

## РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ СМІТТЯ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

**Анотація.** Розглянуто сучасний стан утилізації твердих побутових відходів на селі, можливості застосування інноваційних підходів щодо комплексного управління утилізацією та переробкою відходів. Запропоновано фінансовий механізм реалізації комплексної системи управління, проаналізовано регіональні особливості такої системи.

**Ключові слова:** тверді побутові відходи, комплексна система управління, вторинні ресурси, утилізація, сміттєзвалища.

**Annotation.** The article deals with the present state of utilization of solid waste in the countryside as well as with the means of the implication of the newest methods of approach to the complex rubbish control. It is offered the financial mechanism of realization of the complex control system of solid waste. Regional peculiarities of the complex rubbish control system are analyzed.

**Key words:** solid waste, complex rubbish control system, secondary resources, utilization, rubbish heap.

**Вступ.** Проблема утилізації відходів є для України актуальною, оскільки країна виступає європейським лідером за кількістю відходів на душу населення. Водночас ситуація з їх утилізацією, у кращому разі, залишається на колишньому рівні. У зв'язку з тим, що склад вітчизняних відходів усе більше наближається до західного (одноразовий посуд, алюмінієві банки для напоїв, пластикова упаковка), кількість їх має сталу тенденцію до щорічного збільшення. Системна криза на селі призвела не тільки до вимирання сільського населення, а й до загострення екологічних проблем, масового засмічення значних територій сільських поселень у результаті утворення стихійних сміттєзвалищ і відсутності системи утилізації відходів. Усі зацікавлені сторони визнали, що нинішню систему утилізації відходів на селі необхідно змінювати. В Україні відсутні фундаментальні наукові дослідження цієї проблеми як у теоретико-методологічному, так і практичному аспектах. Праці зарубіжних і вітчизняних учених [1, 2] неможливо повністю адаптувати до економічних, соціальних та історико-національних умов українського села.

**Постановка завдання.** Метою цього дослідження є вивчення сучасного стану утилізації твердих побутових відходів у селі, можливості застосування інноваційних підходів щодо комплексного вирішення проблем, пов'язаних із відходами, та виявлення бар'єрів, які гальмують ефективність цього процесу, що дозволить здійснювати дієві заходи щодо їх усунення. Для вирішення цих завдань застосовуються методи системного та порівняльного аналізу, експертної оцінки та синтезу.

**Результати.** За часів адміністративно-командного типу економіки СРСР модель прибирання сміття передбачала діяльність заготконтор, які приймали макулатуру, скло, металолом і ганчір'я та відправляли їх на вторинну переробку. Низькі закупівельні ціни компенсувалися можливістю за здану вторсировину придбати дефіцитний товар. Кожна заготконтора обслуговувала певну територію, і заготівля вторсировини була тільки одним із видів її діяльності, що дозволяло надавати населенню широкий спектр послуг. Як правило, заготконтора розміщувалась у селищі міського типу і, маючи необхідний транспорт і заготовлювачів, здійснювала прийом і первинну переробку вторсировини. Така модель господарювання дозволяла переробляти до 70% сміття.

У процесі становлення ринкової економіки діяльність заготконтор стала нерентабельною, і вони позакривались. Із вторсировини рентабельними залишилися брухт чорних і кольорових металів, і до їх заготівлі підключилися сотні підприємницьких структур. У той же час на споживчий ринок вийшли нові товари та пакувальні матеріали, а система збору та утилізації сміття не тільки не розвивалася, а зазнала цілковитої деградації.

Головною причиною постійного зростання обсягів накопичення твердих побутових відходів на селі, що створює передумови для забруднення навколишнього середовища, є низький рівень використання відходів як вторинної сировини та відсутність коштів у органів місцевого самоврядування для цих цілей.

Основною особливістю твердих побутових відходів (далі ТПВ) у сільській місцевості, яка відрізняє їх від міських ТПВ, є переважна відсутність у них харчових відходів і мінімальний вміст горючих матеріалів. До складу таких відходів входять переважно металобрухт, скло, пластмасові та гумові вироби, ганчір'я, взуття та стара побутова техніка.

