

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології

Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Марущак Мирослава Олегівна

УДК 628.4

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Еколого-земельні аспекти управління побутовими відходами на
прикладі Іршанської селищної ради
101 «Екологія»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:

Піциль А. О.

к.с-г.н, доцент

Житомир – 2025

АНОТАЦІЯ

Марущак М. О. Еколого-земельні аспекти управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 101 – Екологія. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

У роботі досліджено сучасний стан управління побутовими відходами в сільських територіальних громадах на прикладі Іршанської селищної ради Житомирської області. Розкрито основні проблеми поводження з твердими побутовими відходами у сільській місцевості, проаналізовано чинники, що впливають на ефективність функціонування системи збирання, сортування та утилізації сміття. Наведено загальну характеристику території громади, демографічну ситуацію, земельні ресурси та екологічні ризики.

У другому розділі подано авторську програму та методику дослідження, яка передбачає використання комплексного підходу: аналіз офіційної документації, статистичних даних, натурні спостереження, тощо. У третьому розділі наведено результати досліджень: характеристика системи поводження з відходами, оцінка інфраструктури, приклади проблемних ділянок та пропозиції щодо удосконалення ситуації в межах громади.

За підсумками дослідження сформульовано конкретні висновки та практичні рекомендації щодо покращення управління побутовими відходами на місцевому рівні, зокрема через екопросвіту, розвиток інфраструктури, залучення фінансування та запровадження роздільного збирання ТПВ.

Ключові слова: побутові відходи, сільські громади, Іршанська селищна рада, управління ТПВ, сортування, екологічні ризики, методика дослідження.

SUMMARY

Marushchak M. O. Environmental and Land Use Aspects of Solid Waste Management in the Irshansk Local Community. – Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the bachelor in ecology in specialty 101 Ecology. – Polissya National University, Zhytomyr, 2025. – Polissya National University, Zhytomyr, 2025.

This paper explores the current state of municipal solid waste management in rural territorial communities, using the Irshansk settlement council in Zhytomyr Oblast as a case study. The study identifies key challenges in handling solid household waste in rural areas and analyzes the factors affecting the efficiency of waste collection, sorting, and disposal systems. The general characteristics of the community's territory, demographic situation, land resources, and environmental risks are presented.

The second section outlines an original research program and methodology that employs a comprehensive approach, including analysis of official documentation, statistical data, field observations, and public surveys. The third section presents the research results: an overview of the existing waste management system, evaluation of infrastructure, identification of problematic areas, and proposals for improving waste handling practices in the community.

Based on the findings, the paper provides specific conclusions and practical recommendations for enhancing waste management at the local level through environmental education, infrastructure development, financial support, and the introduction of separate waste collection.

Keywords: municipal solid waste, rural communities, Irshansk settlement council, waste management, sorting, environmental risks, research methodology.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМАТИКА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В СІЛЬСЬКИХ ГРОМАДАХ	9
РОЗДІЛ 2. ТЕРИТОРІАЛЬНЕ РОЗТАШУВАННЯ ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА	11
2.1. Територіальне розташування та демографічна ситуація	11
2.2. Програма та методика	15
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
3.1. Земельні ресурси та ґрунти	18
3.2. Коротка характеристика управління відходами в Житомирській області	22
3.3. Управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради	27
3.4. Шляхи вирішення управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради	38
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	45

ВСТУП

Актуальність теми дослідження.

Проблема управління відходами, які виникають у побуті, знаходиться у списку найважливіших екологічних, соціальних та управлінських викликів сучасної України. Особливе значення вона має для сільських громад, які, внаслідок децентралізації, отримали нові можливості, але нерідко мають недостатньо ресурсів, інфраструктури та практичного досвіду для їх ефективної реалізації. У сільській місцевості відсутність налагоджених систем збирання та утилізації твердих побутових відходів призводить до утворення несанкціонованих сміттєзвалищ, забруднення ґрунтів, водних ресурсів, повітря та створює загрози для здоров'я місцевих мешканців.

Актуальність цього дослідження також обумовлена необхідністю впровадження на місцевому рівні європейських принципів поводження з відходами, які передбачають сортування, переробку та повторне використання ресурсів. В умовах кліматичних змін, обмеженого бюджетного фінансування та зростаючого рівня споживання, сільські громади потребують ефективних моделей управління відходами, здатних адаптуватися до місцевих особливостей.

Іршанська селищна рада є прикладом громади, яка намагається реалізувати системний підхід до управління ТПВ, впроваджуючи стратегічне планування, освітні програми та співпрацюючи з іншими громадами. Аналіз її досвіду дає змогу виявити як типові, так і унікальні проблеми та способи їх вирішення, що має практичну цінність для інших територіальних громад України. Іршанська селищна громада демонструє активну позицію у вирішенні проблем, що стосуються управління побутовими відходами. Затвердження стратегічної програми, організація просвітницьких заходів та участь у міжмуніципальному співробітництві свідчать про систематичний підхід до вирішення цієї проблеми. Водночас, для досягнення сталих результатів необхідно забезпечити достатнє фінансування, модернізувати інфраструктуру та продовжувати роботу з підвищення екологічної свідомості серед населення.

Не зважаючи на позитивні зміни, Іршанська громада зіштовхується з рядом викликів: обмеженість фінансування, що ускладнює реалізацію інфраструктурних

проектів; необхідність модернізації існуючих сміттєзвалищ та створення нових об'єктів для переробки відходів; потреба в подальшому підвищенні рівня екологічної культури населення.

Отже, це дослідження є актуальним та має як теоретичне, так і практичне значення. Воно сприятиме поглибленню розуміння проблем поводження з побутовими відходами у сільській місцевості та пошуку ефективних шляхів їх вирішення на місцевому рівні.

Об'єкт досліджень – система управління твердими побутовими відходами в Іршанській селищній територіальній громаді.

Предмет досліджень – земельні ресурси, технічний стан сміттєзвалищ, рівень охоплення послугами, обсяги та морфологія ТПВ, взаємозв'язок між утворенням відходів і місцевими умовами.

Мета досліджень – виявити проблемні аспекти системи управління побутовими відходами в Іршанській громаді, оцінити ефективність існуючої інфраструктури.

Методи дослідження. Аналіз статистичних та звітних даних, картографічне моделювання, методи порівняльного аналізу, екологічна оцінка.

Практичне значення. Це дослідження є актуальним та має вагоме значення як у теоретичному, так і в практичному плані. Результати можуть бути використані для планування землекористування, розробки місцевих програм розвитку агропромислового комплексу та прийняття управлінських рішень щодо охорони та відновлення земельних ресурсів. Воно допоможе розширити знання про особливості управління відходами у сільській місцевості, а також сприятиме виявленню дієвих підходів для розв'язання цих проблем на місцевому рівні.

Результати можуть бути використані при підготовці локальних нормативних актів, заявок на фінансування, еколого-освітніх заходів та стратегічного планування управління відходами в громаді.

Перелік публікацій:

1. Марущак М. О. Еколого- земельні аспекти управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради. Матеріали VIII Всеукраїнської

науково-практичної конференції (06 березня 2025 року). – Херсон: ХДАЕУ, 2025. 157 – 161 с.

М. О. Марущак., І. В. Гонгало. Управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради. Виклики сьогодення та наслідки Чорнобильської катастрофи. Екологія. Наука. Практика-2025 : матеріали XXI Всеукраїнської науково-практичної конференції (24 квітня 2025 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2025. 10 – 12 с.

Структура та обсяг роботи: кваліфікаційна робота включає 43 сторінки друкованого тексту 13 таблиць (в додатках) 20 рисунків та 40 джерел літератури та додатку.

РОЗДІЛ 1

ПРОБЛЕМАТИКА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В СІЛЬСЬКИХ ГРОМАДАХ

Законодавче підґрунтя України, яке регламентує поведження з побутовими відходами, визначається, зокрема, Законом України «Про відходи» (1998 рік), Законом «Про місцеве самоврядування» та низкою підзаконних нормативних актів. Однак, як підкреслюють Барановський О.І. (2020) та Шевчук В.Я. (2018), на практиці в сільській місцевості юридичні механізми часто не функціонують ефективно через низьку інституційну спроможність громад [1, 4, 7].

Децентралізація переклала на місцеве самоврядування відповідальність за організацію збору та утилізації ТПВ, яка, своєю чергою, нерідко стикається з дефіцитом ресурсів та досвіду, що лише поглиблює наявну проблему (Гуменюк О.В., 2021) [2, 4, 6].

У переважній більшості сільських громад відсутня системна організація збору, сортування та переробки відходів. Дослідження Ковальчук І.В. (2019) демонструє, що понад шістдесят відсотків сільських населених пунктів не мають регулярного вивезення ТПВ, а наявні полігони часто не відповідають встановленим екологічним вимогам [3, 7].

Згідно зі спостереженнями Інституту регіонального розвитку (2020), сільські мешканці змушені самостійно розв'язувати питання з відходами, вдаючись до спалювання сміття або вивозячи його у несанкціоновані місця [4, 7].

Фінансування сфери управління відходами в сільських громадах знаходиться на критично низькому рівні. Марченко Ю.В. (2020) констатує, що сільські ради, в умовах обмеженого фінансування, не мають змоги придбати необхідну спеціалізовану техніку або спорудити сучасні сміттєзвалища. Більше того, невисокий рівень доходів населення знижує платоспроможність населення за комунальні послуги, зокрема – вивезення сміття [2, 4, 7].

Низький рівень екологічної свідомості та обмежений доступ до інформації також виступають суттєвими перешкодами. Як зазначають Соловей Л.П. (2018) та Ткаченко М.О. (2021), серед сільського населення поширені практики стихійного

спалювання сміття, яке часто містить небезпечні відходи (пластик, гума), що негативно впливають на здоров'я людей та навколишнє середовище [1, 4, 7].

Водночас, спостерігаються позитивні зрушення в громадах, де реалізуються освітні та просвітницькі проекти (наприклад, у рамках програм міжнародної технічної допомоги).

У науковій літературі описані приклади успішного вирішення проблеми в окремих громадах. Приміром, дослідження Проекту DESPRO (2020) описує досвід громади на Чернівецьщині, яка, за підтримки донорів, впровадила централізовану систему збору ТПВ та залучила населення до сортування сміття. Також є позитивні кейси впровадження компостування органічних відходів у домогосподарствах (Литвиненко О.П., 2019) [1, 4, 9].

Аналіз наявної літератури показує, що проблема управління побутовими відходами в сільських громадах має багатогранний характер. Основними бар'єрами лишаються: неефективне правозастосування; нестача необхідної інфраструктури; обмежене фінансування; низький рівень екологічної культури серед населення.

Разом з тим, існуючі приклади демонструють, що навіть в умовах обмежених ресурсів можливо досягати позитивних результатів через комплексний підхід, партнерство та просвіту населення [8, 9, 15].

РОЗДІЛ 2.

ТЕРИТОРІАЛЬНЕ РОЗТАШУВАННЯ ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА

2.1. Територіальне розташування та демографічна ситуація Іршанської селищної територіальної громади

Іршанська селищна територіальна громада розміщена в межах Житомирського Полісся, на правому березі річки Ірша. Іршанськ вирізняється компактністю, високим рівнем інженерного облаштування та загального благоустрою [12, 18, 20].

