

РОЗДІЛ 6

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 628.4(477+82)

Павліха Н. В.

Дубинчук Л. І.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Андрощук І. В.

Луцький національний технічний університет

СИСТЕМА ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ЯК СКЛАДНИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА

Статтю присвячено аналізу стану організації інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами у Волинській області. Основним завданням даної роботи є рекомендація щодо створення виробничих комплексів із переробки, утилізації твердих побутових відходів (ТПВ), що, своєю чергою, дасть можливість для вирішення низки соціально-екологічних проблем.

Ключові слова: інтегроване управління, утилізація, тверді побутові відходи.

Постановка проблеми. Вхідження України до Європейського Співтовариства неможливе без ефективної реалізації базових принципів сталого розвитку. У цьому аспекті важливим став перегляд підходів до управління сферою поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) для розкриття інноваційно-інвестиційного потенціалу даної сфери, переведення її в рентабельну, інвестиційно привабливу галузь, що є однією з передумов сталого розвитку регіонів України. Посилення регіонального рівня управління сферою поводження з ТПВ зумовлене необхідністю врахування соціальних, економічних та екологічних особливостей розвитку регіону й пошуку найбільш ефективних шляхів раціонального використання його вторинних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки.

Однією з умов сталого територіального розвитку є соціально-еколого-економічна рівновага регіону, що являє собою такий стан регіональних систем, за якого забезпечуються економічне зростання, соціальна стабільність і екологічна безпека регіону. Порушення даної рівноваги тягне за собою виникнення збитків різного характеру: екологічних, економічних, соціальних. Необхідним елементом соціально-еколого-економічної рівноваги регіону є ефективне функціонування сфери поводження з ТПВ [1, с. 67].

Проблема твердих побутових відходів (ТПВ) є актуальною і досить гострою для України. Утворення відходів зростає, тоді як значна частка цих відходів видалається на полігонах та звалищах, які розміщені, спроектовані та експлуатуються неналежним чином, наслідком чого є негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини. Охоплення послугами збирання відходів у багатьох населених пунктах є недостатнім, що призводить до несанкціонованого розміщення відходів та пов'язаних із цим негативних факторів впливу. Поточні заходи щодо зменшення утворення відходів та підвищення переробки та утилізації відходів погано координуються та не є ефективними.

Наявні нормативно-правова база й економічний механізм поводження з ТПВ не задовольняють сучасних вимог, а методи поводження з ТПВ

і технології, які використовуються в Україні, не відповідають світовим стандартам [2, с. 123].

Потужності з розміщення поточного утворення ТПВ на наявних полігонах значною мірою вичерпали свій ресурс, а самі сміттєзвалища стали фактором значного забруднення довкілля. Через протидію з боку населення, громадських організацій та відсутності практики надання соціальних гарантій затримується вирішення питань щодо виділення земельних ділянок під будівництво нових полігонів ТПВ.

Останнім часом дедалі частіше стали з'являтися стихійні, несанкціоновані сміттєзвалища у лісо-смугах, у приміських та незайнятих міських територіях.

Поряд з екологічними проблемами щодо забруднення довкілля в останні роки набули актуальності питання оцінки ресурсного потенціалу, пов'язаного з ТПВ. Зокрема, це стосується вкрай недостатнього використання ТПВ як джерела вторинної сировини та в енергетичних цілях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зважаючи на зазначене, постає необхідність розв'язання актуального наукового завдання – формування інноваційного економічного механізму інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами на регіональному рівні.

Загальні теоретично-методичні питання щодо поводження з твердими побутовими відходами розроблялися в роботах Балацкого О.Ф., Бистрякова І.К., Борщевського П.П., Буна Е., Данилишина Б.М., Дорогунцова С.І., Качинського А.Б., Лимаренка В.О., Міщенко В.С., Мельника Л.Г., Хенса Л., Шевчука В.Я. та ін.

Значний внесок у розробку питань визначення еколого-економічних пріоритетів природоохоронної діяльності при поводженні з відходами, у тому числі з ТПВ, а також у науково-методичне та нормативно-правове забезпечення відповідної діяльності зробили Вашкулат М.П., Вілсон Д., Горлицький Б.О., Дрейер А.А., Манеліс Б.Г., Міщенко В.С., Маторін Є.І., Никольський К.С., Сігал І.Я., Стольберг Ф.В. та ін.

