

Проблема побутових відходів у гірських районах Закарпаття та напрями її вирішення

Семененко І.С.

кандидат економічних наук, доцент,
науковий співробітник
Закарпатського регіонального центру соціально-економічних
і гуманітарних досліджень НАН України

Супруненко О.В.

голова ГО «Чистий Берег»

Семененко В.І.

студентка
ВНЗ «Ужгородський національний університет»

Проаналізовано особливості проблеми побутових відходів у гірських районах Закарпаття, основні заходи, спрямовані на вирішення цієї проблеми, зокрема, регіональна програма, спрямована на вирішення проблеми шляхом побудови регіональної системи управління відходами. Запропоновано основні напрями вдосконалення наявних підходів до вирішення проблеми.

Ключові слова: тверді побутові відходи, відходи споживання, комплексне управління відходами, поводження з відходами, переробка відходів, роздільний збір відходів, компостування.

Семененко И.С., Супруненко О.В., Семененко В.И. ПРОБЛЕМА БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ ЗАКАРПАТЬЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Проанализированы особенности проблемы бытовых отходов в горных районах Закарпатья, основные мероприятия, направленные на решение этой проблемы, в частности региональная программа, направленная на решение проблемы путем создания региональной системы управления отходами. Предложены основные направления усовершенствования существующих подходов к решению проблемы.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, отходы потребления, комплексное управление отходами, обращение с отходами, переработка отходов, раздельный сбор отходов, компостирование.

Semenenko I.S., Suprunenko O.V., Semenenko V.I. PROBLEM OF DOMESTIC WASTES IN THE MOUNTAINS DISTRICTS OF TRANSCARPATHTHIA AND APPROACHES OF DECISION

Analyzes the characteristics of the problem of waste in the mountainous districts of Transcarpathia. Analysis of the main measures to solve this problem, including regional program designed to address the problem by constructing of regional waste management system. There are offered the basic directions of improving existing approaches to solving problems.

Keywords: domestic waste, waste consumption, integrated waste management, waste management, waste disposal and separate collection of waste composting.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Проблема твердих побутових відходів в Україні має перманентний характер з 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. Отже, проблема є гостросоціальною, завдає прямих збитків величезній кількості людей (через утрату здоров'я, комфорту, погіршення якості життя). У проблеми є економічна ціна, яка визначається оцінкою прямих та непрямих збитків. Чимало аспектів

проблеми недостатньо вивчено, тому є предметом дослідження науковців різних галузей. Система комплексного поводження з відходами (КУВ), аналогічна до систем, які успішно впроваджуються та вдосконалюються в низці економічно розвинених країн, в Україні має лише фрагментарні елементи, які не можуть суттєво поліпшити загальну ситуацію. Аналогічні тенденції спостерігаються й у Закарпатській області, особливого регіоні України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам утворення, раціонального використання, збору та утилізації побутових відходів присвячено багато наукових праць учених: О.Ю. Амосова, О.О. Веклича,

Т.Ю. Голика, Б.М. Данилишина, М.І. Долішнього, Я.О. Костенка, В.С. Міщенко, Л.Г. Мельника, С.В. Онищенко, М.С. Самойліка, І.М. Сотника, Ю.Ю. Туниці, А.В. Шегди, В.Я. Шевчука, З.Є. Шершньова, М.В. Щурика та ін.

Недостатність досліджень даної проблематики в Україні, що викликає низку проблем у сфері поводження з відходами, зокрема загострення цієї проблеми в гірських районах Закарпаття, зумовлює необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета дослідження – проаналізувати суть проблеми побутових відходів та основні заходи, спрямовані на її вирішення; дослідити стан системи поводження з побутовими відходами в гірських районах Закарпаття; проаналізувати особливості поводження з побутовими відходами в гірських районах Закарпатській області, зокрема регіональну програму, спрямовану на вирішення проблеми шляхом побудови регіональної системи управління відходами, визначити її принципові недоліки та запропонувати напрями їх усунення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як і в Україні у цілому, в Закарпатській області вже тривалий час ситуація з побутовими відходами характеризується як украй гостра. Під час розроблення програмних документів та наукових рекомендацій щодо її вирішення необхідно враховувати специфіку регіону, його географічні та демографічні особливості. У контексті дослідження проблеми та напрямів її вирішення в гірській частині Закарпаття необхідно відзначити таку її особливість, як значне переважання сільського населення над міським.

