

УДК 658.567.1

ПРОБЛЕМА ПОВОДЖЕННЯ ІЗ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Семененко І.С.
Супруненко О.В.

Аналізується суть проблеми побутових відходів та основні заходи, спрямовані на вирішення цієї проблеми. Досліджується стан системи поводження з побутовими відходами в Україні. Аналізуються особливості поводження з побутовими відходами в Закарпатській області, зокрема, регіональна програма, спрямована на вирішення проблеми шляхом побудови регіональної системи управління відходами, визначаються її принципові недоліки.

Ключові слова: *тверді побутові відходи, відходи споживання, комплексне управління відходами, поводження з відходами, санітарна очистка, знешкодження відходів, переробка відходів, роздільний збір відходів.*

ВСТУП

Проблема твердих побутових відходів в Україні має перманентний характер із ознаками постійного загострення. Дана проблема має багато аспектів,

насамперед, екологічний – відходи стали чинником погіршення стану довкілля, і вони ж є кінцевим продуктом нераціональної господарчої системи, орієнтованої на швидке виснаження природних ресурсів. Відповідно, проблема є гостро-соціальною,

Семененко Ігор Сергійович, к.е.н., доцент кафедри фінансів ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Супруненко Олег Вікторович, здобувач кафедри економіки, менеджменту та маркетингу ДВНЗ «УжНУ»

завдаючи прямих збитків величезній кількості людей (через втрату здоров'я, комфорту, погіршення якості життя). У проблеми є економічна ціна, яка визначається оцінкою прямих та непрямих збитків. Чимало аспектів проблеми є недостатньо вивченими, і тому є предметом дослідження науковців різних галузей. Система комплексного поводження з відходами (КУВ), аналогічна до систем, які успішно впроваджуються та вдосконалюються в ряді економічно розвинених країн, в Україні має лише фрагментарні елементи, які не можуть суттєво покращити загальну ситуацію. Аналогічні тенденції спостерігаються і в Закарпатській області, особливому регіоні України.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під твердими побутовими відходами (ТПВ) розуміються відходи, що виникають в результаті споживання всього спектру продукції промисловості та сільського господарства в ході життєдіяльності людей, як безпосередньо в домогосподарствах, так і в комунальній сфері в цілому. Основні компоненти ТПВ — використана упаковка, харчові рештки, відпрацьовані товари та матеріали (в тому числі небезпечні — акумулятори, батарейки, ртутні та звичайні лампи розжарювання, побутова хімія), вуличне сміття, зрізані гілки, листя тощо. До складу ТПВ, або ж, що точніше стосовно джерела їхнього походження, відходів споживання, відносяться також такі габаритні та проблемні відходи, як зношені автомобільні шини, автомобільні акумулятори, відпрацьовані мастила, а також елементи будівельних відходів (рештки фарб та тари з-під них, рештки теплоізоляційних матеріалів тощо), які потрапляють на сміттєзвалища разом із численними багатотоннажними відходами будівництва (бита цегла, збита штукатурка і таке інше), оскільки системи повторного використання цих матеріалів, рівно як і їх окремого збирання, в Україні практично не існує.

Належачи до індустріально розвинених, хоч і неможливих, країн, Україна переживає ті ж тенденції в сфері виникнення ТПВ, як і інші економічно розвинені держави. Так, показник щорічного утворення побутових відходів на душу населення в Україні, за даними Мінжитлокомунгоспу України, становить 250 кг/рік на душу населення, а у великих містах сягає 330–380 кг/рік. Має місце тенденція до стабільного зростання обсягів утворення ТПВ в країні. До складу українських побутових відходів входять такі основні компоненти: харчові відходи – 35–50%, папір і картон – 10–15, вторинні полімери – 9–13, скло – 8–10, метали – 2, текстильні матеріали – 4–6, дерево – 1, будівельне сміття – 5, інші відходи – 10% [1]. Для порівняння, в країнах Західної Європи цей показник коливається від 300–400 кг в рік (Бельгія, Великобританія, Німеччина) до понад 600 (Австрія, Фінляндія). В США обсяг відходів споживання сягає 700 кг на людину в рік, а деяких штатах перевищує тону, і навіть дві [2]. За підрахунками експертів, у США кількість побутових

відходів на душу населення зростає на 10% кожних 10 років, ситуація в інших розвинених країнах аналогічна, ця тенденція спостерігається і в Україні.

