

## Моніторинг та управління побутовими відходами у селищі Нова Прага: від несанкціонованих сміттєзвалищ до сучасних рішень

<https://doi.org/10.17721/2786-4561.2024.5.1.-8/12>

Кузнєцова А., Удовиченко В.В.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна,  
[udovychenko.vv@knu.ua](mailto:udovychenko.vv@knu.ua)

**Анотація.** У представленій публікації підіймаються проблемні питання несанкціонованих сміттєзвалищ, моніторингу та управління побутовими відходами на прикладі селища Нова Прага (Кіровоградська область), що є актуальним та своєчасним у контексті євроінтеграції України та запровадження європейської моделі поводження з відходами. Об'єктом цього дослідження виступили несанкціоновані сміттєзвалища селища Нова Прага, а предметом – особливості їх розміщення та просторово-планувальні аспекти поводження, моніторингу та управління. Під час реалізації цього дослідження було застосовано комплекс емпіричних (картування, порівняльний аналіз) та теоретичних (синтез, абстрагування) методів. В результаті виконаного моніторингу для цілей послідуєчого картування було виявлено 9 звалищ побутових і 6 звалищ будівельних відходів на території відносно невеликого (50 км<sup>2</sup>) за розмірами території селища. Доведено їх негативний вплив на довкілля та виявлено численні порушення норм екологічного законодавства на місцевому рівні. Для подолання ситуації неоптимального поводження із побутовими відходами на основі вимог чинного законодавства було розроблено рекомендації для органів місцевого самоврядування щодо ліквідації виявлених несанкціонованих сміттєзвалищ, рекультивации порушених земель та запобігання утворенню нових. Практичне значення розроблених рекомендацій визначається можливістю їх використання органами місцевого самоврядування для оптимізації системи поводження із побутовими відходами в інтересах сталого розвитку територіальної громади.

**Ключові слова:** несанкціоновані сміттєзвалища, побутові відходи, моніторинг, управління, Нова Прага.

## Monitoring and management of household waste in the village of Nova Praha: from unauthorized landfills to modern solutions

Kuznetzova A., Udovychenko V.

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, [udovychenko.vv@knu.ua](mailto:udovychenko.vv@knu.ua)

**Abstract.** This publication addresses the problematic issues of unauthorized landfills, monitoring, and management of household waste using the example of the village of Nova Praha (Kirovohrad region), which is relevant and timely in the context of Ukraine's European integration and the implementation of the European waste management model. The object of this study is the unauthorized landfills in the village of Nova Praha, while the subject is the features of their location and the spatial planning aspects of handling, monitoring, and management.

During the implementation of this study, a set of empirical (mapping, comparative analysis) and theoretical (synthesis, abstraction) methods were applied. As a result of the monitoring conducted for subsequent mapping purposes, 9 household waste landfills and 6 construction waste landfills were identified within the relatively small area (50 km<sup>2</sup>) of the village. Their negative impact on the environment was established, and numerous violations of environmental legislation were detected.

*To address the suboptimal handling of household waste based on current legislative requirements, specific recommendations were developed for local authorities regarding the elimination of identified unauthorized landfills, the reclamation of disturbed lands, and the prevention of new ones. The practical significance of the developed recommendations lies in their potential use by local authorities to optimize the household waste management system in the interest of the sustainable development of the territorial community.*

**Keywords:** *unauthorized landfills, household waste, monitoring, management, Nova Praha.*

**Вступ.** Актуальність здійснення дослідження несанкціонованих сміттєзвалищ, послідуєчого моніторингу та управління побутовими відходами обумовлена кількома ключовими факторами, які підкреслюють необхідність та важливість цієї теми.

По-перше, проблема несанкціонованих сміттєзвалищ є гострою екологічним та соціальним викликом, який негативно позначається на стані навколишнього середовища та здоров'ї населення. Накопичення побутових і будівельних відходів без належного контролю призводить до забруднення ґрунтів, водних ресурсів та атмосфери, створюючи загрози для біорізноманіття та загального екологічного балансу екосистем. Дослідження та впровадження сучасних рішень щодо управління відходами, зокрема, на місцевому рівні, сприятимуть поліпшенню екологічної ситуації та забезпеченню сталого розвитку регіону в цілому.

По-друге, у контексті євроінтеграції України та запровадження європейських стандартів поводження з відходами, дослідження управління побутовими відходами стає надзвичайно актуальним. Європейська модель управління відходами передбачає не лише утилізацію, але й мінімізацію утворення відходів, їх повторне використання та переробку. Вивчення досвіду європейських країн та адаптація їхніх методів до умов конкретного селища територіальної громади дозволить підвищити ефективність місцевої системи управління відходами.

По-третє, несанкціоновані сміттєзвалища є виявами численних порушень норм екологічного законодавства, що підкреслює необхідність комплексного підходу до вирішення цієї проблеми. Використання методів моніторингу, таких як картування та порівняльний аналіз, дозволить не лише виявити існуючі проблеми, але й розробити дієві стратегії для їх усунення.