Разом із тим багато аспектів поводження з твердими побутовими відходами залишаються

недостатньо вирішеними. Успішне вирішення цих питань можливе лише за умови більш глибокої науково-методичної проробки відповідної проблематики, вироблення конкретних пропозицій і рекомендацій щодо виваженої політики з боку центральних та місцевих органів виконавчої влади.

Виклад основного матеріалу дослідження. Впродовж багатьох років кількість твердих побутових відходів в Україні невпинно зростала як через ріст населення, так і через зміни способу життя людей, які використовують усе більше обгорткових і пакувальних матеріалів.

Співвідношення морфологічного складу твердих побутових відходів досить умовне через те, що на співвідношення складників впливає багато чинників, зокрема пора року, впорядкованість житлового фонду, кліматичні умови тощо. У складі твердих побутових відходів постійно збільшується вміст паперу, пластмас, поліетиленових плівок та інших упаковок, а також відпрацьованої побутової техніки, комп'ютерів, мобільних телефонів тощо.

Нині кількість та різноманітність твердих побутових та промислових відходів в Україні стрімко зростає. «Смітєва проблема» є гострою як в Україні у цілому, так і у Волинській області зокрема, тому дуже важливо приймати кардинальні рішення щодо її розв'язання вже сьогодні. Облік, визначення структури ТПВ, пошуки інвестицій на вирішення проблем їх екологічно-безпечної утилізації є досить важливим завданням, яке стоїть як перед владними, бізнесовими структурами, науково-виробничими підрозділами, так і перед населенням у цілому.

Особливості структуризації вивезення твердих побутових відходів на території Волинської області порівняно з загальноукраїнськими обсягами наведено в табл. 1.

Як видно з даної таблиці, динаміка накопичення твердих побутових відходів як в Україні у цілому, так і на Волині зокрема, досить значна. У зв'язку з тим, що найбільш поширеним способом поводження з побутовими відходами є їх складування на сміттєзвалищах, ця проблема стає надзвичайно актуальною. Збільшення обсягів накопичення побутових відходів вимагає створення нових полігонів (удосконалених сміттєзвалищ) для їх складування, де основний спосіб їх переробки є спалювання. Такий вид утилізації твердих побутових відходів є надзвичайно небезпечним з екологічної точки зору, оскільки призводить до утворення шкідливих газоподібних сполук, забруднення прилеглих ґрунтів, водного басейну поверхневих та підземних вод. Подальше збільшення числа полігонів вимагає відведення великої кількості земельних ділянок.

Як бачимо з табл. 1, в Україні та Волинській області кількість відходів у загальному зростає, тоді як кількість населення загалом зменшується. Це підтверджує твердження про те, що прискорення економічного розвитку призводить до росту обсягів сміття. Отже, накопичення у

Волинській області відходів іде поруч з економічним зростанням.

Нині житлово-комунальними організаціями області експлуатуються 25 міських та селищних сміттєзвалищ та полігонів ТПВ загальною площею 79,2 га, із них сім – загальною площею 30 га – є перантаженими, що призводить до посилення соціального напруження серед місцевого (здебільшого сільського) населення. Проте слід зазначити, що захворюваність населення прилеглих до полігонів ТПВ населених пунктів інфекційними та паразитарними хворобами не відрізняється від загального фонового рівня захворюваності по всіх нозологічних одиницях (за даними Волинського обласного лабораторного центру МОЗ України).

Таблиця 3

Структура вивезення ТПВ у розрізі Волинської області

Показники	Кількість вивезених ТПВ	
	тис. т	тис. м ³
Разом по області: за рік	145	507,5
за день	0,4	1,4
Окремо по містах:		
м. Луцьк	59	200,6
м. Ковель	12	42
м. Нововолинськ	11	38,5
м. Володимир-Волинський	10	35,0

Джерело: дані обласного управління екоресурсів

Разом із тим в області існує значна кількість стихійних (необладнаних згідно із санітарно-гігієнічними нормами) сміттєзвалищ, що не відповідають вимогам природоохоронного законодавства й експлуатуються з численними порушеннями. Для зменшення шкідливого впливу побутових відходів на навколишнє середовище і здоров'я людини у Волинській області розробляється програма «Комплексна організація утилізації твердих відходів». Одним з основних завдань цієї програми є систематизація особливостей збору, накопичення, транспортування, утилізації та переробки твердих побутових відходів. Для цього нами було проведено аналіз обсягів відходів за кожною категорією як на обласному рівні, так і на рівні таких міст, як Луцьк, Ковель, Нововолинськ, Володимир-Волинський. Окремо були зібрані дані про потоки особливих відходів – відходів від лікувально-профілактичних закладів, стічні води та інші напіврідкі відходи, будівельне сміття та брукхт [3, с. 15–19].

