

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ неперервної освіти і туризму**

**ПОГОДЖЕНО**

**В.о. директора**

**ННІ неперервної освіти і туризму**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

**В.о. завідувача кафедри публічного**

**управління, менеджменту**

**інноваційної діяльності та**

**дорадництва**

\_\_\_\_\_ **Іван ГРИЦЕНКО** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **Сергій ПРИЛПКО** \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: **«ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У  
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ»**

Спеціальність **281 «Публічне управління та адміністрування»**

Освітня програма **«Публічне управління та адміністрування»**

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**

**д. держ.упр., доцент**

\_\_\_\_\_ **Володимир ОЛІЙНИК**

**Керівник бакалаврської  
кваліфікаційної роботи,**

**д. держ.упр., доцент**

\_\_\_\_\_ **Сергій ПРИЛПКО**

**Виконала**

\_\_\_\_\_ **Альона ПРОЦЬКО**

**КИЇВ – 2025**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ неперервної освіти і туризму**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. завідувача кафедри публічного  
управління, менеджменту  
інноваційної діяльності та  
дорадництва

д.держ.упр., доцент \_\_\_\_\_ С. Приліпко

«    » \_\_\_\_\_ 2025 року

**ЗАВДАННЯ**

**ДО ВИКОНАННЯ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
СТУДЕНТУ**

**Процько Альона Олександрівна**

Спеціальність **281 «Публічне управління та адміністрування»**

(шифр і назва)

Освітня програма **«Публічне управління та адміністрування»**

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: Інструменти забезпечення екологічної безпеки територіальних громадах.

затверджена наказом ректора НУБіП України від 23.12.2024 р. №2295 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 21.05.2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: нормативно-правові акти, наукові доробки вітчизняних та зарубіжних учених щодо об'єкту дослідження

**Перелік питань, що підлягають дослідженню:**

1. З'ясувати теоретичні-правові засади забезпечення екологічної безпеки на місцевому рівні.
2. Визначити нормативно-правові акти у сфері забезпечення екологічної безпеки.
3. Проаналізувати екологічний стан громад та інструментів забезпечення екологічної.

4. Узагальнити місцеві програми як інструмент вирішення екологічних проблем.
5. Обґрунтувати напрями вдосконалення інструментів забезпечення екологічної безпеки у громадах.
6. Сформувати комплексні рекомендації щодо пропозиції з підвищення екологічної культури та свідомості населення.

Дата видачі завдання « » \_\_\_\_\_ 2025 року

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи,**

**д.держ.упр.**

**Сергій ПРИЛІПКО**

**Завдання прийнято до виконання**

**Альона ПРОЦЬКО**

## РЕФЕРАТ

Процько А.О. Інструменти забезпечення екологічної безпеки територіальних громадах: бакалавр. кваліф. робота : спец. 281 “Публічне управління та адміністрування” / Альона Олександрівна Процько; НУБіП України; каф. публічного управління, менеджменту інноваційної діяльності та дорадництва; керівник С. М. Приліпко, д.держ. упр., доц. Київ, 2025. 86 с.

*Анотація.* У роботі розкрито теоретико-правові засади забезпечення екологічної безпеки на місцевому рівні, визначено її значення для сталого розвитку територіальних громад. Проаналізовано чинне нормативно-правове регулювання у сфері екологічної безпеки, а також охарактеризовано роль органів місцевого самоврядування у реалізації екологічної політики. Проведено оцінку екологічного стану громад, окреслено основні виклики та загрози. Розглянуто місцеві програми та громадські ініціативи як інструменти реагування на екологічні проблеми. Узагальнено міжнародний досвід і виявлено кращі практики екологічного управління на місцевому рівні. Запропоновано напрями вдосконалення інструментів екологічної безпеки та підвищення екологічної свідомості населення.

*Ключові слова:* екологічна безпека, територіальна громада, моніторинг, публічне управління, державно-приватне партнерство.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ.....	7
1.1. Поняття екологічної безпеки та її значення для місцевого розвитку громад.....	7
1.2. Нормативно-правові акти у сфері забезпечення екологічної безпеки	14
1.3. Роль органів місцевого самоврядування у реалізації екологічної політики. ....	19
Висновки до розділу 1 .....	24
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ГРОМАД ТА ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	27
2.1. Аналіз екологічного стану громад: основні виклики та загрози .....	27
2.2. Місцеві програми як інструмент вирішення екологічних проблем ...	30
2.3. Громадські екологічні ініціативи у територіальних громадах.....	39
Висновки до розділу 2 .....	52
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ГРОМАДАХ .....	55
3.1. Міжнародний досвід забезпечення екологічної безпеки на місцевому рівні. ....	55
3.2. Крайні практики вирішення екологічних проблем у громадах.....	60
3.3. Пропозиції з підвищення екологічної культури та свідомості населення .....	66
Висновки до розділу 3 .....	70
ВИСНОВКИ.....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77

## ВСТУП

Військові дії посилили деградацію природних ресурсів і вплинули на щоденне функціонування населення. Публічне управління має координувати зусилля влади, громади й бізнесу, зосереджуючи увагу на безпеці довкілля. Цифрові інструменти, зокрема системи відкритих даних й екологічний моніторинг, набувають стратегічного значення, адже дозволяють фіксувати стан довкілля та запобігати руйнівним наслідкам. Екологічна складова українських громад була недостатньо врахована [33, с. 33].

Актуальність полягає в тому, що необачне ставлення до природних ресурсів у поєднанні з наслідками збройних дій провокує підвищення рівня забруднення повітря, води та ґрунту. Втрати екосистем завдають удару по життєзабезпеченні, впливаючи на здоров'я мешканців і економічну привабливість територій. Як акцентував О. В. Безуглий, незадовільний стан природного середовища стримує інвестиції, водночас цілеспрямовані природоохоронні заходи формують засади стабільності [1, с. 7]. Громадські організації й міжнародні гранти пропонують підтримку, проте відсутність достатнього фінансування та невизначеність у нормативній сфері гальмують реалізацію екологічних ініціатив.

Мета полягає в системному аналізі інструментів екологічної безпеки для територіальних громад, визначенні шляхів поліпшення публічного управління у цій сфері та розробленні пропозицій, що допоможуть керівникам на місцях упроваджувати сучасні організаційно-технічні рішення.

Для досягнення мети визначено такі завдання:

1. Розкрити сутність екологічної безпеки та її значення для місцевого розвитку територіальних громад.
2. Проаналізувати нормативно-правові акти, які регулюють екологічну безпеку на рівні громади.
3. Визначити роль органів місцевого самоврядування у формуванні та реалізації екологічної політики.

4. Дослідити екологічний стан територіальних громад, виявити основні загрози та виклики у сфері довкілля.
5. Оцінити ефективність місцевих екологічних програм як інструменту вирішення екологічних проблем.
6. Дослідити громадські екологічні ініціативи та їхню роль у забезпеченні сталого розвитку громад.
7. Проаналізувати міжнародний досвід екологічного управління на місцевому рівні та визначити можливості його адаптації в українських умовах.
8. Виявити кращі практики збереження довкілля у територіальних громадах та оцінити їхню ефективність.
9. Розробити пропозиції щодо підвищення екологічної культури та свідомості населення як засобу забезпечення екологічної безпеки.

Сформулювати комплексні рекомендації щодо вдосконалення механізмів екологічного управління в територіальних громадах. Об'єкт охоплює територіальні громади, змушені протистояти еколого-техногенним

Теоретична та практична значущість полягають у тому, що в управлінській парадигмі екологічну складову розглянуто не як додаткову, а як інтегровану функцію, яка рівноцінна економічним і соціальним аспектам. Завдяки цьому управлінські органи можуть ухвалювати комплексні рішення, що поліпшують якість життя мешканців та зміцнюють муніципальний ресурс.

Практичний сенс міститься у тому, що надані рекомендації сприяють залученню грантів, організації локальних екопатрулів, упровадженню краудсорсингових платформ, які акумулюють інформацію безпосередньо від населення. Такий підхід дає громадам спроможність швидко реагувати на екопроблеми, що особливо актуально в період відновлення зруйнованих територій.

Перспектива подальших досліджень полягає в удосконаленні системи моніторингу й переході до проактивного режиму екологічної політики, коли превентивні заходи збережуть природний потенціал, а громади матимуть

інструментарій для стійкого розвитку навіть у складні історичні часи. Це передбачає розширення кола зацікавлених сторін – від органів влади до громадських осередків і приватних партнерів.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

### 1.1. Поняття екологічної безпеки та її значення для місцевого розвитку громад

Деякі науковці зосереджують увагу на тому, що охорона природи стає невіддільною складовою життєдіяльності населення [33, с. 33]. Ця ідея спирається на багатогранний підхід, коли екологічна безпека відображає стан, за якого природне середовище не завдає шкоди здоров'ю людей, а громада зберігає можливості для сталого розвитку. З одного боку, публічні інституції зобов'язані запроваджувати ефективні методи реагування на будь-які загрози, з іншого боку – місцеве самоврядування зацікавлене в збереженні ресурсів, що є основою добробуту.

Наступний аспект пов'язаний із тим, що війна суттєво підвищила рівень техногенних та екологічних ризиків. Інфраструктура зазнає пошкоджень, промислові об'єкти виведено з ладу, а велика кількість вибухонебезпечних предметів забруднює ґрунти. Слушно підкреслює О. В. Безуглий, що громади самостійно шукають програми та інструменти для зменшення негативних впливів, адже державні ресурси нерідко спрямовані на військові цілі [1, с. 9].

Екологічна безпека нерідко трактується як наявність умов, за яких довкілля не загрожує економічній і соціальній стабільності регіону. Так сформулював теоретичний базис А. Ф. Мельник, доводячи, що в процесі господарської діяльності варто передбачати механізми захисту водних ресурсів, атмосферного повітря і земельних ділянок [21, с. 343]. Коли громада нехтує такими підходами, збільшується кількість небезпечних відходів, зникає здорова екосистема, погіршується якість життя.

Наступний крок полягає у визначенні суто практичних аспектів. Територіальні громади, що прагнуть зміцнити екологічну безпеку, зазвичай формують низку заходів:

- Моніторинг стану води;

- Організація екологічних патрулів;
- Оновлення інженерних споруд;
- Навчання фахівців для екоаудиту;
- Інформаційна кампанія з метою формування екокультури.

На практиці реалізувати такі кроки без належного публічного управління досить складно, особливо у воєнний період, коли ресурси обмежені, а рівень загроз збільшується. До того ж розвиток громад вимагає цілісного підходу, що охоплює економічне планування, залучення населення та налагодження міжнародної кооперації.

Зіставляючи погляди Т. А. Кравченко можна дійти висновку, що теорія екологічної безпеки вимагає тісного поєднання юридичних норм, управлінських технологій і комунікаційних стратегій [17, с. 2; 22, с. 220]. Першорядним стає досягнення балансу між реальними потребами громади та глобальними екостандартами. Скажемо, місцеве самоврядування в рамках децентралізації отримує нові можливості розпорядження бюджетними коштами, але водночас набуває відповідальності за впровадження програм, що покликані оберігати довкілля від техногенних і природних загроз.

Принагідно зупинимося на публічному управлінні, яке демонструє себе рушійною силою екопроцесів. Досвід показує: цільова екополітика вимагає прозорих процедур фінансування, чіткого розмежування повноважень, налагодження співпраці з бізнесом і громадськістю. Нерідко громада не володіє достатнім рівнем фаховості, тож органи влади запускають освітні програми або створюють умови для отримання грантів від міжнародних донорів. У період війни такий формат дає змогу вирішувати кілька питань водночас: зменшувати екологічний вплив, залучати ресурси для відбудови та гарантувати мешканцям безпечне довкілля.

Треба врахувати ще одну деталь. Коли йдеться про міське середовище, нерідко загрози формуються внаслідок надмірного навантаження на очисні споруди чи нераціонального використання промислових потужностей. А от у сільській місцевості іншого характеру виклики: неналежний моніторинг якості

води, хімічні добрива, складування відходів. Загалом екологічна безпека не обмежується захистом природи, бо її сенс полягає в гармонізації відносин між людиною і довкіллям [30].

Для розуміння значення публічного управління в побудові системи ековідповідальності стане в нагоді порівняльна таблиця, де відображено взаємозв'язок між рівнем екобезпеки та показниками розвитку громади.

Таблиця 1.1

Параметри, які демонструють вплив екологічної безпеки на розвиток

Параметр	Дія на громаду	Наслідки без контролю
Якість повітря	Здоров'я мешканців, тривалість життя.	Поширення хвороб, економічне ослаблення.
Стан водних ресурсів	Забезпечення питною водою, аграрні врожаї.	Збільшення витрат на лікування, дефіцит води.
Утилізація відходів	Чистота територій, естетична привабливість.	Накопичення полігонів, деградація ґрунту.
Збереження біорізноманіття	Привабливість регіону для туризму, екобаланс.	Втрата унікальних видів, деградація флори.
Екопросвіта	Формування екокультури, соціальна згуртованість.	Пасивність населення, недостатня обізнаність.

Джерело: складено автором на основі [17]

Таблиця 1.1 засвідчує, що нехтування екологічними параметрами перетворює громаду на вразливу спільноту з постійними еколого-соціальними проблемами. Державні органи й муніципальні влади, об'єднуючи зусилля, зазвичай розробляють комплексну стратегію, яка забезпечує контроль за викидами, налагоджує інфраструктуру водопостачання, усуває недосконалість у поводженні з відходами та підвищує рівень відповідальності серед мешканців.

Натомість спробуємо коротко проілюструвати підходи, які користуються попитом у громадах.