У сільських населених пунктах відсутні підприємства зі збирання й вивезення ТПВ, тому сміття складається у природних рельєфних утвореннях – балках, ярах, долинах малих річок і джерел, що являє собою серйозну екологічну небезпеку.

Утилізація відходів в основному здійснюється, як і раніше, двома шляхами: відправленням на смітник або спалюванням. При цьому в селі, на відміну від міста, значна частина сміття, що може горіти, спалюється. Таким чином, погіршується стан атмосферного повітря та забруднюється навколишнє середовище канцерогенними речовинами, що негативно впливає на стан здоров'я.

Розвиток населених пунктів області перетворив санітарну очистку в значну, з екологічної точки зору, проблему міського господарства, сільських громад. У населених пунктах області щорічно накопичується до 400 тис. м. куб. твердих побутових відходів, які знешкоджують головним чином на 29 звалищах загальною площею 79,3 га [3].

Особливістю сучасного стану утилізації сміття є облаштування сміттєзвалищ для захоронення ТПВ (як міських, так і сільських) виключно на землях сільських рад. Сільські громади від розміщення сміттєзвалищ мають тільки екологічні проблеми, а кошти, що виділяються на їх функціонування, не забезпечують дотримання санітарно-екологічних норм.

Зарубіжний досвід показує, що облаштування міського сміттєзвалища в сільській місцевості в умовах місцевого самоврядування стикається з великими труднощами та значними компенсаційними виплатами сільській громаді. Ці кошти направляються не тільки на облаштування та експлуатацію сміттєзвалища, а й на соціально-економічний розвиток сільської громади, компенсаційні виплати за перевищення гранично допустимих норм забруднення.

Сьогодні розрив між обсягами накопичення відходів, їх утилізацією та знешкодженням досягнув критичної межі, що у свою чергу поглиблює екологічну кризу на селі. Проблему утилізації твердих побутових відходів варто розглядати з позиції соціально-екологічних та ресурсно-технологічних аспектів. Постанова Кабінету Міністрів № 915 [4] мала на меті створити умови, необхідні для організації процесу збирання, сортування, транспортування, обробки й утилізації відходів як вторинної сировини, а також зменшити негативний вплив відходів на навколишнє середовище, але її реалізація зазнала фіаско.

Слід також відзначити, що сільські жителі, використовуючи засоби захисту рослин, інші хімічні препарати, ліки, не завжди дотримуються інструкції щодо їх використання, а прострочені препарати викидають на смітник. Проблемними залишаються також відходи електротехнічної промисловості, у першу чергу елементи живлення, які відносяться до відходів підвищеної небезпеки. Мало уваги приділяється утилізації використаного взуття та одягу, кількість якого в результаті великих обсягів “second hand” значно зросла. Не розроблено чіткого механізму збору та утилізації такого виду ТПВ.

Спроба західних науковців комплексно вирішити завдання, пов'язані з утилізацією ТПВ, і розв'язати економічні, технологічні та екологічні проблеми привела до розробки концепції Комплексного управління відходами, яка є дороговказом для громадських та урядових організацій у багатьох країнах [1, 2].

Основні положення Комплексного управління відходами такі:

1. Побутові відходи необхідно сортувати безпосередньо в місцях їх утворення (домогосподарствах).

2. Відсортовані ТПВ – це не сміття, а цінна вторсировина, комерційний продукт, сировина для промисловості.

3. Товаровиробники або самі утилізують тару виробленої ними продукції, або перераховують певні суми за переробку спеціалізованим підприємствам.

4. Необхідна просвітницька робота серед населення стосовно поводження з ТПВ, їх повторного використання, збирання та переробки.

Серед чинників, які сьогодні впливають на проблему ТПВ в Україні, слід назвати:

1. Відмінність у культурі споживання.

2. Руйнування старої системи збору вторинних ресурсів і відсутність комплексного управління утилізацією чи переробкою на сучасному етапі.

3. Збільшення кількості ТПВ у результаті використання нових пакувальних матеріалів і споживчих товарів.

4. Недосконалість нормативно-правової бази у сфері збору та утилізації ТПВ.

5. Відсутність ефективного механізму та джерел фінансування заходів із раціонального збору та використання ТПВ.

