

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2019-20-66>

УДК 332.146.2:504.06(477.81)

Соціально-екологічні проблеми утворення й накопичення побутових відходів та роль ОМС у їх вирішенні

Окорський Віталій Петрович

кандидат технічних наук,
доцент кафедри менеджменту
Національного університету
водного господарства та природокористування

Okorskyi Vitalii

National University of Water and Environmental Engineering

Світова практика у сфері поводження з твердими побутовими відходами ставить за мету зменшення обсягів відходів та запобігання їх шкідливому впливу на довкілля, що досягається шляхом їх рециклінгу, тобто повторного використання відходів за допомогою переробки, розробки належних технологій кінцевої утилізації небезпечних речовин, використання відходів як джерел енергії. Проблемою, яка не може не турбувати територіальні громади в Україні, є поводження з відходами, а саме утилізація, накопичення відходів, їх організоване вивезення та зберігання у відведених для цього місцях, адже сміттєзвалища в багатьох місцях переповнені та експлуатуються з порушенням екологічних та санітарних норм. Національна стратегія поводження з відходами зобов'язує органи місцевого самоврядування в кожній області неухильно виконувати затверджені Кабінетом Міністрів України регіональні плани поводження з відходами, для чого слід створити у себе кластери, кожен з яких повинен включати полігон, сміттєпереробний завод, сортувальні лінії, перевантажувальні станції, підприємства з переробки вторинної сировини тощо.

Ключові слова: тверді побутові відходи, утилізація, сміттєпереробний завод, сміттєзвалище, кластер, рециклінг, поводження з відходами.

Okorskyi V.P. СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ И РОЛЬ ОМС В ИХ РЕШЕНИИ

Мировая практика в области обращения с твердыми бытовыми отходами ставит своей целью уменьшение объемов отходов и предотвращение их вредного влияния на окружающую среду, что достигается путем их рециклінга, то есть повторного использования отходов с помощью переработки, разработки соответствующих технологий окончательной утилизации опасных веществ, использования отходов как источников энергии. Проблемой, которая не может не беспокоить территориальные общины в Украине, является обращение с отходами, а именно утилизация, накопление отходов, их организованный вывоз и хранение в отведенных для этого местах, ведь мусорные свалки во многих местах переполнены и эксплуатируются с нарушением экологических и санитарных норм. Национальная стратегия обращения с отходами обязывает органы местного самоуправления в каждой области беспрекословно выполнять утвержденные Кабинетом Министров Украины региональные планы обращения с отходами, для чего следует создать у себя кластеры, каждый из которых должен включать полигон, мусороперерабатывающий завод, сортировальные линии, перезагрузочные станции, предприятия по переработке полезных отходов и т. д.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, утилизация, мусороперерабатывающий завод, мусорная свалка, кластер, рециклінг, обращение с отходами.

Okorskyi Vitalii. SOCIAL AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS WITH THE FORMATION AND ACCUMULATION OF HOUSEHOLD WASTE AND THE ROLE OF LOCAL SELF-GOVERNMENT IN THEIR RESOLUTION

It is an objective of the worldwide practice in solid household waste management to reduction of volumes of waste and prevention of their harmful influence on the environment, which is achieved through their recycling – re-using waste through the processing, the development of appropriate end-use technologies of the hazardous substances, use of waste as an energy source, etc. There are 6 148 legal landfills and ranges in Ukraine with a total area

of about 5% of the entire territory of our state. According to international experts, about 99% of Ukraine's functional areas do not meet the requirements of European legislation, because almost 6% of them are overloaded, and 30% do not meet environmental safety standards at all. Today in Ukraine at landfills and ranges more than 12.5 billion tons of solid waste has been accumulated, accounting for more than 4% of their global volume, and our country is the world leader in this indicator. The problem that cannot be disturbed by the territorial communities in Ukraine is waste management: utilization, accumulation of waste, their organized removal and storage in designated areas, because landfills in many places are overcrowded and exploited in violation of all environmental and sanitary norms. The National Waste Management Strategy obliges local governments to consistently implement regional waste management plans approved by the Cabinet of Ministers in each region. For this purpose, it is necessary to create clusters in ourselves, each of which should include: landfill, waste recycling plant, sorting lines, transshipment stations, enterprises for collecting and recycling secondary materials, etc. One of the main areas of state policy in the field of waste management is the introduction of socio-economic mechanisms, which should motivate those who form waste, to ensure their separate collection, which will allow partially solve socio-ecological problems of SHW management at the present stage of decentralization of public administration in Ukraine.