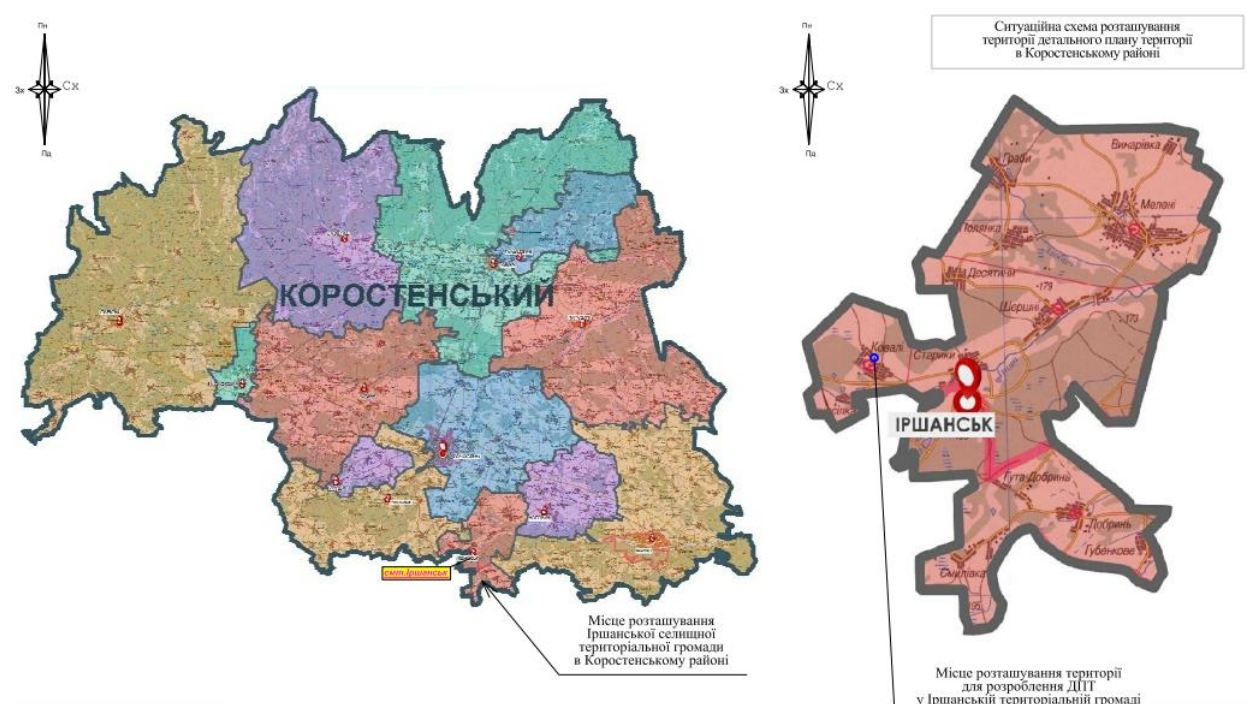


Рис 1. Розташування Іршанської селищної територіальної громади в Коростенському районі

Іршанська територіальна громада розміщена на теренах Житомирського Полісся. З геоморфологічного погляду, громада знаходиться в центральній частині Поліської низовини. Гідрографічна сітка досить розвинута та належить до басейну річки Ірші, яка є основною водною магістраллю громади та лівою притокою річки Тетерів. Довжина річки Ірша складає 128 км, з яких близько 30 км протікають територією громади [12, 18, 20].

Іршанській селищній раді підпорядковуються такі населені пункти: смт Іршанськ, села Добринь, Губенкове, Ємилівка, Гута-Добринь, Шершні, Старики, Десятини, Мелені, Винарівка, Граби, Полянка, Ковалі, Красносілка.

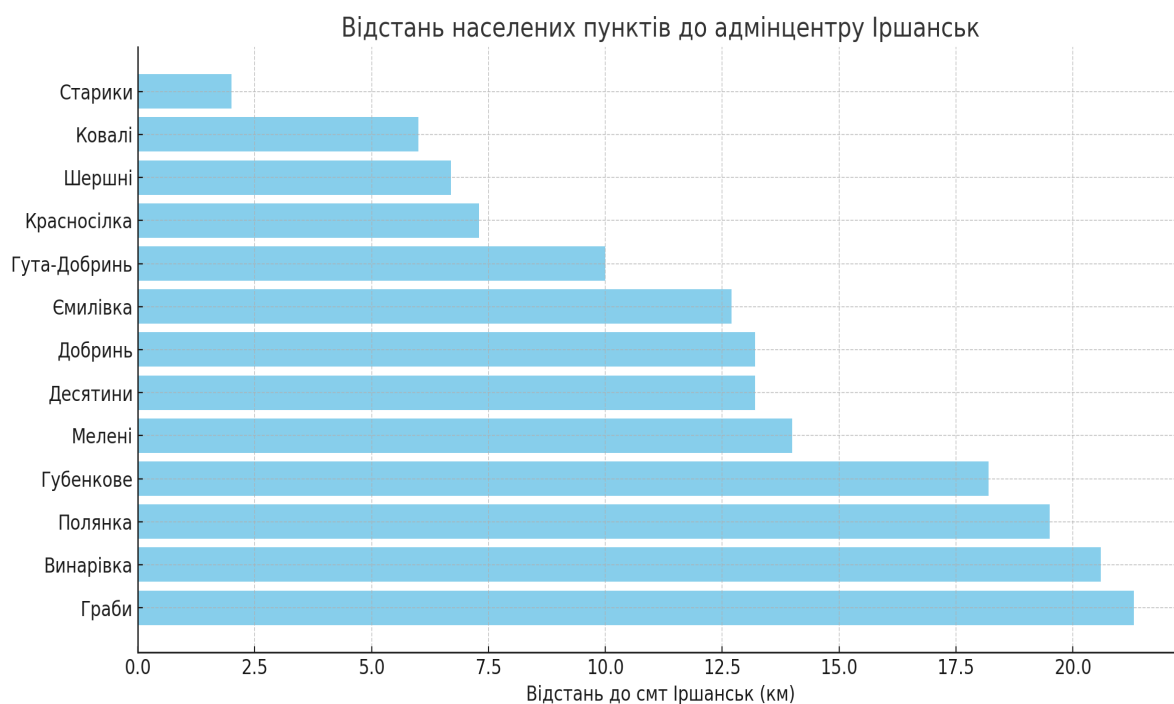


Рис. 3. Населені пункти Іршанської селищної територіальної громади, та відстань до адмінцентру територіальної громади, км

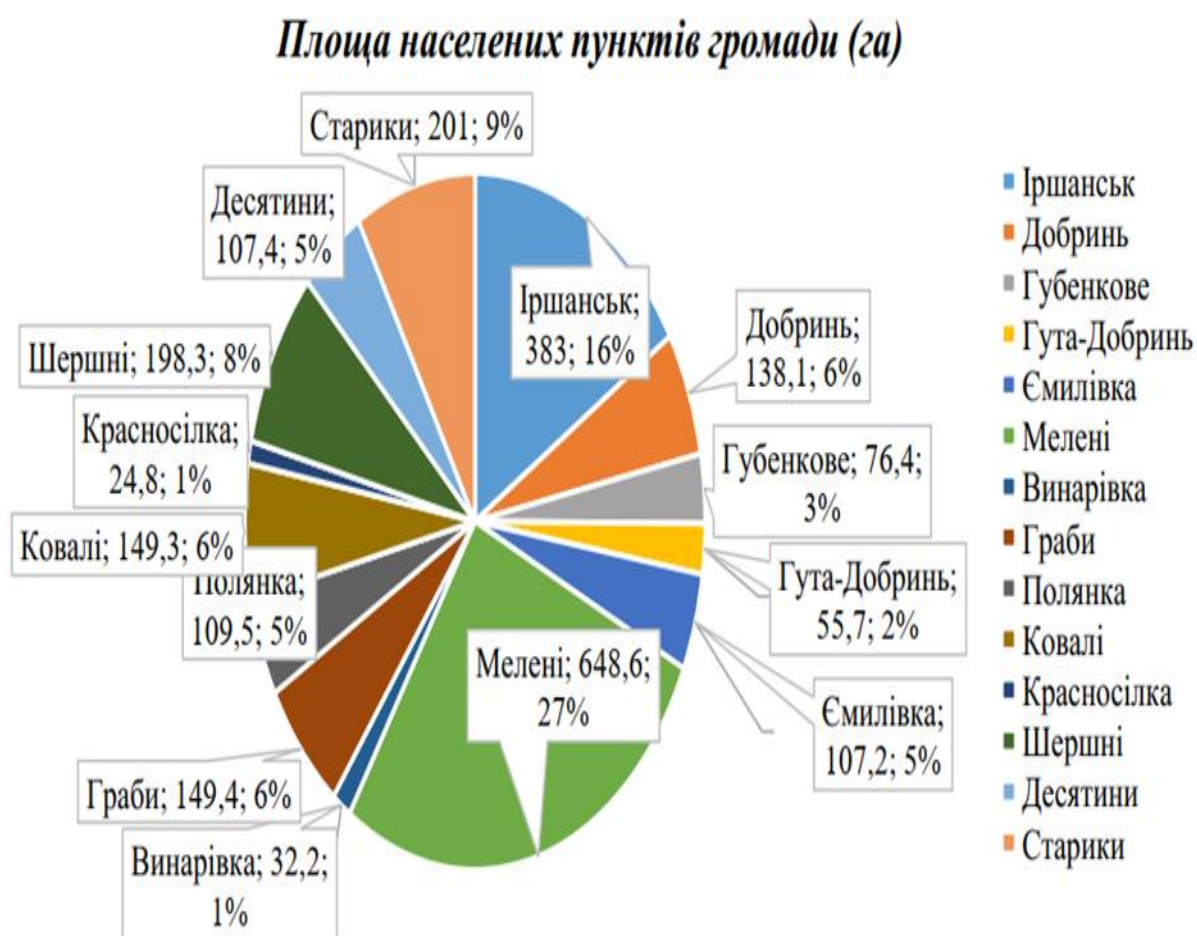


Рис. 4. Площа населених пунктів громади (га)

Станом на 1 січня 2022 року загальна чисельність населення у межах селищної ради становила 9214 осіб. Найбільша частка населення припадає на селище Іршанськ 6771 особа, що складає понад 70 % від загальної кількості мешканців громади. Серед сільських населених пунктів найчисельнішими є село Мелені (621 особа), село Добринь (406 осіб) та село Старики (379 осіб). Натомість найменше населення зареєстровано в селі Винарівка — лише 7 осіб, а також у селах Красносілка (33) та Десятини (47)., дивись малюнок 5. Такий розподіл населення вказує на суттєву демографічну концентрацію у центрі громади та поступове скорочення чисельності в низці малих сіл.

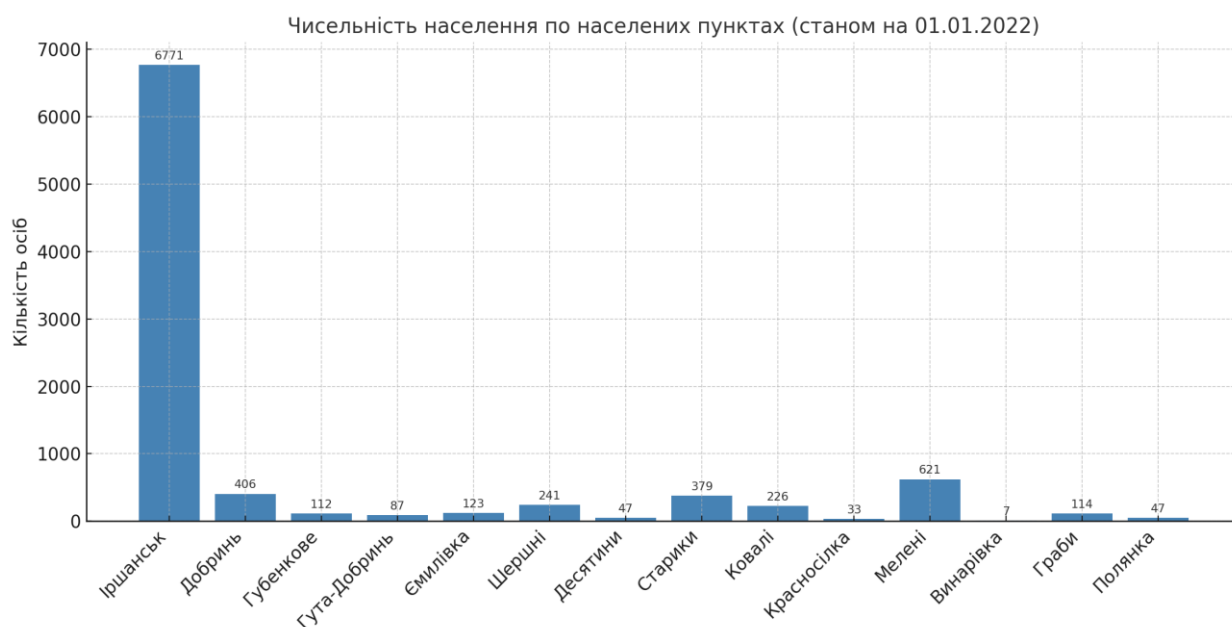


Рис. 5. Стовпчаста діаграма чисельності населення Іршанської громади

Аналіз стовпчастої діаграми чисельності населення по населених пунктах Яскраво виражене домінування адміністративного центру насамперед селища Іршанськ має найвищу чисельність населення 6771 особа, що становить приблизно 73 % від загального населення громади (9214 осіб). Це свідчить про централізованість інфраструктури, послуг і трудових ресурсів у межах Іршанська.

Серед сільських населених пунктів найбільші за чисельністю: Мелені (621 особа) найбільше село громади Добринь (406) і Старики (379) також мають відносно велику кількість мешканців. Ці села можуть мати потенціал для розвитку соціальних об'єктів, освітньої чи медичної інфраструктури.

Села з незначною чисельністю населення: Винарівка (7 осіб), Красносілка (33), Полянка і Десятини (по 47) мають вкрай низьку демографічну наповненість. Такі показники можуть свідчити про депопуляцію, міграцію до центру або обмежений доступ до базових послуг.