Усвідомлюючи проблему відходів споживання, яка має тенденцію до постійного загострення, розвинені країни вже кілька десятиліть поспіль створюють та вдосконалюють господарчу систему, що отримала назву “Waste management” (управління відходами), або, як її називають все частіше – “Комплексне управління відходами (КУВ)”. В загальних рисах такі системи, які сильно відрізняються одна від одної не лише на національному, але й на регіональних рівнях, включають в себе такі заходи, як:

- організоване збирання вторинної сировини, придатної до використання (насамперед, папір та картон, скло, полімери, металобрухт, гума)

- збирання та знешкодження непридатного до повторного використання сміття, з отриманням додаткових вигод (тепло- та електроенергії шляхом спалювання відходів, газифікація відходів на звалищах або в спеціальних установках, компостування відходів, тощо) або без вигод (поховання на облаштованих чи необлаштованих смітниках та полігонах).

У високорозвинених країнах комплексне управління відходами (КУВ) вже перетворилося на самостійну галузь промисловості, яка оперує мільйонами тонн відходів, в якій залучені десятки тисяч працівників, в якій обертаються сотні мільйонів доларів чи євро. Окремі ланки системи можуть бути прибутковими (переробка комерційно вигідних відходів) або надприбутковими (вивезення сміття), в цілому ж, враховуючи загальні витрати галузі, вона є дотаційною. Дотації на функціонування формуються з різних джерел, зокрема, податків та зборів з виробників потенційних відходів (тари та упаковки, інших товарів швидкого споживання), плати з населення та підприємств за послуги щодо поводження з відходами, коштів державних, регіональних, фондових програм, спрямованих на покращення стану довкілля, та інших.

Система КУВ постійно вдосконалюється у відповідності до вимог часу - стають все жорсткішими екологічні вимоги, змінюється податкова політика щодо питань стимуляції рециклінгу (повернення в господарський обіг) матеріалів, відбувається постійна обробка суспільної думки з метою максимального залучення населення до розв'язання проблеми ТПВ тощо [2].

Щодо України, то наразі казати про систему комплексного управління відходами не можна. Щорічно в країні утворюється понад 40 мільйонів кубічних метрів побутових відходів, що приблизно дорівнює 10 мільйонам тонн [1]. Про систему управління ТПВ в Україні можна говорити, якщо вважати її елементами наступні заходи поводження з відходами:

- санітарна очистка та видалення відходів;
- розміщення та поховання побутових відходів.
- термічна обробка побутових відходів;

- утилізація та рециклінг цінної вторинної сировини;

Щодо першої підгалузі, яка розвивається найбільш динамічно, і має нарівні з негативними явищами й позитивні зрушення (зокрема, оновлення транспортного парку, залучення іноземних та внутрішніх інвестицій тощо). В сфері збору та вивезення ТПВ задіяно понад 1 тисяча підприємств різної форми власності, 4 тисячі сміттевозів та близько 20 тисяч працівників. Дана підгалузь потребує суттєвого реформування та великих грошових інвестицій.

Майже 98% зібраного сміття розташовується на 4500 зареєстрованих сміттєзвалищах та полігонах загальною площею 7.6 тисяч га. Це офіційні дані, до яких слід додавати значну кількість незаконних сміттєзвалищ та місць несанкціонованого видалення відходів, які взагалі не піддаються обліку. Поширений в ряді країн альтернативний захороненню метод – спалювання на спеціальних заводах – в Україні не набув поширення. На даний час з 4-х побудованих в радянський час сміттєспалювальних заводів (ССЗ) функціонують два – в Києві та Дніпропетровську. Ними спалюється не більше 2.5% загального обсягу ТПВ. Факт мінімальної кількості ССЗ в Україні, зважаючи на екологічну небезпеку цих підприємств, треба вважати позитивним. Тривожним є тенденція до збільшення проектів побудови нових ССЗ, що відображається в ряді регіональних програм, спрямованих на вирішення проблеми побутових відходів.