Key words: solid household waste, utilization, wastes recycling plant, landfill, cluster, recycling, waste management.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Проблема полягає в необхідності вирішення критичної ситуації, яка склалася з утворенням, накопиченням, зберіганням, переробленням, утилізацією та захороненням твердих відходів, а також характеризується подальшим розвитком екологічних загроз. Проблема відходів в Україні вирізняється особливою масштабністю та значимістю як внаслідок домінування в національній економіці ресурсоемних багатівідходних технологій, так і через відсутність протягом тривалого часу адекватного реагування на її виклики. Значні масштаби ресурсокористування та енергетично-сировинна спеціалізація національної економіки разом із застарілою технологічною базою визначали й надалі визначатимуть високі показники утворення й нагромадження відходів.

За весь період експлуатації у спеціально відведених місцях станом на кінець 2017 року в Україні накопичено понад 12,5 млрд. т твердих відходів I–IV класів небезпеки, або 21,5 тис. т на один км² території держави [1].

Загальний обсяг накопичених відходів у світі сягає майже 800 млрд. т, з них тверді відходи складають понад 300 млрд. т, з яких на територію України припадає понад 4%, отже, наша держава є світовим лідером за цим показником.

Накопичення твердих побутових відходів (ТПВ) катастрофічними темпами приводить до поглиблення екологічної кризи та загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві, а також обумовлює необхідність реформування й розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулює використання природних ресурсів загалом та управління відходами зокрема.

Відповідно до Закону [2] поводження з відходами – це дії, спрямовані на утворення від-

ходів, їх збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізацію, видалення, знешкодження й захоронення, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за місцями видалення.

Проблеми утворення відходів та поводження з ними є надзвичайно гострими для України. З одного боку, природні ресурси використовуються за екстенсивним принципом, що не відповідає принципам сталого розвитку та приводить до виснаження мінеральних і сировинних запасів. З іншого боку, нераціональне використання ресурсів, застарілі технології та відсутність сфери вторинної переробки сприяють утворенню великих обсягів відходів, зберігання яких потребує вилучення значних площ земельних ділянок. Зберігання та накопичення відходів, особливо токсичних, є джерелом тривалого негативного впливу на стан здоров'я людей та якість навколишнього природного середовища, оскільки складування твердих побутових відходів на сміттєзвалищах є недосконалим та екологічно небезпечним способом поводження з ними, адже токсичний фільтрат (стічні води звалищ) забруднює ґрунти, поверхневі та ґрунтові води місць, які розташовані поряд зі звалищами, а самоспалення та гниття відходів приводять до забруднення повітря. Спалювання відходів вкрай небезпечне для довкілля та негативно впливає на здоров'я людей, бо спалювання сміття приводить до утворення токсичних речовин та сполук, які осідають в атмосфері. Крім того, цей спосіб є найбільш технічно відсталим та витратним способом поводження з відходами. Саме тому сьогодні багато країн спрямовують своє законодавство на часткову заборону спалювання відходів, а деякі з них повністю забороняють їх спалювання. Отже, єдиним цивілізованим та безпечним шляхом поводження з ТПВ є їх рециклінг та

мінімізація утворення сміття, що пов'язане з поширенням екологічної освіти та зростанням самосвідомості населення України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Основними принципами державної політики у сфері поводження з відходами є пріоритетний захист довкілля та здоров'я людини від негативного впливу відходів, забезпечення ощадливого використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, науково обґрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів задля забезпечення його сталого розвитку (стаття 5 Закону України «Про відходи» [2]).

Національна Стратегія управління відходами в Україні [3] визначає головні напрями державного регулювання у сфері поводження з відходами в найближчі десятиліття з урахуванням європейських підходів до питань управління відходами.

Нормативно-правові акти та нормативні документи, що розробляються та приймаються в Україні на виконання цієї Стратегії, базуються виключно на принципах та положеннях відповідних актів європейського законодавства [4; 5].