У більшості сіл проживає менш ніж 250 осіб. Існує чітке розшарування між "великим центром" і "малими селами", що варто враховувати при плануванні бюджету, інфраструктури та програм підтримки сільських територій.

2.2. Програма та методика

Іршанська селищна територіальна громада, яка охоплює селище Іршанськ та прилеглі сільські населені пункти, стикається з типовими для українських громад викликами: відсутність достатньої кількості контейнерів для збору сміття, стихійні звалища, низький рівень охоплення централізованим вивозом ТПВ у віддалених селах, відсутність механізмів роздільного збирання та сортування, а також слабка екологічна свідомість населення.

Дане дослідження має практичну значущість для формування цілісної програми поводження з ТПВ у межах Іршанської громади, включаючи оцінку поточної ситуації, залучення громадськості, розробку механізмів сортування, логістики збору та переробки відходів. Крім того, воно дозволяє виявити екологічні ризики, пов'язані із забрудненням ґрунтів, вод та атмосферного повітря, та обґрунтувати потребу у впровадженні екопросвітніх ініціатив серед населення.

Завдання дослідження:

- провести інвентаризацію наявної інфраструктури з управління ТПВ
- виявити основні джерела утворення ТПВ обсяги утворення та динаміку та типові потоки відходів у громаді.
- дослідити рівень охоплення централізованими послугами з вивозу та переробки ТПВ.
- провести просторовий аналіз об'єктів поводження з відходами (сміттєзвалищ).

-оцінити екологічні та земельні ризики, пов'язані з існуючими сміттєзвалищами.

-розробити практичні рекомендації щодо покращення управління відходами.

Для ефективного аналізу стану управління побутовими відходами в Іршанській селищній територіальній громаді необхідно застосовувати комплексну та структуровану методику дослідження, яка поєднує як кількісні, так і якісні підходи. Методичний підхід базується на аналізі інфраструктурного, організаційного, соціального та екологічного аспектів поводження з ТПВ у межах громади, з урахуванням сучасних вимог до сталого розвитку та екологічної безпеки.

Вибір Іршанської селищної ради як об'єкта дослідження зумовлений низкою чинників: наявністю частково організованої системи вивозу ТПВ у селищі Іршанськ, при цьому майже повною відсутністю такої системи у прилеглих селах громади; наявністю стихійних звалищ; низьким рівнем сортування та утилізації відходів; а також нагальною потребою у впровадженні структурованої локальної програми управління ТПВ.

Методика дослідження передбачає етапність, локальну специфіку, використання різних джерел інформації (статистичні дані, аналіз території, аналітичні дослідження) та має на меті створення аналітичної бази для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері поводження з побутовими відходами.

Методи дослідження

1. Аналіз статистичних та звітних даних:

-Джерела офіційна статистика Держекоінспекції, місцевих органів влади, комунальних підприємств.

-Обробка даних про обсяги ТПВ, кількість об'єктів, охоплення населення послугами.

- Аналіз обсягів ТПВ за останні роки (за наявності даних).

2. Картографічне моделювання:

-Побудова інтерактивної карти сміттєзвалищ із зазначенням координат, площі, статусу.

- Візуалізація територіального охоплення вивозом ТПВ.
- Нанесення на карту стихійних сміттєзвалищ та зон ризику.
- Аналіз віддаленості сіл від полігонів або майданчиків для збору відходів.

3. Метод порівняльного аналізу:

- Порівняння динаміки утворення ТПВ у громаді з середніми показниками по області.

4. Екологічна оцінка:

- Визначення класу небезпеки відходів.
- Потенційний вплив на довкілля (грунт, повітря, воду).

Таким чином, запропонована методика, на нашу думку, дозволяє комплексно оцінити ситуацію з управлінням побутовими відходами в Іршанській громаді, враховуючи як інфраструктурні особливості, так і поведінкові аспекти. Результати дослідження слугуватимуть основою для розробки ефективних управлінських рішень і цільових програм поводження з ТПВ на місцевому рівні.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Земельні ресурси та ґрунти

На всій території основними типами ґрунтів є сірі опідзолені ґрунти, які залягають у комплексі з дерновими оглеєними супіщаними та суглинковими ґрунтами, а також дерново-підзолисті ґрунти. Гумусовий шар у сірих опідзолених ґрунтах має незначну глибину.

З метою проведення аналізу структури та обсягів сільськогосподарських земель на території сільських населених пунктів громади здійснено узагальнення статистичних даних щодо розподілу угідь за основними категоріями. У таблиці нижче наведено площі ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, перелогів, а також загальну площу сільськогосподарських угідь по кожному населеному пункту.

Обстеження здійснювалося на основі даних землевпорядної документації, а також матеріалів фактичного землекористування, отриманих у результаті польового обстеження та моніторингу землевпорядної служби громади. Інформація є актуальною станом на 2023 рік.

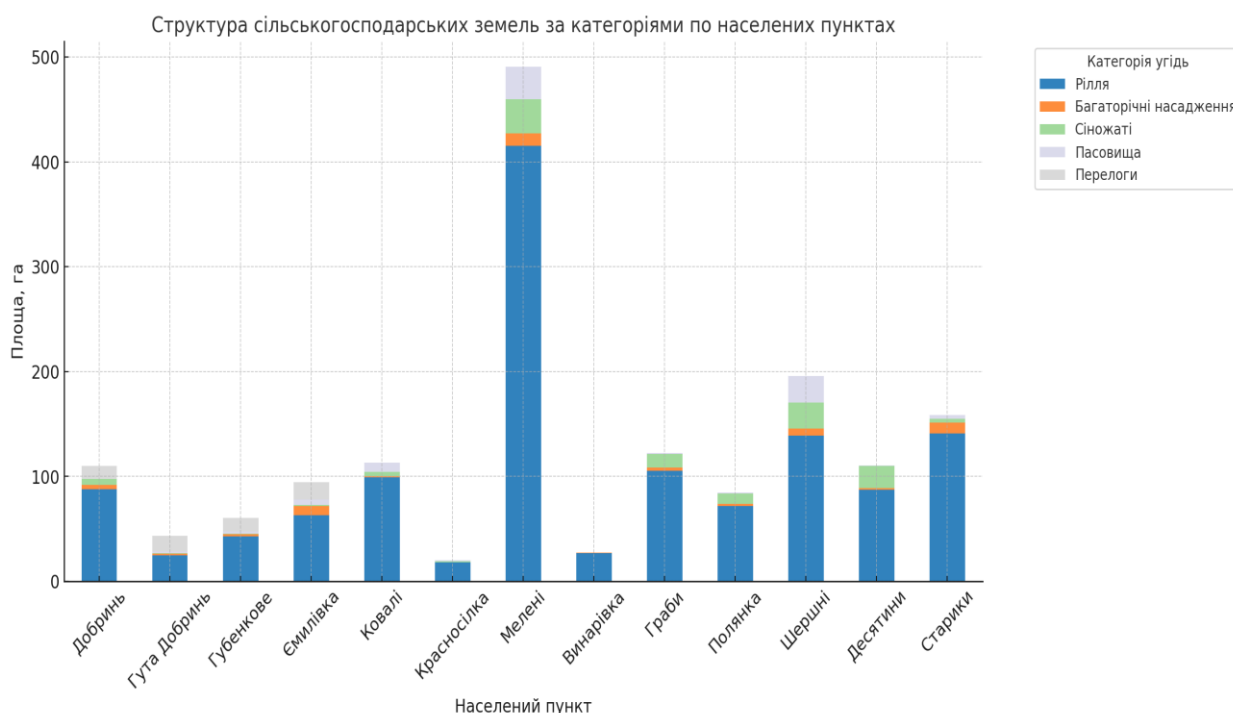


Рис. 6. Структура сільськогосподарських земель за категоріями

Дані таблиці, 3 що наведена в додатку дозволяють: здійснити порівняльний аналіз структури землекористування між населеними пунктами; виявити населені пункти з найбільшою концентрацією орних земель чи інших видів угідь; оцінити наявність вільних або малопродуктивних земель (перелогів); виявити можливості для оптимізації використання земельного фонду з урахуванням агроекологічних умов.

На стовпчастій (кумулятивній) діаграмі, рисунок 6 яка ілюструє структуру сільськогосподарських земель за категоріями для кожного населеного пункту. Вона наочно демонструє:т переважання ріллі у більшості сіл (особливо в Меленях, Шершнях, Стариках). Наявність перелогів лише в окремих селах (Добринь, Гута Добринь, Губенкове, Ємилівка). Нестандартну структуру в с. Мелені, де представлено всі види угідь у значних обсягах, що вирізняє його на тлі інших.

На круговій діаграмі видно, що найбільшу частку займає рілля - понад 80% усіх сільськогосподарських земель. Інші категорії (сіножаті, пасовища, перелогі та багаторічні насадження) разом становлять менше 20%.

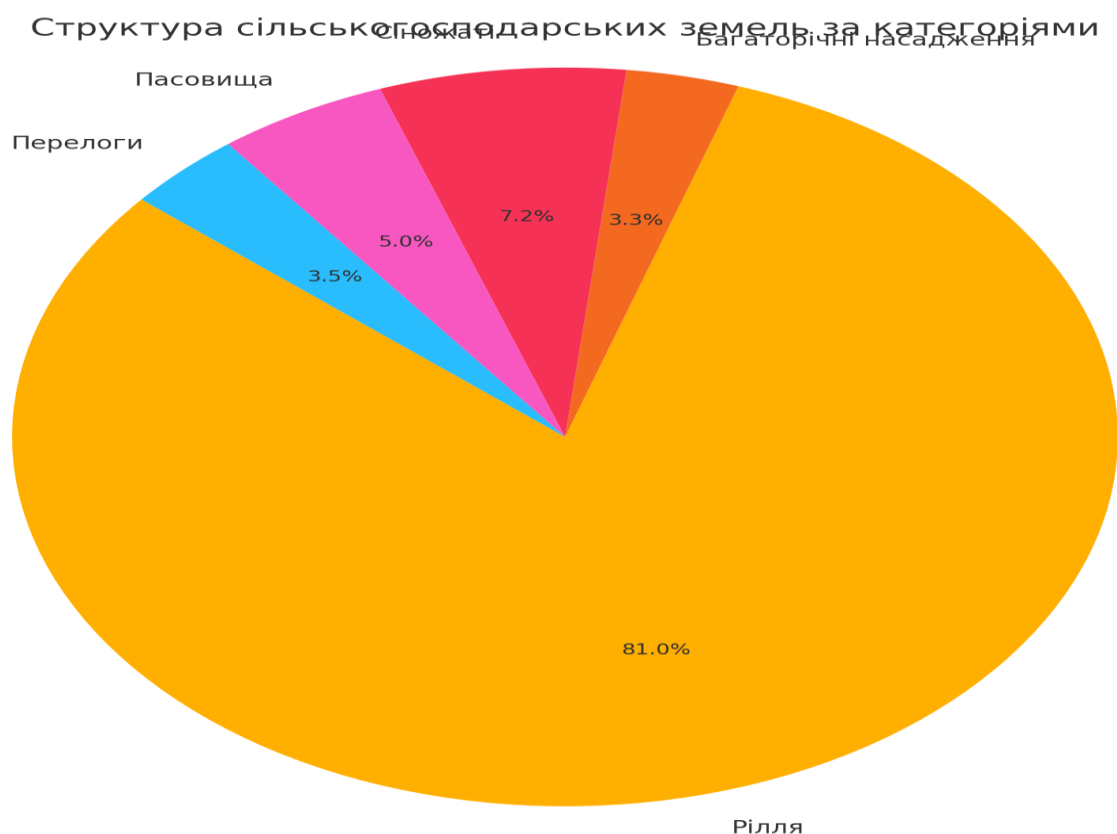


Рис. 7. Структура сільськогосподарських земель

В таблиці 4, що наведена у додатках та малюнку 8 представлений аналіз із середніми значеннями та частками площ сільськогосподарських земель за категоріями.