- Запровадження екопроектів з оновлення водогонів;
- Посилений нагляд за автомобільними викидами;

- Експертиза ґрунту для виявлення залишків хімікатів;
- Цілеспрямовані кампанії екоосвіти в навчальних закладах;
- Співпраця з бізнесом у сфері відновлюваної енергетики.

Кожен із цих пунктів завершує окрему дію. Публічне управління виступає організаційним та інтелектуальним центром, узгоджуючи державне законодавство зі специфікою місцевих умов. Через децентралізацію збільшується автономія ухвалення рішень, а отже місцева влада отримує можливість створювати свої адміністративні інструменти та залучати різноманітні джерела фінансування [23, с. 108].

Певний внесок у розуміння функцій громади зробили дослідники, наголошуючи на потенціалі відкритих даних як каталізатора інформаційної взаємодії [22, с. 221]. Наявність відкритих порталів, які оприлюднюють показники забруднення, стимулює населення впливати на управлінців, а громадські організації дістають підстави ініціювати проекти з покращення довкілля.

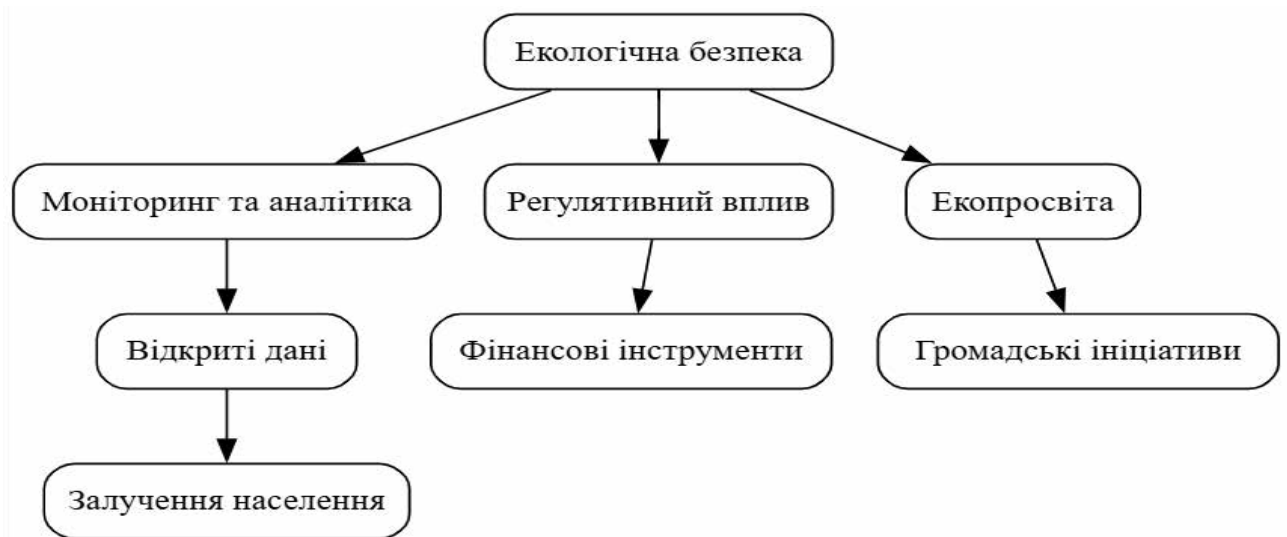


Рисунок 1.1. Структура складових екологічної безпеки

Джерело: складено автором на основі [1]

Тут кожна ланка – певний напрям діяльності, які в сукупності утворюють єдиний механізм захисту довкілля. Наголосимо, що ефективна екобезпека передбачає не лише розпорядчі функції, а й фінансові стимули, навчальні заходи та прозору комунікацію.

Аналіз свідчить: як тільки громада дістає право впливати на розподіл ресурсів та формувати місцеві програми, екобезпека стає доволі дієвою. Слушно зазначає Т. А. Кравченко, що потенціал децентралізації дає змогу оперативно реагувати на загрози, бо не треба чекати рішення центральної влади [17, с. 5]. У часи військових викликів кожна година зволікання призводить до збільшення збитків, оскільки витoki хімікатів чи руйнування інженерних об'єктів мають катастрофічний вплив на природу.

Далі логічно звернутися до показників, які свідчать про зв'язок екобезпеки з економікою. Дослідники наводять дані, що збільшення рівня забруднення води на 20% підвищує витрати місцевого бюджету на медицину приблизно на 12–15%, а зниження рівня озеленення на 25% зумовлює зростання температури у містах у середньому на 3 градуси [9, с. 98; 20, с. 120]. Ці дані демонструють, наскільки чутливим є довкілля до антропогенних факторів.

Водночас у деяких регіонах, за даними М. І. Бублика, спостерігаються спроби переходу до «зеленої» енергетики: встановлення сонячних електростанцій, теплових насосів, вітрових турбін [3, с. 33]. Там, де громади запровадили енергоощадні проєкти, спостерігається зниження вартості комунальних послуг і покращення стану атмосфери.

Доречно згадати і про координацію між сусідніми громадами. Спільний підхід до поводження з відходами чи спільне використання природного парку – досить поширена практика в європейських країнах [23, с. 115]. Це підтримують і міжнародні організації, що пропонують гранти для проєктів міжмуніципального співробітництва.

У межах публічного управління екобезпека виступає багатовекторною функцією, яка перетинається з питаннями охорони здоров'я, комунікаційної політики, економічного розвитку. Головне – знайти ту модель, де місцева влада виступає фасилітатором, а не пасивним спостерігачем. Зрозуміло, що в умовах воєнних випробувань фінанси часто спрямовані на нагальні потреби оборони, однак органи самоврядування шукають шляхи оптимізації. Хтось

залучає приватних інвесторів для модернізації водоканалів, інші громади укладають угоди з міжнародними організаціями на поставку екотехніки.

Ще один зріз аналізу – участь громадян. Нерідко екологічна безпека залежить від культури поводження з побутовими відходами. Якщо населення байдуже, то програми роздільного збирання стають безрезультатними. У такій ситуації нагально проводити роз'яснювальні акції, запрошувати активістів, організовувати конкурси з екологічної творчості. Екопросвіта формує тривалий ефект, адже починає працювати механізм громадського контролю [17, с. 5; 22, с. 221].

Публічне управління – це не лише розпорядження чи адміністрування, але й мистецтво налаштувати діалог між усіма стейкхолдерами. Коли громадські організації порушують питання якості питної води, управлінці мають реагувати на цей запит, залучати експертів, перевіряти лабораторні показники. Якщо виявляються загрози, муніципалітети вживають заходів з модернізації водогонів.

Наприкінці доцільно продемонструвати розгорнуту статистику впливу екологічних індикаторів на безпековий стан громад. Нижче наведено велику структуровану таблицю, що ілюструє залежності між кількома показниками.

Таблиця 1.2

## Комплексний аналіз екологічних індикаторів та загальних ризиків

Індикатор	Спосіб вимірювання	Нормативи	Можливі загрози	Механізми управління	Прогноз наслідків без дій
Якість питної води	Вміст нітратів, бактеріальні показники	ДСТУ 7525	Інфекційні хвороби	Придбання фільтрувальних станцій; аудит свердловин.	Зростання захворювань, міграція
Пилові викиди	Концентрація PM2.5, PM10	Європейські норми	Погіршення здоров'я	Встановлення фільтрів; моніторинг	Падіння продуктивності праці

				вуличного пилу	
Рівень шуму	ДБН щодо шумозахис ту	45 дБ вдень	Порушенн я сну, стреси	Зелені насадження; шумоізоляційн і заходи	Втрата комфорту, зниження інвестицій
Стан зелених зон	Кількість дерев на 1 га, аналіз видового складу	Ліміти висадки	Зміна мікрокліма ту	Міські парки; створення заказників	Урбаністи чний острів тепла
Радіацій ні показник и	Дозиметри чні виміри	0,3 мкЗв/год	Онкозахво рювання	Екранізація об'єктів; оперативне оповіщення	Соціальна паніка, економічні втрати

Джерело: складено автором на основі [22]

Таблиця 1.2 відбиває приклад деталізованого підходу, який надає громадам можливість вчасно визначати пріоритети. Кожен показник чітко вказує, де саме зосереджувати зусилля, і як саме публічна влада здатна мінімізувати ризики [30; 5, с. 92].

У підсумку вбачається виправданим стверджувати, що екологічна безпека в системі публічного управління постає інтегральним явищем, яке охоплює правові, економічні, освітні та управлінські інструменти. Територіальні громади, отримавши розширені повноваження, покликані ефективно розпоряджатися ними з огляду на екологічні виклики. Коли громада здатна координувати взаємодію між владою, громадськістю і бізнес-сектором, з'являється шанс збудувати середовище, в якому довілля стає союзником у вирішенні соціальних і економічних проблем [17, с. 2; 1, с. 7].

Отже, поняття екологічної безпеки має практичний сенс: це організована діяльність, що забезпечує захист ресурсів і здоров'я населення шляхом системних кроків, реалізованих через прозорі публічні процедури. Завдяки такій парадигмі громади отримують передумови для розвитку навіть за складних історичних викликів, забезпечуючи стале функціонування й високу

якість життя мешканців, які захищають свій край у воєнних реаліях. Можна зробити висновок, що у підсумку саме дієве публічне управління визначає, наскільки громада буде захищена від екоризиків і хто саме відповідає за її майбутнє.

## **1.2. Нормативно-правові акти у сфері забезпечення екологічної безпеки**

Законодавче підґрунтя відіграє потужну роль у реалізації екологічної політики, адже без надійних правових механізмів громади не здатні ефективно гарантувати захист природних ресурсів. У контексті українських реалій позитивну динаміку окреслюють ухвалені нормативні акти, що орієнтовані на збереження довкілля та посилення контролю за діяльністю промислових і сільськогосподарських об'єктів. Варто враховувати, що публічне управління зосереджується на створенні процедур, які допомагають органам влади координувати зусилля з охорони природи. Згідно з аналізом О. В. Безуглого, центральні інституції диктують загальні вимоги й стандарти, проте реальне втілення залежить від мобілізації місцевих структур [1, с. 10].

Подальший розгляд показує, що органи державної влади беруть на себе формування загальнодержавної політики у сфері охорони довкілля, включно з затвердженням екологічних норм, санкцій і стандартів моніторингу. У цьому питанні важливу роль виконують міністерства, профільні агентства та державні інспекції, зокрема Державна екологічна інспекція, яка здійснює нагляд за дотриманням вимог екозаконодавства. Чимало ініціатив ґрунтується на положеннях Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», де визначено обов'язки та повноваження різних відомств [31].

Варто зіставити, як саме функціонує місцеве самоврядування. У звітах Т. А. Кравченко зазначено, що громади, діставши розширені повноваження завдяки реформі децентралізації, активно використовують механізми локальних програм охорони природи [17, с. 4]. Паралельно рада здатна ухвалювати рішення стосовно збирання та утилізації відходів, озеленення,

водокористування, взаємодії з громадськістю. Коли бракує коштів, організують співпрацю з міжнародними донорами або приватним бізнесом. Так виникає модель, за якої держава формує базову нормативну платформу, а місцеві органи адаптують норми до конкретних умов.

Далі проглядається центральне значення Конституції України, що фіксує обов'язок держави забезпечувати екологічну безпеку населення [15]. Водночас Закон «Про місцеве самоврядування в Україні» дає територіальним громадам правові інструменти, аби реалізовувати природоохоронну політику на місцях [29]. Згідно з цим актом, виконавчі органи рад координують діяльність підприємств у межах населеного пункту, визначають правила благоустрою, проводять контроль за дотриманням екологічних нормативів.

У ході війни держава вживає низку оперативних заходів, спрямованих на мінімізацію екологічних ризиків. Зруйновані виробничі комплекси завдають шкоди природному середовищу, залишки боєприпасів нагромаджуються у ґрунті, а зберігання небезпечних речовин у пошкоджених сховищах перетворюється на потенційне джерело екокатастрофи. В таких умовах законодавчі акти набувають додаткового значення, оскільки через них держава фіксує процедури моніторингу, звітування та реагування на надзвичайні ситуації. М. І. Бублик наголошує, що без системи санкцій та фінансових стимулів усі декларації залишаються формальністю [3, с. 35].

У структурі публічного управління держава визначає методологічні рамки, а місцеве самоврядування виконує практичну частину. Громади мають шанс створювати локальні екологічні програми, ухвалювати додаткові правила використання надр, перевіряти підприємства на виконання природоохоронних заходів [7, с. 222]. Для зміцнення цього процесу залучаються різноманітні інструменти.

- Нормативні: ухвалення місцевих регламентів і положень;
- Адміністративні: контроль через муніципальні інспекції, дозволи та ліцензії;
- Економічні: запровадження місцевих екоподатків, залучення грантів;

- Інформаційні: підготовка статистичних звітів, публікація екоданих;
- Організаційні: формування спеціалізованих відділів, навчання кадрів.

Кожен пункт завершує закінчену думку. На рівні області чи району прийнято створювати координаційні групи, які синхронізують діяльність із загальнодержавною політикою. Тут громада не діє сама: співпраця з обласною адміністрацією, з Державною службою з надзвичайних ситуацій, з галузевими департаментами покликана гарантувати цілісність рішень. Нерідко виникає проблема, коли правова база існує, але брак коштів або неузгодженість між відомствами заважають застосуванню. Тоді публічне управління має працювати над збалансуванням повноважень, розробляти дорожні карти, оптимізувати порядок розподілу фінансування. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачає формування екологічних фондів, проте на практиці гроші витрачають на інші сфери, особливо під час військових викликів [31].