У своїй практиці європейські держави керуються цілою низкою директив та регламентів ЄС. Базовим законом ЄС у сфері управління відходами є «Рамкова директива ЄС про відходи», яка поширюється на всі потоки відходів та встановлює так звану ієрархію відходів, правила планування управління відходами, їх кваліфіковане збирання та перероблення, а також вимагає дотримання обов'язкових дозвільних процедур для переробників [5].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження проблем негативного впливу на соціум та глобальні незворотні процеси в екології та оточуючому середовищі, які пов'язані з катастрофічним накопиченням твердих побутових відходів; визначення можливих шляхів вирішення соціально-екологічних проблем поводження з ТПВ на сучасному етапі децентралізації державного управління в Україні; розроблення пропозицій стосовно рециклінгу твердих відходів в Україні на виконання основних положень «Національної Стратегії управління відходами в Україні до 2030 року».

Виклад основного матеріалу дослідження. Рециклінг – це здійснення будь-яких технологічних операцій, пов'язаних зі зміною фізичних, хімічних або біологічних властивостей відходів, задля підготовки їх екологічно

безпечного зберігання, перевезення, утилізації чи видалення; повторне використання або повернення в обіг відходів виробництва чи сміття [6].

Згідно з доповненнями до Закону «Про відходи» задля зменшення негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я людини з 1 січня 2018 року в Україні забороняється захоронення не перероблених ТПВ. Роздільний збір корисних компонентів ТПВ у сфері поводження з відходами належить до повноважень органів місцевого самоврядування (ОМС) [2].

Одним з основних напрямів державної політики у сфері поводження з відходами є запровадження соціально-економічних механізмів, які повинні мотивувати тих, хто утворює відходи, забезпечити їхнє роздільне збирання.

Відповідно до статті 30 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів належить до відання виконавчих органів сільських, селищних, міських рад [7]. Відповідно до статті 20 Закону України «Про відходи» складання й ведення реєстру суб'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, а також реєстру місць видалення відходів належать до повноважень місцевих державних адміністрацій, в перспективі ці повноваження перейдуть до об'єднаних територіальних громад (ОТГ).

Сортування відходів, їх перероблення та практика використання як альтернативного джерела електричної або теплової енергії здійснюються лише в деяких містах України, тоді як у решті населених пунктів це питання перебуває лише на стадії вирішення.

В Україні сьогодні функціонують 460 міст, 885 селищ міського типу, 28 385 сільських населених пунктів, ОМС яких зобов'язані відповідати за організацію надання послуг з поводження з твердими побутовими відходами [8] шляхом налагодження роздільного збирання сміття, яке мають здійснювати його власники згідно з Методикою роздільного збирання побутових відходів, а також суб'єкти господарювання, які в установленому порядку визначені виконавцями послуг на вивезення побутових відходів на певній території.

Слід зауважити, що зобов'язання щодо сортування відходів у сфері поводження з ними зараз не виконують ні громадяни, ні суб'єкти господарської діяльності. Теоре-

тично керівників полігонів потрібно притягувати до відповідальності за невиконання Закону [2] щодо захоронення неперероблених побутових відходів.

У 2017 році в Україні роздільний збір твердих побутових відходів здійснювали у 822 населених пунктах, що на 247 населених пунктів більше, ніж у 2016 році. Найбільше таких населених пунктів зафіксовано у Закарпатській (27,1%) та у Харківській (10,9%) областях. Однак, як бачимо, частка населених пунктів, у яких впроваджено роздільний збір сміття, є досить низькою.

Нині в Україні надзвичайно важливо створити інтегровану систему поводження з відходами, яка повинна здійснюватися на засадах міжмуніципального співробітництва, а це передбачає об'єднання зусиль ОМС для створення належної системи об'єктів поводження зі сміттям, зокрема сміттєперевантажувальних станцій, сміттесортувальних ліній, сміттєпереробних заводів, об'єктів з оброблення, перероблення та видалення відходів, регіональних полігонів.

Сучасна система управління відходами в Україні характеризується такими недоліками:

- накопичення відходів як у промисловому, так і в побутовому секторах, що негативно впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей;
- здійснення неналежним чином утилізації та видалення небезпечних відходів;
- розміщення побутових відходів без урахування можливих небезпечних наслідків;

– неналежний рівень використання відходів як вторинної сировини внаслідок неосконалості організаційно-економічних засад залучення їх у виробництво;

– неефективність впроваджених економічних інструментів у сфері поводження з відходами [3].