Відповідно до наявної в місті системи збору відходів можна виділити дві основні категорії відходів: хатні (господарсько-побутові) та від організацій, контор, комерційних та промислових підприємств. Як приклад дане співвідношення відображено на рис. 1. Указаний обсяг вивозу твердих побутових відходів (рис. 1) від населення міста Луцька розраховувався відповідно до «Рекомендованих норм накопичення ТВП для населених пунктів України» КТМ 204 України 012-95 та згідно з фактичним накопиченням відходів для інших замовників.

Таблиця 1

Структура вивезення ТПВ у розрізі адміністративно-територіального поділу

Адміністративно-територіальний поділ	Кількість вивезених ТПВ за роками, млн. м ³							
	з 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Волинська область	3.177	0.45	0.28	0.51	0.45	0.49	0.49	0.507
Вивезених ТПВ по Україні	252.82	26.31	29.78	36.67	32.39	37.65	43.23	46.79
Населення України, млн. осіб		50.1	49.7	49.3	48.0	47.6	47.3	46.9

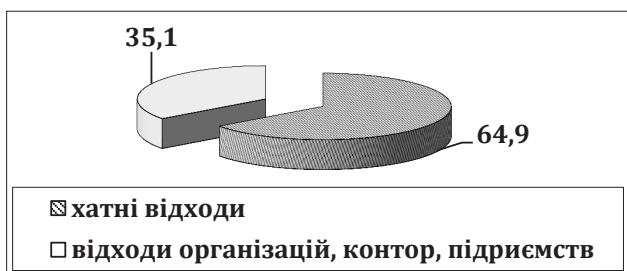


Рис. 1. Структура накопичення відходів у м. Луцьк

Збір та утилізацію ТПВ у місті Луцьку здійснює ДКП «Луцькспецкомунтранс». Основними джерелами створення та накопичення твердих побутових відходів є домашнє господарство, установи, організації, підприємства різних форм власності, відходи лікувально-профілактичних закладів, будівництво, сміття після прибирання вулиць [4, с. 17]. У даній роботі ми хочемо сконцентрувати увагу на деяких категоріях даних відходів.

1. Специфічні відходи. До специфічних відходів належать відходи лікарень (інфекційних, хірургічних, травматологічних, опікових, онкологічних та інших відділень). Основними методами знищення таких відходів в області є їх захоронення після дезінфекції на спеціально відведених місцях кладовищ. Основними вимогами щодо утилізації таких відходів є обов'язкова їх дезінфекція відповідно до Наказу № 120 Міністерства охорони здоров'я України.

2. Промислові відходи. Основними джерелами утворення токсичних промислових відходів у місті є підприємства машинобудівної, хімічної та нафтохімічної промисловості, виробництва електроенергії, газу та води. Станом на 01.01.2015 на території області було накопичено понад 1 820 т токсичних відходів різних класів небезпеки. На виконання вимог держуправління продовжувалася робота із знешкодження небезпечних відходів переробки ЗОР на ВАТ «Луцький підшипниковий завод» у складі корпорації SKF (Швеція). За період 2015 р. підприємствами «Еко-Хелп» (м. Рівне) та «Екоцентр» (м. Львів) було прийнято від підприємств та організацій області понад 48 тис. шт. відпрацьованих люмінесцентних ламп. ДП «Волиньторккольормет» зібрано від підприємств та організацій області та відправлено на спеціалізовані підприємства України понад 150 т відпрацьованих свинцево-кислотних акумуляторів, що належать до небезпечних відходів I класу небезпеки.