Таблиця 1.3

#### Основні правові акти, що регулюють екобезпеку

Норма	Зміст	Коло дії
Конституція України [15]	Гарантує право на безпечне довкілля	Встановлює базові положення для законодавства
Закон «Про місцеве самоврядування» [29]	Надає громадам повноваження в екосфері	Визначає механізми самоорганізації
Закон «Про охорону навколишнього природного середовища» [30]	Регулює відносини у сфері природокористування, збереження ресурсів	Установлює принципи екополітики
Закон «Про Регламент Київської міської ради» [31]	Приклад локальної норми для мегаполісу	Регулює діяльність столичної громади
Підзаконні акти, постанови	Конкретизують процедури й санкції	Забезпечують практичні інструменти реалізації

Джерело: складено автором на основі [15;29;30;31]

Як бачимо, правові джерела диференціюються за рівнями, починаючи від конституційних гарантій і завершуючи місцевими регламентами. Публічне управління уособлює об'єднувальну ланку між загальнодержавною політикою і місцевими інтересами, оскільки саме воно встановлює правила гри, слідкує за їх виконанням і координує роботу різних секторів.

Поряд із цим на міжнародній арені Україна бере участь у низці угод, пов'язаних з обмеженням викидів, скороченням використання озоноруйнівних речовин, посиленням контролю за транскордонним перенесенням забруднень. Це означає, що внутрішнє законодавство треба приводити у відповідність до європейських і світових вимог, щоб уникати санкцій та залучати додаткову

Дослідники зауважують, що роль держави зростає там, де потрібно оперативне втручання, жорсткі обмеження або великі інфраструктурні проєкти. Розвиток зеленої енергетики, модернізація очисних споруд, відновлення порушених екосистем потребують державних гарантій і пільг. Водночас громади встановлюють локальні правила, визначають конкретні місця для рекреаційних зон, контролюють будівництво та розвиток промисловості.

Варто відзначити, що легітимні норми існують, проте їх слід оновлювати з урахуванням воєнних реалій. Пошкодження промислових об'єктів чи мінування земель змінюють звичайні підходи до екозахисту. Деякі громади в активній фазі бойових дій втратили можливість проводити моніторинг, позаяк персонал евакуювався. Публічне управління, прагнучи вирішити цю дилему, передбачає мобілізаційні плани, створює тимчасові сховища небезпечних відходів, запроваджує спеціальні регламенти.

Уся ця діяльність мусить відповідати принципу верховенства права. Якщо окремі посадовці порушують екологічні норми або приховують дані про реальний стан забруднення, передбачені санкції та відповідальність. Згідно зі звітом В. П. Окорського, громади дедалі частіше вимагають більше прозорості, адже якісне життя мешканців залежить від чесного виконання закону [23, с. 113].

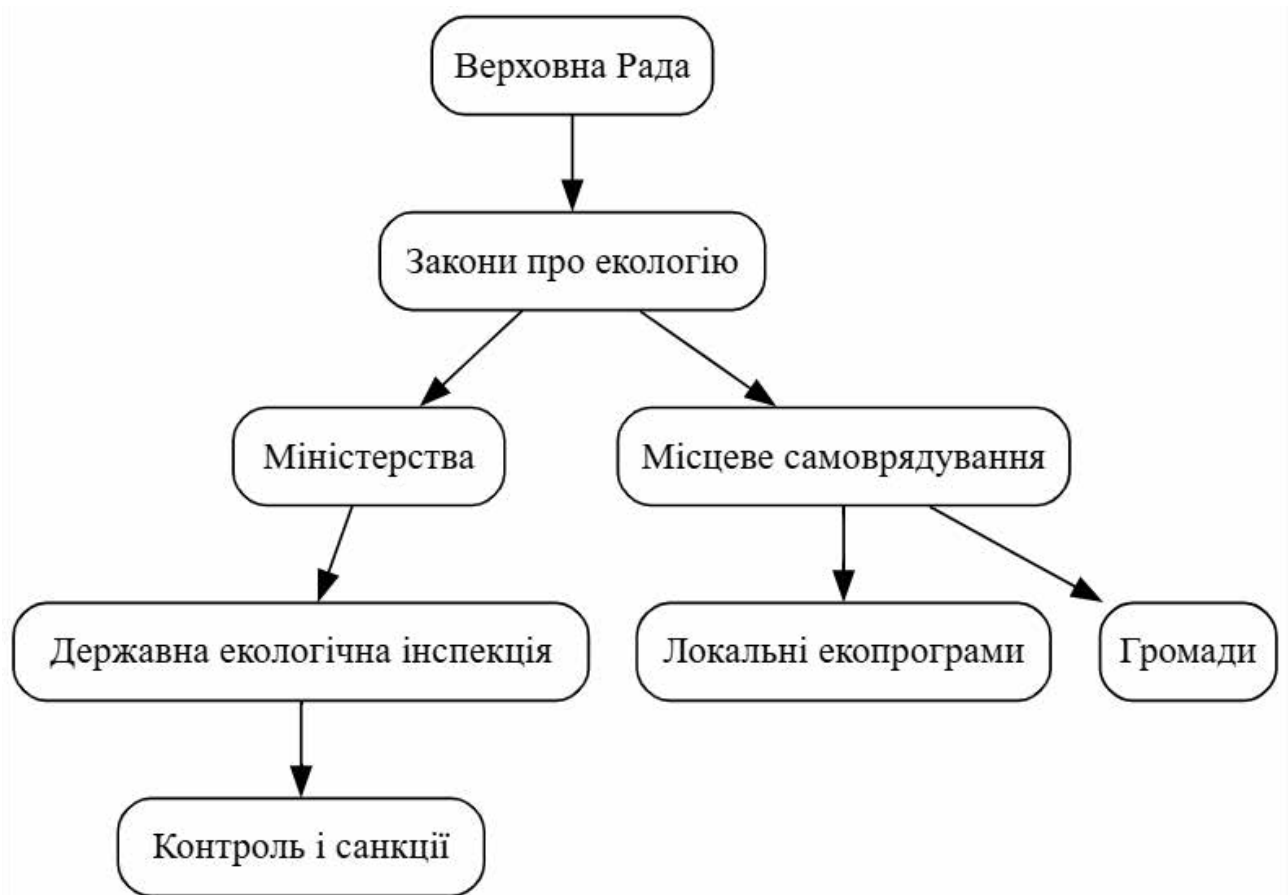


Рисунок 1.2. Взаємозв'язок органів влади у системі екологічного регулювання

Джерело: складено автором на основі [23]

Підсумовуючи, правове регулювання екологічної безпеки в Україні базується на ієрархії законодавчих актів, де Конституція є відправною точкою, а закони й підзаконні акти деталізують вимоги. Держава координує процеси у масштабах країни, впроваджує загальну стратегію і надає громадам ресурси, натомість місцеве самоврядування реалізує ці повноваження, пристосовуючи їх до територіальних особливостей. Коли нормативна база працює злагоджено, громада отримує інструменти для швидкого й ефективного реагування на будь-які виклики: техногенну аварію, забруднення води чи руйнацію довкілля внаслідок бойових дій. Як результат, суспільство почувається безпечніше і має шанс на краще майбутнє.

Скажемо, попри обмеженість ресурсів, належний рівень правових гарантій дозволяє знайти шляхи для взаємодії. З'являються грантові проекти,

програми міжнародних фінансових організацій, ініціативи громадськості, що разом творять сталий простір і підтримують людей у період випробувань війною. Беручи до уваги наукові висновки можна передбачити, що модернізація екологічного законодавства триватиме, оскільки глобальні виклики не втрачають актуальності [33, с. 34]. Публічне управління за цих обставин виступає арбітром, координатором і гарантом дотримання інтересів суспільства.

### **1.3. Роль органів місцевого самоврядування у реалізації екологічної політики.**

Екологічні небезпеки набули нового виміру, зважаючи на повномасштабні бойові дії, що тривають. Інфраструктура зазнає ушкоджень, промислові об'єкти втратили належний контроль, природні зони страждають від мінування та хімічних викидів. Пошкодження водогонів, забруднення ґрунтів і порушення біологічного балансу спричиняють зростання захворюваності та підвищують витрати на відновлення [33, с. 32; 18, с. 5].

Узагальнений аналіз виявляє кілька головних екологічних викликів, які постають перед територіальними громадами. Перший – накопичення воєнних відходів. Снаряди та вибухівка залишаються на полях, у водоймах, перешкоджаючи землеробству й рибальству. Другий – неконтрольовані викиди від зруйнованих промислових установок, що призводять до руйнування природного середовища. Третій – затруднене поводження з твердими відходами, коли логістика порушена, а державні ресурси спрямовано на оборону. Четвертий – дефіцит питної води, обумовлений знищенням або тимчасовим вимкненням насосних станцій. П'ятий – ерозійні процеси, викликані діяльністю важкої техніки та розорюванням земель. Кожен пункт завершує закінчену думку.

Далі слушно звернути увагу на те, як система публічного управління втручається, аби зменшити шкоду і відновити екологічну рівновагу. Державна

влада ухвалює розпорядження, впроваджує спеціальні режими використання земель та водойм, створює мобільні групи для усунення наслідків техногенних аварій. Місцеве самоврядування покликане конкретизувати ці рішення: організувати роботу комунальних служб, розставити пріоритети в розподілі бюджетних коштів, залучити громадян до моніторингу.

Подальший аналіз буде корисним для порівняння ресурсів і можливостей різних форм управління. Зіставляючи підходи В. Безуглого, бачимо, що в громаді акцент переноситься на самоорганізацію, а держава виконує роль методичного наставника [7, с. 223; 1, с. 11]. Певні функції дублюються, утворюючи систему «подвійної відповідальності». Коли рівень загрози перевищує місцеві можливості, підключаються підрозділи Державної служби з надзвичайних ситуацій, у крайньому разі – військово-цивільні адміністрації.

Варто зауважити, що порушення збалансованості екосистем позначається на економіці громади. Зменшується виробництво сільськогосподарської продукції, ускладнюється розвиток туризму, знижується інвестиційна привабливість. Скажемо, падіння врожайності на 10–15% є критичним для локальних бюджетів, які залежать від аграрного сектору [9, с. 99]. Публічне управління мусить запропонувати механізми компенсації та розробити алгоритми, що дають змогу мінімізувати збитки.

Таблиця 1.4

#### Найпоширеніші екозагрози та їх наслідки

<b>Екозагроза</b>	<b>Прояви</b>	<b>Наслідки</b>	<b>Приблизна шкода (у %)</b>
Забруднення води	Високий рівень нітратів, бактерій;	Спалах хвороб, зменшення поливу;	Скорочення врожаю до 20%.
Воєнні відходи	Заміновані поля, залишки вибухівки;	Небезпека для людей,	Збільшення витрат на розмінування.

		ерозія ґрунтів;	
Витоки промислових об'єктів <sup>3</sup>	Зупинка фільтрації стоків;	Руйнування екобалансу;	Зростання витрат на відновлення.
Неконтрольоване збирання сміття	Накопичення полігонів;	Поширення шкідників, хвороб;	Падіння рівня привабливості територій
Знищення лісосмуг	Посилення вітрової ерозії;	Зменшення біорізноманіття;	Підвищення дефляції ґрунту до 30%.

Джерело: складено автором на основі [6]

Наступним кроком видається доцільним розглянути механізми подолання негативних чинників. Деякі автори, зокрема А. Ф. Мельник, поділяють їх на три групи: технічні, організаційні та правові [22, с. 201]. Технічні – впровадження інноваційних систем моніторингу й очищення. Організаційні – створення міжмуніципальних асоціацій, залучення громадськості. Правові – ухвалення нормативно-правових актів, застосування санкцій, надання пільг.

Система публічного управління діє багаторівнево. Розроблення державних програм (запобігання забрудненню водойм, збереження лісів), формування фінансових фондів (екологічний податок, грантові кошти), міжнародні зобов'язання (Париж, ЄС) – це компетенція центральних органів. Місцеве самоврядування уособлює виконавців, здатних адаптувати загальні положення до локальних умов [23, с. 115].

Нижче наводиться короткий перелік найуживаніших інструментів, які допомагають громадам подолати екологічні виклики.

- Проєкти з перероблення відходів;
- Модернізація каналізаційних комунікацій;
- Ремонт або встановлення нових очисних станцій;
- Розмінування та рекультивація полів;

— Інформаційні акції та консультації з екологами.

Якщо громада має ефективні команди фахівців, то переваги від цих заходів стають відчутними за короткий проміжок часу. Роззосереджена система планування дає змогу одночасно охоплювати різні сфери: водопостачання, сільське господарство, лісові ресурси.

Не викликає сумнівів, що стратегічна координація потребує налагодженого зворотного зв'язку. Враховуючи фокус на публічне управління, фахівці радять активізувати електронні платформи для сповіщення про виявлені небезпечні ділянки, зокрема залишки боєприпасів. Водночас розробляються мобільні застосунки, здатні надавати інформацію про хімічні викиди й рівень радіації [7, с. 224]. Громадяни, які використовують такі сервіси, оперативно повідомляють органи влади, а ті, у свою чергу, залучають служби реагування.

Коли громада орієнтована на зміну пріоритетів, з'являються кейси залучення приватних коштів. Скажемо, практика державно-приватного партнерства стимулює бізнес упроваджувати екологічно дружні технології, що скорочують шкідливі викиди. Публічне управління, у цьому разі, визначає нормативні вимоги та забезпечує прозорі процедури конкурсного відбору проєктів.