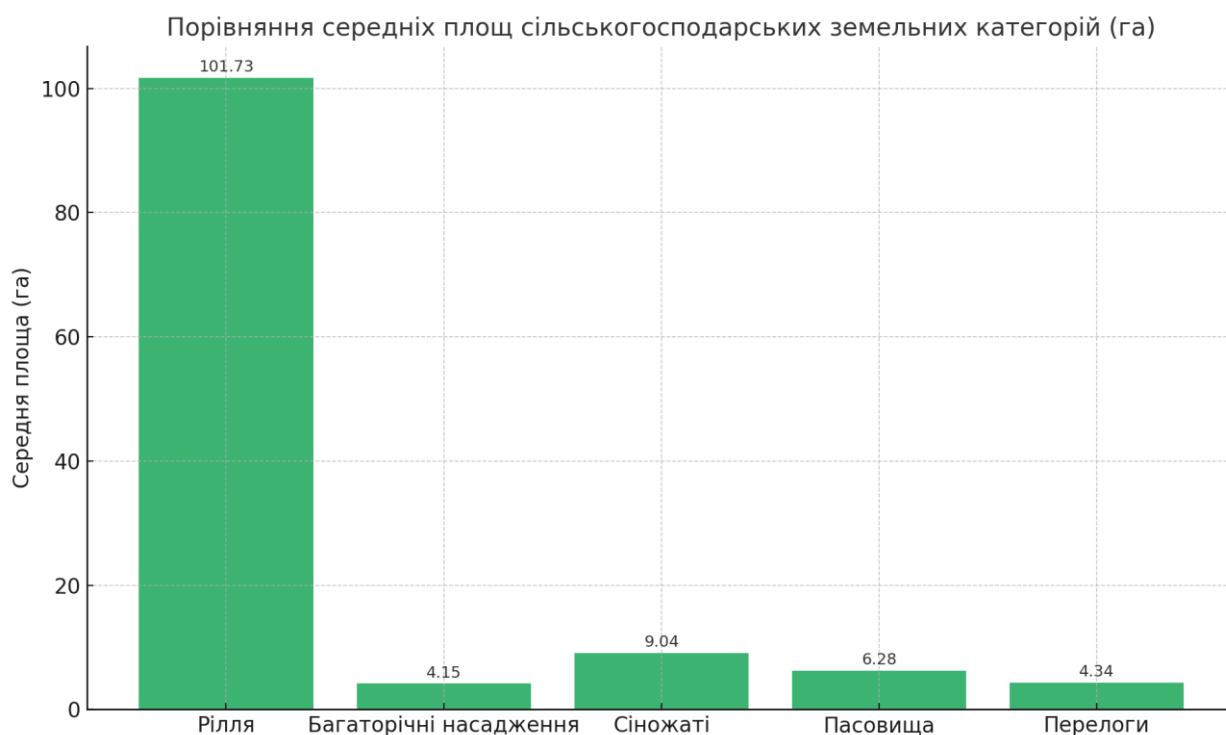


Рис. 8. Порівняльний аналіз середніх площ сільськогосподарських земель

Аналіз таблиці 4 (дивись додаток) середніх значень та часток площ сільськогосподарських земель за категоріями дозволяє зробити наступні висновки. Рілля займає переважну більшість (середнє значення: 101,73 га на село, частка від загальної площі: 81,03% (сільськогосподарських земель у кожному населеному пункті. Це вказує на орієнтацію сільського господарства регіону передусім на вирощування однорічних культур. Висока частка ріллі є типовою для зон інтенсивного землеробства.

Сіножаті (луки для скошування сіна) займають помірну частку. Їх наявність свідчить про певне збереження традицій тваринництва. Однак невелика частка (середнє значення: 9,04 га частка: 7,20%) у структурі земель вказує на другорядну роль кормової бази або її заміну на інші джерела.

Пасовища мають (середнє значення: 6,28 га частка: 5,00%) ще меншу питому вагу, ніж сіножаті. Це може свідчити про скорочення поголів'я худоби в селах або перехід до стійлового утримання тварин, де не потрібні великі площі для випасу.

Перелоги це землі, що тимчасово виведені з обробітку. Середнє значення: 4,34 га частка: 3,46% Їх наявність у деяких селах (але не в усіх) може свідчити про: тимчасове скорочення господарської діяльності; залишення земель без обробітку через економічні причини; процеси відновлення ґрунтів.

Багаторічні насадження Середнє значення: 4,15 га частка 3,30%. Ця категорія представлена найменше. Вона охоплює сади, виноградники, ягідники тощо. Низькі показники можуть вказувати на обмежене садівництво або його зменшення через витрати, догляд чи зміну профілю господарств.

Структура сільськогосподарських земель у сільських населених пунктах досить однорідна і орієнтована на ріллю. Інші категорії (сіножаті, пасовища, перелоги, насадження) мають допоміжну роль і вказують на менш диверсифіковане землекористування. У деяких селах взагалі відсутні перелоги або пасовища, що може свідчити про інтенсивне сільське господарство без резервів або слабку присутність тваринництва.

Аналіз розподілу земель яка представлена в таблиці 5, що наведена у додатках за видами угідь свідчить про наступну структуру. Загальна площа території селищної ради становить 24 521,2 га, у тому числі 2 380,9 га в межах населених пунктів.

Землі лісового фонду займають 10 639,85 га (43,4% від загальної площі). Це вказує на значне лісове покриття території, яке має важливе екологічне та природоохоронне значення. Сільськогосподарські угіддя становлять 9 897,64 га (40,4%). Такий показник є характерним для громад із розвиненим аграрним сектором і свідчить про високе сільськогосподарське навантаження на землю.

Землі запасу охоплюють 4 931,66 га (20,1%). Ці землі можуть бути використані в перспективі для потреб громадського розвитку, реалізації інвестиційних проєктів або передачі у власність громадянам. Площа земель під водними об'єктами становить 892,89 га (3,6%), що вказує на наявність певного водного потенціалу території. Природоохоронні землі фактично відсутні (0,05 га), що потребує окремої уваги у контексті збереження біорізноманіття та формування природоохоронного фонду.

Земельний фонд селищної ради характеризується збалансованим поєднанням лісових і сільськогосподарських угідь, що створює умови для сталого природокористування. Наявність значного земельного запасу забезпечує ресурсну основу для розвитку громади, тоді як обмежене представлення природоохоронних територій може потребувати додаткових природоохоронних заходів у перспективі.

3.2. Коротка характеристика управління відходами в Житомирській області

У таблиці 6 (дивись додатки) наведено дані щодо обсягів утворення та обробки відходів у Житомирській області протягом 2012–2020 років. Вона охоплює ключові показники, такі як кількість утворених відходів, обсяги утилізації, спалювання, видалення у спеціально відведених місцях та загальний обсяг накопичених відходів. Ці дані дозволяють зробити висновки щодо екологічного навантаження на область, тенденцій у сфері поводження з відходами та необхідності подальших змін у політиці управління ТПВ.

Загальне утворення відходів має стійку тенденцію до зниження: з 866,8 тис. т у 2012 р. до 397,2 тис. т у 2022 р. Це понад 54% зменшення, що може свідчити про: зниження виробничої активності, впровадження ресурсозберігаючих технологій, зміну методології обліку. Утилізація відходів також зменшилася: з 121,6 тис. т до 33,4 тис. т. Це показує: зниження інвестицій або уваги до переробки, недостатню інфраструктуру утилізації. Спалювання відходів коливалося: найвищий рівень — 57,2 тис. т у 2019 р., найнижчий — 22,4 тис. т у 2015 р. Це може бути пов'язано з локальними проєктами або змінами у регулюванні. Видалення у спеціально відведених місцях не має чіткої тенденції, однак з 2016 року показники поступово зростають, що свідчить про переорієнтацію на традиційне захоронення.

Загальний обсяг накопичених відходів після значного зменшення у 2012–2015 рр. (з 7166 до 4658,8 тис. т) знову зростає до 5637,6 тис. т у 2022 році. Це говорить про: переважання полігонного методу поводження з відходами, недостатній рівень переробки. Утворення відходів в області знижується, але

більшість з них досі видаляються на полігони. Утилізація відходів в області — на дуже низькому рівні й потребує активізації. Потрібне оновлення інфраструктури переробки та впровадження роздільного збору, щоб зменшити екологічне навантаження, малюнки 9-10.

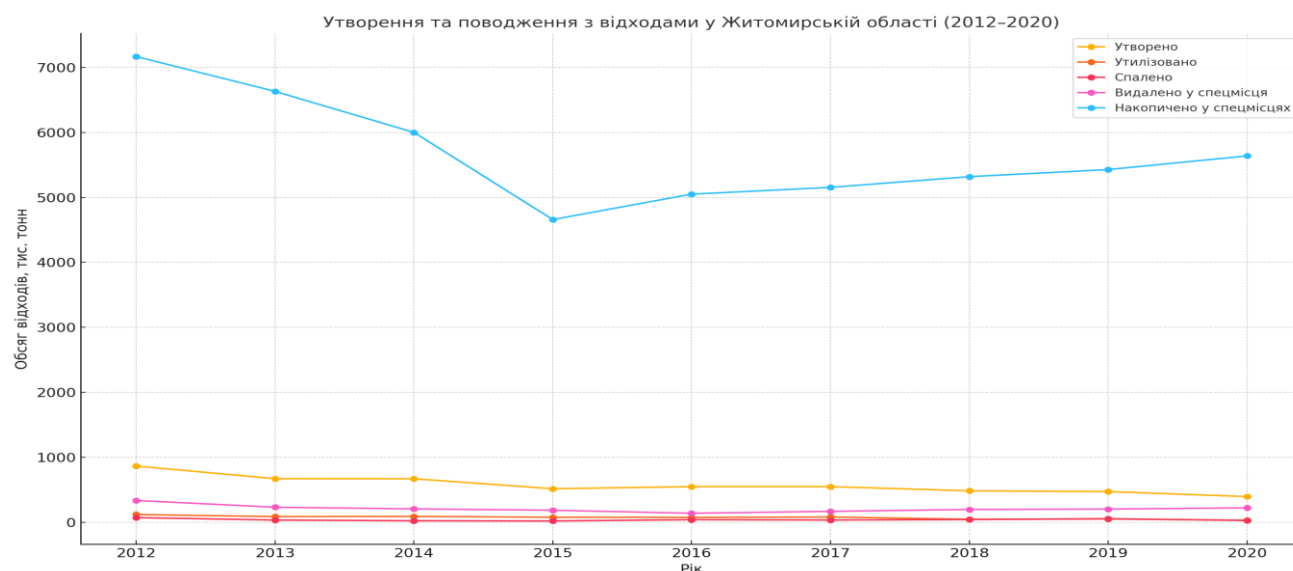


Рис 9. Утворення та поводження з відходами

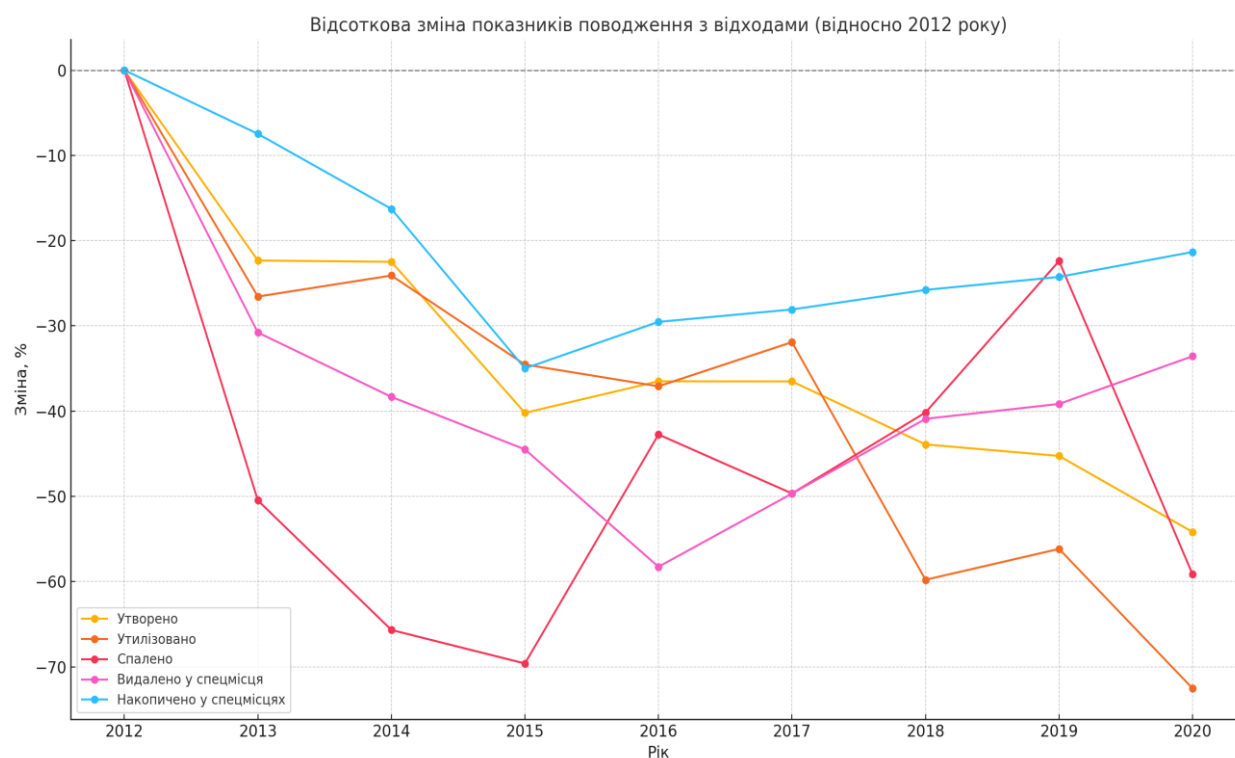


Рис 10. Відсоткова зміна показників

Діаграма, що показує відсоткові зміни основних показників поводження з відходами у Житомирській області відносно 2012 року. Стале зменшення обсягів утворення, утилізації та видалення. Найбільше падіння у сфері утилізації. Поступове, але менш стрімке зниження накопичених відходів.