Імпорт небезпечних відходів на територію області для переробки та захоронення в 2015 р. не проводився. Фактів транскордонного переміщення небезпечних відходів по території області в 2015 р. не встановлено. Випадків виникнення надзвичайних ситуацій під час поводження з небезпечним відходами на території області в 2014 р. не встановлено.

3. Інституційно-комерційні відходи. Це відходи, що утворюються в магазинах, готелях та інших підприємствах обслуговування, у школах та інших соціальних установах, а також сміття, що утворилося в конторах підприємств. Кількість таких відходів оцінюється в межах 600 кг на кожне робоче місце чи в межах ~ 100–150 кг на душу населення.

4. Будівельні відходи. Збір та вивіз будівельних відходів у м. Луцьку покладено на забудовників (організації, юридичних та фізичних осіб), хоча

проблемою є несанкціонований вивіз будівельного сміття через установлені контейнери для побутових відходів. Будівельне сміття утилізується на полігоні ТПВ. Його обсяг окремо не обліковується (за даними Луцького міськвиконкому). За невідтвердженими даними, відходи будівництва і зносу становлять по 150–300 кг на душу населення.

5. Військові відходи. За даними Державного управління екології та природних ресурсів у Волинській області, відходи на території дислокації військових частин (Живецький район поблизу с. Сокиричі, Горохівський район поблизу м. Берестечко), вся відпрацьована бойова техніка, обладнання, залишки палива, стратегічних ядерних ракет (гептил) із ліквідацією цих частин були утилізовані та вивезені за межі області.

6. Хімічні відходи. Нині в області складовано понад 2 000 т непридатних до використання пестицидних препаратів, які зберігаються з 80–90-х років минулого століття. Із них близько 1 100 т – у отрутомогильнику і 1 016 т – у господарствах області. Всі вони очікують своєї черги на знешкодження і вторинну переробку.

Щодо м. Нововолинська, то ТПВ надходять із таких джерел: ЖКГ (кооперативний та приватний сектор) – 49%, громадські заклади (лікарні, дитсадки, контори) – 4%, промпідприємства – 31%, інші джерела відходів – 16%.

Для м. Ковеля: побутові відходи ЖКГ – 54 862 м³, відходи громадських закладів – 280 м³, використана тара – 180 м³, відходи промислових підприємств – 9701 м³, інші джерела (вуличне прибирання, будівництво) – 8 772 м³ [4 с. 22].

Висновки. Державній обласній та муніципальній владі необхідно керуватися і базуватися в своїх діях на комплексному підході до проблеми ТПВ із відповідними науково обґрунтованими схемами інтегрованого управління відходами, оскільки єдиного універсального методу, враховуючи складність і багатофакторність проблеми, немає і поки що не може бути. І хоча Рішенням обласної ради від 28.12.2010 № 2/42 затверджено регіональну екологічну програму «Екологія – 2011-2015 та прогноз до 2020 року», в якій окремим розділом передбачається будівництво полігонів ТПВ та проведення рекультивції існуючих сміттєзвалищ в усіх містах та селищах міського типу, проведений аналіз програми свідчить про її недовиконання. Основною причиною цього є недостатнє фінансування даної програми. Тому, на нашу думку, необхідно максимально виконати програму «Екологія – 2011-2015 та прогноз до 2020 року» і паралельно впровадити нові технології складування і переробки відходів.

Обласній та міським радам разом із державним управлінням екології та природних ресурсів у Волинській області за кошти обласного фонду охорони навколишнього середовища необхідно розробити об'єктивну програму поводження з ТПВ, залучивши до її опрацювання і наукового обґрунтування досвід експертів ЄС. В основі даної програми повинне бути затвердження її мети і заходів зі встановленням чіткого графіку їх проведення, розподіл сфер відповідальності кожної зі сторін, яка приймає участь у програмі, попередня оцінка коштів, потрібних для проведення кожного заходу, та визначення доступних фінансів для кожного етапу проекту, залучення інвесторів.

Існування значної кількості законів і законодавчих актів, які регламентують сферу управління і поводження з ТПВ, не завжди створює єдину і зрозумілу, послідовну і реальну державну

політику в цьому питанні. Більшість законів не виконуються достатньою мірою або ігноруються на місцевому рівні юридичними та фізичними особами, які причетні до процесу поводження з ТПВ. Незважаючи на загрозливу ситуацію з ТПВ, у Волинській області (як і в Україні у цілому) не створено відповідних організаційних, нормативно-правових та інформаційних передумов для вирішення зазначених проблем, зокрема відсутня комплексна регіональна програма організації, управління, поводження, утилізації та повторного використання (переробки) ТПВ згідно зі стандартами ЄС. Діюча регіональна екологічна програма «Екологія – 2011-2015 та прогноз до 2020 року» не повністю вирішує проблему організації інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами у місті Луцьку та Волинській області.