Пропоновано зіставити напрацювання двох груп громад: ті, що не мають системного підходу до моніторингу, і ті, де запроваджено єдину базу екологічних даних. У першому варіанті вчасно виявити проблему складно, а реагування відбувається із запізненням. У другому – від початку працює метод проактивної оцінки стану довкілля, що скорочує витрати і підвищує рівень довіри мешканців [1, с. 12].

Коли аналізувати табличні дані, стає зрозумілим, що громади мають у розпорядженні широке коло варіантів, які диференціюються за масштабом і вартістю. Система публічного управління покликана забезпечити злагодження цих механізмів, упорядкувати дії та уникати дублювання.

Таблиця 1.5

## Механізми подолання та їх коротка характеристика

Механізм	Суть	Приклад реалізації	Ресурси, що потрібні
Моніторингові центри	Постійне відстеження стану довкілля;	Лабораторії при органах самоврядування;	Обладнання, фахівці, програмне ПЗ.
Державно-приватне партнерство	Спільні інвестиції в екопроекти;	Спорудження сонячної електростанції;	Договори, гарантії, координація.
Міжмуніципальне співробітництво	Синергія сусідніх громад;	Спільний полігон для перероблення ТПВ;	Узгоджені плани, спільний бюджет.
Навчальні та інформаційні програми	Формування екокультури населення;	Курси з сортування сміття, екофорум;	Лектори, інформаційні канали, PR.
Контрольні та наглядові заходи	Перевірка підприємств, штрафи;	Рейди з екоінспекцією, відеофіксація;	Законодавча база, адміністративні органи.

Джерело: складено автором на основі [7]

Нарешті, раціональне застосування механізмів залежить від кадрового потенціалу. Брак фахівців у сфері екології гальмує виконання природоохоронних робіт, тому низка рад розгортає додаткові курси, запрошує експертів, виділяє стипендії молодим фахівцям. Сучасний підхід до управління виходить із принципу: екопроекти не замикаються на одній ланці, вони охоплюють громади, підприємства, установи та громадські ініціативи.

Підсумовуючи, аналіз демонструє, що публічне управління структурує процеси екозахисту, забезпечуючи механізми реагування, залучення інвестицій і просвіту населення. Війна збільшила навантаження на громади, проте виважені рішення дають шанс посилити еколого-економічну стабільність і підготувати фундамент для відродження України. Залишаючись

у тісному контакті з міжнародними партнерами, уряд і місцеві ради мають ширші можливості, і все це наповнює екополітику реальним змістом.

## **Висновки до розділу 1**

Аналіз свідчить, що екологічна безпека на місцевому рівні вимагає взаємодії державного апарату, органів самоврядування та широкого кола соціальних груп. Коли громада не отримує належної підтримки для впровадження інструментів збереження природи, екопроблеми накопичуються, що знижує рівень життя, породжує додаткові фінансові затрати та ускладнює виробничі процеси. На цю тезу вказують і М. І. Бублик, і Т. А. Кравченко, які підкреслюють міждисциплінарний характер екобезпеки, що охоплює правові, економічні й соціальні складники. Порушення довкілля часто має низку наслідків. Перше: погіршується санітарний і демографічний стан через забруднення води та повітря. Друге: бракує фінансів на ремонт очисних споруд і модернізацію муніципальних об'єктів, бо ресурси спрямовують на ліквідацію наслідків екоаварій. Третє: загострюються виклики війни, коли зруйновані промислові центри й залишки боєприпасів створюють додаткові загрози. Хоча громада здатна координувати дії з різними відомствами, фактична ефективність формується тоді, коли запроваджено гнучкі системи планування й контролю, підтримані на законодавчому рівні.

З'ясовано, що поняття екологічної безпеки, згідно з працями А. Ф. Мельника, охоплює сукупність умов, за яких природні ресурси не становлять загрози життю й здоров'ю людей, а навпаки сприяють розвитку. Якщо вчасно включати механізми моніторингу якості повітря, води, ґрунту, громада отримує змогу передбачати наслідки й оптимізувати свої проєкти. Поруч з тим постає завдання системного вирішення, адже переривчасті акції без підтримки публічного управління не приносять стабільного результату.

Теоретико-правові засади засвідчують ієрархію актів — від Конституції до підзаконних документів, котрі деталізують процедуру поводження з природними ресурсами, визначають санкції та впроваджують стимули. Зокрема, реформа децентралізації перерозподілила повноваження на користь місцевих рад, що робить громади більш відповідальними за раціональне використання землі, контроль над відходами і розвиток ландшафтів. Проте залишаються прогалини у фінансовому забезпеченні, коли без державної або міжнародної допомоги складно реалізувати дороге устаткування чи складні природоохоронні заходи.

Розуміння ролі місцевого самоврядування допомагає простежити, як у громад формується проактивний підхід. Муніципалітети не чекають, доки центральні органи розроблять локальні норми, а самі проголошують екостратегії, запускають проектні ініціативи (оновлення водогонів, перероблення відходів, відновлення лісосмуг), розвивають комунікацію з громадськими активістами. Вирішальним стає баланс між організаційними й технічними рішеннями, коли вдається застосувати інноваційні методи моніторингу і паралельно забезпечити належну правову основу.

Більшість екозагроз, як-от забруднення ґрунтів, неконтрольоване сміттєзвалище, виведені з ладу очисні станції, повертаються негативним економічним ефектом: падінням туризму, втратою частини врожаїв, збільшенням витрат на охорону здоров'я. Таким чином, інструменти екополітики одночасно визначають вектори суспільного добробуту та формують довготривалу конкурентоспроможність громад. Паралельно виявлено, що під час активних бойових дій громади змушені оперативно розв'язувати нові екопроблеми — ліквідувати наслідки артилерійських обстрілів, розміновувати поля, знешкоджувати небезпечні речовини. Це потребує додаткових узгоджень із військовими адміністраціями, ДСНС та міжнародними організаціями, які мають фахівців з утилізації вибухонебезпечних предметів. Публічне управління, згідно з працями Т. А. Кравченко, повинно передбачати мобілізаційний компонент у загальній

екостратегії, щоби громади не залишалися сам на сам із техногенними ризиками.

Загалом у розділі продемонстровано, що екологічна безпека стає вагомим чинником розвитку. Це не лише збереження природи, а й економічний поступ, покращення здоров'я населення, міжнародне співробітництво. Правова система України надає базові інструменти, але активність залежить від місцевого самоврядування, яке мусить правильно спрямовувати ресурси, мотивувати громадян та підтримувати партнерів у науці й бізнесі. Якщо все це співпадає зі структурним баченням держави, зростає ймовірність, що навіть за складних воєнних обставин екологічна безпека стає реальною складовою стратегій розвитку, а не формальною декларацією.

Отже, перший розділ підтвердив, що екобезпека передбачає синергію права, економіки й управлінських технологій. Учасники процесу — від державних органів до громадських об'єднань — можуть узгоджено застосувати механізми захисту природи, якщо зрозуміють взаємну вигоду. Громади, своєю чергою, отримують інструменти, щоб самостійно розв'язувати ключові проблеми на місцевому рівні, зберігаючи ресурси для повоєнної відбудови і забезпечуючи гідні умови життя населенню.

## РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ГРОМАД ТА ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

### 2.1. Аналіз екологічного стану громад: основні виклики та загрози

Екологічний стан територіальних громад України у 2025 році залишається надзвичайно напруженим через масштабні наслідки війни. Бойові дії, що тривали упродовж кількох років, спричинили руйнування промислових об'єктів, житлових кварталів, транспортної та гідротехнічної інфраструктури. На територіях, де відбувалися активні обстріли, досі виявляють значні скупчення боєприпасів, уламків військової техніки та забруднених залишків від ракетних ударів, а це безпосередньо впливає на якість ґрунтів, повітря і води. За даними неурядових моніторингових організацій [9, с.35], приблизно 60% звільнених земель на сході й півдні країни містять токсичні елементи в концентраціях, які перевищують допустимі екологічні норми в 3–5 разів.

Проблема якісного повітря постала найгостріше в регіонах із постійними артилерійськими чи ракетними обстрілами. На Луганщині за період з 2022 по 2024 рік рівень дрібнодисперсних частинок PM<sub>2.5</sub> і PM<sub>10</sub> зріс у шість разів порівняно з довоєнним часом, а частота респіраторних захворювань у населених пунктах поблизу лінії розмежування збільшилася на 40% [8, с.27]. У прифронтових міських агломераціях, як-от Краматорськ чи Северодонецьк, значну частину забруднення становлять рештки згорілих пластиків, а також сажа від пошкодженої техніки. Забруднення повітря продуктами вибухів і горіння промислових матеріалів посилює проблему кислотних дощів, адже окисли азоту й сірки, що викидаються в атмосферу під час детонацій, потім випадають з опадами, руйнуючи біорізноманіття та погіршуючи стан сільськогосподарських угідь.

Водна ситуація також залишається критичною через знищення гідротехнічних споруд, водогонів та систем очищення стічних вод.

Руйнування Каховської ГЕС, яке відбулося у 2023 році, призвело до безпрецедентного зниження рівня води в Каховському водосховищі та різкого засолення ґрунтів на території Херсонщини й частини Запорізької області, де втрачено близько 40% зрошувальних систем [33, с.79]. Унаслідок підтоплення частини прибережних населених пунктів і площ агровиробництва відбулося масове вимивання хімічних речовин зі сховищ добрив та пестицидів, що потрапили до ґрунтових вод і річок. У результаті на 2025 рік понад 70% підземних вод у цих регіонах мають підвищену концентрацію нітратів, фосфатів і нафтопродуктів, а для очищення цих водних горизонтів знадобляться масштабні програми реабілітації.

Ситуація з відходами погіршилася через руйнування комунальної інфраструктури та відсутність належного контролю на окупованих чи прифронтових територіях. У містах, що зазнали суттєвих руйнувань, накопичилося кілька мільйонів тонн будівельного та побутового сміття, яке часто містить небезпечні компоненти на кшталт азбесту, важких металів, ртуті та свинцю. За оцінками Програми ООН з навколишнього середовища [9, с.112], лише в Харківській та Донецькій областях до 2025 року утворилося понад 12 мільйонів тонн будівельних уламків, що потребують системного збору та утилізації. Крім того, на майже 300 тисячах гектарів земель, звільнених від окупації, виявлено звалища боєприпасів та уламків військової техніки. Це унеможлиблює їх повноцінну рекультивацію й подальше сільськогосподарське використання без проведення ретельного розмінування.

Лісові масиви в зоні конфлікту й прилеглих районах зазнали масштабних втрат від пожеж, що виникали під час обстрілів, а також від умисного знищення лісосмуг під час бойових дій. У Луганській області знищено понад 35% лісових насаджень, а ще майже 20% залишаються замінованими, що ускладнює доступ лісників і рятувальників для профілактичних робіт. Зникнення лісів спричинило різкі зміни в локальному мікрокліматі, появу пилових бур, зниження природної регуляції вологості та опадів. На 2025 рік частина лісового фонду в Донецькій та Луганській

областях узагалі не підлягає відновленню, адже через велику кількість вибухових залишків на гектар землі виявляють від 3 до 5 тонн металевих уламків.

Згортання промислового виробництва на півдні та сході країни зумовило паралельний зсув екологічних ризиків у центральні й західні регіони, де зросли масштаби перероблення будівельного сміття і розміщення тимчасових полігонів для його захоронення. У Полтавській, Кіровоградській та Вінницькій областях збільшилася кількість підприємств, що займаються сортуванням, переробленням та транспортуванням відходів зі зруйнованих громад. Це впливає на місцеву екологію, адже внаслідок нераціональної логістики та перевезення токсичних компонентів зростає ризик забруднення ґрунтів і водних ресурсів у місцях перевалки. Додаткове навантаження отримали й полігони твердих побутових відходів, багато з яких не пристосовані для приймання такої кількості небезпечних матеріалів.

Поглиблення кліматичних аномалій в умовах війни посилило проблему опустелювання на півдні України. Руїнування дамб та каналів, призупинення роботи іригаційних систем на Херсонщині й частині Запоріжжя призвели до різкого зниження рівня ґрунтових вод і зростання ризику ерозії. У 2025 році близько 45% земельних ділянок у цих районах отримали статус деградованих і потребують масштабних відновлювальних робіт, включно з рекультивацією, озелененням та частковим зрошенням. Зміни ландшафтів посилили пилові бурі, що переносять токсичні частинки з місць бойових дій на відстані до 200–300 кілометрів.

Додаткову небезпеку становить загроза радіаційного забруднення внаслідок періодичних бойових дій поблизу атомних електростанцій чи пошкодження відпрацьованих сховищ ядерного палива. На Запорізькій АЕС через неодноразове знеструмлення систем безпеки існував ризик розгерметизації деяких резервуарів. Навіть після стабілізації фронту залишається ризик неконтрольованого викиду радіоактивних речовин, що вплинуло б на п'ять прилеглих областей. Експерти МАГАТЕ [1, с.12]

відзначають, що в ході воєнних дій пошкоджено близько 10% інфраструктури, важливої для утримання ядерних матеріалів, а це вимагає невідкладної модернізації систем захисту та комунікаційних ліній.