На території області обліковано 123 місця для твердих побутових відходів, загальна площа яких становить 124,93 га, із них 40 – перевантажені, 54 – не відповідають нормам екобезпеки. Рекультивації потребують понад 89 місць для відходів. На Закарпатті не всюди є централізоване збирання твердих побутових відходів. Загалом ним в області охоплено близько 78% населених пунктів. Тобто добра п'ята частина населення викидає своє сміття просто на стихійні звалища. У нашому регіоні за роки незалежності накопичилося 2,7 млн. т твердих побутових відходів. Працюють із ними 45 суб'єктів господарювання із загальною чисельністю працівників 654 особи, це комунальники та підприємства приватної форми власності. У 2016 р. твердих побутових відходів спродували 741,8 тис. кубометрів [7].

Незважаючи на перманентну урбанізацію, Україна залишається країною, де близько 32% громадян живе у сільській місцевості. У шести областях держави (Вінницькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Рівненській, Тернопільській і Чернівецькій) частка сільського населення перевищує частку міського. У Закарпатті частка сільського населення є домінуючою, у тому числі й у гірських районах (табл. 1).

Дані низки спостережень свідчать, що обсяги утворення побутового сміття у селах значно менші за міські. Норми накопичення ТПВ в Україні на душу населення коливаються залежно від регіону від 200 до 340 кг на рік [2]. Очевидно, що в селах обсяги накопичення ТПВ менші. Насамперед це пов'язано із меншою купівельною спроможністю селян порівняно з городянами. Селяни купують

Таблиця 1

Демографічні показники гірських регіонів Закарпаття [1]

	Загальна площа регіону, тис. км ²	Кількість населення, тис. осіб	У тому числі сільського, тис. осіб	сільського населення у загальній кількості%	Щільність населення, осіб/км ²
Закарпатська область	12,8	1258,3	792,3	63	98,3
1. Великоберезнянський	0,8	28	21,2	75,7	35,0
2. Воловецький	0,5	25,3	19	75,1	50,6
3. Іршавський	0,9	100,9	91,4	90,6	112,1
4. Міжгірський	1,2	50,1	40,4	80,6	41,7
5. Перечинський	0,6	31,8	24,7	77,7	53,0
6. Рахівський	1,9	90,8	54,7	60,2	47,8
7. Свалявський	0,7	55,5	38,3	69	79,2
8. Тячівський	1,8	172,4	126,6	73,4	95,7
9. Хустський	1,0	96,6	88,4	91,5	96,6

менше товарів в упаковці (тара та упаковка становить більше половини всіх побутових відходів), а також газет та журналів, побутових товарів, що швидко зношуються, тощо. Крім того, у сільських домогосподарствах практично не утворюється харчових відходів (які становлять близько половини маси побутових відходів у місті). Харчові рештки згодуються домашній худобі, птиці, собакам. За підрахунками, здійснюваними шляхом вибіркового анкетування у кількох селах Закарпаття на початку 2000-х років, утворення твердих побутових відходів у селі становить близько 50 кг на рік на душу населення [3]. Враховуючи загальні тенденції до збільшення цих обсягів, нині цей показник можна збільшити принаймні у півтори рази, до 75 кг.

Необхідно враховувати, що, крім власне побутових відходів, для селян гостро стоїть питання позбавлення від величезної маси органічних відходів рослинного і тваринного походження. За підрахунками фахівців, таких відходів у домогосподарстві середнього розміру (за наявності свійської худоби) щороку утворюється близько 20 т [4]. Це послід тварин, фекальні маси в туалетах за відсутності централізованої каналізаційної системи, рослинна маса (бур'яни, гілки після обрізання дерев та кущів, стебла кукурудзи тощо), неїстівні харчові рештки. Ця дорогоцінна органічна маса використовується вкрай неефективно, даючи слабкий ефект або ж роблячи шкоду довкіллю.

Проблему утворення органічних відходів необхідно розглядати в комплексі з проблемою утворення твердих побутових відходів, оскільки існують спільні причини їх виникнення. У цій комплексній проблемі вирізняються такі складники:

– **Практично повний розвал не надто досконалої в минулому системи комунального господарства в селах.** Через брак коштів, відсутність необхідної техніки, подекуди – знань або бажання щось робити сільські ради практично не займаються проблемою побутових відходів. У кращому разі в селах організовується централізований збір сміття, яке вивозиться на околицю на облаштоване або частіше необлаштоване сміттєзвалище. У кращому разі таке сміттєзвалище час від часу (як правило, раз на рік) засипається шаром землі. За наявності коштів може здійснюватися вивезення сміття вантажівками на міське сміттєзвалище. Здебільшого ж сміття знаходиться під відкритим небом, при цьому відбувається просмокування небез-

печних речовин та хвороботворних організмів у ґрунт, ґрунтові води. Звалища є потенційними розсадниками хвороб. Ще більшу небезпеку становлять так звані стихійні сміттєзвалища, які утворюються населенням на околицях сіл, в ярах тощо. У низці сіл від сміття позбуваються тільки в такий спосіб.