6. Недостатній моніторинг джерел утворення та структури побутових відходів залежно від місця проживання, рівня життя, вікової структури населення.

Для розв'язання проблеми утилізації сміття на селі необхідно розробити систему фінансування цих заходів. На нашу думку, ця система повинна мати комбінований характер і джерелами фінансування заходів з утилізації сміття повинні бути виробники упаковки та товарів, з одного боку, та населення, з другого. Крім цього, необхідно запозичити зарубіжний досвід і ввести спеціальний митний збір за утилізацію упаковок і твердих побутових відходів, які утворюються в результаті споживання імпортованих товарів. У Фінляндії такий збір має конкретну направленість – на облаштування сміттєзвалищ.

Населення фінансує заходи щодо збору й первинної переробки ТПВ і компенсує транспортні витрати на доставку відсортованого сміття до заготівельних пунктів.

Держава акумулює кошти, що надходять від виробників упаковки та товарів, споживання яких приводить до утворення ТПВ, і перераховує їх переробникам вторсировини, фінансує заходи з облаштування сміттєзвалищ, проведення науково-дослідних робіт у сфері поводження з відходами, створює фонд для надання кредитів на придбання обладнання підприємствам, що займаються переробкою відходів.

Прикарпаття має значний туристично-рекреаційний потенціал, тому дуже важливим є питання збереження навколишнього середовища від забруднення побутовими відходами. Сміття, яке залишають туристи вздовж туристичних маршрутів, негативно впливає на екологію, робить непривабливими пам'ятки природи, що у свою чергу може призвести до скорочення кількості туристів. Ця проблема вимагає негайного вирішення через запровадження системи роздільного збирання сміття на турбазах, закладах громадського харчування, сільських садибах зеленого туризму.

Нагальним є запровадження податку з туристів на збір та утилізацію сміття вздовж туристичних маршрутів, обладнання місць для роздільного збирання сміття та проведення заходів із його утилізації у важкодоступних районах. Кожна туристична група повинна мати зелену картку, яка засвідчує сплату вказаного податку та ознайомлення з основними положеннями стосовно збору та утилізації сміття в рекреаційних зонах і розміром штрафних санкцій за їх порушення.

Комплексна система управління утилізацією та переробкою відходів повинна враховувати регіональні особливості:

1. Переважання сільського населення над міським.

2. Високу густоту населення в рівнинних районах області і відповідно високу концентрацію ТПВ на одиницю площі.

3. Низьку концентрацію поселенської мережі в гірських районах і накопичення значної кількості сміття вздовж туристичних маршрутів.

4. Орієнтацію економіки регіону на пріоритетний розвиток туристично-рекреаційної галузі, що висуває підвищені вимоги стосовно збору та утилізації сміття, забезпечення санітарно-екологічного благополуччя.

5. Високий рівень безробіття серед сільського населення створює передумови для стимулювання розвитку підприємницької діяльності зі збору й утилізації ТПВ.

У рівнинних районах області доцільно запровадити систему роздільного збирання ТПВ у кожному домогосподарстві та господарчих організаціях (навчальних закладах, магазинах, закладах громадського харчування). Для збору відсортованих ТПВ органи місцевого самоврядування оголошують конкурс серед суб'єктів підприємницької діяльності на надання послуг зі збору та переробки вторинних ресурсів. Місцева влада запроваджує місцевий податок на утилізацію сміття з розрахунку на 1 члена домогосподарства та витрат на транспортування. При цьому домогосподарства, які проводять сортування сміття, сплачують менший податок на величину вартості зданої вторсировини. Такий обрахунок може проводитися за двома варіантами:

$$C_{п1} = Tв - (M \times Ц_м + П \times Ц_п + C \times Ц_с + Г \times Ц_г) / Ч_н \times 12 \quad (1)$$

$$C_{п2} = \frac{Tв}{Кд} - (M_i \times Ц_м + П_i \times Ц_п + C_i \times Ц_с + Г_i \times Ц_г) \quad (2)$$

де:  $C_{п1}$  – сума податку в розрахунку на одного сільського жителя на місяць, грн.,