Отже, у 2025 році екологічний стан громад України значно погіршився порівняно з довоєнним рівнем. Найгострішими є проблеми отруєння ґрунтів і водних ресурсів, загострення ситуації з відходами і небезпечними речовинами, деградація лісових насаджень, кліматичні аномалії й радіаційні ризики. Відсутність належного фінансування й повільний темп розмінування територій перешкоджають комплексному відновленню довкілля. Міжнародні екологічні організації закликають до створення єдиної стратегії післявоєнної відбудови, яка б охоплювала не лише відновлення зруйнованих міст, а й масштабну рекультивацию земель, модернізацию водної та очисної інфраструктури, ретельне демінування лісових і сільськогосподарських угідь. Без цього Україна ризикує зіткнутися з довгостроковою екологічною кризою, наслідки якої відчуватимуться десятиліттями й вплинуть на всі сфери життя громади.

## **2.2. Місцеві програми як інструмент вирішення екологічних проблем**

Управлінські структури приділяють посилену увагу практичним заходам, що дають громадам змогу реагувати на екопорушення в динамічному режимі. Саме тому дослідники, зокрема Т. А. Кравченко, виокремлюють організаційні та технічні інструменти, які дозволяють місцевій владі та державним відомствам діяти узгоджено [17, с. 2]. Різні колективи — від муніципальних рад до комунальних підприємств — формують спільні проекти, отримують фінанси, організують фахові комісії й запроваджують новітні технології.

При цьому кожний інструмент, чи то локальна екологічна комісія, чи автоматизована система моніторингу, посідає своє місце в загальному

ланцюжку. Коли не вистачає єдності, громада стикається з помилками під час ліквідації сміттєзвалищ або відновлення забруднених ділянок. Тому увага прикута до координації й підбору персоналу. Дослідження О. В. Безуглого свідчать, що місцеві органи змушені розширювати повноваження екоінспекторів, водночас стимулюючи бізнес-партнерів спрямовувати кошти на екопроекти [1, с. 8].

Публічне управління має за мету сформувати чітку інституційну вертикаль, коли кожен підрозділ діє за регламентом і при цьому обмін інформацією між відділами залишається прозорим. Громада, яка запровадила відкриті дані, отримує додатковий ефект — мешканці бачать, як витрачаються бюджетні ресурси та де встановлюють нові станції спостереження [7, с. 220].

Застосування сучасних технологій полегшує моніторинг стану атмосфери, води й ґрунтів, робить цей процес безперервним [9, с. 99]. Якщо раніше громада покладалася на вибіркові перевірки, то тепер автоматизовані датчики здатні цілодобово фіксувати зміни, передаючи сигнали в центральну базу. Коли показники перевищують нормативи, менеджери отримують сповіщення й оперативно вживають заходів.

Така різноманітність підходів вказує, що громада обирає ті інструменти, які відповідають локальним пріоритетам. Якщо регіон є промисловим центром, акцент роблять на безперебійному моніторингу підприємств. Якщо переважає аграрне виробництво, на перший план виходять заходи із збереження родючості земель.

Організаційний компонент передбачає наявність екологічних комісій при органах самоврядування. Ці структури визначають перелік проблем, погоджують рішення з депутатами, контактують із громадськістю. Коли рада ухвалює екопрограму, кошти в місцевому бюджеті часто знаходяться саме завдяки діяльності комісії, яка презентує перспективу зменшення ризиків та отримання вигоди для населення [23, с. 109].

Таблиця 2.1

Організаційно-технічні рішення, які використовують територіальні  
громади

Інструмент	Призначення	Приклад реалізації	Умови ефективності
Екологічні комісії при виконкомах	Розробка місцевих екостандартів, перевірки	Розгляд скарг, затвердження правил утилізації, контроль за підприємствами.	Наявність компетентних фахівців, взаємодія з державними інспекціями.
«Зелені» офіси в громадах	Координація екоініціатив, проектна діяльність	Пошук грантів, співпраця з бізнесом, експертиза технологій.	Політична воля, планування бюджету, прозорість процедур.
Автоматизовані станції моніторингу	Постійне відстеження параметрів повітря і води	Установлення датчиків для визначення концентрацій PM10, розміщення сенсорів у водоймах.	Технічне обслуговування, навчений персонал, відсутність перебоїв у електромережі.
Системи перероблення відходів	Зменшення забруднень, отримання вторсировини	Запровадження сортувальних ліній, перевезення органіки на біогазові станції.	Наявність ринку збуту вторсировини, платоспроможність громади.
Мобільні лабораторії	Виїзні перевірки ґрунту, води, повітря	Діагностика проблемних зон, фіксація фактів забруднення.	Належна матеріальна база, логістика, підтримка влади.

Джерело: складено автором на основі [42]

Технічна сторона охоплює елемент цифрових систем, що полегшують роботу комісій. Застосування геоінформаційних платформ робить візуальним

усі проблемні точки: сміттєзвалища, зони ерозії, підтоплені райони. Інспектори інтегрують фотодокази, заміри та координати, формуючи уніфіковану базу. Таким чином виникає можливість встановити пріоритети та планувати заходи з урахуванням обмежених ресурсів [30].

Зіставляючи різні думки, можна припустити, що найбільше ефективність стає помітною тоді, коли управлінці й технічні виконавці діють злагоджено. Скажемо, якщо громада має сучасну сортувальну лінію для відходів, але не забезпечена контракти з переробними фірмами, проблема залишається невирішеною. Якщо діють мобільні лабораторії, але бракує волі депутатів на ухвалення санкцій проти порушників, забруднення триває [33, с. 32].

Розглянемо перелік кроків, якими громади реалізують організаційно-технічні рішення:

- Створення екокомісії при виконкомі;
- Розроблення локальної екопрограми з термінами і кошторисом;
- Залучення бізнесу для впровадження технологій «зеленого» виробництва;
- Закупівля обладнання для безперервного моніторингу;
- Запуск навчальних курсів для екологів, чиновників і працівників комунальних структур.

Населення позитивно реагує, бо спостерігає конкретні результати: покращення чистоти, зниження шкідливих викидів, продуктивне використання земельних ділянок [9, с. 101].

Інколи громада відчуває труднощі з реалізацією. Причина полягає у дефіциті фахівців, відсутності коштів чи суперечностях із державними службами. Деякі проекти потребують погоджень на рівні області чи міністерств. Проте відбувається поступ, бо конфігурація публічного управління передбачає комунікацію між всіма гравцями. Коли громада доводить необхідність реконструкції очисних споруд і подає на розгляд належну документацію, область чи держава здатні виділити субвенції або допомогти вийти на міжнародні фонди [20, с. 120].

Висхідним пунктом є місцеве самоврядування, яке ініціює створення елементів системи: комісій, програм, моніторингової інфраструктури. Далі залучаються кошти і супутні ресурси, щоб реалізація відбулася швидко і якісно. Контроль результату, як правило, здійснюють екоінспектори та громадські організації.

Водночас війна вносить корективи: промислові об'єкти зруйновано, цілі райони заміновані, кошти перерозподіляють на оборону [1, с. 10]. Тому частина технічних проєктів відкладається. Однак реформування системи триватиме, оскільки Україна рухається до євроінтеграції і дотримується екостандартів, визначених міжнародними документами [49].

Підсумовуючи, організаційно-технічні інструменти впливають на всі аспекти екологічної безпеки. Вони включають створення комісій, встановлення станцій контролю, налагодження переробних процесів і є логічним продовженням оцінювання ризиків. Коли громада має професійну структуру та технічні можливості, екологічна ситуація поліпшується, а якість життя зростає.

Слід припустити, що від таких кроків виграють і органи державної влади, які отримують статистичну базу, зручну для формування загальнонаціональних програм. Якщо в одній області спрацювали заходи з очищення води, інші регіони вивчають досвід і наслідують його [33, с. 35]. Усе це перетворює публічне управління на рушія змін, що з'єднує законодавчі акти, місцеву ініціативу й іноземні ресурси в одну керовану систему. Люди спостерігають поліпшення довкілля, а інвестори бачать передбачувані умови, вкладаючи кошти у виробництво з урахуванням екологічних стандартів.

Висновок лишається однозначним: організаційно-технічний блок утворює основу для впровадження екополітики. Від активності муніципалітетів залежить, наскільки швидко мешканці відчують позитивні результати. Прозора комунікація, якісне планування й стабільне фінансування — три кити, на яких тримається успішне запровадження екопрограм.

Попередні напрацювання вивели на думку, що реальний ефект від екополітики спостерігається, коли громади опановують конкретні засоби запобігання, моніторингу й подолання шкідливих впливів. Фахівці, зокрема А. Ф. Мельник, відзначають, що муніципальне управління здатне швидко адаптувати інструменти екобезпеки з урахуванням фінансового потенціалу та особливостей території [22, с. 343]. У нинішній складній ситуації громади не намагаються зупинитися на деклараціях, а переходять до відчутних дій, шукаючи підтримку в державних і недержавних організаціях.

Для ілюстрації застосовано порівняльний аналіз низки практичних ініціатив, реалізованих у десяти регіонах, де бойові дії безпосередньо не відбуваються. У кожному прикладі згадується відмінна стратегія, яку запустила громада, щоби протидіяти екопорушенням чи підняти якість довкілля на новий рівень.

Територія Львівської області, де розташована одна з громад, започаткувала «Екодружину». Ініціатори домовилися, що студенти двох коледжів та місцеві активісти патрулюватимуть береги річок і лісосмуги, фіксуючи локації несанкціонованих відходів. Муніципалітет виділив транспорт, а департамент екології проаналізував конфігурацію сміттєзвалищ [1, с. 7]. Далі сільські ради утворили єдиний штаб, який звітує про кількість виявлених забруднених зон і координує вивезення сміття. Наслідком стала помітна оптимізація витрат та мінімізація екологічних загроз. Полтавська громада зосередилась на відновленні водойм. Кілька сільських рад розробили спільний проєкт, спрямований на очищення річки й запобігання замуленню ставків. Застосували спеціалізовані земснаряди, при цьому профільні науковці здійснювали аналіз донних відкладень [36, с. 38]. Державне фінансування доповнили грантові кошти, залучені через конкурсну програму. Ефект відчули місцеві рибалки й аграрії, які користуються водою для поливу. У Волинській області діє ініціатива з енергетичної трансформації, коли громада встановлює сонячні панелі на дахи публічних закладів. З одного боку, зменшується залежність від традиційного палива, з іншого боку – покращується якість

повітря, оскільки кількість викидів знижується [9, с. 102]. Примітно, що місцеве самоврядування організувало навчальні семінари для керівників шкіл та лікарень, щоб пояснити переваги переходу на «зелену» енергію.

. Кіровоградська громада провела масштабну операцію з рекультивації деградованих ґрунтів, які втратили родючість унаслідок нераціонального використання добрив. Команда аграрних експертів напрацювала алгоритм дій: аналіз стану землі, обрання культур для відновлення, упровадження органічних технологій [7, с. 222]. Паралельно комунальні служби припинили практику непорядкованого зберігання агрохімікатів. Таким чином, місцева влада продемонструвала, що об'єднання господарників і науковців дає змогу суттєво покращити агроекологічну безпеку. На Вінниччині стартував експериментальний проєкт «Екородина», покликаний пропагувати розумне споживання та екорозвиток. Муніципальні виконавчі органи підготували низку навчальних сесій, де роз'яснюється, як заощадити воду, електроенергію, зменшити кількість пластикових відходів. Поруч із цим родини-учасники щотижня звітують у соцмережах, діляться успіхами та труднощами. Державне управління підтримало ініціативу, бо подібні формати розвивають громадську активність і знімають частину навантаження з комунальної інфраструктури [33, с. 31]. Дніпропетровська громада проводить «зелений аудит» промислових об'єктів. Після консультацій з департаментом екології обласного рівня вирішили розробити покроковий план для заводів і кар'єрів, які шкодять довкіллю. Найбільше уваги приділили очищенню промислових стоків. Як результат, три металургійні комбінати підписали меморандум з органами самоврядування, зобов'язавшись скоротити концентрацію шкідливих речовин у стоках на 20%.

Громада Одеської області провела кампанію «Море без пластику», залучивши прибережні селища та волонтерів із туристичного бізнесу. Організували станції сортування відходів, закупили контейнери для пластику, налагодили співпрацю з переробним підприємством. О. В. Безуглий зауважує, що завдяки цим зусиллям зросла рекреаційна привабливість, оскільки пляжі

стали чистішими, а турпотік збільшився на 12% порівняно з минулим роком [1, с. 14]. У Київській області запровадили мобільний додаток для скарг на екопорушення, розроблений громадською організацією за підтримки місцевої ради. Кожен користувач може завантажити фото чи відео, додати геолокацію і короткий опис. Адміністратори оперативно обробляють інформацію та передають дані на розгляд муніципальним екологічним комісіям. Система сприяє швидкому реагуванню на факти несанкціонованих викидів або відходів, тому кількість виявлених порушень зростає на 40%.

У Хмельницькому регіоні утворили консорціум із сільських громад для побудови спільного сміттепереробного комплексу. До консорціуму увійшли чотири громади, які до того моменту страждали через хаотичні звалища, що забруднювали ґрунти та воду [23, с. 96]. Депутати домовилися про об'єднання коштів, адже окремо вони не мали фінансової спроможності. Результат — запуск першої черги сортувального центру, де утилізують органічні та неорганічні відходи з можливістю подальшого отримання вторсировини. У Закарпатті місто з оточуючими селами вирішили захистити ліси від незаконної вирубки. Оскільки туристична сфера залежить від збереження природних красот, у кожному населеному пункті створили громадські патрулі, що контролюють ситуацію спільно з лісівниками. Зокрема, застосовують дрони, щоб швидко помічати *cleared*-зони, а дані відправляють на центральний сервер [9, с. 98]. Якщо виявляють нелегальну діяльність, муніципалітет накладає штрафні санкції та готує матеріали для правоохоронних органів.