Чітко відноспостежується тенденція щодо утворення відходів зменшилося на 54,2%. Утилізація скоротилася на 72,5% найбільше зниження серед усіх показників. Спалення та видалення також зменшилися суттєво, хоча в окремі роки спостерігалось зростання. Обсяг накопичених відходів зменшився лише на 21,3%, що свідчить про повільне зниження обсягів відходів у сховищах.

Одним із ключових елементів екологічного управління є моніторинг джерел утворення відходів у розрізі видів економічної діяльності. Такий підхід дозволяє виявити найбільш ресурсомісткі галузі, оцінити рівень екологічного навантаження та визначити пріоритетні напрями для запровадження заходів з мінімізації відходів.

У наведеній таблиці 1 представлено у додатку та на діаграмі 11 показан розподіл утворених відходів у Житомирській області за категоріями відповідно до класифікації КВЕД-2010. Інформація охоплює як загальні обсяги, так і частки кожного виду діяльності у загальній структурі утворення відходів.

Аналіз структури утворення відходів у Житомирській області свідчить, що основними джерелами забруднення залишаються підприємства та організації, на які припадає понад 77,7% загального обсягу відходів. Найбільшу частку серед них становить переробна промисловість (35,2%), що є типовим для регіонів із розвиненою індустріальною інфраструктурою.

Другою за масштабами є добувна промисловість (24,2%), що також створює значне екологічне навантаження через великі обсяги техногенних відходів. Сільське, лісове та рибне господарство утворює 14,4% усіх відходів, що зумовлено аграрним профілем частини територій області.

На фоні цього домогосподарства формують понад 22% від загального обсягу, що підкреслює важливість організації ефективної системи поводження з побутовими відходами на муніципальному рівні.

Натомість інші сектори, включно з енергетикою, водопостачанням, будівництвом та сферою послуг, мають порівняно незначні частки, сумарно менші за 5%, хоча і потребують уваги у контексті спеціалізованого збору та утилізації окремих видів відходів (напр., небезпечних чи будівельних). Загалом структура утворення відходів у Житомирській області є типовою для регіонів зі змішаною економікою, і вимагає диференційованого підходу до екологічного менеджменту залежно від галузевої специфіки.

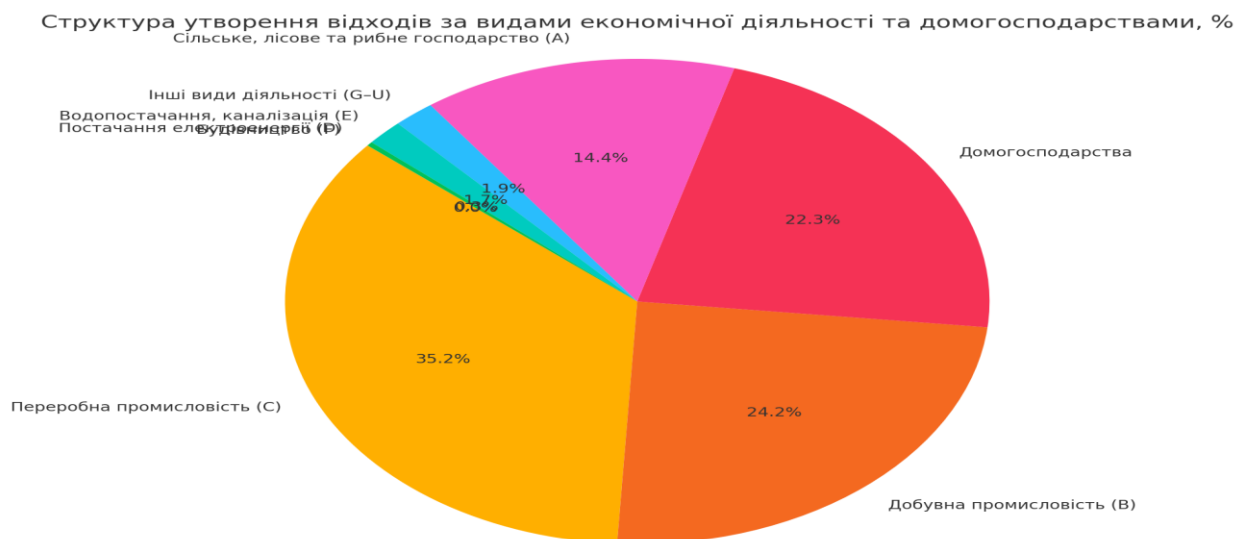


Рис. 11. Структура утворення відходів від економічної діяльності в Житомирській області

Орієнтовний морфологічний склад побутових відходів Житомирської області свідчить про домінування органічної фракції, яка становить у середньому 43%. Така висока частка органіки (харчові та рослинні відходи) є типовою для переважно житлового або сільського середовища, де значну частину сміття формують залишки їжі та рослинні рештки.

Другою за обсягом категорією є фракція "Інше", що становить 22,78%. До цієї категорії можуть входити змішані або неідентифіковані відходи, текстиль, будівельне сміття, деревина тощо. Висока частка цієї категорії свідчить про необхідність уточнення складу побутових відходів у регіоні, що є важливим для впровадження системи роздільного збирання.



Рис. 12. Морфологічний склад (середнє значення) відходів

Серед вторинних ресурсів найбільшу частку займає папір і картон (12,68%), а також полімерна упаковка (11,98%). Це свідчить про значний потенціал для впровадження сортування та переробки саме цих матеріалів, які мають високий рівень вторинної придатності.

Частка скла становить 6,18%, що також створює умови для його окремого збору та утилізації. Метали трапляються у відносно невеликій кількості — 3,03%, що є типовим для побутових відходів.

Небезпечні відходи становлять незначну частку (менше 1%), однак навіть така частка потребує окремої уваги, оскільки неправильне поводження з ними може призвести до забруднення навколишнього середовища.

Таким чином, морфологічний склад побутових відходів у Житомирській області вказує на значний потенціал для впровадження системи роздільного збору органіки, паперу, пластику та скла. Водночас потребує доопрацювання система обліку та поводження з "іншими" відходами та небезпечною фракцією. Це дозволить не лише зменшити навантаження на полігони, а й підвищити рівень повторного використання ресурсів.

3.3. Управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради

Селище Іршанськ має розвинену житлову та соціально-економічну інфраструктуру, що безпосередньо впливає на кількість та склад побутових відходів, які утворюються на його території.

У структурі житлової забудови переважають багатоквартирні будинки всього 44 будинки, з яких 22 п'ятиповерхові або вище. В них мешкає понад 5 300 осіб. Водночас ОСББ у таких будинках не створено, що може ускладнювати організацію централізованого збору відходів. Гуртожитків — 3 одиниці.

Із систем благоустрою практично всі будинки обладнані централізованим водопостачанням (44), водовідведенням (44) та газопостачанням (43), але лише один має централізоване опалення. У секторі індивідуальної забудови (одноквартирні житлові будинки) налічується 187 будинків, де мешкає 393 особи. Більшість з них мають водопостачання та водовідведення, однак у 87 будинках рідкі відходи зберігаються у вигрібних ямах, що вказує на необхідність вирішення питання з утилізацією рідких побутових відходів.

На території селища функціонують 74 підприємства, установи та організації, що також є джерелами побутових і специфічних відходів. Особливу групу становлять: Заклади торгівлі — 55 Заклади громадського харчування — 926 місць Побутові підприємства — 14 Промислові підприємства — 3 Гаражні кооперативи, автостоянки, готелі — по 1. Освітню й культурну інфраструктуру представлено 5 закладами, серед яких є школа, дитячий садок, музична та спортивна школи, бібліотека.

Загальна тенденція свідчить про високу концентрацію населення в багатоповерховій забудові та наявність розгалуженої сфери обслуговування, що є важливими факторами впливу на обсяг і морфологію побутових відходів. Відсутність контейнерної інфраструктури в індивідуальному секторі, а також часткова залежність від вигрібних ям потребують удосконалення системи поводження з ТПВ та рідкими побутовими відходами. Крім того, створення ОСББ та організація роздільного збирання можуть суттєво підвищити ефективність управління відходами.

У межах старостинських округів Іршанської селищної ради основними джерелами утворення побутових відходів є житловий сектор, представлений 1674 одноквартирними житловими будинками, в яких проживає 2689 осіб. Особливістю цієї частини громади є повна відсутність централізованих систем інженерної інфраструктури – водопостачання, водовідведення та опалення. Це обумовлює використання вигрібних ям для зберігання рідких побутових відходів, що створює додаткове екологічне навантаження на навколишнє середовище.

Інфраструктура для організованого збору побутових відходів, зокрема контейнери чи контейнерні майданчики, взагалі відсутня, що свідчить про неформалізовану або нерегулярну систему поводження з відходами. Така ситуація потребує оперативного вирішення — встановлення контейнерів, розроблення логістики вивезення ТПВ та проведення інформаційної роботи серед населення.

Загалом у старостинських округах функціонує 75 підприємств, установ та організацій, зокрема: 4 заклади освіти (2 школи, 2 дитсадки), 14 об'єктів культури (бібліотеки, клуби) 19 закладів торгівлі, 30 промислових підприємств.

Це свідчить про значний вплив не лише житлового сектору, а й інституційного та промислового на утворення ТПВ у громаді. Водночас, відсутність об'єктів громадського харчування, медичних установ стаціонарного типу, готелів тощо вказує на обмежену функціональну різноманітність території.

Наявність твердого дорожнього покриття створює потенціал для налагодження ефективного логістичного маршруту збирання та вивезення відходів, однак повноцінне впровадження системи потребує створення інфраструктурних передумов.

Аналіз порівняльних показників між смт Іршанськ та сільськими округами Іршанської селищної ради (дивись малюнок 13) свідчить про значну різницю в рівні благоустрою та інфраструктури, що впливає на організацію поводження з побутовими відходами,

Показник	смт Іршанськ	Старостинські округи
К-сть одноквартирних будинків	187	1674
К-сть мешканців у таких будинках	393	2689
Централізоване водопостачання (буд.)	179	0
Централізоване водовідведення (буд.)	176	0
Будинки з вигрібними ямами	87	1674
Кількість об'єктів (підпр., установ, орг.)	74	75
Заклади освіти та культури	5	4
Заклади торгівлі	55	19
Промислові підприємства	3	30
Наявність контейнерів для ТПВ	є	немає

Рис. 13. Інфографіка у вигляді порівняльної таблиці між смт Іршанськ та сільськими (Старостинські) округами

У смт Іршанськ зосереджено значну кількість багатоквартирного житлового фонду з централізованими системами водопостачання та водовідведення, тоді як у старостинських округах переважають одноквартирні житлові будинки без централізованого благоустрою. Усі 1674 будинки в округах використовують вигрібні ями для накопичення рідких відходів, що створює додаткове навантаження на екологічну ситуацію.

Також у смт Іршанськ наявна більша концентрація підприємств, закладів освіти, медицини, торгівлі та обслуговування, що обумовлює вищий рівень утворення відходів. Натомість у старостинських округах переважає приватний житловий сектор і промислові підприємства, що зменшує кількість джерел організованого збирання ТПВ.

Недостатня кількість контейнерних майданчиків в округах, а також відсутність централізованих комунальних послуг свідчить про потребу у впровадженні сучасних механізмів збору та вивезення відходів на цих територіях.

Комунальне підприємство «Іршанське комунальне підприємство» надає послуги вивозу твердих побутових відходів. Середній трафік відстані перевезення по маршруту становить орієнтовно 21 км; обсяг перевезень твердих побутових відходів в день становить 11,5 м³.

У період з 2020 по 2023 рік в Іршанській селищній раді спостерігається поступове зростання загального обсягу зібраних твердих побутових відходів (ТПВ) з 8600 тонн у 2020 році до 8905 тонн у 2023 році. Це свідчить про стабільне зростання навантаження на систему поводження з відходами., дивись таблицю 7, що наведена у додатку, та рисунок 14.

Найбільшу частку в структурі ТПВ протягом усього аналізованого періоду становили відходи від виробників, однак їх обсяги зменшились з 4765 т у 2021 році до 3620 т у 2023 році (зниження на 24%). Така тенденція може бути пов'язана з економічним спадом, оптимізацією виробничих процесів або переходом підприємств до менш відходогенних технологій.