По-четверте, практичне значення цього дослідження полягає у можливості його використання органами місцевого самоврядування для оптимізації системи поводження із побутовими відходами. Розроблені рекомендації щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ, рекультивациі порушених земель та запобігання утворенню нових сприятимуть підвищенню якості життя місцевого населення та збереженню навколишнього середовища.

Отже, дослідження питань моніторингу та управління побутовими відходами (на прикладі несанкціонованих сміттєзвалищ) є надзвичайно актуальним, оскільки воно сприяє вирішенню важливих екологічних, соціальних та економічних проблем, забезпечує виконання вимог екологічного законодавства та підтримує сталий розвиток територіальної громади.

В якості модельного полігону для здійснення такого дослідження було обрано селище Нова Прага через низку факторів. По-перше, відсутність послуги з управління побутовими відходами по всій території селища спричиняє утворення несанкціонованих сміттєзвалищ у його віддалених районах, що суперечить вимогам законодавства України, зокрема, Закону України Про управління відходами (2022). По-друге, проблема накопичення побутових відходів у вигляді несанкціонованих сміттєзвалищ на території селища набуває особливого значення в контексті переходу України до європейської моделі поводження з відходами та принципів циркулярної економіки. По-третє, з огляду на відсутність комплексних даних щодо кількості, місцезнаходження та характеристик несанкціонованих сміттєзвалищ у селищі Нова Прага, проведене дослідження матиме вагоме науково-прикладне значення. При цьому аналіз

та картування сміттєзвалищ у селищі є надзвичайно важливим кроком для вирішення цієї проблеми. Рекомендації щодо ліквідації виявлених несанкціонованих сміттєзвалищ та запобігання утворенню нових, розроблені в результаті здійснення даного дослідження, відповідатимуть вимогам законодавства України (Закон України Про управління відходами 2022, Розпорядження Кабінету ..., 2017, Постанова Кабінету Міністрів, 2021, Закон України Про місцеве самоврядування в Україні, 2023, Закон України про відходи, 2023). Дотримання наданих рекомендацій сприятиме ефективному управлінню відходами у селищі органами місцевого самоврядування. Це, водночас, видається важливим у контексті забезпечення імплементації засад сталого розвитку та збереження навколишнього середовища для мешканців селища Нова Прага та території всієї територіальної громади як вдалий взірець для реалізації.

Вивчення питань моніторингу та управління побутовими відходами, зокрема, на прикладі несанкціонованих сміттєзвалищ, є важливою темою в екологічних дослідженнях. Багато вчених та дослідників з різних країн присвячують свою роботу цій проблематиці, пропонуючи нові підходи та рішення. Ось кілька прикладів таких досліджень.

У своїй роботі Янг, Фан та ін. наголошують на тому, що проблема несанкціонованого сміттєзвалища є особливо гострою у країнах, що розвиваються. І хоча література багата на описові дослідження несанкціонованих сміттєзвалищ, небагато досліджень використовують великомасштабні просторово-часові дані за допомогою інноваційних аналітичних інструментів для вивчення фактичної динаміки несанкціонованого викидання побутових відходів. Саме тому вони пропонують як шлях заповнення цієї прогалини розробку багаторівневої теоретичної та методичної моделі для ілюстрації впливу несанкціонованого сміттєзвалища (Yang W., Fan B., Desouza K.C., 2019).

Jayaseelan V., Sulgante S. зі співавторами досліджували питання управління твердими відходами у країнах з низьким і середнім рівнем доходу (на прикладі Індії), де населення продовжує відчувати нестачу логістичної підтримки та обізнаності громадськості щодо цієї соціальної проблеми, особливо, у сільських районах. Ними було здійснено дослідження практики управління відходами у селі в Пудучеррі з акцентом на пластикові відходи. Це крос-секційне дослідження на основі громади було проведено за допомогою попередньо протестованої анкети, яка може бути використаною і для інших регіонів та країн задля цілей виявлення викликів, із якими стикаються громади та домогосподарства щодо поводження із відходами та задля послідувочої розробки заходів із сортування відходів та повторного використання окремих матеріалів (Jayaseelan V., Sulgante S., at all., 2023).

Браун і Міллер зосередили своє дослідження на міських територіях, вивчаючи проблеми незаконного викидання відходів у мегаполісах. Вони використовували методи статистичного аналізу та розробили рекомендації для покращення системи управління побутовими відходами в містах (Brown, Miller, 2017).

Разом з тим, українські дослідники також займалися питаннями вивчення утворення й накопичення відходів в Україні, на прикладі неконтрольованих полігонів та невизначених звалищ, ситуація з якими, на думку авторів, постійно погіршується через шкідливі хімічні викиди полігонів. Публікація Коваленко В.В. зі співавторами містить статистичні дані про найбільші сміттєзвалища та полігони побутових відходів в Україні та описує нормативно-правові акти, що регулюють питання управління відходами (Kovalenko V.V. et al., 2022).