Ситуація з накопиченням значних обсягів ТПВ обумовлює необхідність створення та забезпечення належного функціонування загальнодержавної системи запобігання утворенню відходів, збирання, перероблення та утилізації, знешкодження й екологічно безпечного їх видалення. Це має бути невідкладним завданням навіть за умови відносної обмеженості економічних можливостей як держави, так і основних утворювачів відходів. Таким чином, єдиним можливим шляхом урегулювання ситуації є створення комплексної системи управління відходами, або їх рециклінг.

Побутові відходи – це відходи, що утворюються у сфері споживання людини в процесі її життєдіяльності. Обсяги утворення твердих побутових та промислових відходів в Україні протягом календарного року зменшилися з 355,0 млн. т у 2014 році до 295,9 млн. т у 2016 році (майже на 60 млн. т), або на 20%, що обумовлене перш за все падінням промислового виробництва та зупинкою низки підприємств, а також проведенням військових дій на сході України та анексією Криму (рис. 1).

Високий рівень утворення відходів привів до того, що в Україні щороку в промисловості,



Рис. 1. Динаміка утворення відходів в Україні за 2010–2016 роки [5]

Примітка: статистичні дані наведено без урахування тимчасово окупованих територій, Автономної Республіки Крим та м. Севастополя

сільському господарстві та комунальному секторі нагромаджується близько 300 млн. т ТПВ, з яких лише незначна частина використовується як вторинні матеріальні ресурси, решта потрапляє на звалища [1].

Незважаючи на те, що кількість утворених відходів протягом 2014–2016 років повільними темпами зменшується, небезпека й шкода для довкілля на полігонах та звалищах залишаються досить високими.

Домінуючим способом поводження з побутовими відходами залишається їх вивезення та захоронення на полігонах і сміттєзвалищах, яких станом на 2016 рік в Україні налічується 6 148 одиниць, з яких 305 (5,6%) перевантажені, а 1 646 (30%) не відповідають нормам екологічної безпеки. З усієї кількості полігонів та сміттєзвалищ паспортизовано лише 2 600 одиниць. Крім цього, в Україні налічується близько 33 тисяч несанкціонованих сміттєзвалищ. Згідно з оцінками міжнародних експертів більше 99% функціонуючих полігонів України не відповідають європейським вимогам [3]. Сміттєзвалища та полігони загалом займають площу понад 9 тис. га, що складає 5% усієї території нашої держави та є більшою, ніж площа об'єктів природного заповідного фонду України.

У 2016 році в Україні утилізовано 28,6% утворених ТПВ I–IV класів небезпеки і 54,4% відходів I–III класів небезпеки, що більше на 1%, ніж у 2015 році. Водночас видалено у спеціально відведені місця 53,2% у 2016 році проти 48,8% у 2015 році утворених відходів I–IV класів небезпеки, а також 18,0% відходів I–III класів небезпеки.

У 2016 році із загальної кількості твердих відходів в Україні було утворено 621 тис. т (0,2%) проти 587,3 тис. т (майже 0,2%) у 2015 році відходів I–III класів небезпеки, з яких утилізовано 337,9 тис. т, або 54,4%, та видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти 111,7 тис. т, або 18% загального обсягу накопичених відходів. Протягом періоду експлуатації місць захоронення та зберігання відходів I–III класів небезпеки накопичено 12,1 млн. т, або 21,0 т/км² території України [1].

Зменшення на 5,5% обсягу утворених відходів у 2016 році порівняно з 2015 роком слід пояснити зменшенням твердих відходів від видобувної промисловості та розроблення кар'єрів на 6,7%.

Необхідно звернути увагу на те, що в наведених статистичних даних відсутня інформація про обсяги твердих відходів різного класу небезпеки, які постійно накопи-

чуються у стихійних сміттєзвалищах на всій території України, адже величезна кількість населених пунктів, особливо сільського типу, не має організованого збору та вивезення сміття, тому там утворюється велика кількість стихійних смітників. Якщо через населений пункт протікає річка чи потічок, то місцеві жителі її перетворюють на місця для скидання побутового сміття. Боротися з такими негативними явищами зобов'язані ОТГ спільно з активістами.

Найбільшими забруднювачами оточуючого природного середовища є гірничодобувні та переробні підприємства України, які дають 85–90% усіх відходів (така маса вторинних продуктів у перерахунку на 1 км² території України перевищує аналогічний показник для США в шість разів, а для держав ЄС – втричі); підприємства переробної промисловості, частка відходів яких становить 10–15%; домогосподарства, частка побутових твердих відходів яких у середньому по території України становить близько 2%.

