с. 32].

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що ефективне управління твердими побутовими відходами є базою для сталого розвитку держави. Рівень українського законодавства в сфері управління відходами достатньо високий. Державна політика управління відходами в Україні, а також основні принципи, пріоритети відповідають європейським. Проте механізми їхньої реалізації на практиці впроваджуються дуже повільно. Тому потрібно їх пришвидшити, оскільки здійснивши ці основні кроки щодо управління твердими побутовими відходами, можна найближчим часом наблизитися до вирішення проблеми виходу з масштабної екологічної катастрофи. Прийняття таких норм, правил і вимог, та їх застосування в господарській діяльності дасть можливість досягти оптимальних витрат, засобів і ресурсів для врегулювання проблем з твердими побутовими відходами. Також доцільно розробити на регіональному рівні стратегії та плани управління твердими побутовими відходами. Це надасть можливість побудувати належну систему, яка буде економічно ефективною і суттєво впливатиме на розвиток громади і країни загалом.

Література:

1. Петрук М.П., Козій О.І., Вахула О.М., Яцюк Р.А. Екологічні та правові аспекти утилізації твердих побутових відходів. Наше право. Серія: "Екологічне право". № 3. 2017. С. 178—184.
2. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року / Розпорядження Кабінету Міністрів України. 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (дата звернення 20.09.2020).
3. Про відходи / Закон України. Відомості Верховної Ради України. 1998. № 36—37. Ст. 242). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 01.10.2020).
4. Кращі європейські практики управління відходами: [посібник] / А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич, [за заг. ред. О. Кравченко]. Львів: Видавництво "Компанія "Манускрипт", 2019. 64 с.
5. Ферару Г.С. Оценка эффективности управления предприятием в рамках системы экологического менеджмента. Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 1. С. 50—59.

6. Коваль І.І., Погребник В.Д., Джумеля Е.А. Тенденції розвитку методів і систем управління відходами. Науковий вісник НЛТУ України: збірник наукових праць. Львів. 2019. Т. 29, № 1. С. 78—82.

7. Директива Європейського Парламенту та Ради 2008/98/ЄС від 19 листопада 2008 року про відходи та скасування деяких Директив. 2008. URL: <https://mepr.gov.ua/files/docs/2008%2098%20%D0%84%D0%A1.pdf> (дата звернення 20.09.2020).

8. From the 3Rs to the Zero Waste hierarchy. 2013. URL: <https://www.zerowasteurope.eu/2013/04/zero-waste-hierarchy>. (дата звернення 20.09.2020).

9. Зубко Г. Нова політика управління відходами можлива зі зміною ментальності. Урядовий портал. 2018. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/nova-politika-upravlinnya-vidhodami-mozhliva-zi-zminoyu-mentalnosti-gennadij-zubko> (дата звернення 20.09.2020).

10. Дорофеев Е.Ю. Управление системой обращения с отходами в муниципальном образовании (на примере Трёхгорного городского округа). 2018. URL: https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/21804/2018_343_dorofeeveyu.pdf?sequence=1 (дата звернення 20.09.2020).

References:

1. Petruk, M.P. Kozii, O.I. Vakhula, O.M. and Yatsiuk, R.A., (2017), "Environmental and legal aspects of solid waste disposal", *Nashe pravo, Seria: Ekologichne pravo*, vol. 3, 178—184.
2. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Order "On Approval of the National Strategy for Waste Management in Ukraine until 2030", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80> (Accessed 20 September 2020).
3. Verkhovna Rada Ukrainy (1998), The Law of Ukraine "About waste", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text> (Accessed 20 September 2020).
4. Voitsikhovska, A. Kravchenko, O. and Melen-Zabramna, O., & Pankevych, M., (2019). "Kraishi evropeiski praktyky upravlinnia vidhodamy" [European best waste management practices], Vydavnytvo Kompaniia "Manuskrypt", Lviv, Ukraine.
5. Feraru, H.S. (2007), "Evaluation of the effectiveness of enterprise management within the environmental management system", *Menedjment v Rossie i za rubejom (Management in Russia and abroad)*, vol. 1, 50—59.
6. Koval, I.I. Pohrebnyk, V.D. and Dzhumelia, E.A. (2019), "Trends in the development of waste management methods and systems", *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy (Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine)*, vol. 29, no. 1, 78—82.
7. European Parliament and Council (2008), "Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives", available at: <https://mepr.gov.ua/files/docs/2008%2098%20%D0%84%D0%A1.pdf> (Accessed 20 September 2020).
8. Simon, J.M. (2013), "From the 3Rs to the Zero Waste hierarchy", available at: <https://www.zerowasteurope.eu/2013/04/zero-waste-hierarchy> (Accessed 20 September 2020).
9. Zubko, H. (2018), "A new waste management policy is possible with a change of mentality", *Uriadovyi portal (Government portal)*, available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/nova-politika-upravlinnya-vidhodami-mozhliva-zi-zminoyu-mentalnosti-gennadij-zubko> (Accessed 20 September 2020).
10. Dorofeev, E.Yu. (2018). "Management of the waste management system in the municipality (on the example of the Three-Mountain City District)", available at: https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/21804/2018_343_dorofeeveyu.pdf?sequence=1 (Accessed 20 September 2020).

Стаття надійшла до редакції 26.11.2020 р.