Щодо повернення частини відходів споживання в господарській обіг, то ця важлива підгалузь сфери поводження з ТПВ представлена вкрай недостатньо, хоча є й позитивні тенденції. З практики розвинених країн відомо, що основою ефективного використання вторинної сировини є наявність систем роздільного збору відходів населенням. За наявності таких систем відходи потрапляють на переробку в найбільш придатному до цього стані. На даний час систем роздільного збирання ТПВ в Україні практично немає. В ряді окремих невеликих міст та мікрорайонів великих міст впроваджуються пілотні проекти, проте наразі зарано аналізувати їхню успішність. Водночас в ряді міст України експлуатуються сортувальні станції (зокрема в Києві велика, потужністю 200 тисяч тонн відходів в рік), які є необхідними складовими для ефективного повторного використання вторсировини.

Функціонує також підгалузь комерційного збирання і заготівлі відходів як вторинної сировини, яка налічує в Україні близько 1500 підприємств. Основною їх діяльністю є збір та заготівля таких видів вторинної сировини, як макулатура, текстильні і полімерні матеріали, склобій, зношені шини, відпрацьовані акумулятори [1]. На загальний обсяг побутових відходів дана підгалузь практично не впливає.

Тенденції щодо утворення відходів споживання та поводження з ними у Закарпатській області аналогічні загальній ситуації в цій сфері в Україні, і навіть гострішою, враховуючи географічні особливості регіону, зокрема, його щільність

населення, вищу, ніж у більшості інших областей, та його нерівномірне розселення переважно вздовж вузької стрічки Низовини. Головним методом поводження із сміттям в області є його вивезення на звалища. Згідно „Інформації про кількість сміттєзвалищ (полігонів) станом на 01.01. 2010 року”, в Закарпатській області налічується 295 легальних сміттєзвалищ загальною площею 198,6 га та 9 полігонів загальною площею 50,6 га [3]. При цьому в регіоні щороку утворюється понад мільйон кубометрів побутових відходів, однак організованим вивозом сміття охоплено менше 60 % населення, а гірські райони, особливо сільські населені пункти, цієї послуги практично не мають. Слід зауважити також, що відносно області можна прогнозувати стабільне зростання кількості відходів через збільшення потоку туристів. Наразі ж статистика щодо утворення відходів в цій сфері практично не ведеться.

В Закарпатті не існує підприємств зі спалювання сміття. Підприємств із сортування відходів також не існує, як і жодної системи роздільного збору сміття (окрім пілотних грантових мікропроектів на рівні села чи міського району). В великій кількості сіл області не існує взагалі ніякого поводження із сміттям, навіть централізованого збору та вивезення на великі звалища. Замість цього на околицях сіл створюються по суті нелегальні звалища (при цьому 62% населення Закарпаття проживає в сільській місцевості). Особливо гостра ситуація складається в гірських та передгірських районах області. В двох рівнинних районах (Берегівський, Виноградівський) та частково в Мукачівському, після залучення в сферу управління відходами іноземних інвесторів, налагодилася організація збору та вивезення ТПВ. Проте водночас загострилось питання знешкодження цих відходів, адже великі міські звалища після збільшення на них навантаження відходами із сіл, опинилися в критичному становищі через переповнення.

Зокрема, в Берегівському районі збором та вивезенням сміття займається спільне українсько-угорське підприємство «Берег-Вертикал», яке надає свої послуги домогосподарствам та багатоквартирним житловим будинкам райцентру Берегово та більшості сіл району. В ході кількарічної діяльності загострилось питання розміщення відходів, які стали звозитись на звалище на околиці Берегово. Виникла гостра необхідність (в зв'язку із побудовою поруч міжнародної траси, а також численних скарг та протестів місцевого населення) закриття звалища та побудови нового. Однак обране місце в околицях села Яноші, по-перше, вважається неоптимальним місцевими природоохоронними організаціями, по-друге, викликає спротив місцевого населення. Відтак, попри рішення збудувати полігон (задекларований як суцасний об'єкт із європейськими вимогами щодо екологічної безпеки) наразі продовжується експлуатація старого міського звалища.