Всі зазначені дослідження демонструють різноманітні підходи до моніторингу та управління побутовими відходами, зокрема, у контексті боротьби з несанкціонованими сміттєзвалищами. Кожне з них надає важливий внесок у розуміння проблеми та пропонує практичні рішення для її вирішення.

Разом з тим, що наявні дослідження науковців вкотре доводять важливість думки про те, що звалища є джерелами погіршення якості повітря, забруднення ґрунтів, підземних та поверхневих вод, мають значний негативний вплив на здоров'я людей, рослинний та

тваринний світи (Torres, Fraternali, 2021), все ще бракує таких з них, які би стосувалися вивчення цього явища на локальному (низовому) рівні. Це ж стосується і обраного нами модельного полігону дослідження.

Хоча, з іншого боку, окремі «поштовхи» у цьому напрямі все ж є. Так, наприклад, експерти розробили рекомендації для органів місцевого самоврядування щодо першочергових заходів з ліквідації та запобігання утворення стихійних сміттєзвалищ (Саук, 2021; Барінов та ін., 2021). У той же час законодавством передбачені вимоги щодо заборони скидання сміття у невстановлених місцях та обов'язку органів місцевого самоврядування ліквідувати несанкціоновані звалища (Закон України Про управління відходами 2022, Кодекс України про адміністративні правопорушення, 2023; Закон України Про місцеве самоврядування в Україні, 2023; Закон України про відходи, 2023).

Згідно інформації з офіційного сайту Новопраської громади станом на 2023 рік, на жаль, не розроблено плану дій з ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. Зокрема, 01.10.2021 відбулися громадські слухання лише з питання затвердження Правил благоустрою території громади. Стратегія розвитку Новопраської селищної об'єднаної територіальної громади розроблена 2019 року, але Стратегічна ціль А.3. досі не була досягнута на всій території селища Нова Прага, зокрема, через відсутність згоди всіх мешканців оплачувати вивіз сміття. Отже, незважаючи на напрацювання науковців, практична реалізація заходів на місцевому рівні щодо ліквідації несанкціонованих звалищ потребує вдосконалення.

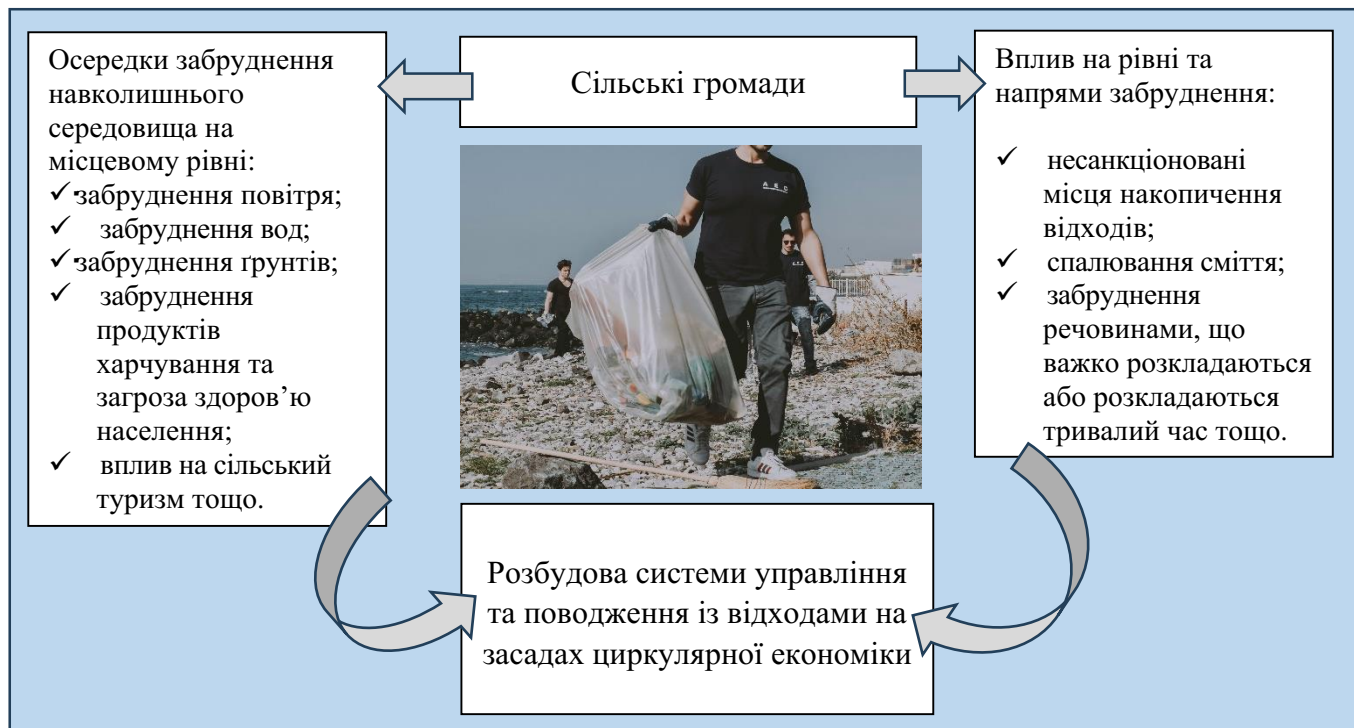
Все окреслене вище вплинуло на постановку **мети цього дослідження** – здійснити моніторинг несанкціонованих сміттєзвалищ у селищі Нова Прага для потреб управління побутовими відходами на основі сучасних рішень, та розробити конкретні рекомендації для органів місцевого самоврядування, спрямовані на оптимізацію управління побутовими відходами й зменшення їх негативного впливу на довкілля та здоров'я мешканців. *Об'єктом* дослідження при цьому є несанкціоновані сміттєзвалища селища Нова Прага, а *предметом* – особливості їхнього розміщення й просторово-планувальні аспекти їх використання.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження спирається на результати аналізу численних законодавчих документів, наукових публікацій та інформаційних ресурсів щодо проблеми побутових відходів та способів її вирішення. При цьому визначена нами проблема має розглядатися та описуватися за наступними напрямками/складовими:

- ✓ адміністративно-правове регулювання в галузі управління відходами;
- ✓ аналіз закордонного досвіду в управлінні відходами;
- ✓ моделювання процесу утворення побутових відходів та несанкціонованих сміттєзвалищ для планування системи управління й прогнозування впливу на навколишнє середовище;
- ✓ збирання та транспортування твердих відходів, вирішення проблем їх переробки та утилізації;
- ✓ рекультивація полігонів твердих відходів.

Разом з тим, методологічний базис дослідження формує т.зв. «подвійний підхід», що враховує сільські громади як місця призначення забруднення відходами із пов'язаними загрозами для здоров'я населення, а також як джерела витоків та надходження забруднення у природне середовище (через зв'язок забруднення води, повітря та ґрунту), як показано на рис. 1. Забруднення природного середовища відходами є питанням міждисциплінарним та таким, яке підкреслює значні прогалини в знаннях щодо викликів сільських громад у вирішенні цієї екологічної загрози. Незважаючи на те, що забруднення відходами є галуззю досліджень не новою, все ще відсутні напрацьовані механізми щодо того, як поводитися та як здійснювати управління відходами на рівні сільських громад. Тому важливими кроками на шляху вирішення цього питання є опосередкований аналіз літератури, встановлення «полігонів» забруднення, виокремлення недоліків управління відходами у сільській місцевості та у різних географічних районах з тим, аби надати всебічний аналіз поточних прогалин у

знаннях на відповідному просторовому рівні та окреслити перспективи майбутніх досліджень з акцентом на сільські громади. У цьому контексті важливо підкреслити роль та значення парадигми циркулярної економіки (Koval, et al., 2023) для відвернення відходів сільських громад від природних середовищ/екотопів, відхід від нинішніх механізмів лінійної економіки та незадовільних умов управління відходами у сільській місцевості.