Водночас обсяги відходів, що надходять від домогосподарств, зросли з 2863 т у 2020 році до 3820 т у 2023 році (зростання на 33%). Це може свідчити про підвищення рівня споживання в побуті або збільшення кількості населення в житловому секторі.

Особливо варто відзначити коливання у сфері послуг: у 2020 році ця категорія становила 1159 т, зменшилась до 884 т у 2021 р., проте вже у 2022–2023 роках різко зросла до понад 1400 т. Така динаміка ймовірно пов'язана з періодом карантинних обмежень і подальшим відновленням об'єктів громадського харчування, торгівлі та обслуговування.

Загалом, тенденції демонструють зміщення джерел утворення ТПВ: зменшення ролі промислових та комерційних суб'єктів і посилення значення житлового сектору як основного генератора побутових відходів. Це потребує відповідного коригування в системі збору, вивезення та утилізації ТПВ, зокрема у напрямі посилення інфраструктури в житлових кварталах.

Аналітичний аналіз охоплення послугами поводження з ТПВ у населених пунктах Іршанської громади на основі наданої на малюнку 15. Середній рівень охоплення: 55,4% Повністю охоплено (100%) лише 1 населений пункт (смт Іршанськ). Низький рівень охоплення (<50%): 7 населених пунктів (Винарівка 20% Граби 25% Губенкове 30% Полянка 35% Добринь 40% Десятини 40%. Середній рівень (50–74%): 2 населених пункти.

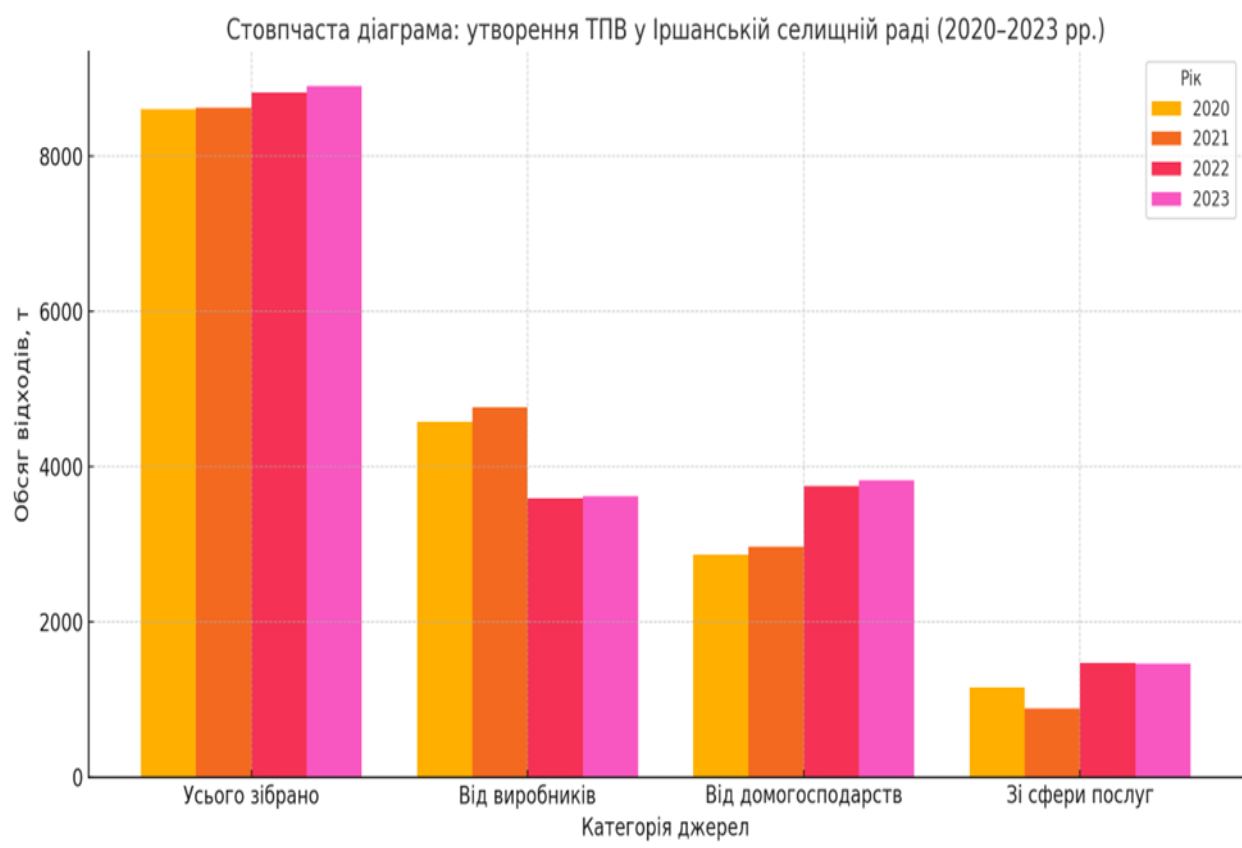


Рис. 14. Утворення відходів у Іршанській селищній раді

Високий рівень ($\geq 75\%$): 4 населених пункти (Старики – 90% Шершні – 85% Ковалі – 80% Красносілка – 75%. Ці села можуть служити моделлю для наслідування: наявність логістики, інформованість населення, можливо – договірні відносини з перевізниками.

Половина населених пунктів громади мають низький рівень охоплення, що створює потенційні екологічні та соціальні ризики, (дивись малюнок 16) Нелегальне викидання та спалювання відходів; Накопичення стихійних сміттєзвалищ; Недотримання санітарно-екологічних норм. Високий рівень охоплення характерний для ближчих або економічно активніших сіл.

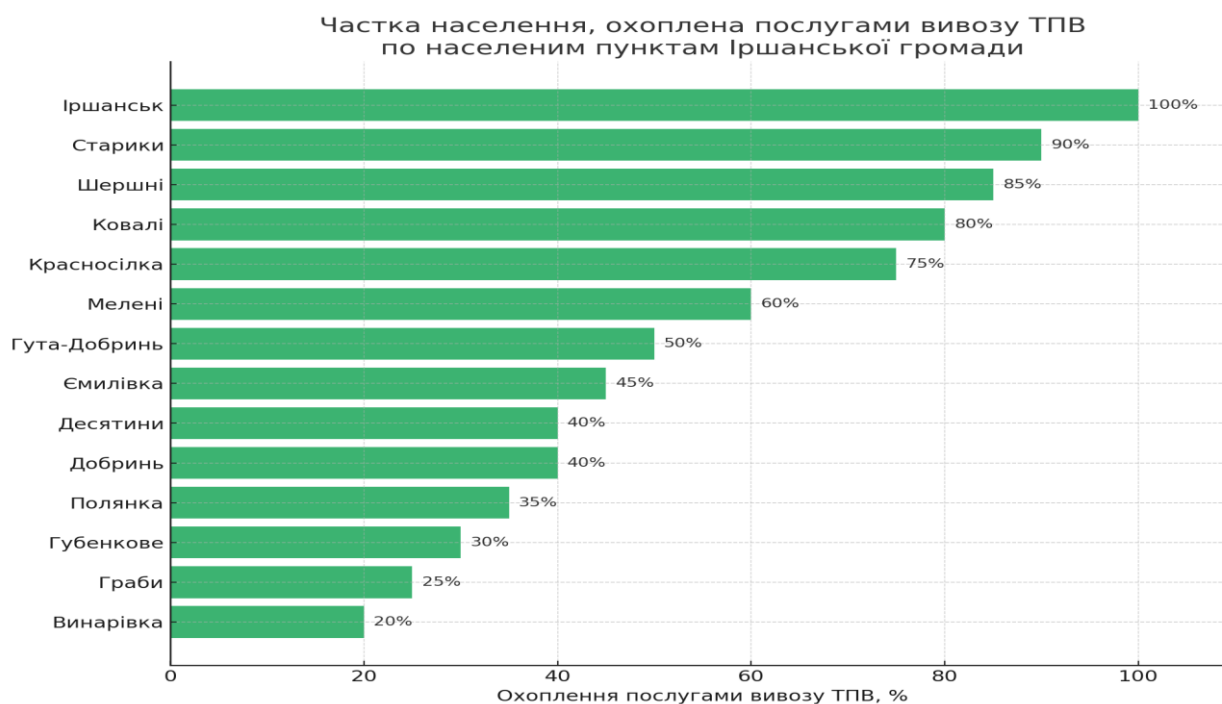
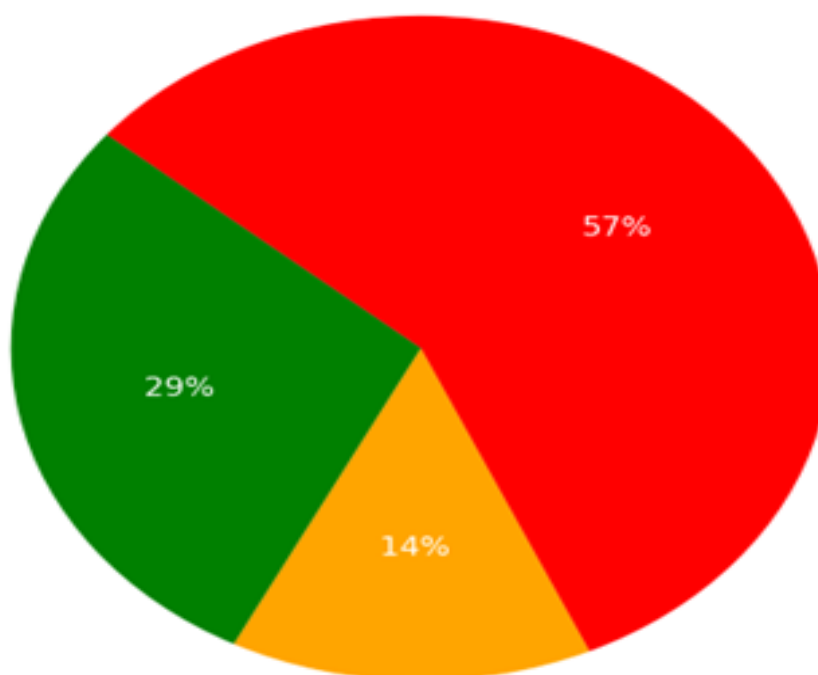


Рис 15. Частка населення охоплені послугами вивозу по населених пунктах

Охоплення послугами поводження з ТПВ по Іршанській громаді



● 28% високе охоплення ($\geq 75\%$); ● 14% середнє охоплення (50–74%); ● 58% низьке охоплення ($< 50\%$)

Рис. 16. Рівень охоплення послугами %

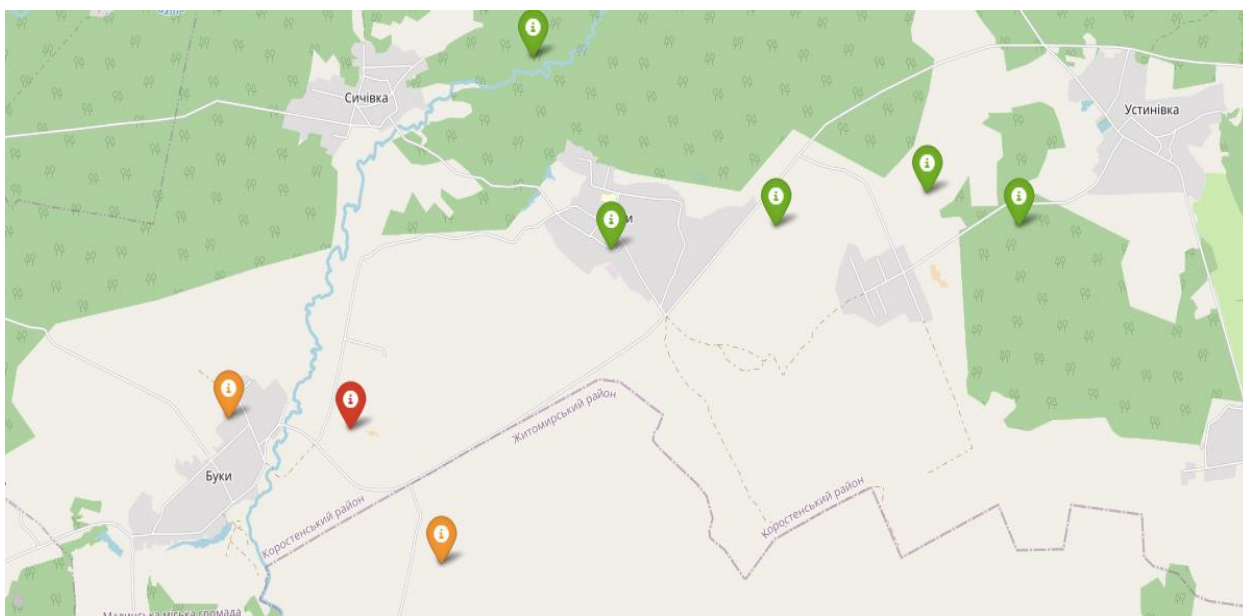


Рис. 17. Фрагмент авторської інтерактивної карти

На основі статистичних даних ми створили інтерактивну карту, (рис. 17) яка відображає населені пункти Іршанської громади з кольоровими маркерами відповідно до рівня охоплення послугами вивозу ТПВ: ● Зелений – високе охоплення ($\geq 75\%$); ● Помаранчевий – середнє (50–74%); ● Червоний – низьке ($< 50\%$).