В Україні сьогодні надзвичайно гостро постає проблема захоронення, утилізації та зберігання твердих відходів. Згідно з даними [1] близько 30% відходів утилізуються, а 50–55% загального обсягу утворених протягом календарного року твердих відходів видаляються у спеціально відведені місця чи об'єкти для тривалого їх зберігання або консервування.

Рівненська область не є винятком у загальнодержавній проблемі поводження з відходами, адже якщо на кінець 2015 року обсяг накопичених протягом періоду експлуатації в місцях видалення відходів сягав 36,3 млн. т, то у 2016 році він зменшився на 1,8 млн. т, а за збільшення на 200 тис. т на кінець 2017 року на Рівненщині накопичено 24,7 млн. т твердих відходів, або 0,2% від загальнодержавного обсягу ТПВ. На один км² території області обсяг твердих відходів у 2016 році становив 1 222,4 т, або 5,7% питомого обсягу відходів по Україні, що складає понад 21 т на кожного жителя регіону (табл. 1) [9].

В Рівненській області у 2017 році відбулось інтенсивне утворення та накопичення відходів обсягом 259,25 тис. т, або 56,6% від загального обсягу ТПВ, у секторі переробної промисловості за значного зменшення обсягу відходів (до 5,8%) у добувній промисловості та розробленні кар'єрів. У 2016 році ця галузь економіки регіону давала 39,8% усього обсягу твердих відходів, а у 2015 році – лише 27,1%, тоді як добувна промисловість та розроблення кар'єрів давали 29,6% та 44,4% від-

Таблиця 1

**Основні показники утворення відходів та поводження з ними
в Рівненській області за 2015–2017 роки**

| № | Найменування показників | Одиниця виміру | Показники в розрізі років | | |
|---|---|----------------|---------------------------|----------|----------|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | Накопичено протягом періоду експлуатації в місцях видалення відходів на кінець року | тис. т | 36 314,3 | 24 509,9 | 24 705,4 |
| | зокрема, в розрахунку на 1 км ² території | т | 1 811,1 | 1 222,4 | 1 232,1 |
| 2 | Утворено відходів протягом календарного року | тис. т | 843,30 | 713,20 | 457,7 |
| | зокрема, відходи сільського, лісового та рибного господарства | тис. т | 75,27 | 81,04 | 35,96 |
| | | % | 8,9 | 11,4 | 7,9 |
| | зокрема, відходи добувної промисловості та розроблення кар'єрів | тис. т | 374,10 | 211,36 | 26,74 |
| | | % | 44,4 | 29,6 | 5,8 |
| | зокрема, відходи переробної промисловості | тис. т | 228,30 | 283,64 | 259,25 |
| | | % | 27,1 | 39,8 | 56,6 |
| | зокрема, відходи від постачання електроенергії та газу | тис. т | 22,91 | 22,34 | 29,37 |
| | | % | 2,7 | 3,1 | 6,4 |
| | зокрема, відходи домогосподарств | тис. т | 123,52 | 95,13 | 85,35 |
| % | | 14,6 | 13,3 | 18,6 | |
| зокрема, відходи інших видів економічної діяльності | тис. т | 16,59 | 16,93 | 18,00 | |
| | % | 2,3 | 2,8 | 4,7 | |
| 3 | Утилізовано твердих відходів | тис. т | 94,0 | 65,2 | 23,7 |
| | | % | 11,1 | 9,1 | 5,2 |
| 4 | Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти | тис. т | 147,3 | 155,4 | 177,9 |
| | | % | 17,5 | 21,8 | 38,9 |
| 5 | Капітальні інвестиції та поточні витрати на поводження з відходами | млн. грн. | 63,3 | 74,4 | 83,7 |
| | | млн. грн. | 4,7 | 7,1 | 12,0 |
| | % | | 7,4 | 9,5 | 14,3 |
| | зокрема, поточні витрати | млн. грн. | 58,6 | 67,3 | 71,7 |
| % | | 92,6 | 90,5 | 85,7 | |
| 6 | Частка витрат на охорону навколишнього природного середовища за рахунок коштів Держбюджету, зокрема капітальні інвестиції | % | 3,1 | 2,7 | 5,3 |
| | | % | 1,9 | 2,3 | 3,9 |

ходів відповідно (рис. 2) [9]. Така ситуація зумовлюється недостатністю переробки відходів хімічної, деревообробної, енергетичної, будівельної та інших галузей промисловості, відсутністю сучасних полігонів з утилізації побутових відходів та потребою санації наявних сміттєзвалищ, що вичерпали свій ресурс або експлуатуються з порушеннями норм екологічної безпеки.