Подібний досвід зустрічається не лише у великих містах, а й у невеличких муніципальних утвореннях, які прагнуть упоратися з обмеженими ресурсами. Діяльність координують через органи місцевого самоврядування за підтримки державних програм чи міжнародних інституцій. Люди, відчувачи, що їхню думку враховують, готові співпрацювати та інвестувати час у загальну справу [17, с. 6].

Нерідко виникає потреба у підсиленні кадрового потенціалу. Якщо у громаді бракує фахівців, звертаються до університетів або волонтерських

організацій. Наприклад, Хмельницькі громади запросили молодих інженерів-екологів, які допомогли прорахувати економічну доцільність сортувального центру та створити проектну документацію для фінансових донорів.

Вважають, що в Київській області мобільний додаток для скарг значно покращив виявлення порушень. Упродовж двох місяців кількість офіційно зафіксованих інцидентів зросла майже вдвічі, бо мешканці перестали мовчати. Паралельно збільшилася відповідальність підприємців: вони зважують ризики та утримуються від незаконних дій. Подібний вплив підсилює загальну екокультуру й мотивує владу діяти прозоро.

Разом з тим, зусилля громад могли б виявитися недостатніми, якщо б не взаємодія з державними й міжнародними стейкхолдерами. Грантові програми стимулюють модернізацію інфраструктури, а державно-приватне партнерство відкриває фінансові горизонти для реконструкції очисних споруд чи придбання нового обладнання [8, с. 90]. Завдяки законодавчим нормам, органи місцевого самоврядування отримують більше автономії, формуючи умови для партнерських домовленостей.

У загальному сенсі ці практики демонструють синергію ініціатив, коли різні сектори об'єднуються навколо екорозвитку. Така стратегія не лише усуває ризики й відновлює природу, а й формує імідж громади, привабливий для інвесторів, туристів та кваліфікованих фахівців. Це означає, що ефект від екодій стає багатовимірним, торкаючись економічного, соціального й культурного секторів [9, с. 101].

Загалом приклади з різних регіонів свідчать, що громади мають спільні риси — бажання діяти швидко й надавати перевагу практичним крокам над бюрократичними процедурами. Проте кожна громада враховує власні ресурси: хтось має ставку на туристичну привабливість, інші покладаються на аграрний потенціал. У будь-якому разі інструменти екобезпеки перетворюються на справжній драйвер, який об'єднує інтелект, фінансові потужності й внутрішню мотивацію людей.

Висновок засвідчує, що універсального рецепту не існує, але всі громади, котрі досягають результату, користуються організаційною й технічною базою, вибудованою в межах публічного управління. Якщо влада налаштована на діалог, громада залишається рушійною силою, яка пробуджує ініціативу і стимулює модернізацію об'єктів. Така практика виправдала себе на заході, півдні, центрі та інших регіонах держави, доводячи, що вмотивоване місцеве самоврядування може швидко адаптуватися до обставин та захищати довкілля навіть за умови обмежених ресурсів чи тривожного воєнного контексту [22, с. 345]. Люди спостерігають злагоджену роботу, а майбутні покоління отримують шанс жити в більш здоровій екосистемі.

### **2.3. Громадські екологічні ініціативи у територіальних громадах**

Екологічні ініціативи громад відіграють ключову роль у розбудові сталого розвитку територій, забезпеченні ефективного природокористування, підвищенні енергоефективності та формуванні екологічної культури населення. Досвід українських міст свідчить, що активна співпраця влади, громадських організацій, міжнародних партнерів та самих мешканців може суттєво знизити негативний вплив на довкілля, оптимізувати енергоспоживання та сприяти переходу до використання відновлюваних джерел енергії.

Один із найяскравіших прикладів громадських екологічних ініціатив демонструє Долина – місто, яке стало українською столицею енергоефективності. Активна участь громадськості дозволила реалізувати масштабні заходи з утеплення житлових будинків, модернізації вуличного освітлення та переведення котелень на альтернативні види палива. Громадяни не лише підтримали стратегію місцевої влади, але й брали участь у спільному фінансуванні проектів. Особливо показовою була ініціатива «50 на 50», що дозволила жителям багатоквартирних будинків скоротити витрати на

енергоносії за рахунок утеплення та впровадження індивідуальних теплових пунктів.

Для ефективною реалізації проектів необхідно було змінити сприйняття громадянами питання енергоефективності. На початковому етапі більшість мешканців ставилися до ідеї утеплення будинків із недовірою. За результатами соціологічного дослідження 2015 року, 46% жителів не знали, скільки вони готові витратити на утеплення, а 26% не були готові інвестувати більше 3 тисяч гривень. Для вирішення цієї проблеми організовувалися громадські збори, зустрічі з експертами, поширювалися інформаційні листівки, проводилися консультації щодо механізмів співфінансування.

Підписання Долиною «Угоди мерів» дозволило громаді отримати доступ до міжнародної підтримки, навчання спеціалістів та участі у грантових програмах. Саме завдяки цим ресурсам вдалося реалізувати заходи з термомодернізації бюджетних установ, що включали утеплення фасадів, заміну систем опалення, встановлення сонячних колекторів для нагріву води. В результаті цих ініціатив було скорочено споживання газу на 24%, що є вагомим внеском у зниження викидів CO<sub>2</sub>.

Подібні ініціативи були впроваджені і в інших містах. У Миргороді в рамках проекту «DemoUkraineDN» модернізували тепловий район «Авіамістечко». Громадська ініціатива підтримала впровадження індивідуальних теплових пунктів, що дозволило скоротити споживання газу на 28,3%. Жителі міста долучилися до реалізації проекту, оскільки це дозволяло їм заощадити кошти та отримати більш якісні послуги опалення.

У Чорткові активна громадська участь сприяла енергомодернізації найбільшої школи міста. Завдяки кредитним коштам НЕФКО та гранту фонду Е5Р було замінено старі вікна, утеплено дах, встановлено систему індивідуального опалення. Це дозволило зменшити викиди CO<sub>2</sub> на 224 тонни на рік. Проект показав, що екологічні ініціативи можуть бути економічно вигідними як для громади, так і для міста загалом.

Окрім енергоефективності, громади активно займаються питаннями оптимізації використання природних ресурсів. Долина, наприклад, впровадила GPS-моніторинг транспорту, що вивозить сміття, аби контролювати витрати пального. Такі заходи допомагають зменшити викиди парникових газів та зробити систему управління відходами більш ефективною.

Важливим напрямком екологічних ініціатив є розвиток велосипедної інфраструктури. Долина стала одним із перших українських міст, що розпочало активну роботу над створенням велодоріжок та популяризацією велосипедного транспорту. Ця ініціатива має значний екологічний ефект, оскільки сприяє зменшенню використання автомобілів, а відповідно – зменшенню рівня забруднення повітря.

Окрім заходів, спрямованих на скорочення споживання енергії та оптимізацію використання ресурсів, громади також активно працюють у сфері озеленення міського простору. Висадження дерев, облаштування скверів та парків допомагає поліпшити якість повітря, зменшити рівень шумового забруднення, покращити мікроклімат у містах. У Долині, наприклад, запроваджено програми з озеленення вулиць та встановлення зелених зон біля новозбудованих об'єктів.

Успіх громадських екологічних ініціатив значною мірою залежить від підтримки міжнародних організацій. Гранти та фінансові програми, такі як NEFCO, фонд E5P, програми ЄС, допомагають громадам реалізовувати комплексні проекти з модернізації інфраструктури та скорочення викидів. Важливим чинником успішної співпраці є наявність у громад стратегії енергетичного розвитку, яка дозволяє залучати додаткове фінансування.

Досвід Долини, Миргорода, Чорткова доводить, що громадські ініціативи можуть відігравати визначальну роль у збереженні довкілля. Головними умовами їх ефективності є:

- активна співпраця місцевої влади з мешканцями;
- поінформованість громади щодо екологічних проблем;
- залучення міжнародного досвіду та ресурсів;

— використання сучасних цифрових технологій для моніторингу енергоспоживання.

Стан атмосферного повітря у промислових містах є критичною екологічною проблемою, що безпосередньо впливає на якість життя мешканців. Викиди забруднюючих речовин від підприємств металургійної, хімічної та енергетичної промисловості спричиняють серйозні екологічні наслідки. В Україні впроваджено сучасні системи моніторингу атмосферного повітря, які дозволяють відстежувати рівень забруднення та оперативно реагувати на критичні екологічні ситуації.

Кривий Ріг – один із найбільших промислових центрів України, відомий розвиненим гірничо-металургійним комплексом. Висока концентрація підприємств спричиняє значне навантаження на довкілля. Забруднення повітря пиловими частками, двоокисом азоту, сірчистим ангідридом та іншими токсичними речовинами є проблемою, яка потребує постійного контролю.

З метою покращення якості повітря та підвищення екологічної прозорості міська влада розробила Міську програму вирішення екологічних проблем. Одним із ключових заходів стало створення автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря, яка працює у режимі реального часу. Основним інструментом є модуль «ЕКОМОНІТОРИНГ», що надає мешканцям доступ до інформації про рівень забруднення у місті.

Функціонал модуля включає:

- онлайн-відображення показників якості повітря на електронній мапі міста;
- накопичення даних для довготривалого аналізу;
- щогодинне оновлення інформації про концентрацію забруднюючих речовин;
- відстеження метеорологічних параметрів, що впливають на поширення забруднень (температура, швидкість і напрямок вітру, тиск).

Модуль дозволяє мешканцям міста самостійно оцінювати стан довкілля та контролювати дотримання екологічних стандартів підприємствами. Ця

система не лише сприяє інформуванню населення, а й змушує бізнес відповідальніше ставитися до питань екологічної безпеки.

Промислові підприємства Кривого Рогу також почали впроваджувати автоматизовані системи моніторингу на межах санітарно-захисних зон. Дані з їхніх датчиків дублюються у міському модулі «ЕКОМОНІТОРИНГ» і на офіційних сайтах компаній, що дозволяє незалежним експертам та громадськості оцінювати динаміку викидів.

У результаті системного моніторингу, який здійснюється з 2012 року, зафіксовано зниження викидів забруднюючих речовин у повітря на 34% у 2018 році порівняно з 2010 роком. Водночас система дозволяє оперативно реагувати на критичні рівні забруднення та планувати подальші природоохоронні заходи.

Маріуполь, як один із ключових центрів металургійної промисловості України, також мав значні проблеми із забрудненням повітря. Основними джерелами шкідливих викидів у місті були два найбільші металургійні комбінати – ММК імені Ілліча та МК «Азовсталь» (обидва входили до Групи «Метінвест»). Особливістю міста була його географічна локація: частина житлових районів розташовувалася у низинах, що створювало ефект накопичення забруднюючих речовин. В умовах несприятливих метеорологічних факторів (інверсія, штиль, відсутність повітряного потоку) концентрація шкідливих речовин могла суттєво зростати.

До 2022 року у місті функціонувала державна система моніторингу, яка передбачала відбір проб повітря на стаціонарних постах. Аналіз проб проводився за вісьмома основними забруднювачами:

- завислі частки (пил);
- двооксид азоту;
- двооксид сірки;
- оксид вуглецю;
- фенол;
- формальдегід;

- аміак;
- сірководень.

Однак ця система мала суттєві недоліки – вона не враховувала локальні концентрації шкідливих речовин у житлових районах та була недостатньо гнучкою. Для покращення ситуації у 2012 році в місті було придбано пересувну лабораторію контролю якості повітря, оснащену сучасними газоаналізаторами та метеостанцією. Вона могла:

- проводити маршрутні вимірювання в районах із найвищим рівнем забруднення;
- оперативно передавати дані в міський відділ екології;
- виявляти перевищення допустимих концентрацій у місцях проживання населення;
- визначати джерела забруднення за допомогою фіксації напрямку вітру.

Фінансування лабораторії здійснювалося за кошти міського фонду охорони навколишнього природного середовища, а вартість комплексу склала 2 млн грн. На основі її даних міська влада розробляла заходи для регулювання діяльності підприємств, особливо в періоди несприятливих метеоумов.

На початку 2019 року було розпочато розширення автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря, яка передбачала встановлення чотирьох аналітичних постів у різних районах міста. Один із них планувалося ввести в експлуатацію вже до кінця 2019 року. Дані з постів мали передаватися онлайн та бути доступними для громадськості.

Однак, на жаль, ці напрацювання та ініціативи були перервані війною. У 2022 році Маріуполь зазнав масштабних руйнувань внаслідок російської агресії, місто опинилося в окупації, а промислові підприємства були частково або повністю знищені.

Екологічна безпека сучасних міст неможлива без впровадження ефективних систем поводження з відходами. Окрему загрозу становлять небезпечні відходи, зокрема ртутні лампи, батарейки, медичні препарати, електронні пристрої, а також поліетиленові пакети, що викликають

довготривале забруднення довкілля. Територіальні громади України поступово впроваджують комплексні програми збору, утилізації та переробки таких відходів, орієнтуючись на європейські стандарти.

Чортківська міська рада у 2018 році розпочала системну роботу із запровадження інфраструктури для збору небезпечних відходів. У рамках Днів Сталої Енергії місто встановило два спеціальні контейнери для збору використаних батарейок та ртутних ламп. Один контейнер розмістили у центральній частині міста, другий – у густонаселеному мікрорайоні. Вартість одного контейнера склала 15 тис. грн.

Щоб підвищити обізнаність населення про шкоду неправильного поводження з такими відходами, міська влада провела інформаційну кампанію. Громадян поінформували про необхідність сортування небезпечних відходів та роз'яснили наслідки їхнього потрапляння у загальні сміттєзвалища.