Аналогічна ситуація склалася в Виноградівському районі, де діяльність із збору та вивезення ТПВ здійснює спільне українсько-угорське підприємство з австрійським капіталом «АВЕ-Виноградів», охоплюючи послугами райцентр та

більшість сіл району. Як і в попередньому випадку, постала крайня необхідність влаштування полігону замість приміського сміттєзвалища. Однак місцева громада села Широке, околиця якого була обрана як найоптимальніша для полігону з розміщення відходів (з чим погоджувались і незалежні експерти) категорично відмовила підприємству. Після чого було вибране інше місце – землі запасу в селі Гудя, доволі невідгдане як з точки зору екологічної безпеки (високий рівень ґрунтових вод, можливість затоплення під час паводків через близькість Тиси), так і з політичної (можливість ускладнень через безпосередню близькість державного кордону із Румунією). Окрім того, виникла очікувана негативна реакція місцевого населення.

Ці та інші потенційні випадки свідчать про наявність гострої проблеми – небажання місцевого населення давати дозвіл на розміщення полігонів на територіях місцевих громад. Проблема ускладнюється відсутністю генеральних планів та планів розвитку територій, а головне – нерозв'язаністю земельних питань, зокрема, через відсутність ринку землі.

Водночас в Закарпатті, як на рівні влади, так і суспільства, існує усвідомлення того, що цей унікальний транскордонний регіон, який межує з чотирма державами ЄС, повинен бути регіоном, в якому проблема поводження з відходами вирішується згідно стандартів, принаймні не нижчих за стандарти країн-сусідів. Регіональний підхід до побудови ефективної системи управління відходами споживання на прикладі Закарпаття повинен бути взірцем для інших регіонів України.

Наразі Закарпатська область вигідно відрізняється від інших регіонів держави наявністю власної, розробленої на фаховому рівні і з конкретними фінансовими та іншими розрахунками, регіональної програми поводження з відходами споживання. Ідеться про документ під назвою „Концепція комплексної системи поводження з побутовими відходами для Закарпатського регіону” (надалі – Концепція), схвалений Закарпатської обласною радою 2 серпня 2007 року [4].

В загальних рисах даний програмний документ передбачає низку заходів, об'єднаних в три етапи, спрямованих на вирішення проблеми твердих побутових відходів.

„Концепція комплексної системи поводження з побутовими відходами для Закарпатського регіону” передбачає впровадження цієї системи в три етапи.

Перший етап (2008-2013 рр.) передбачає такі заходи:

- створення системи змішаного збору у всіх населених пунктах регіону;
- створення перевантажувальних станцій для економного транспортування відходів, а також закупівля сміттєвозів та тари, необхідної для збирання;
- створення великих регіональних полігонів, що відповідають необхідним вимогам, з метою безпечного розміщення відходів, зібраних на першій стадії;

- створення майданчиків для збирання відходів при регіональних полігонах.

При виділенні земельних ділянок під полігони органами місцевої влади будуть проведені громадські слухання та програми інформування населення. Це дуже важливо в малоземельному регіоні, зважаючи на вищенаведені приклади вже наявного протистояння місцевого населення та компаній, що займаються поводженням із відходами.

Вартість першого етапу оцінюється в 82.9 млн. євро. Реалізація даного етапу на даний час значно відстає від запланованого графіка, відповідно, й термін виконання всієї програми значно зрушився.

Другий етап (2014 – 2019 рр.) передбачає:

- поступове запровадження системи роздільного збирання;
- створення пунктів збору та їх експлуатація (роздільний збір чотирьох речовин – паперу, скла, пластмаси, металів);
- придбання та експлуатація автотранспорту, необхідного для надання послуг роздільного збирання;
- створення майданчиків збору в більших містах;
- будівництво об'єктів, придатних для переробки роздільно зібраних потоків відходів (цех сортування, майданчик компостування, цех переробки будівельних відходів).

Вартість усіх заходів другого етапу оцінена в 69 мільйонів євро.