Слід відзначити позитивні зрушення у цій сфері, що відбуваються останнім часом. Йдеться про розширення діяльності спільного українсько-австрійського підприємства AVE, яке є філією однойменної австрійської компанії, потужного оператора на ринку поводження з відходами у Центральній та Східній Європі. У планах компанії – розширення своєї діяльності на всю територію Закарпаття (нині ж нею обслуговуються рівнинні райони: повністю – Виноградівський, частково – Мукачівський та Ужгородський, почалося залучення міста Хуст). Утім, за наявних тенденцій гірські райони Закарпаття будуть охоплені такою послугою, як централізований збір побутових відходів, не раніше ніж через кілька років.

– **Переповненість наявних сміттєзвалищ за одночасної відсутності місць для нових.** Нині питання подальшого розміщення зібраних відходів залишається відкритим. Зокрема, звалище, яке приймає відходи міста Хуст та низки навколишніх сіл, перебуває в процесі закриття та рекультивациі. Вкрай гострою залишається ситуація зі сміттєзвалищем міста Тячів. Воно знаходиться в безпосередній близькості до річки Тиса і також є переповненим. За його рекультивацию ніхто не береться, тоді як потік відходів не припиняється. Водночас у Тячівському районі діє ще два полігони, які вичерпали свій ресурс та не припинили діяльності, – у смт. Буштино та селі Терново. Спроба місцевої влади залучити іноземного інвестора (компанію «Екологічний альянс») із пропозицією збудувати в Буштино сміттєпереробний комплекс, завершилася невдачею. Місцева влада Буштина за підтримки населення відмовилася надати дозвіл такому підприємству, аргументуючи примітивністю та недосконалістю його технологій. Ще гострішою залишається ситуація в місті Рахів та Рахівському районі, рельєф якого не дає змоги розширювати площі міського сміттєзвалища, переповненого в багато разів. Зважаючи на потік туристів та збільшення обсягів сміття, положення в районі стає критичним. Не краща ситуація й у інших гірських та передгірських районах: Воловецькому, Міжгірському, Іршавському тощо.

Проблема ускладнюється небажанням місцевого населення давати дозвіл на розміщення полігонів на територіях місцевих громад. До цього слід додати відсутність генеральних планів та планів розвитку територій, а головне – нерозв'язаність земельних питань, зокрема через відсутність ринку землі.

– **Зростання обсягів полімерних відходів.** Насамперед, йдеться про стабільний ріст обсягів використання харчовою промисловістю полімерної упаковки, яка через низькі ціни та технологічні особливості майже не підлягає переробці. Саме використана упаковка займає найбільшу частку в структурі побутових відходів у селах. Такі компоненти, як скляна тара та склобій, дрібний малоцінний металобрухт (консервні бляшанки тощо), різноманітні полімерні та комбіновані пакети та мішки присутні у великій кількості. Дуже гостро стоїть проблема ПЕТФ-тари (поліетилен-терафталат) – так званих пластикових пляшок переважно 1, 1,5 та 2 л. Хоча вище було сказано, що товарів в упаковці селянами купується значно менше, ніж городянами, але цих обсягів цілком достатньо для загострення проблеми побутового сміття. Крім упаковки, спостерігається й зростання інших видів побутових полімерних відходів. Своєю чергою, полімерні відходи є найбільш проблемними, адже вони практично не розкладаються в природних умовах і є джерелом потужного забруднення ґрунтів, водних ресурсів та повітря.

– **Відсутність відповідних знань у сільського населення.** Екологічна та санітарна неграмотність населення є великою національною проблемою, саме з неї витікає проблема засміченості як сільських, так і міських населених пунктів. Неусвідомлення небезпек, які пов'язані зі сміттям (що служить джерелом розповсюдження заразних хвороб, забруднює ґрунтові води, під час спалювання забруднює атмосферу), призводить до байдужості з боку населення, а отже, неможливості її вирішення силами місцевих громад.