Утилізацію зібраних відходів здійснювали через партнерство з ініціативою «Батарейки, здавайтеся!», що налагодила співпрацю із європейським заводом GreenWEEE у Румунії. Завдяки цій співпраці у 2018 році з Чорткова на переробку відправили 102 кг батарейок.

Такі ініціативи зменшують ризики хімічного забруднення ґрунтів та водних ресурсів, адже одна батарейка може отруїти до 400 літрів води.

Проблема надмірного використання поліетиленових пакетів набула глобального масштабу. Поліетилен розкладається сотнями років, накопичується у природі та негативно впливає на екосистеми. Деякі українські міста вже розпочали боротьбу із цією проблемою.

У 2018 році виконавчий комітет Львівської міської ради прийняв рішення щодо обмеження використання поліетиленових пакетів у торгових мережах. Підприємствам було рекомендовано пропонувати покупцям альтернативу – паперові пакети або багаторазові торбинки. У 2019 році у Львові провели масштабну кампанію «Без поліетилену», у рамках якої понад 100 магазинів та 17 торгових центрів відмовилися від використання пластикових пакетів.

У цьому місті було прийнято аналогічне рішення щодо обмеження поліетилену, спочатку у великих супермаркетах, а пізніше і в менших торгових точках та на ринках. Міська влада активно працює з підприємцями, закликаючи їх переходити на екологічну упаковку. 3 липня 2019 року, у Міжнародний день відмови від поліетиленових пакетів, у місті провели інформаційну кампанію. 24 липня виконавчий комітет Чортківської міської ради прийняв рішення рекомендувати суб'єктам господарювання пропонувати покупцям екологічні альтернативи.

Результати кампанії:

- збільшилася кількість торгових точок, які пропонують альтернативу поліетилену;
- зросла екологічна свідомість жителів, більше людей почали використовувати багаторазові сумки;
- зменшився обсяг пластикових відходів на міському полігоні.

У 2018 році виконавчий комітет міста затвердив систему індивідуального збору сміття у приватному секторі. Власники будинків мали придбати персональні контейнери, а міська влада закупила 217 баків для малозабезпечених громадян. Запроваджена система дозволила контролювати обсяги викидів та мотивувала людей сортувати відходи.

У 2017 році у місті розпочали впровадження роздільного збору сміття. Було встановлено 60 контейнерів для сортування ТПВ. Для підвищення екологічної культури розповсюджували інформаційні матеріали, проводили просвітницькі заходи у школах та дитсадках. Вугледар став першим містом Донецької області, яке запровадило таку практику.

У 2018 році у місті запустили екобус – мобільний пункт збору небезпечних відходів. Мешканці можуть здавати батарейки, ртутні лампи, медичні препарати, електроніку та побутову хімію. Впродовж першого року роботи екобус зібрав найбільше небезпечних відходів у густонаселених районах, що підтвердило ефективність ініціативи.

Кам'янець-Подільський став одним із перших українських міст, що впровадили дегазацію полігону твердих побутових відходів. Проект реалізували у три етапи:

1. 2017-2018 роки – дегазація полігону та виробництво електроенергії. Щорічно генерується 4 млн кВт/год електроенергії.
2. 2018-2019 роки – виробництво метану, вуглекислого газу та тепла. Використання метану зменшує потребу в природному газі.
3. 2019-2020 роки – створення системи сортування та переробки вторинних відходів.

У результаті проекту:

- місто отримує екологічно чисту електроенергію;
- зменшуються викиди парникових газів на 20 тис. тонн на рік;
- наповнення міського бюджету збільшується на 1,5 млн грн щорічно;
- створюються нові робочі місця.

Якість питної води та доступність централізованого водопостачання є одним із ключових аспектів життєдіяльності громад, особливо в регіонах, що постраждали від військового конфлікту. Місто Кремінна, що знаходиться у Луганській області, протягом тривалого часу стикалося з проблемами водопостачання, які були спричинені морально застарілою інфраструктурою, фізичним зношенням водогонів та насосного обладнання.

Передумовами для розробки проекту «Поліпшення доступу до води в постраждалій від конфлікту громаді м. Кремінна» стали:

- суттєве зниження якості питної води через корозію старих труб;
- висока аварійність магістральних водопроводів, що призводила до частих відключень;
- невідповідність діаметрів труб гідравлічним розрахункам, що негативно впливало на стабільність тиску;
- значні втрати води через зношеність мереж;
- велике споживання електроенергії насосними станціями через їхню низьку ефективність.

Проект реалізовувався за підтримки Європейського Союзу. Загальний бюджет склав 1,756 млн євро, з яких 175,7 тис. євро профінансувала міська рада Кременної.

Окрему частину проекту фінансував Уряд Японії, що дозволило провести реконструкцію головної насосної станції «Кременська». Ця модернізація була критично важливою, адже стара станція знаходилася в аварійному стані. Силовий кабель довжиною 2,7 км мав понад 40 муфт, що створювало загрозу для стабільного водопостачання всього міста.

Завдяки фінансовій підтримці було виконано:

- повну реконструкцію насосної станції «Кременська» – заміна електрообладнання, оновлення насосів, встановлення автоматизованої системи підтримки тиску;
- модернізацію другої насосної станції в Житлівці – встановлення нових насосів для підтримання тиску у сезонний період;
- заміна 50 км водопровідних мереж – старі корозійні труби замінені на сучасні пластикові;
- монтаж 131 колодязя та 32 гідрантів для ефективного водорозподілу;
- встановлення установки з виробництва гіпохлориду потужністю 5 кг активного хлору на годину;
- переобладнання системи керування насосами, що дозволило економити до 30% електроенергії;
- встановлення бювету питної води на площі Красна, що дало змогу населенню безкоштовно отримувати чисту воду;
- відновлення інфраструктури – оновлено 1440 м<sup>2</sup> тротуарів і 1099 м<sup>2</sup> доріг.

Завдяки реконструкції вдалося суттєво підвищити якість питної води.

Основні досягнення:

1. Покращення санітарного стану води – нові труби не вкриті корозією, а знезараження здійснюється сучасними методами.

2. Забезпечення стабільного тиску в системі – встановлення шаф керування з частотним регулюванням дозволило ліквідувати перепади тиску, що раніше спричиняли аварії.

3. Швидка ліквідація поривів – оновлені водогони та система колодязів дозволяють перекривати лише аварійну ділянку без повного відключення міста від водопостачання.

4. Зменшення енергоспоживання – завдяки модернізації насосних станцій витрати електроенергії скоротилися на 30%.

5. Доступність якісної питної води – бюветна система дає можливість безкоштовного доступу до чистої води.

Сучасні екологічні виклики вимагають не лише впровадження технічних рішень, а й формування відповідальної поведінки громадян щодо довкілля. В Україні дедалі більше територіальних громад впроваджують освітні ініціативи, спрямовані на підвищення екологічної свідомості населення, раціональне використання ресурсів, популяризацію екологічного транспорту та впровадження практик поводження з відходами.

У місті Чортків реалізовується низка ініціатив, які спрямовані на формування екологічної культури громадян. Щороку відділ муніципального розвитку, інновацій та енергоефективності проводить інформаційні заходи, що допомагають жителям міста зменшити негативний вплив на довкілля.

Основні заходи:

- Еко-марафон «21 день сортуємо сміття разом» – онлайн-челендж, під час якого учасники щодня отримували завдання щодо правильного сортування відходів та зменшення їх обсягів.
- Урок сортування відходів – організований у рамках «Днів сталої енергії в Чорткові», включав практичне навчання щодо роздільного збирання сміття.
- «Дні сталої енергії» – щорічний захід, що популяризує ефективне використання енергоресурсів та відновлюваних джерел енергії.

- Встановлення «розумних лавок» – сонячні панелі на лавках дозволяють заряджати гаджети та демонструють можливості використання альтернативних джерел енергії.
- Година Землі – міжнародна акція, до якої Чортків приєднується щороку, символічно вимикаючи освітлення в місті.
- Марш на підтримку боротьби зі змінами клімату – загальноміський захід, що привертає увагу до проблем глобального потепління.
- Популяризація велотранспорту:
  - ❖ акція «Велосипедом на роботу»;
  - ❖ встановлення велопарковок у школах;
  - ❖ «Тиждень мобільності» та уроки безпечного пересування на велосипеді.

Більшість заходів фінансується в рамках програми «Енергозбереження та енергоефективності м. Чортків на 2018-2020 роки» (190 тис. грн) та через залучення спонсорської і міжнародної технічної допомоги.

#### Результати:

- зріс рівень екологічної свідомості жителів міста;
- більше громадян сортують сміття та впроваджують енергоефективні заходи;
- підвищилася популярність велосипедного транспорту.

Один із найуспішніших екологічних проєктів для молоді – Zero Waste School, що реалізовувався у Збаражі. Його мета – запровадження культури сортування відходів у школах та громадах.

#### Основні заходи:

- збір макулатури у навчальних закладах (зібрано понад 1 тону);
- толоки на території міста та у лісопаркових зонах;
- еко-дискотеки, вхід на які був «оплачений» вторсировиною – макулатурою, батарейками, пластиком, склом;
- тренінги з сортування відходів;
- активне поширення екологічної інформації у соцмережах.

Учасники проекту проводили просвітницькі заходи для мешканців міста, пояснюючи, як правильно сортувати відходи та що кожен може зробити для збереження природи.

У Демидівській громаді низький рівень обізнаності мешканців щодо екологічних загроз. Для вирішення цієї проблеми було реалізовано проект «Молодіжне таборування як спосіб підвищення екологічної свідомості».

Основні заходи:

- Конкурс екологічних фотографій – мешканці подавали фото з проблемами довкілля та варіантами їх вирішення.
- Еко-таборування – освітні активності для молоді у природному середовищі.
- Інформаційний бюлетень «Екологічний орієнтир Демидівської громади» – публікація екологічних досліджень та проблем громади.
- Екологічна гра «Бережи природу для людського роду!», де діти у форматі квесту знайомилися з екосистемами та природоохоронними заходами.

Результати:

- підвищення обізнаності мешканців щодо стану довкілля;
- екологічні міні-дослідження стали основою для змін у програмі соціально-економічного розвитку громади.

Збільшення популяції безпритульних тварин стало серйозною проблемою для міста Прилуки. Для її вирішення у 2018 році була затверджена міська програма «Утримання безпритульних тварин у реабілітаційному центрі».

Основні заходи:

- створення реабілітаційного центру на базі КП «Послуга»;
- відлов, ветеринарний огляд, стерилізація та повернення тварин у середовище або передача у сім'ї;
- фінансування стерилізації тварин (90 тис. грн у 2018-2019 роках);
- інформаційно-роз'яснювальна робота щодо відповідального ставлення до утримання тварин.

#### Результати:

- за рік стерилізовано 157 безпритульних тварин;
- зменшена кількість скарг на агресивну поведінку собак.

Збереження водних ресурсів є однією з екологічних пріоритетів. У 2018 році у місті було розпочато проєкт з очищення русла річки Південний Буг.

#### Передумови:

- замулення та заростання річки;
- відсутність регулюючих споруд на дамбі, що спричиняло підтоплення;
- часткове висихання річки влітку.

#### Заходи:

- розчищення русла на відрізку від вул. Трудової до вул. Свободи;
- відновлення пропускної здатності водовідвідних каналів.

#### Бюджет:

20 млн грн (фінансування з місцевого бюджету).

#### Результати:

- покращена циркуляція води у руслі;
- зменшена загроза підтоплення територій.

Всі ці ініціативи доводять, що відповідальне ставлення до довкілля починається з освіти, громадських ініціатив та місцевих екологічних програм.

## **Висновки до розділу 2**

У 2025 році екологічний стан територіальних громад залишився вкрай напруженим, що зумовлено масштабними наслідками війни, руйнуванням промислових і транспортних об'єктів, а також пошкодженням водогонів, очисних споруд і лісових насаджень. Аналіз свідчить про значне збільшення токсичного забруднення, особливо у звільнених районах Сходу й Півдня, де відбувається інтенсивне накопичення боєприпасів і уламків військової техніки. Ситуацію погіршує масове засолення ґрунтів, надмірне використання

хімічних речовин, неконтрольовані звалища будівельного сміття та гальмування процесів розмінування. Технічні наслідки війни виявилися критичними не лише для прифронтових громад, а й для відносно віддалених регіонів, де відбувається перероблення або захоронення значних обсягів небезпечних відходів, що потрапляють туди зі зруйнованих територій.

Попри суттєві ризики, у громадах паралельно формується комплекс інструментів та механізмів, що дає можливість частково мінімізувати вплив негативних чинників. Місцева влада разом із комунальними підприємствами і громадськими організаціями запроваджує інноваційні технології моніторингу, модернізує системи водопостачання та теплопостачання, розвиває переробку відходів та поступово підвищує рівень екологічної культури населення. Успішним виявився досвід міст, які залучили до роботи міжнародні фінансові й освітні ресурси, що дозволяє впроваджувати енергоефективні рішення, нові стандарти поводження з небезпечними відходами та ініціативи з декарбонізації. Суспільний резонанс навколо проблем екології й публічні обговорення ролі кожного громадянина у збереженні довкілля спричиняють додатковий поштовх до впровадження інструментів екобезпеки.