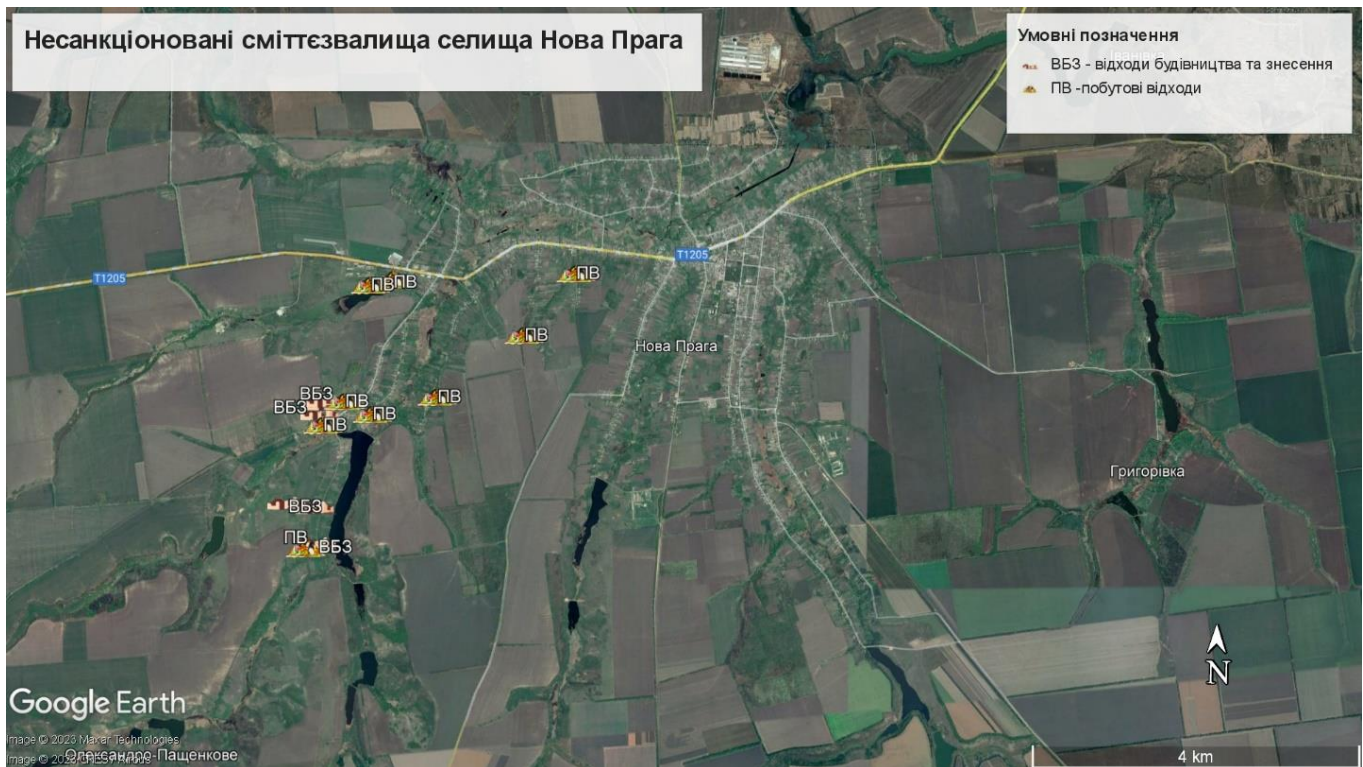
**Рис. 1. Концептуальні засади «подвійного підходу» щодо управління відходами**  
[укладено авторами]

Для вивчення проблеми несанкціонованих сміттєзвалищ у селищі Нова Прага та пошуку шляхів управління побутовими відходами було використано комплекс емпіричних та теоретичних методів. Основними емпіричними методами стали спостереження, польове обстеження території селища, дистанційне дослідження за допомогою космічних знімків у програмному середовищі Google Earth Pro та картування несанкціонованих сміттєзвалищ. Це дозволило виявити розташування, у т.ч., з ландшафтної позиційно-динамічної точки зору, сміттєзвалищ, встановити їх кількість та характеристики. Для порівняльного аналізу використовувався метод зіставлення даних на місці та космічних знімків різних сміттєзвалищ. З теоретичних методів застосовувались абстрагування, аналіз та синтез отриманих даних.

### Результати та їх аналіз.

Проблема несанкціонованих сміттєзвалищ є однією з найгостріших екологічних викликів сучасної України. Особливо ця проблема стає помітною у невеликих населених пунктах, де відсутність належного контролю та системи управління побутовими відходами призводить до утворення численних стихійних звалищ. У даному дослідженні на прикладі селища Нова Прага (Кіровоградська область) здійснено аналіз ситуації, що склалася із несанкціонованими сміттєзвалищами, їх розташування, масштабів та впливу на навколишнє середовище.

Так, у результаті здійснених польових досліджень та шляхом аналізу космічних знімків високої роздільної здатності за допомогою програмного продукту Google Earth Pro, на території селища Нова Прага було виявлено 15 об'єктів – несанкціонованих сміттєзвалищ: 9 звалищ побутових відходів (Закон України Про управління відходами 2022) та 6 майданчиків із залишками будівельних матеріалів колишніх ферм, що є відходами будівництва та знесення (Постанова Кабінету Міністрів, 2021) (рис. 2).



**Рис. 2. Локалізація несанкціонованих сміттєзвалищ селища Нова Прага (станом на 2023 рік) [укладено авторами]**

З ландшафтно-географічної та, зокрема, позиційно-динамічної точки зору переважна більшість з виявлених та закартографованих сміттєзвалищ знаходяться в межах транселювіальних ландшафтів, що лише посилює їх негативний (забруднювальний) вплив та погіршує загальну ландшафтно-екологічну ситуацію на місцевості. Пояснюється це тим, що:

1) Транселювіальні ландшафти характеризуються активним переміщенням води та матеріалів від вищих до нижчих ділянок. Забруднюючі речовини з об'єкта таким чином доволі легко потрапляють у водні потоки, які швидко переносять їх на значні відстані. Це призводить до широкого поширення забруднень, збільшуючи їхній вплив на великі території.

2) Забруднюючі речовини можуть спричиняти додаткову ерозію ґрунтів у транселювіальних ландшафтах. Ерозія підсилюється через нестабільність ґрунтів на схилах, що сприяє змиванню забруднювачів у водні потоки, річки та озера. Це погіршує якість води та призводить до втрати родючих ґрунтів.