Нині вкрай негативним явищем у сфері поводження з відходами на селі є дуже поширена практика спалювання як органічних відходів, так і відходів штучного походження. Таке спалювання відбувається у домогосподарствах та під час польових робіт. Навесні населенням випаляється минулорічна рослинність. Усупереч хибним переконанням щодо корисності такого заходу, який нібито знищує бур'яни та збагачує ґрунти корисним попелом, весняні пали є вкрай шкідливими,

оскільки випалюють рослини, знищують мікроорганізми, комах, нерідко – гнізда птахів, змій, тварин. При цьому в атмосферу викидаються шкідливі продукти горіння. Ґрунти під час спалювання не збагачуються, оскільки попіл є бідним на корисні елементи, до того ж він практично не засвоюється ґрунтами, а видувається вітрами. Пали є причиною пожеж. Спалювання бур'янів, гілок, стебел кукурудзи, трави, листя тощо є шкідливим заходом, оскільки призводить до забруднення атмосфери. Але особливо небезпечним є спалювання разом з органікою сміття, в якому переважають полімерні матеріали – поліетиленові пакети, пластикові пляшки, обгортки з-під морозива, коробки типу тетра-пак тощо. У такому разі дим стає небезпечним канцерогеном, дуже шкідливим для вагітних жінок та дітей. Спалювання сміття вважається селянами ефективним методом позбавлення від відходів, тому воно практикується і на рівні власних господарств (регулярно), і під час прибирання території сільських громад. Як і на міських сміттєзвалищах, у селах також поширені підпали смітників.

Із позитивних моментів, які вирізняють Закарпатську область від інших регіонів країни в плані вирішення проблеми побутових відходів, є усвідомлення як на рівні влади, так і суспільства, що цей унікальний транскардонний регіон, який межує з чотирма державами ЄС, повинен бути регіоном, в якому проблема поводження з відходами вирішується згідно зі стандартами, принаймні не нижчими за стандарти країн-сусідів. Регіональний підхід до побудови ефективної системи управління відходами споживання на прикладі Закарпаття повинен бути взірцем для інших регіонів України.

В області існує і поступово впроваджується, щоправда, з відставанням від запланованого графіку та із суттєвими змінами, регіональна програма поводження з відходами споживання, відома як «Концепція комплексної системи поводження з побутовими відходами для Закарпатського регіону» (далі – Концепція), схвалена Закарпатською обласною радою 2 серпня 2007 р. [5]. Виконавцем даної програми є вже згадуване спільне українсько-австрійське підприємство АВЕ, яке практикує подібний підхід (охоплення своїми послугами цілого регіону) в низці країн Європи. У загальних рисах даний програмний документ передбачає низку заходів, об'єднаних у три етапи і спрямованих на вирішення проблеми твердих побутових відходів.

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 сміттевозів та тари, необхідної для збирання;
- створення великих регіональних полігонів, що відповідають необхідним вимогам, для безпечного розміщення відходів, зібраних на першій стадії;
- створення майданчиків для збирання відходів при регіональних полігонах.

Реалізація цього етапу нині значно відстає від запланованого графіка, відповідно, й термін виконання всієї програми значно змістився.

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 у більших містах;
- будівництво об'єктів, придатних для переробки роздільно зібраних потоків відходів (цех сортування, майданчик компостування, цех переробки будівельних відходів).

Третій етап (2020–2032 рр.) передбачає:

- збільшення питомої ваги роздільного збирання;
- будівництво двох заводів із 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 для їх використання в енергетичних цілях.

Проводити детальніший аналіз даної Концепції на разі недоцільно, враховуючи суттєві зміни, які відбуваються в ході її реалізації. Варто відзначити тільки основний її недолік – ігнорування можливостей населення самому впливати на проблему відходів. Технократичні підходи погано спрацюватимуть у гірських населених пунктах, тут буде важко або навіть неможливо організувати ефективний збір усіх відходів, що утворюються. Водночас у розвинених країнах накопичений чималий досвід із

малозатратного та ефективного поводження з відходами споживання практично на місцях. Йдеться про такі заходи, як компостування органічних відходів в домогосподарствах населення, фермерських господарствах, місцевих комунальних підприємствах тощо [6]. Набуває все більшого поширення добування енергії (теплової та електричної) шляхом перетворення органічних відходів на біогаз або генерація горючого газу із цих відходів разом з іншими відходами (у тому числі полімерними, паперовими тощо) в спеціальних установках, мобільних та не надто дорогих, із швидким терміном окупності.