Протягом 2016 року в Рівненській області утворились 95,13 тис. т (13,3%) відходів у домогосподарствах зі зменшення цього виду відходів до 85,35 тис. т у 2017 році. У загальній структурі відходи I–III класів небезпеки становлять 16,1 тис. т (3,5%), або 0,8 т/км² території області, що складає 3,8% від обсягу відходів по Україні загалом.

Із загального обсягу твердих промислових та побутових відходів, що накопились протягом 2017 року, було утилізовано 23,7 тис. т (5,2%), видалено у спеціально відведені місця на полігони та сміттєзвалища 177,9 тис. т (38,9%) [9].

В Рівненській області найбільше відходів утворюється в результаті діяльності підприємств хімічної, деревообробної, будівельної промисловості та електроенергетики (ПАТ «Рівнеазот», ПАТ «Волинь-Цемент», підприємства машинобудівної галузі, ВП «Рівненська АЕС» тощо).

Обсяг капітальних інвестицій та поточних витрат на поводження з відходами у Рівненській області у 2016 році становив 74,4 млн. грн., з яких 9,5% припадають на



Рис. 2. Структура твердих промислових та побутових відходів в Рівненській області у 2016 році

капітальні інвестиції, а 90,5% – на поточні видатки. У 2017 році обсяг капітальних інвестицій та поточних витрат на поводження з відходами склав 83,7 млн. грн., що становить лише 0,1% від загальних витрат по Україні.

Для захоронення побутових відходів у Рівненській області облаштовано 264 полігони та звалищ твердих побутових відходів загальною площею 326,8 га (0,016% від загальної площі області), три з них перевантажені, більшість не відповідає санітарно-технічним та екологічним нормам, на жодному не знешкоджується фільтрат.

Державна та місцева влада не приділяє належної уваги екологічній катастрофі, що наближається у зв'язку з темпами накопичення відходів. На окремих звалищах, наприклад на Рівненському полігоні площею 21 га, який розпочав свою роботу у 1959 році та якому накопичено близько п'яти мільйонів тон відходів, а глибина шару залягання сягає 30 м, побудовано сміттєпереробні заводи, однак їх робота є економічно неефективною через те, що в місті Рівне та наближених до полігону населених пунктах не налагоджено належним чином роздільне збирання сміття. Однак за сприяння місцевої влади міста Рівне у 2017 році здійснено будівництво й запуск в експлуатацію біогазової станції, яка буде виробляти приблизно 500 кВт/год. електроенергії. Залучені інвестиції на реалізацію цього проекту в обсязі 20 мільйонів гривень, крім виробництва електроенергії, дадуть змогу суттєво (на 50%) підвищити пожежну безпеку,

відповідно, зменшити негативний вплив на оточуюче середовище [10].

Щороку на полігоні здійснюється захоронення приблизно 60–70 тисяч тон сміття. Через кожні 5 років перевіряється його стан, дається довідка про обстеження, оформляється паспорт сміттєзвалища. Востаннє стан Рівненського полігону перевірявся у 2018 році. Передбачається, що місця для захоронення відходів на сміттєзвалищі вистачить ще на 10–15 років.

Завдяки запровадженню сортування відходів на Рівненському сміттєпереробному заводі вдалося досягти розвантаження полігону на 10% (передусім, за рахунок вилучення пластикової тари та деяких інших ресурсоцінних відходів). У перспективних планах є зменшення обсягів захоронення ТПВ до 30%, що є середнім показником у Європі.

У більшості населених пунктів сільського типу в Україні вважається за норму збирання побутового сміття населенням та його централізоване вивезення організованого селищною радою раз або два рази на місяць. В такому разі послуга зі збору сміття по дворах в селі є, далі нікого не цікавить те, куди воно транспортується. Головне, щоби сміття вивезли за територію села. В кращому разі сільради організовують вивезення сміття на наявні сміттєзвалища чи на так звані ділянки для тимчасового зберігання відходів, у гіршому – перевізник скидає сміття у яри за селом. Між реальністю й тим, як має бути, в Україні існує величезна прірва.