3) У транселювіальних ландшафтах опади та поверхневі води активно стікають вниз, збільшуючи обсяг стічних вод, що містять забруднювачі. Це створює ризик перевантаження природних і штучних водозбірних систем, що ускладнює процес очищення води та посилює забруднення водних ресурсів.

4) Транселювіальні ландшафти часто мають високу проникність ґрунтів, що сприяє інфільтрації забруднювачів у підземні води. Це збільшує ризик забруднення підземних водних джерел, які можуть використовуватися для пиття та інших потреб місцевих мешканців.

5) Забруднення, що накопичується в транселювіальних ландшафтах, часто має кумулятивний ефект. Це означає, що з часом концентрація забруднювачів збільшується, що може призвести до значних екологічних і здоров'язбережувальних проблем для місцевих мешканців й екосистем.

Таким чином, розташування об'єкта (сміттєзвалища) в межах транселювіальних ландшафтів значно посилює їх забруднювальний вплив через швидке й широке поширення забруднювачів, підвищену ерозію, зростання об'єму стічних вод, інфільтрацію в підземні води

та кумулятивний ефект. Для мінімізації цього впливу необхідно впроваджувати заходи з управління відходами, захисту водних ресурсів й стабілізації ґрунтів.

Таке розташування, крім того, чинить наступні негативні впливи на навколишнє середовище, зокрема, на місцеві річки та озера, де:

✓ відбувається ерозія та розвитку набувають зсуви ґрунту, адже через сміття, розміщене на схилах, самі схили стають менш стабільними, оскільки природна рослинність, яка утримує ґрунт, пошкоджується або знищується; крім того, великі маси сміття можуть спричинити зсуви ґрунту, особливо під час дощів, що може привести до небезпечних зсувів, які загрожують життю людей та знищують інфраструктуру;

✓ має місце забруднення води із поверхневим стоком та через інфільтрацію: так, під час дощів забруднені води зі схилів несуть із собою сміття, хімічні речовини та інші забруднювачі у місцеві річки та озера, що сприяє значному погіршенню якості води; з іншого боку, токсичні речовини, що надходять із сміття, що розкладається, можуть проникати у ґрунтові води, що додатково забруднює підземні джерела питної води;

✓ відбувається втрата біорізноманіття, адже відбувається деградація середовища існування біоти та загибель водних і земно-водних організмів: забруднені схили та водні об'єкти стають непридатними для життя багатьох видів рослин і тварин; це призводить до зменшення біорізноманіття і порушення екосистемних балансів; а хімічні речовини та мікропластик, що змиваються у водні об'єкти, можуть бути токсичними для риб та інших водних організмів, спричиняючи їх загибель;

✓ позначається естетичний та економічний вплив, через що відбувається зниження туристичної привабливості території, а також зниження вартості нерухомості; так, забруднені річки та озера втрачають свою привабливість для туристів, що може негативно вплинути на місцеву економіку, яка залежить від туризму; а наявність сміття на схилах та забруднених водних об'єктів знижує вартість прилеглої нерухомості та може відлякувати потенційних інвесторів;

✓ відбувається погіршення громадського здоров'я, адже забруднена вода є джерелом хвороботворних мікроорганізмів, які можуть викликати інфекційні захворювання у місцевих мешканців, особливо у дітей та людей похилого віку; а токсичні речовини з сміття, що потрапляють у воду, можуть мати тривалий негативний вплив на здоров'я людей, зумовлюючи онкологічні та інші хронічні захворювання.

Таким чином, розміщення сміття на схилах створює серйозні екологічні, економічні та соціальні проблеми, особливо у контексті забруднення місцевих річок та озер. Для запобігання таким наслідкам необхідно впроваджувати ефективні стратегії управління відходами, а також заходи для стабілізації схилів і захисту водних ресурсів.

Проблема утворення та накопичення твердих побутових відходів є надзвичайно гострою для більшості населених пунктів України, зокрема невеликих сіл та селищ. Через брак відповідного контролю та належної системи управління побутовими відходами, офіційна статистика свідчить, що щороку в нашій країні виникає понад 27 тисяч несанкціонованих сміттєзвалищ. Домінуючою послугою з управління побутовими відходами є вивезення та захоронення на полігонах та сміттєзвалищах (Розпорядження Кабінету ..., 2017).

У селищі Нова Прага дана послуга не надається всім мешканцям, зокрема тим, хто проживає у віддалених від центру цього населеного пункту місцевостях. За даними офіційного сайту Навопразької громади, частково, це відбувається через відсутність згоди всіх власників домогосподарств оплачувати вивіз сміття. Це, в свою чергу, призводить до утворення стихійних звалищ побутових відходів поблизу місць проживання. Також виявлено місця скупчення відходів будівництва та знесення – залишки колишніх ферм, яким також не приділяється належна увага органів місцевого самоврядування.