Загальна площа, (дивись таблицю 8 додаток) яка обслуговується КП «Іршанське КП» в смт Іршанськ становить: $\sum S_{\text{прибудинкова}} = 144153 \text{ м}^2$; $\sum S_{\text{вулиць}} = 31250 \text{ м}^2$; $\sum S_{\text{змет центр.вул.}} = 16000 \text{ м}^2$; $\sum S_{\text{прибирання газонів}} = 9950 \text{ м}^2$; $\sum S_{\text{прибирання ліс.масивів}} = 36516 \text{ м}^2$.

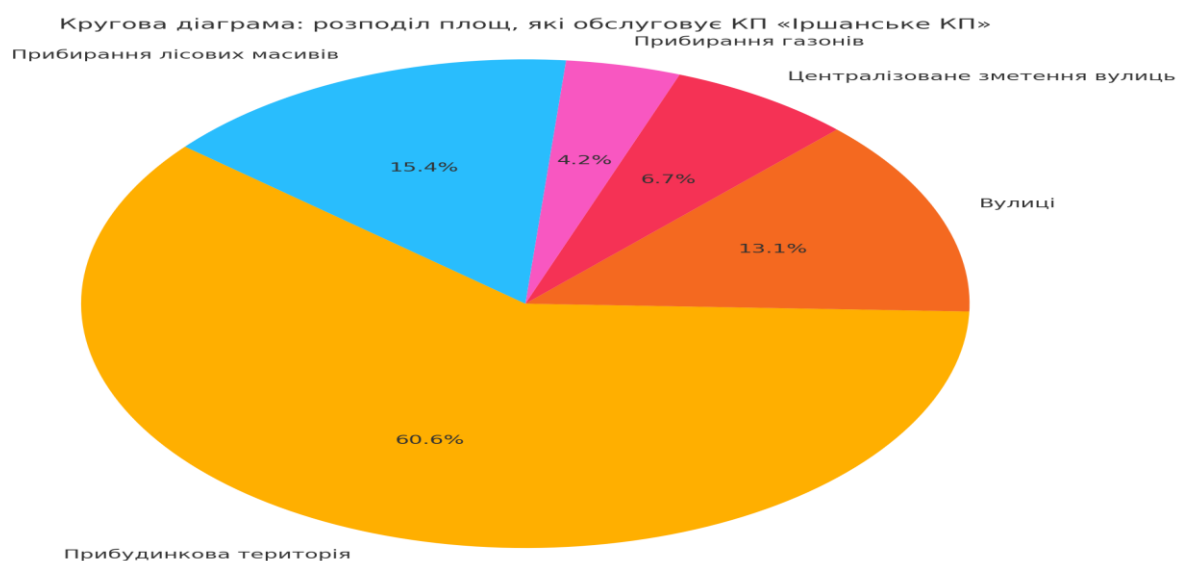


Рис. 18. Розподілення площ які обслуговує КП « Іршанськ КП»

Прибудинкова територія найбільша категорія, яка займає понад 60% загального обсягу робіт. Це вказує на високе навантаження у житловому секторі. Лісові масиви становлять другу за площею категорію (15,4%), що говорить про потребу в специфічному обладнанні та методах прибирання. Вулиці та централізоване зметення разом становлять приблизно 20%. Цей сегмент вимагає регулярного обслуговування і техніки. Газони — найменша категорія (4,2%), але їх наявність впливає на естетику населеного пункту, тому не менш важлива.

Морфологічний склад твердих побутових відходів (ТПВ) є ключовим показником для ефективного управління системою поводження з відходами. В Іршанській громаді проаналізовано структуру ТПВ для оцінки потенціалу сортування, переробки та зменшення навантаження на довкілля.

На зображенні (рис 19) представлено структуру морфологічного складу побутових відходів у вигляді кругової діаграми.

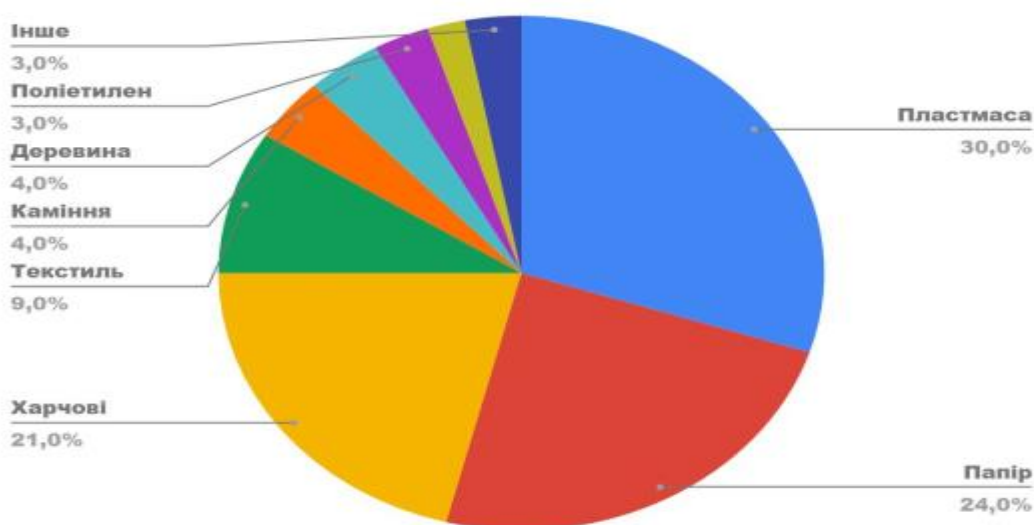


Рис. 19. Морфологічний склад ТПВ Іршанська селищна громада в %

Пластмаса (30%) найбільша фракція, що свідчить про високий рівень споживання пакувальних матеріалів. Цей вид відходів має низьку швидкість розкладу та вимагає обов'язкового сортування. Папір (24%) друга за обсягом фракція. Має високий потенціал для вторинної переробки. Харчові відходи (21%) типові для домогосподарств, утворюють значну частку органічної маси, що може бути компостована. Текстиль (9%) збільшення частки текстилю вказує на

тенденцію до зростання "м'яких" побутових відходів. Інертні відходи (деревина, каміння – по 4%) характерні для несанкціонованих викидів будівельного сміття.

Отримані результати свідчать про те, що більшість побутових відходів в Іршанській громаді підлягають сортуванню і переробці. Запровадження простих, але системних рішень може істотно знизити навантаження на довкілля, зменшити кількість стихійних сміттєзвалищ та сприяти сталому розвитку громади.

Організація чистоти та порядку у старостинських округах лежить на плечах старост. Вивіз сміття та вуличного непотребу в старостинських округах забезпечує КП «Іршанське КП», транспортуючи відходи на сміттєзвалище смт. Іршанськ. Полігон твердих побутових відходів селища Іршанськ, що функціонує з 1989 року, розташований на землях Турчинецького лісомисливського господарства. На сьогодні він переповнений та потребує нових управлінських підходів.

Місця поводження з відходами в Іршанській громаді

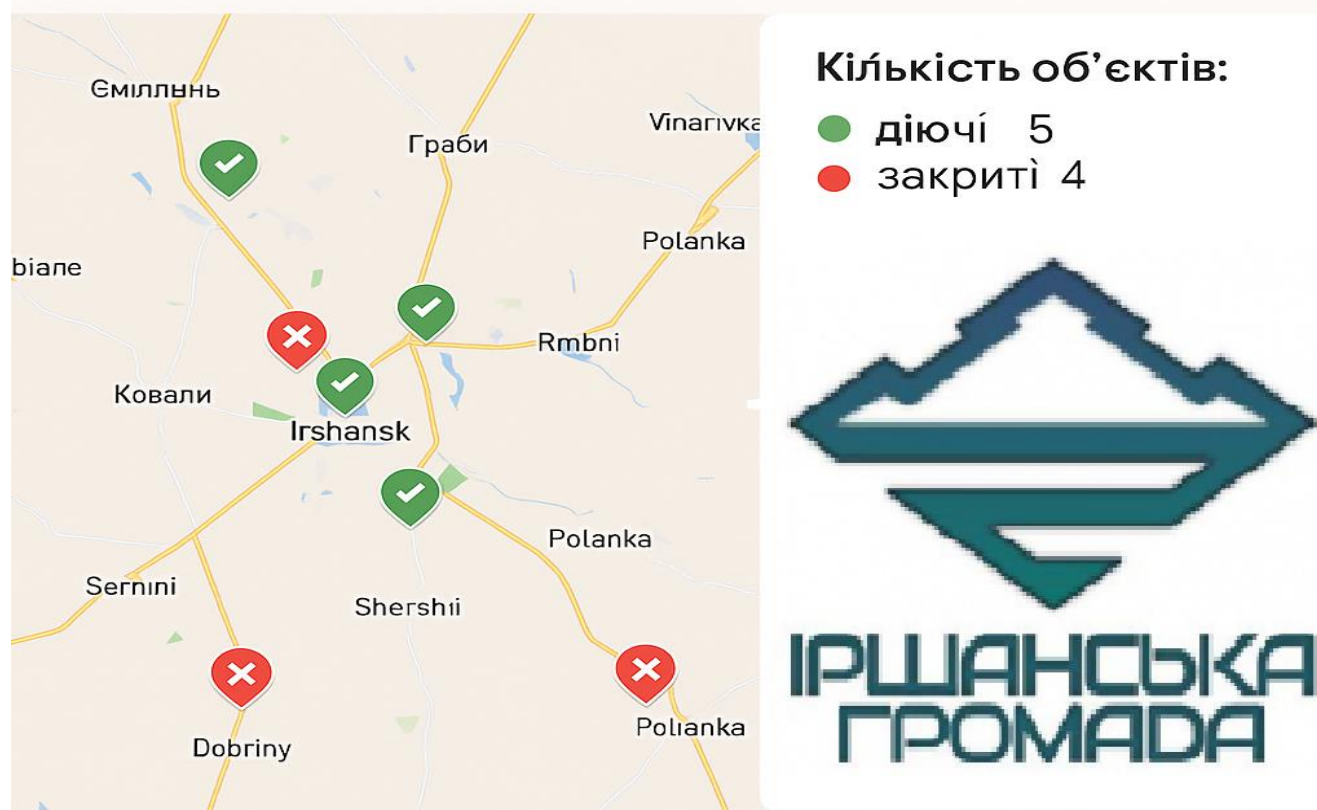


Рис. 20. Авторська карта -схема з розміщенням сміттєзвалищ та відвалів Іршанської громади.

На території Іршанської селищної територіальної громади виявлено 10 об'єктів, що пов'язані з поводженням з відходами. Серед них: 5 діючих сміттєзвалищ та відвалів 4 закриті сміттєзвалища, 1 діючий відвал від видобутку габро. Ці об'єкти є джерелом впливу на навколишнє середовище, потенційно створюючи екологічні та соціально-санітарні ризики для населення.

Просторовий розподіл об'єктів найбільша кількість об'єктів сконцентрована в районі села Добринь – до 4 діючих і закритих об'єктів на відстані до 1,5 км один від одного. Це свідчить про: високий рівень антропогенного навантаження; можливий ризик забруднення ґрунтових вод; небезпеку для місцевого населення.

Характеристика об'єктів наведена в таблицях 9, 10 11., та 12 (дивись додаток). Більшість полігонів мають відкриту, поверхневу, насипну форму зберігання, що підвищує ризик витоку шкідливих речовин у довкілля.

Відомча приналежність

Таблиця 9

Тип об'єкта	Кількість	Опис
Сміттєзвалища комунальні	7	Побутові відходи, IV клас небезпеки
Відвали промислових відходів	3	Некондиційний бутовий камінь

Із 10 об'єктів загалом 70% (7 з 10) становлять комунальні сміттєзвалища. Це свідчить про нагальну потребу в удосконаленні системи збору, вивезення та утилізації ТПВ. Усі об'єкти належать до IV класу небезпеки, тобто потенційно небезпечні для довкілля при відсутності належного контролю. 3 відвали з некондиційного каменю (бут, габро) — 30% усіх об'єктів. Вони створюють додатковий екологічний тиск у зоні промислового видобутку.