$Tв$  – транспортні витрати на вивезення відсортованих ТПВ за місяць, грн.,

$M$  – маса макулатури, здана сільською громадою за місяць, кг,

$Ц_м, Ц_п, Ц_с, Ц_г$  – закупівельні ціни відповідно: на макулатуру, пластмасу, склобій та ганчір'я, грн.,

$П$  – маса пластмас, зданих громадою за місяць, кг,

$C$  – маса склобою, зданого громадою за місяць, кг,

$Г$  – маса ганчір'я, зданого громадою за місяць, кг,

$C_{п2}$  – сума податку в розрахунку на одне домогосподарство на рік, грн.,

$M_i, П_i, C_i, Г_i$  – відповідно маса макулатури, пластмаси, склобою та ганчір'я, зданих одним домогосподарством за календарний рік,

$Tв$  – річні транспортні витрати на вивезення відсортованих ТПВ з одного населеного пункту (кількох населених пунктів, які мають одну сільраду), грн.,

$Кд$  – кількість домогосподарств у населеному пункті, осіб.

Перша формула дозволяє визначити суму податку на вивіз відсортованого сміття в розрахунку на одного сільського жителя за так званою солідарною системою. До переваг такого підходу слід віднести:

1. Простоту ведення обліку та розрахунків із надавачем послуг із вивезення ТПВ.

2. Можливість прогнозувати та визначати величину податку на вивезення та утилізацію сміття.

3. Зацікавленість сільських жителів у сортуванні ТПВ.

4. Мінімізація коштів на облаштування сміттєзвалищ.

Недоліком такого підходу є зрівнялівка при сплаті податку на утилізацію сміття, яка не враховує кількість ТПВ, що реально створюється кожним домогосподарством залежно від віку членів домогосподарства, рівня життя та культури споживання.

Використання другого підходу на основі формули (2) дозволяє усунути вказані недоліки, але зумовлює необхідність ведення обліку стосовно кожного домогосподарства даної громади. Такий підхід дозволяє створити прозору систему розрахунків і сплати податку. Заготовлювач, приймаючи відсортовану вторсировину, сплачує її вартість здавачу. Той у свою чергу щоквартально платить податок у сільську раду, виходячи із вартості послуг, наданих заготовлювачем. На першому етапі запровадження сортування

ТПВ слід надавати послуги з прийому відсортованого і невідсортованого сміття, але за останнє брати значно вищу плату.

У гірських районах області в місцях компактного проживання доцільно, на наш погляд, використовувати систему сортування сміття, а для важкодоступних місць запропонувати систему обміну пластмасової тари, електричних батарей та акумуляторів, які стали непридатними до використання, на нові при їх купівлі в магазинах із певною знижкою.

Треба мати на увазі, що пріоритетними є заходи з первинного скорочення відходів, їх ефективного використання як вторинних ресурсів і переробки та захоронення тієї частини відходів, які не підлягають переробці у вторинну сировину.

**Висновки.** Застосування комплексної системи управління утилізацією відходів і реалізація дієвого механізму фінансування дозволить на всіх рівнях екологічно безпечно та економічно вигідно здійснювати процес переробки ТПВ у сільській місцевості.

Нагальним є запровадження державного стандарту маркування тари для її роздільного збирання та способу утилізації. Доцільним, на нашу думку, є запровадження застережливих написів стосовно утилізації упаковки чи товару шляхом їх спалювання з інформацією споживача про наслідки забруднення. Законодавчу базу України у сфері поводження з відходами слід гармонізувати із законодавством ЄС та інших держав.

1. Череп О.М., Винниченко В.Н. Проблема твердых бытовых отходов. – М.: Эколайн ECILOGIA, 1996.
2. Ігнатенко О.П. Економіко-екологічні аспекти рециклу вторресурсів з твердих побутових відходів // Екологія і ресурси. – 2003. – № 4. – С. 115–120.
3. Програма санітарної очистки населених пунктів області на 2001–2010 рр. // Івано-Франківська обласна рада та ОДА. – Івано-Франківськ, 2000.
4. Постанова Кабінету Міністрів від 26.07.2001 №915 “Про запровадження системи збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів як вторинної сировини”.
5. Закон України “Про відходи” // Відомості Верховної Ради. – 1998. – №36–37. – С.242–252.
6. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” № 1264-ХП від 25.06.91.