Для визначення пріоритетних напрямів щодо управління відходами в області необхідно створити спеціальну ієрархічну систему управління відходами, яка б включала в себе заходи щодо скорочення відходів (зменшення використання одноразової пакувальної тари, перехід на багаторазову тощо), повторне їх використання, пере-

робки на вторинну сировину (подрібнення – дробильна машина ОЛНОВА тип VB 650 D/E, лінія переробки відходів ТБО термопластичних і т.д.), енергетичної утилізації відходів (спалювання у котельнях, ТЕС та інше), розміщення на звалищі з мінімальним впливом на довкілля (організовані полігони та сміттєзвалища згідно з Наказом Міністерства будівництва, архітектури і житлово-комунального господарства України від 10.01.06 № 5).

Рекомендувати Волинській обласній владі надати допомогу у вирішенні проблеми будівництва в місті Луцьку потужного заводу по сортуванню сміття на території села Брище, чітко визначивши джерела фінансування цього проєкту; остаточно вирішити питання щодо відведення земельної ділянки під дане підприємство із залученням фахівців – екологів, землевпорядників, юристів та інших зацікавлених юридичних і фізичних осіб, – а також створення виробничого комплексу з переробки твердих полімерних побутових та виробничих відходів у виробі у місті Шацьку на одному з нефункціонуючих підприємств, де вже є відповідна інфраструктура, комунікації, приміщення, дороги.

Список літератури:

1. Удосконалення системи управління відходами в Україні в контексті європейського досвіду / В.С. Міщенко, Г.П. Виговська, Ю.М. Маковецька, Т.Л. Омеляненко. – К. : Лазурит-Поліграф, 2012. – 67 с.
2. Бондар Л.І. Системи поводження з твердими побутовими відходами в українських містах, роль міського населення в роздільному зборі сміття та рекомендації для органів місцевого самоврядування у містах / Л.І. Бондар, Л.І. Полтораченко // Аналітичне дослідження, виконане в рамках проєкту ПРООН «Муніципальна програма врядування та сталого розвитку (проєкт)». – К., 2011. – 123 с.
3. Андрощук І.В., Крюков В.Л. Зведений звіт про стан організації інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами в м. Луцьку та Волинській області / І.В. Андрощук, В.Л. Крюков. – Луцьк ; Київ : Бюро економічного менеджменту та правових досліджень / ВСЕОМ, 2015.
4. Регіональна екологічна програма «Екологія 2011-2015 рр.» : Рішення Волинської обласної ради від 28.12.2010 № 2/42.

Павлиха Н. В.

Дубынчук Л. І.

Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки

Андрощук И. В.

Луцкий национальный технический университет

СИСТЕМА ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ОТХОДАМИ КАК СОСТАВНАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

Резюме

Статья посвящена анализу состояния организации интегрированного управления твердыми бытовыми отходами (ТБО) в Волинской области. Главная задача этой работы – дать рекомендации по созданию производственных комплексов по переработке и утилизации твердых бытовых отходов. Это, в свою очередь, даст возможность для решения социально-экологических проблем.

Ключевые слова: интегрированное управление, утилизация, твердые бытовые отходы.

Pavliha N. V.

Dubynchuk L. I.

East-European National University named after Lessia Ukrainka

Androshchuk I. V.

National Technical University

THE SYSTEMS OF WASTES INTEGRAL MANAGEMENT AS A COMPONENT OF THE CITY'S SOCIAL-ECONOMICAL DEVELOPMENT

Summary

This article is dedicated to the aim of the project is analysis of the state of organization of integrated solid waste management and utilization in Volyn Oblast. The main objective of this work is recommendations on construction of production complexes that will solve the problem of recycling, processing and utilization of solid domestic waste (SDW), which in its turn will be an instrument for solving the following social and ecological problems.

Keywords: integrated management, utilization, solid waste.