Згідно Ст. 82-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення, у разі виявлення несанкціонованого сміттєзвалища на території, підпорядкованій органам місцевого

самоврядування, на посадових осіб накладається штраф у розмірі від трьох до п'яти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. Ба більше, згідно Ст. 52 цього ж Кодексу, якщо це призвело до забруднення сільськогосподарських та інших земель, передбачено накладання штрафу на громадян у розмірі від двадцяти до вісімдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян і на посадових осіб, громадян-суб'єктів підприємницької діяльності – від п'ятдесяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (Кодекс України про адміністративні правопорушення, 2023).

Відповідно до ЗУ «Про відходи», забороняється несанкціоноване скидання і розміщення відходів, у тому числі, побутових на території населених пунктів та в інших місцях, що може створювати небезпеку для навколишнього природного середовища та здоров'я людини (Закон України про відходи, 2023). Несанкціоновані сміттєзвалища містять широкий спектр побутових, будівельних та інших відходів, серед яких є й небезпечні – за своїми фізичними, хімічними чи біологічними властивостями, що становлять загрозу довкіллю та здоров'ю населення, тому що такі звалища є джерелами токсичного забруднення ґрунтів, підземних вод, атмосфери, а також створюють пожежонебезпеку (Torres, Fraternali, 2021; Закон України про відходи, 2023). Крім того, їх існування порушує норми екологічного законодавства (Закон України про відходи, 2023). Отже, виявлені звалища потребують невідкладної ліквідації з подальшою рекультивацією порушених земель. Також необхідно запобігти утворенню нових сміттєзвалищ у майбутньому.

До відання виконавчих органів селищних рад належать власні (самоврядні) повноваження щодо забезпечення ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ у межах населених пунктів (Закон України Про місцеве самоврядування в Україні, 2023). Відповідно до статей 20, 21 Закону України «Про відходи» такі обов'язки покладено також на районні та обласні державні адміністрації та органи місцевого самоврядування (Закон України про відходи, 2023). Органи місцевого самоврядування повністю відповідають за організацію надання послуг з поводження із твердими побутовими відходами. Спеціальними заходами у сфері побутових відходів є збільшення охоплення населення послугами збирання та вивезення побутових відходів (Розпорядження Кабінету ..., 2017).

Зважаючи на все вищевикладене, надамо розширені рекомендації для органу місцевого самоврядування щодо ліквідації виявлених несанкціонованих сміттєзвалищ та запобігання утворенню нових у селищі Нова Прага, сформульовані на основі вимог чинного законодавства:

1. Розробити та затвердити план дій з ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ, який може включати наступні етапи:

- ідентифікація та оцінка ризиків,
- розробка та затвердження схеми санітарного очищення селища,
- рішення уповноваженого органу про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами» для всієї території селища,
- рішення ради про затвердження тарифу,
- рішення уповноваженого органу про визначення суб'єкта господарювання-виконавця послуг на вивезення побутових відходів (Саук, 2021),
- правила благоустрою населеного пункту (Саук, 2021),
- видалення відходів, відновлення деградованої території,
- контроль за станом довкілля після ліквідації.

2. Після набрання чинності регіонального плану управління відходами розробити та затвердити Місцевий план управління відходами, який повинен включати заходи щодо запобігання утворенню нових несанкціонованих сміттєзвалищ (Барінов та ін., 2021).

3. Застосовувати адміністративні заходи щодо запобігання утворенню нових несанкціонованих сміттєзвалищ та притягнення до відповідальності осіб, які порушують вимоги законодавства про управління відходами.

4. Залучати громадські організації та активістів до контролю за станом довкілля та виявлення несанкціонованих сміттєзвалищ.

Також, з досвіду органів місцевого самоврядування на основі успішних кейсів управління відходами (Саук, 2021), можна виділити наступні ефективні рішення:

1. Створення департаменту з поводження з відходами та запровадження пілотного проєкту з метою зміни системи збирання відходів на території селища.

2. Ухвалення концепції сортування побутових відходів та стратегії поводження з ними.

3. Затвердження норм надання послуг з вивезення відходів.

4. Відкриття станції компостування.

Лише системне вирішення проблеми дозволить покращити екологічний стан території та запобігти повторному забрудненню довкілля сміттєзвалищами, зокрема, несанкціонованими.