Таблиця 10

Статус	Кількість об'єктів
Діючі	5
Закриті	4
Інші (відвали)	1

Усі об'єкти проходили оновлення даних у 2022 році, що підтверджує їх актуальність для подальшого обліку та моніторингу. Половина об'єктів — діючі, що свідчить про наявність активної інфраструктури, але може вказувати і на

екологічне навантаження. Закриті полігони становлять значну частку (40%), проте вони залишаються потенційними джерелами забруднення. Відвали відходів становлять меншу частку, але вони також є об'єктами контролю, особливо з огляду на їх небезпечність.

Таблиця 11

Обсяги та площі об'єктів поводження з відходами на території Іршанської громади:

Об'єкт	Обсяг (тис. т)	Площа (га)	Коментар
смт Іршанськ	~2,914	3,5	Найбільше побутове сміттєзвалище
ТОВ «Декоративний камінь України»	161,014	0,5	Промисловий відвал
ЗАТ ГВКК «Біличі»	9,2	0,8	Камінь бутовий
СП «Пульсар ІМГ»	56,88	0,6	Некондиційний камінь
Мелені, Винарівка, Полянка, Граби	0,000–0,069	до 0,5	Закриті або незначні за масштабом

Сміттєзвалище в Іршанську — найбільш проблемне з точки зору екології, адже накопичено понад 2,9 млн тонн ТПВ на площі 3,5 га. Промислові об'єкти (ДКУ, «Біличі», «Пульсар ІМГ») також формують суттєві обсяги — разом понад 227 тис. т відходів, що вимагає особливого моніторингу. Закриті полігони мають незначне навантаження, але можуть бути джерелом тривалого фоново-небезпечного впливу. Іршанська громада має потенціал для покращення системи поводження з ТПВ, але потребує інвестицій у рекультивацію, моніторинг та переробку відходів. Реалізація вищенаведених рекомендацій сприятиме зменшенню екологічного навантаження на громаду та покращенню якості життя її мешканців.

3.4. Шляхи вирішення управління побутовими відходами на прикладі Іршанської селищної ради

На території громади виявлено серйозні проблеми, які стосуються інфраструктури для збору та утилізації твердих побутових відходів (ТПВ). Зокрема, у сільській місцевості недостатньо смітєвих баків та облаштованих майданчиків для збирання відходів. Відсутні сортувальні станції, компостери та можливості для вторинної переробки.

Централізований вивіз сміття налагоджено лише у смт Іршанськ, тоді як у селах ситуація з цим або незадовільна, або послуги надаються частково. Місця для захоронення відходів часто нелегальні або не мають відповідних дозволів, що ускладнює контроль за екологічною безпекою. Зафіксовано стихійні сміттєзвалища, особливо в Красносілці, Добрині, Меленях, що вимагає додаткової перевірки та негайного втручання.

Недосконала інфраструктура поводження з відходами викликає значні екологічні проблеми. Зокрема, забруднення ґрунту та підземних вод фільтратами зі звалищ несе загрозу навколишньому середовищу та здоров'ю мешканців. Нецільове використання земельних ділянок під захоронення відходів порушує їх первинне призначення та ускладнює подальше використання цих земель. Спалювання сміття, зокрема пластику, збільшує ризик пожеж у лісових зонах. Відсутність рекультивації закритих полігонів та наявність великих відкритих територій може спричиняти пилові бурі та посилювати забруднення.

Таблиця 13

Відсутність або наявність належної інфраструктури в Іршанській селищній ради

Показник	Наявність
Централізований вивіз ТПВ у смт Іршанськ	☑
Вивіз у селах громади	⊖ (частковий або відсутній)
Контейнери для сортування	⊖
Полігон/місце захоронення	⚠ (може бути стихійне або несертифіковане)
Компостери для органіки	⊖

Переважно, мешканці громади вдаються до спалювання сміття або його транспортування до лісосмуг, що чинить негативний вплив на екологію краю.

Спостерігається низький рівень довіри до комунальників та пасивне ставлення до сортування відходів. Відсутність систематичної екологічної просвіти в навчальних закладах, медіа та громадських починаннях закріплює негативні звички поводження з ТПВ.

Зважаючи на виявлені негаразди, пропонується здійснити наступні кроки:

1. Здійснити інвентаризацію всіх місць накопичення сміття на території громади, щоб визначити їхній поточний стан та пріоритетність ліквідації або модернізації.
2. Розробити комплексну програму управління твердими побутовими відходами на 2025–2027 роки з детальним бюджетом та планом дій.
3. Запустити пілотний проект роздільного збору відходів у смт Іршанськ, з перспективою поширення досвіду на інші населені пункти.
4. Створити комунальний майданчик для збору та сортування відходів.
5. Подати заявки на фінансування проєктів через обласні, державні та міжнародні програми.
6. Впровадити системи роздільного збору відходів, зосереджуючись на пластику, папері та органічних відходах.
7. Забезпечити встановлення контейнерів для сортування у сільських населених пунктах.
8. Побудувати нові офіційні полігони з відповідною сучасною інфраструктурою.
9. Здійснити рекультивацію закритих полігонів та забезпечити контроль за станом тих, що діють.

Для результативного вирішення проблем поводження з ТПВ варто використати всеосяжний метод, що об'єднує оновлення інфраструктури, збільшення обізнаності населення щодо екології, а також застосування програмних та організаційних ініціатив. Запропоновані заходи сприятимуть покращенню екологічного стану, збереженню земельних ресурсів та збільшенню якості життя мешканців громади.

ВИСНОВКИ

1. Чисельності населення по населених пунктах має виражене домінування адміністративного центру насамперед селища Іршанськ має найвищу чисельність населення 6771 особа, що становить приблизно 73 % від загального населення громади (9214 осіб). Це свідчить про централізованість інфраструктури, послуг і трудових ресурсів у межах Іршанська. У більшості сіл проживає менш ніж 250 осіб. Існує чітке розшарування між "великим центром" і "малими селами", що варто враховувати при плануванні бюджету, інфраструктури та програм підтримки сільських територій.

2. Структура сільськогосподарських земель у сільських населених пунктах досить однорідна і орієнтована на ріллю. Інші категорії (сіножаті, пасовища, перелоги, насадження) мають допоміжну роль і вказують на менш диверсифіковане землекористування. У деяких селах взагалі відсутні перелоги або пасовища, що може свідчити про інтенсивне сільське господарство без резервів або слабку присутність тваринництва.

3. Загальне утворення відходів в області має стійку тенденцію до зниження: з 866,8 тис. т у 2012 р. до 397,2 тис. т у 2022 р. Це понад 54% зменшення, що може свідчити про зниження виробничої активності, впровадження ресурсозберігаючих технологій, зміну методології обліку. Загальний обсяг накопичених відходів після значного зменшення у 2012–2015 рр. (з 7166 до 4658,8 тис. т) знову зростає до 5637,6 тис. т у 2022 році. Це дозволяє зробити висновки: переважання полігонного методу поводження з відходами, недостатній рівень переробки. Утворення відходів в області знижується, але більшість з них досі видаляються на полігони. Утилізація відходів в області на дуже низькому рівні й потребує активізації. Потрібне оновлення інфраструктури переробки та впровадження роздільного збору, щоб зменшити екологічне навантаження.

4. На території Іршанської селищної територіальної громади виявлено 10 об'єктів, що пов'язані з поводженням з відходами. Серед них: 5 діючих сміттєзвалищ та відвалів 4 закриті сміттєзвалища, 1 діючий відвал від видобутку габро. Ці об'єкти є джерелом впливу на навколишнє середовище, потенційно створюючи екологічні та соціально-санітарні ризики для населення.

5. Просторовий розподіл об'єктів найбільша кількість об'єктів сконцентрована в районі села Добринь до 4 діючих і закритих об'єктів на відстані до 1,5 км один від одного. Це свідчить про: високий рівень антропогенного навантаження; можливий ризик забруднення ґрунтових вод; небезпеку для місцевого населення. Сміттєзвалище в Іршанську — найбільш проблемне з точки зору екології, адже накопичено понад 2,9 млн тонн ТПВ на площі 3,5 га. Промислові об'єкти (ДКУ, «Біличі», «Пульсар ІМГ») також формують суттєві обсяги разом понад 227 тис. т відходів, що вимагає особливого моніторингу. Закриті полігони мають незначне навантаження, але можуть бути джерелом тривалого фоново-небезпечного впливу.

6. Отримані результати свідчать про те, що більшість побутових відходів в Іршанській громаді підлягають сортуванню і переробці. Запровадження простих, але системних рішень може істотно знизити навантаження на довкілля, зменшити кількість стихійних сміттєзвалищ та сприяти сталому розвитку громади.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барановський О.І. (2020). Екологічна безпека в сільських громадах: виклики та рішення.
2. Ковальчук І.В. (2019). Інфраструктурна забезпеченість поводження з ТПВ у сільській місцевості.
3. Гуменюк О.В. (2021). Вплив децентралізації на систему управління відходами.
4. Марченко Ю.В. (2020). Фінансові механізми в сфері поводження з побутовими відходами.
5. Соловей Л.П. (2018). Екологічна культура як чинник сталого розвитку села.
6. Ткаченко М.О. (2021). Соціологічні аспекти поводження з ТПВ у сільській місцевості.
7. Литвиненко О.П. (2019). Компостування органічних відходів у приватному секторі.
8. Проект DESPRO (2020). Успішні кейси поводження з відходами в ОТГ.
9. Інститут регіонального розвитку (2020). Аналітика поводження з відходами в об'єднаних територіальних громадах.
10. Іршанська селищна рада. (2023). *Програма управління побутовими відходами на 2024–2027 роки*.
11. Іршанська селищна рада. (2024). *Отримання посібників з кращими практиками проведення
12. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2025 року (зі змінами).
13. План заходів на 2018-2020 роки з реалізації Стратегії розвитку Житомирської області на період до 2020 року.
14. «Програма економічного і соціального розвитку Житомирської області на 2019 рік.
15. Стратегія розвитку Житомирської області до 2025р.

16. Програма охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області на 2018-2022 роки.

17. Регіональна програма робіт з розчистки та регулювання русел річок Житомирської області на період 2018-2021 роки.

18. Регіональна схема екологічної мережі Житомирської області.

19. Статистичний довідник «Окремі показники здоров'я населення та діяльності галузі охорони здоров'я Житомирської області у 2017-2018 роках» (Управління охорони здоров'я Житомирської ОДА, м. Житомир, 2019р.).

20. Містобудівна документація «Схема планування території Житомирської області», що затверджена рішенням Житомирської обласної ради від 07.03.2018р. року № 966.

21. Містобудівна документація «Генеральний план м.Малин Житомирської області», (Украинский государственный институт проектирования городов «ГИПРОГРАД», м. Киев – 1973г.)

22. Протокол про стратегічну екологічну оцінку (Протокол про СЕО) до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо), ратифікований Верховною Радою України (№ 562-VIII від 01.07.2015);

23. Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС;

24. Водний кодекс України;

25. Лісовий кодекс України «Про природно-заповідний фонд»;

26. Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;

27. Закон України «Про відходи»;

28. Закон України «Про питну воду та питне водопостачання»;

29. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення»;

30. Цілі сталого розвитку на період 2016-2030 років (зокрема, ціль 13 «Вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та його наслідками»).

31. Розпорядженні КМУ від 07.12.2016 №932-р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року».

32. Розпорядженні КМУ від 06.12.2017 № 878-р «Про затвердження плану заходів щодо виконання концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року.

33. Правові засади у сфері поводження з відходами забезпечуються Законом України «Про відходи» (№ 187/98-ВР від 05.03.1998) та іншими законодавчими актами, що були розроблені для регулювання діяльності з метою уникнення чи мінімізації утворення відходів, зберігання й поводження з ними, запобігання та зменшення негативних наслідків для довкілля і здоров'я людини від утворення, зберігання та поводження з відходами.

34. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Житомирської області у 2020 році

35. Екологічний паспорт Житомирської області (2022 р.)

36. Статистичний щорічник Житомирської області за 2018-2022р.

37. Іршанська селищна територіальна громада [Електронний ресурс].

38. Камзіст Ж.С. Гідрогеологія України: навчальний посібник./ Камзіст Ж.С., Шевченко О.Л., -К.: «ІНКОС», 2009. – 614с.

39. Мінеральні ресурси: інформаційний ресурс ДНВП «Геоінформ України»

40. Інструменти регіонального розвитку в Україні: навч. посіб. / О. В. Берданова [та ін.]; за ред. В. М. Вакуленка, О. В. Берданової. - К. :НАДУ, 2013. - 286 с.