За наявності складної екологічної проблеми держава зобов'язана змусити територіальні громади через договори міжмуніципального співробітництва налагодити спільну послугу зі збирання та утилізації сміття. У Франції, наприклад, з аналогічної форми співробітництва неможливо вийти жодному населеному пункту незалежно від його розмірів та чисельності населення. За таким форматом можна було б в Україні створювати ефективну систему зі збирання та утилізації ТПВ. Як показує досвід багатьох європейських держав, найбільш ефективною формою об'єднань територіальних громад для вирішення цієї глобальної проблеми є створення кластерів.

Створення кластерів зі збирання, вивезення, захоронення та утилізації твердих відходів, супровід пілотних кластерів через розвиток комплементарних команд на перетині місцевої влади, бізнесу, освіти та громадянського суспільства, відкрите партнерство з тими людьми та інституціями, які сприяють ґрунтовним змінам українських регіонів, мають стати пріоритетами розвитку соціальної, екологічної та економічної політики ОМС.

Оптимальна зона охоплення (кластер) мережі регіональних полігонів для захоронення побутових відходів повинна включати територію, на якій проживає близько 400 тис. осіб. Внаслідок відносно високих капітальних та експлуатаційних витрат полігонів, що відповідають вимогам законодавства ЄС, такі об'єкти повинні мати мінімальну потужність близько 50 тис. т на рік (оптимальна потужність становить 100 тис. т на рік) на кількість населення, що становить не менше 150 тис. осіб.

Кластери можуть стати двигунами розвитку для українських регіонів, бо цей підхід забезпечує кращу продуктивність. Коли на певній території концентруються виконавці навколо однієї спеціалізації, з'являються нові ефекти.

У сфері поводження з ТПВ в Україні необхідно вжити таких спеціальних заходів:

- забезпечення функціонування мережі регіональних полігонів відповідно до вимог Директиви Ради Європи «Про захоронення відходів» від 26 квітня 1999 року № 1999/31/ЄС;

- запровадження механізму гарантій відшкодування витрат на будівництво, експлуатацію, закриття, рекультивацию, подальший догляд і моніторинг полігонів побутових відходів протягом щонайменше 30 років після закриття за рахунок тарифів на збирання, вивезення та рециклінг ТПВ;

- збільшення охоплення населення послугами з роздільного збирання та вивезення побутових відходів з подальшим поширенням послуг у селищах та селах;

- визначення місцевими органами виконавчої влади та ОМС з урахуванням механізмів їх взаємодії та співробітництва оптимальних районів охоплення та розташування регіональних об'єктів поводження з побутовими відходами, зокрема сміттєперевантажувальних станцій, сміттесортувальних ліній, сміттєпереробних заводів, полігонів;

- будівництво мережі сміттєперевантажувальних станцій задля зменшення загальних транспортних витрат, кількість та розташування яких будуть залежати від місця розміщення регіональних полігонів та сміттєзвалищ.

Стратегічне планування діяльності ОТГ у сфері поводження з відходами стане можливим лише за умови наявності параметрів для детального аналізу морфологічного складу твердих побутових відходів, на підставі якого можна буде визначати перспективи сортування, належного подальшого використання кожного виду відходів згідно з їх фізичними, хімічними, біологічними, енергетичними та іншими індивідуальними параметрами. Однак сьогодні доводиться констатувати відсутність єдиного методологічного системного підходу до обліку відходів та аналізу їх морфологічного складу, що унеможлиблює будь-які розумні та виважені дії щодо реформування галузі сортування, переробки та утилізації відходів на загальнодержавному рівні.

Висновки з цього дослідження. Сучасний незадовільний стан поводження з ТПВ в Україні вимагає вжиття невідкладних організаційно-правових заходів шляхом вдосконалення нормативно-законодавчої бази та реалізації директивних показників, передбачених «Національною Стратегією управління відходами в Україні до 2030 року» із запровадженням екологічної освіти населення, спрямованої на обов'язкове роздільне збирання побутового сміття; використання рециклінгу як найефективнішого способу поводження з відходами; запровадження найбільш ефективною форми об'єднання територіальних громад для вирішення глобальної проблеми поводження з відходами, тобто створення кластерів; підготовки ОМС Регіональних планів управління відходами до 2030 року з розробленням заходів щодо приведення полігонів у відповідність з екологічними вимогами та забезпечення їх першочергового виконання;