Досвід інших країн показує, що залучення найширшого кола населення включно з дітьми дошкільного віку, школярів, молоді та літніх людей до процесу роздільного збору відходів, грамотного поводження з відходами та запобігання засміченню оточуючого життєвого простору дає кращі результати, ніж сподівання виключно на механістичне чи комерційно орієнтоване вирішення проблеми.

Щодо означеної Концепції, то практика показує неповну відповідність її положень реаліям життя та очікуванням населення. Вона потребує корекції із залученням до процесу ширшого кола науковців та представників громадськості, які можуть указати на потенційні небезпеки та ризики під час реалізації тих чи інших проектів поводження з відходами.

З позитивних моментів впливу на проблему поводження з побутовими відходами як в Україні у цілому, так і в гірських районах Закарпаття зокрема є, безумовно, імплементація ст. 32 Закону України «Про відходи», згідно з якою з 1 січня 2018 р. Україна зобов'язалася сортувати все сміття за видами матеріалів, а також розділяти його на придатне для повторного використання, для захоронення та небезпечне. Цей пункт відповідає двом Директивам ЄС – 1999/31/ЄС та 2008/98/ЄС, – які врегульовують поводження зі сміттям у країнах Європи, дають чітку послідовність дій, які необхідно виконувати з відходами, класифікують сміття, ставлять стратегічну мету скоротити кількість відходів, які вивозять на полігони.

Висновки з цього дослідження. З позитивних моментів, які вирізняють Закарпатську область від інших регіонів країни в плані вирішення проблеми побутових відходів, є усвідомлення як на рівні влади, так і суспільства, що цей унікальний транскордонний регіон, який межує з чотирма державами ЄС, пови-

нен бути регіоном, де проблема поводження з відходами вирішується згідно зі стандартами, принаймні не нижчими за стандарти країн-сусідів. Регіональний підхід до побудови ефективної системи управління відходами споживання на прикладі Закарпаття повинен бути взірцем для інших регіонів України.

Специфікою проблеми побутових відходів у гірських районах Закарпаття є їхня відмінність у географічному та демографічному аспектах. Переважання сільського населення в означеному регіоні потребує інших,

гнучких, адаптованих до конкретних умов підходів до поводження з відходами, орієнтованих не стільки на механістичні методи збору сміття, скільки на роботу з людьми та громадою.

Наявна регіональна програма поводження з відходами споживання, відома як «Концепція комплексної системи поводження з побутовими відходами для Закарпатського регіону», потребує корекції та залучення для цього ширшого кола зацікавлених осіб із числа науковців та громадськості.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дані всеукраїнського перепису населення 2001 р. URL: <http://2001.ukrcensus.gov.ua/>.
2. Національна стратегія поводження з твердими побутовими відходами в Україні. Київ, 2004. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/820-2017>.
3. Супруненко О.В. Основні заходи поводження із сільськогосподарськими відходами та відходами споживання у сільських населених пунктах. Проблеми агропромислового комплексу Карпат. Вип. 13–14. Закарпатський інститут АПВ, 2004–2005.
4. Щербина О. Енергія для всіх. Технічний довідник. Ужгород, 2000.
5. Концепція комплексної системи поводження з побутовими відходами для Закарпатського регіону: Рішення Закарпатської обласної ради № 325 від 2 серпня 2007 р. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ZA070151.html.
6. Вермикультивування в присадибних господарствах. Спеціальний інформаційний бюлетень. ГО «Еко-довкілля». Жидачів, 2003.
7. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/2199607-zakarpatske-smitta-ci-boatsa-u-regioni-lvivskogo-scenariu.html>.

REFERENCES:

1. Electronic resource: Access mode: <http://2001.ukrcensus.gov.ua/> Data of the All-Ukrainian Population Census 2001
2. Electronic resource: Access mode: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/820-2017> National Strategy for Solid Waste Management in Ukraine. Kiev, 2004
3. O.V. Suprunenko Main measures of agricultural waste management and waste management in rural settlements. In: Problems of the agro-industrial complex of the Carpathians, vp. 13-14, Transcarpathian Institute of Agricultural Production, 2004-2005
4. O. Shcherbyna Energiya for all. Technical Reference. Uzhhorod, 2000
5. Electronic resource: Access mode: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ZA070151.html The concept of an integrated system of household waste management for the Transcarpathian region. Decision of the Transcarpathian Regional Council № 325 dated August 2, 2007
6. Household farms. Special Informational Form. NGO "Eco-environment", Zhydachiv, 2003
7. Electronic resource: Access mode: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/2199607-zakarpatske-smitta-ci-boatsa-u-regioni-lvivskogo-scenariu.html>