Третій етап (2020 – 2032 рр.) передбачає:

- збільшення питомої ваги роздільного збирання;
- будівництво двох заводів з виробництва біогазу для переробки органічних відходів, що біологічно розкладаються;
- будівництво цеху механічного сортування відходів змішаного збору для підготовки їх використання в енергетичних цілях;
- будівництво заводу термічної утилізації відходів з метою їх використання в енергетичних цілях.

Метою будівництва двох заводів із виробництва біогазу є утилізація змішаних органічних відходів. У майбутньому такі відходи планується збирати окремо і відправляти на заводи, де вони перероблятимуться шляхом ферментації, з отриманням біогазу, який можна використовувати для виробництва електроенергії. З 10 кг органічних відходів можливе виробництво 1.5 м³ біогазу, що відповідає 1 м³ природного газу. Завод потужністю в 50.000 тонн відходів, що переробляються, може продукувати 7.5 мільйонів кубометрів газу в рік. Відповідно до Концепції, один завод буде збудовано в Мукачеві, він обслуговуватиме Ужгородський, Мукачівський та Берегівський райони. Другий завод розмістуватимуть у м. Виноградів, він обслуговуватиме Виноградівський, Іршавський та Хустський райони.

Основною особливістю третього етапу Концепції є впровадження такого заходу, як термічна утилізація відходів. Згідно документа, це необхідно для якнайбільшого використання енергії, що

міститься у цих відходах, та значного скорочення кількості відходів, що потребують розміщення на полігонах. Для утилізації відокремлених механічним шляхом відходів, придатних до горіння, заплановано будівництво сміттеспалювального заводу. Тепло, що виділяється під час горіння, може бути використане для виробництва електричної або теплової енергії. Запланованим місцем об'єкту, названий в Концепції „цехом термічної утилізації”, є місто Мукачеве. Пропонується збудувати цех термічної утилізації (або завод зі спалювання) потужністю 400.000 тонн. Утворена енергія може бути трансформована в теплообміннику на електричну або теплову енергію. Згідно Концепції, енергія, яка утворюватиметься при спалюванні відходів, у кількості 400.000 тонн на рік, може забезпечити приблизно 100.000 чоловік населення електричним струмом та 25.000 чоловік – центральним опаленням та постачанням теплої води.

Вартість заходів третього етапу Концепції - 265.4 млн. євро. Таким чином, загальна вартість цього довгострокового проекту, згідно розрахунків його розробників, складатиме 417.4 млн. євро [4].

Визнаючи важливість та цінність такого програмного документу, ми, зі свого боку, бачимо в ньому наявність низки недоліків та недопрацювань, які необхідно усунути. Є вкрай доцільним продовження роботи над цим або іншим подібним програмним документом, із залученням ширшого кола фахівців.

Попередній аналіз даної Концепції виявляє такі її основні недоліки:

1. Документом передбачається впровадження роздільного збору сміття тільки на другому етапі проекту, через шість років після початку дії проекту (2014 - 2019 рр). Тоді як практика зарубіжних країн свідчить про необхідність починати процес негайно, адже від початку впровадження такого заходу до перших відчутних результатів у середньому минає 10 років. Водночас через кампанії за роздільний збір відходів не лише зменшується обсяг сміття, але й – і це головне – виховується екологічна свідомість населення [2].

Відсутність програм роздільного збору відходів як наочного прикладу екологічної відповідальності сприяли тому, що у населення не виникло достатньої довіри до фірм, що вже діють на Закарпатті (вище означені «Берег-Вертикал» та «АВЕ-Виноградів»). Зростає скептичне ставлення до діяльності підприємства «АВЕ-Мукачеве», яке, на жаль, також ігнорує роздільний збір відходів та залучення до нього широких верств населення.

2. Найбільше заперечення викликає об'єкт, запланований Концепцією поблизу м. Мукачеве, названий „цехом термічної утилізації відходів”. Згідно Концепції, його потужність становитиме 400 тисяч тонн на рік. Тобто мова йде про найбільший в Україні (на даний час) сміттеспалювальний завод, більший за діючий в Києві ССЗ „Енергія”. Після вивчення проблеми, ми можемо стверджувати, що будівництво сміттеспалювального заводу є абсолютно недоцільним, як з екологічної, так і з економічної точки зору.