запобігання та зведення до мінімуму утворення побутових відходів і забезпечення до 2030 року перероблення 50 відсотків побутових відходів загального обсягу їх утворення шляхом збільшення чисельності населення, яке здійснює роздільне збирання ТПВ, шляхом проведення національної інформаційно-

просвітницької кампанії задля підвищення рівня поінформованості для забезпечення усвідомлення ключовими зацікавленими сторонами сталої системи управління побутовими відходами, її переваг та необхідності для забезпечення сталого соціально-екологічного та економічного розвитку ОТГ.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Статистичний щорічник України за 2016 рік. Київ : Державна служба статистики, 2017. 660 с. URL: http://ukrstat.org/druk/publicat_u/publ1_u.btrn (дата звернення: 15.11.2018).
2. Про відходи : Закон України від 5 березня 1998 року № 187/98-ВР.
3. Національна Стратегія управління відходами в Україні до 2030 року : схвалено Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 року № 820-р.
4. Про захоронення відходів : Директива Ради Європи від 26 квітня 1999 року № 1999/31/ЄС URL: <https://menr.gov.ua/news/31286.html> (дата звернення: 15.11.2018).
5. Про відходи та скасування деяких директив : Рамкова Директива Європейського парламенту та Ради від 19 листопада 2008 року № 2008/98/ЄС.
6. *Переробка відходів*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 15.11.2018).
7. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21 травня 1997 року № 280/97-ВР. URL: www.rada.gov.ua (дата звернення: 15.11.2018).
8. Окорський В.П., Сухович В.М., Цецик Я.П. Організаційно-економічні засади реформування інститутів місцевого самоврядування та їх вплив на сталий розвиток об'єднаних територіальних громад (на прикладі Рівненської області) : монографія. Рівне : Видавець О. Зень, 2018. 364 с.
9. Статистичний щорічник Рівненської області за 2017 рік. Рівне : Державна служба статистики, 2018. 441 с. URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2017-06-14-000381-b> (дата звернення: 15.12.2018).
10. У Рівному запустили сміттєпереробний завод. URL: <https://www.unian.ua/society/804143-u-rivnomu-zapustili-smitte-pere-robnyi-zavod-foto-video.html> (дата звернення: 15.11.2018).

REFERENCES:

1. *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2016 rik*. K. : Derzhavna sluzhba statystyky, 2017. 660 s. URL: http://ukrstat.org/druk/publicat_u/publ1_u.btrn (data zvernennia: 15.11.2018).
2. Pro vidkhody : Zakon Ukrainy vid 05.03.1998 roku № 187/98-VR.
3. Natsionalna Stratehiia upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku : skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 8.11.2017 r. № 820-r.
4. Pro zakhoronennia vidkhodiv : Dyrektyva Rady Yevropy № 1999/31/leS vid 26 kvitnia 1999 r. URL: <https://menr.gov.ua/news/31286.html> (data zvernennia: 15.11.2018).
5. Pro vidkhody ta skasuvannia deiakykh dyrektyv : Ramkova Dyrektyva № 2008/98/leS Yevropeiskoho parlamentu ta Rady vid 19 lystopada 2008 r.
6. Pererobka vidkhodiv. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (data zvernennia: 15.11.2018).
7. Pro mistseve samovriaduvannia v Ukraini : Zakon Ukrainy vid 21.05.1997 r. № 280/97-VR. URL: www.rada.gov.ua (data zvernennia: 15.11.2018).
8. Okorskyi V.P., Sukhovych V.M., Tsetsyk Ya.P. Orhanizatsiino-ekonomichni zasady reformuvannia instytutiv mistsevoho samovriaduvannia ta yikh vplyv na stalyi rozvytok obiednanykh terytorialnykh hromad (na prykladi Rivnenskoï oblasti) : monohrafiia. Rivne : Vydavets O. Zen, 2018. 364 s.
9. *Statystychnyi shchorichnyk Rivnenskoï oblasti za 2017 rik*. Rivne : Derzhavna sluzhba statystyky, 2018. 441 s. URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2017-06-14-000381-b> (data zvernennia: 15.12.2018).
10. U Rivnomu zapustyli smittyepererobnyy zavod. URL: <https://www.unian.ua/society/804143-u-rivnomu-zapustili-smitte-pere-robnyi-zavod-foto-video.html> (data zvernennia: 15.11.2018).