**Висновки.** Дослідження, проведене на прикладі селища Нова Прага, актуалізувало проблему несанкціонованих сміттєзвалищ, утворення яких порушує вимоги законодавства та має шкідливий вплив на довкілля й здоров'я місцевих мешканців. За допомогою виконаного комплексного емпіричного та теоретичного дослідження було виявлено 9 звалищ побутових і 6 звалищ будівельних відходів. Встановлено, що такі об'єкти переважно розташовуються в межах динамічно-нестійких транселювіальних ландшафтів, забруднюють довкілля, становлять загрозу для здоров'я населення та порушують норми екологічного законодавства. Отже, необхідно терміново ліквідувати усі виявлені несанкціоновані звалища та рекультивувати порушені землі. Крім того, потрібно вжити запобіжних заходів для недопущення появи нових сміттєзвалищ у майбутньому. З цією метою було розроблено конкретні рекомендації для органів місцевого самоврядування щодо оптимізації системи поводження з побутовими відходами в селищі Нова Прага на основі вимог чинного законодавства та з урахуванням досвіду кращих практик. Однак, практична реалізація заходів на місцевому рівні щодо ліквідації несанкціонованих звалищ та подальшого попередження накопичення сміття безпосередньо залежить від згоди всіх мешканців оплачувати вивіз сміття та екологічно-свідомо ставитися до розміщення відходів. На це впливатиме ефективне інформування населення щодо погіршення стану їхнього здоров'я, забруднення, трансформації та знищення місцевих екосистем, можливостей накладання штрафів тощо. Таким чином, гармонійне поєднання емпіричних і теоретичних методів дослідження дозволило комплексно вивчити окреслену проблему та запропонувати шляхи її вирішення в інтересах сталого розвитку територіальної громади.

## Список використаних джерел

- Barinov, M.O., Oleksiyevets, I.L., Rodnaya, D.V., Zhuravel, T.V., Kolomiets, S.V., Kozlova, I.A., & Parkhomenko, H.P., 2021. *Praktychni aspekty upravlinnya vidkhodamy v Ukrayini* [Practical Aspects of Waste Management in Ukraine]. Kyiv: Polihraf plyus (in Ukrainian).
- Brown T., Miller L. (2017). Strategies for Managing Household Waste in Urban Areas: Combating Illegal Dumping. *Journal of Urban Planning and Development*. American Society of Civil Engineers (ASCE). Tom 143. Issue 6. Pp. 78-100.
- Jayaseelan V., Sulgante S., Bharathi A., et al. (2023). Household Waste Management in Rural Puducherry, India-A Descriptive Study. *Research Journal of Medical Sciences*. 17(12). DOI: [10.59218/makrjms.2023.12.291.295](https://doi.org/10.59218/makrjms.2023.12.291.295)

- Kodeks Ukrainy pro administratyvni pravoporushennya (statti 1 - 212-24) [Code of Ukraine on Administrative Offenses (Articles 1 - 212-24)], 2023 (2023, October 14). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text> (in Ukrainian).
- Koval V. et al. (2023). Review of mineral resource management in a circular economy infrastructure. *Mining of Mineral Deposits*, 2023, 17(2), 61-70. <https://doi.org/10.33271/mining17.02.061>
- Kovalenko V.V. et al. (2022). Problem of municipal solid waste of Ukraine and ways to solve it. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1049 012019. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1049/1/012019/pdf>
- Mihai F.-C., Gündoğdu S., Marklev L., et al. (2022). Plastic Pollution, Waste Management Issues, and Circular Economy Opportunities in Rural Communities. *Sustainability*. 14 (1). 20. <https://doi.org/10.3390/su14010020>
- Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy Pro zatverdzhennya Metodychnykh rekomendatsiy z rozroblennya rehional'nykh planiv upravlinnya vidkhodamy [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine On Approval of Methodical Recommendations for the Development of Regional Waste Management Plans], 2021. (n.d). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0586926-21#Text> (in Ukrainian).
- Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrainy Pro skhvalennya Natsional'noyi stratehiyi upravlinnya vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine On Approval of the National Waste Management Strategy in Ukraine until 2030], 2017 (2020, September 17). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (in Ukrainian).
- Sauk, A., 2021. Upravlinnya tverdymy pobutovymy vidkhodamy. Uspishni keysy v Ukraini [Management of Solid Household Waste. Successful cases in Ukraine]. International Republican Institute. Retrieved from <https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/786/vidhody.pdf> (in Ukrainian).
- Torres R. N., Fraternali P. Learning to Identify Illegal Landfills through Scene Classification in Aerial Images. *Remote Sensing*. 2021. Vol. 13, no. 22. P. 4520. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/rs13224520>
- Zakon Ukrainy Pro upravlinnya vidkhodamy [Law of Ukraine On Waste Management], 2022. (2022, March 31). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (in Ukrainian).
- Zakon Ukrainy Pro mistseve samovryaduvannya v Ukraini [On Local Self-Government in Ukraine], 2023 (2023, August 3). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-vr#Text> (in Ukrainian).
- Zakon Ukrainy Pro vidkhody [Law of Ukraine on Waste], 2023 (2023, July 9). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-vr#Text> (in Ukrainian).
- Yang W., Fan B., Desouza K.C. (2019). Spatial-temporal Effect of Household Solid Waste on Illegal Dumping. *Journal of Cleaner Production*. 227(2). DOI: [10.1016/j.jclepro.2019.04.173](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.173)

**Надіслана до редакції: 07.05.2024р.**

**Прийнята до друку: 20.05.2024р**