3. Суттєвим недоліком Концепції є неузгодженість обласних планів із ситуацією на місцях, про що свідчать вищенаведені приклади конфліктних ситуацій у Берегівському та Виноградівському районах.

4. Невирішеним питанням залишається вартість фінансування даної програми. Вона становить, виходячи з розрахунків, наведених у Концепції, 417.4 мільйонів євро протягом 2008 (початок реалізації проекту) – 2032 рр. Після початку світової економічної кризи залучення інвестицій та грантів з боку ЄС в даний проект є малоймовірним.

Зважаючи на вказані недоліки, очевидна необхідність ревізії даної Концепції, з метою усунення слабких місць, удосконалення та оптимізації.

Слід зауважити, що Концепція була розроблена за допомоги фахівців австрійської компанії «АВЕ», чий капітал вже інвестований в вище згадані фірми «АВЕ-Виноградів» та «АВЕ-Мукачеве», а також аналогічні фірми в інших регіонах України. Передбачається створення регіональної фірми «АВЕ-Виноградів» для охоплення діяльністю всієї області, що практикується компанією «АВЕ» в інших країнах Європи. Однак на даний час інтерес до ринку послуг в сфері поводження з відходами на Закарпатті проявляють і інші закордонні інвестори. Так, місцевими ЗМІ повідомлялось про пропозиції надання відповідних послуг для Ужгорода з боку міжнародної компанії «А.С.А», яка здійснює в Східній Європі діяльність, аналогічну до «АВЕ», хоч і в дещо менших масштабах. Практично водночас повідомлялось про інтерес до області з боку російської компанії «Енергетический альянс», яка зводить сміттесортувальні станції на території Росії та Білорусі, і цікавиться можливістю побудови такого об'єкту в селищі Буштино Тячівського району. Таким чином, можна казати, що іноземний бізнес цікавиться закарпатським ринком послуг поводження із відходами, відтак, треба сприяти його залученню для створення оптимальних умов, викликаних здоровою конкуренцією. При цьому слід максимально залучати до вивчення будь-яких проектів науковців та громадськість, яка може вказати на потенційні небезпеки та ризики при реалізації тих чи інших проектів поводження із відходами.

ВИСНОВКИ

1. Для вирішення проблеми твердих побутових відходів в розвинених країнах світу розвиваються та вдосконалюються системи комплексного управління відходами, які передбачають ефективний збір та знешкодження відходів споживання, а також його переробку та утилізацію.

2. В Україні, попри загострення ситуації із відходами споживання, система управління ТПВ працює малоефективно. Позитивні зрушення відбуваються в одній з підгалузей цієї системи – збору та вивезення сміття, однак і цих зрушень вочевидь недостатньо. Великі проблеми існують із подальшим поводженням з ТПВ, зокрема, його розташуванням на звалищах, більшість яких є погано

облаштованими та переповненими. Такий захід, як роздільне сортування відходів на етапі їх виникнення, а також заготівля вторсировини та переробка відходів мають в Україні слабо виражений характер та на загальний обсяг відходів практично не впливають.

3. Закарпаття як регіон України із яскраво виділеною специфікою (насамперед, прикордонним характером та орієнтацією на рекреаційно-туристичний збалансований розвиток) повинен стати взірцевим у вирішенні проблеми відходів споживання. На даний час дана проблема виражена в

регіоні так само гостро, як і в цілому по Україні, а через географічну та демографічну специфіку (гірський рельєф, малоземелля та переважання сільського населення) вирішення проблеми ускладнюється. Запропонована для побудови в регіоні Концепція поводження з побутовими відходами є необхідним та вкрай важливим документом, який разом з тим на наш погляд, має ряд принципових недоліків, що потребують розв'язання в ході подальшого доопрацювання.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2007 році.
2. Цель Р.М. Zero waste. - Москва, 2004.
3. Екологічний паспорт Закарпатської області / Держуправління охорони навколишнього природного середовища в Закарпатській області. - Ужгород, 2010.
4. Концепція комплексної системи поводження з побутовими відходами для Закарпатського регіону / Рішення Закарпатської обласної ради №325 від 2 серпня 2007.