Важливим чинником залишається взаємодія муніципалітетів із бізнесом та волонтерськими організаціями, що дає змогу підвищити ефективність локальних екопрограм. Саме у сфері місцевого самоврядування найінтенсивніше відбувається апробація «зелених» технологій і створюються приклади найкращих практик. Питання зберігання й переробки відходів, модернізації системи водокористування та відновлення лісового фонду набувають першочергового значення для громад, які прагнуть відновити довкілля, зруйноване війною. Навіть за гострого дефіциту коштів, виникає синергія ресурсів від держави, приватних інвесторів та міжнародних партнерів, що дає реальні результати у вигляді скорочення забруднень, відбудови екосистем та підвищення якості життя населення.

Отже, аналіз екологічних викликів у громадах, масштаб залучення організаційно-технічних інструментів і практичні приклади успішних

проектів у різних регіонах України підтверджують високу значущість місцевих програм і громадських ініціатив. Вони стають фундаментом для відновлення довкілля, оптимізації використання природних ресурсів, запровадження енергоощадних рішень і формування екологічно свідомої поведінки мешканців, що в умовах післявоєнної відбудови виявляється однією з найбільш дієвих складових загальної стратегії сталого розвитку країни.

## **РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ГРОМАДАХ**

### **3.1. Міжнародний досвід забезпечення екологічної безпеки на місцевому рівні.**

Післявоєнна відбудова вимагає ретельного врахування світових напрацювань у сфері екологічної безпеки. Багато держав пройшли етапи відновлення довкілля після масштабних конфліктів або техногенних катастроф, виробивши низку ефективних методик і моделей управління. У контексті України це особливо актуально, оскільки війна вплинула на всі сфери суспільного життя, включно з інфраструктурою, промисловістю, енергетикою й сільським господарством. Міжнародний досвід дозволяє знайти перевірені практичні рішення та адаптувати їх до українських реалій із мінімальними втратами часу та ресурсів.

Значна частина сучасних екопроектів на рівні громад у світі реалізується через взаємодію муніципальної влади з міжнародними структурами. У західноєвропейських країнах, де відсутні наслідки масштабних воєнних конфліктів на власній території в останні десятиліття, екологічну безпеку здебільшого забезпечують за допомогою інтегрованого планування. Скандинавські держави (Швеція, Норвегія, Данія) відомі тим, що послідовно втілюють моделі «зеленої» економіки, роблячи акцент на використанні відновлювальних джерел енергії, глибокій переробці відходів та стимулюванні громад до участі у проєктах з озеленення територій. Центральною складовою у цьому процесі є активне залучення місцевих жителів, які отримують податкові пільги або субсидії за встановлення сонячних панелей, утеплення будинків та перехід на електромобілі.

Інша модель характерна для Німеччини, де муніципалітети мають високу автономію в розпорядженні природними ресурсами й отриманні доходів від місцевих податків та зборів. Це дає змогу фінансувати локальні екологічні програми, модернізувати інфраструктуру водопостачання та

утилізувати відходи з урахуванням інноваційних технологій. У багатьох німецьких громадах упродовж останніх двох десятиліть сформувалася система повного циклу переробки побутових відходів, коли 80–90% відсортованого сміття повертається у вигляді вторсировини. Крім того, широко поширені програми «зеленої» енергетики, за якими муніципалітети можуть продавати надлишок виробленої електроенергії у загальну мережу, отримуючи додаткові кошти на розвиток території.

Найбільш корисним для України може бути досвід країн, що пережили військові конфлікти або катастрофи, наприклад держав колишньої Югославії. Під час боснійської війни (1992–1995) і після неї руйнування промислових зон, мостів, водогонів та систем енергопостачання спричинило масштабне забруднення довкілля, з яким боснійські громади зіткнулися без належних ресурсів і досвіду. Після укладення Дейтонських угод вони змогли відновлюватися, спираючись на міжнародну фінансову допомогу та технічні поради. Формат взаємодії місцевої влади з програмами ПРООН, ЮНІСЕФ та ОБСЄ передбачав виділення грантів на відновлення водопостачання, рекультивацію замінованих полів і запуск сортувальних центрів. Значна увага приділялася координації зусиль між різними секторами, щоб уникнути дублювання проєктів і нераціонального використання коштів.

Показовою є ситуація у Хорватії, де після війни 1990-х років перед урядом і громадами постала задача демінування близько 680 тисяч гектарів територій. У процесі очищення було знайдено велику кількість боєприпасів, токсичних речовин і забруднених нафтопродуктами ділянок. Для реабілітації цих земель створювали державні та приватні фонди, а на місцевому рівні сформували спеціальні екокомісії, що затверджували цільові програми з повернення земель у сільськогосподарський обіг. По завершенні демінування землі рекультивували, у деяких громадах застосовували фіторе mediaцію— висаджували рослини, здатні поглинати важкі метали й токсичні сполуки. У підсумку Хорватія змогла відновити близько 60% пошкоджених територій,

використовуючи фінансування від ЄС і технічну допомогу з боку держав-сусідів.

Афганський досвід після воєнних конфліктів має інший контекст, проте у питанні мінної небезпеки демонструє важливість централізованого підходу. ООН та спеціалізовані НУО (наприклад, HALO Trust) разом із місцевими громадами розробляли карту забруднених вибуховими пристроями зон, а потім систематично проводили розмінування з паралельною інформаційною кампанією серед населення. Відновлення сільського господарства, надання мікрогрантів і залучення місцевих жителів у процес очистки довкілля також призвело до кращого розуміння загроз і сформувало емпатійне ставлення громади до питань екобезпеки.

Коли мовиться про атмосферне забруднення, варто звернути увагу на досвід Південної Кореї, яка впродовж кількох десятиліть трансформувалася з індустріальної до високотехнологічної та екологічно орієнтованої країни. У містах Кореї, наприклад у Сеулі й Пусані, запроваджено багаторівневу систему моніторингу забруднення повітря за параметрами PM10, PM2.5, оксидів азоту, сірки тощо. Дані з тисячі станцій доступні онлайн для кожного громадянина, а муніципальні органи мають право обмежувати рух транспорту або призупиняти виробництво під час критичних перевищень. Крім того, діє стимулювання переходу на електротранспорт, а також розгалужена інфраструктура для використання водню—у Кореї розвивають мережу заправок для водневих авто за підтримки місцевих рад.

У питанні відновлюваних джерел енергії, прикладом для наслідування слугує досвід Данії, яка завдяки муніципальним ініціативам і підтримці держави досягла значних показників використання вітрової та сонячної енергетики. Сюди варто додати скандинавську модель «теплоенергетичних кооперативів», коли громади спільно володіють невеликими ТЕЦ на біопаливі або біогазі, а отриманий прибуток спрямовується на екопроекти. Система передбачає прозору бухгалтерію, що утримує довіру мешканців і заохочує їх інвестувати у місцеву енергетичну незалежність.

Є також приклад японських муніципалітетів, які після аварії на Фукусімській АЕС акцентували увагу на безпеці ядерних і промислових об'єктів. Тут діє розгалужена мережа датчиків радіаційного контролю, щодоби оновлюється офіційний сайт із показниками по кожній локації, а у випадку перевищення норми ініціюють аварійні заходи. Крім того, населення систематично інформують про правила поведінки, відбуваються регулярні навчання з евакуації й протидії радіаційним загрозам. Цей досвід корисний для України з погляду захисту критичної ядерної інфраструктури, особливо в контексті воєнного ризику та потенційних диверсій.

Важливо підкреслити, що міжнародний досвід здебільшого зводиться до кількох загальних принципів, які можна сформулювати для адаптації в українських громадах:

- Комплексний підхід і інтегроване планування. Відновлення довкілля здійснюється паралельно з економічними і соціальними реформами, аби гарантувати сталий розвиток громади.
- Прозорі комунікації та залучення мешканців. Муніципалітети та державні органи інформують громадян про рівень забруднення, плани заходів та отримані результати, що підвищує відповідальність і довіру.
- Фінансові інструменти та партнерство. Власні кошти громади часто доповнюються грантовими програмами, кредитами, державно-приватними інвестиціями; водночас сформовані сприятливі умови для малого й середнього бізнесу.
- Чітка законодавча база та повноваження муніципалітетів. Громади зможуть діяти оперативно й ефективно лише у випадку, коли держава делегує їм достатні повноваження щодо ухвалення екологічних рішень і контролю за їх дотриманням.

Окремо слід згадати й роль міжнародних організацій, з якими співпрацюють муніципалітети задля отримання нових технологій, фахової експертизи та фінансів. Серед найбільш активно залучених — ПРООН, ЮНІСЕФ, Світовий банк, Європейський інвестиційний банк, Міжнародна

фінансова корпорація, а також профільні фонди (E5P, NEFCO). Вони надають консультації з питань енергоефективності, розробки муніципальних планів адаптації до змін клімату, модернізації водоканалів і каналізаційних систем. Така міжнародна взаємодія стає підґрунтям для запровадження концепції «розумне місто», коли громада перетворюється на майданчик для екологічних інновацій.

Враховуючи досвід закордонних громад, які переживали відновлення після воєнних конфліктів чи масштабних техногенних аварій, можна зробити висновок, що найкращі результати дає поєднання технічної модернізації та участі громадськості. Коли мешканці розуміють, яким чином їхній внесок впливає на відновлення екосистем, вони активніше долучаються до проєктів із сортування відходів, озеленення, моніторингу забруднень чи переходу на відновлювані джерела енергії. Муніципальна влада, своєю чергою, отримує поштовх до вдосконалення законодавчої та організаційної бази, щоб робити це швидше й ефективніше.

Для українських територіальних громад ключовим моментом залишається необхідність врахування фактору воєнних руйнувань і пов'язаних із ними забруднень ґрунтів, повітря та вод. Успішна адаптація міжнародних практик потребує орієнтації на пріоритети демінування, рекультивації земель та налагодження прозорих механізмів залучення коштів. Крім того, важливим є розвиток освіти та просвіти в екологічній сфері, щоб у довгостроковій перспективі сформувати свідоме покоління, здатне підтримувати чистоту довкілля та впроваджувати екотехнології в усіх сегментах економіки.

Отже, міжнародний досвід забезпечення екологічної безпеки на місцевому рівні демонструє, що підвищення ролі муніципалітетів, комплексне інтегроване планування, прозора комунікація, дієве партнерство держави й бізнесу та активна участь громади—це основні складові результативної екополітики. Саме ці орієнтири можуть стати фундаментом для післявоєнного відродження України, де кожна громада, маючи певну автономію й ресурси,

знайде свій шлях до збалансованого використання природних ресурсів та створить умови для високої якості життя населення.

Водночас приклади з різних країн доводять, що навіть за сприятливого законодавчого поля та фінансової підтримки міжнародної спільноти, вирішальним залишається фактор активності самої громади, котра є головним рушієм усього екологічного поступу.

### **3.2. Кращі практики вирішення екологічних проблем у громадах**

Дослідники все частіше наголошують на тому, що без діджиталізації й упровадження інновацій публічна влада не встигає за стрімкими екологічними викликами. Це вказує на важливість побудови відкритих баз даних і застосування штучного інтелекту для прогнозування наслідків забруднення, що особливо актуально в умовах відсутності доступу до окремих зон [9, с. 100]. Усе це означає, що громади, які бажають убезпечити природу та покращити умови для населення, прагнуть ширше використовувати цифрові платформи, дистанційні сенсори й автоматизовані системи.

Паралельно фахівці з публічного управління демонструють, що інновації не зводяться лише до впровадження дорогих технологій. Коли громада налагоджує процеси управління, виникає середовище, де нові рішення органічно інтегруються в структури управлінських комісій, спільних проєктів із бізнесом та комунальними службами [17, с. 2]. У такому форматі інноваційні підходи стають не просто модним трендом, а реальною рушійною силою для вдосконалення екополітики.

Миколаївська громада (Львівщина) розгорнула проєкт із запуску системи «EkoRadar», що використовує мережу сенсорів для моніторингу стану повітря й води. Коли засвідчено перевищення норм щодо твердих частинок чи окислів сірки, екологічний відділ миттєво отримує сигнал на планшет, після чого формують мобільну бригаду з перевірки [20, с. 120]. Технологія полегшує ухвалення оперативних рішень, оскільки дата й місце фіксуються автоматично,

а громадські активісти можуть відстежувати карту забруднень у реальному часі.

Окрім цього, громади інтегрують онлайн-сервіси для інформування мешканців про рівень радіаційного фону, концентрації пилу та дані щодо питної води. Скажемо, Хустська громада (Закарпаття) налагодила електронну дошку оголошень, де відображаються щоденні показники PM2.5, якісні показники джерел водопостачання, температура, вологість. У такий спосіб керівники муніципалітету запобігають паніці та чуткам, а люди бачать прозорість, що зміцнює довіру до влади [7, с. 221].

Один із найпоширеніших трендів — залучення геоінформаційних систем (ГІС). Кропивницька громада (Кіровоградщина) використовує ГІС-платформу для візуалізації наявних екопатрулів, розміщення звалищ, кордонів забруднення річок. Коли мешканці надсилають фото чи координати екопорушень, інформація миттєво відображається на інтерактивній карті. Це зручно і для органів державного нагляду, які планують перевірки з урахуванням актуальних інцидентів [9, с. 102].

Для підвищення рівня культури в поводженні з відходами частина громад запроваджує технологічні рішення у комунальному господарстві. Ірпінська громада (Київщина) організувала смарт-сортувальні станції, де люди завантажують вторинну сировину. Спеціальні сканери ідентифікують вид відходу, нараховують бали на електронну картку. Ті, хто накопичує достатньо балів, отримують знижки на оплату комунальних послуг [33, с. 36]. Цей механізм не лише розвантажує полігони, а й стимулює населення до раціонального споживання.

Додатки для смартфонів також мають вплив. Публічне управління заохочує громади розробляти застосунки, де користувачі можуть інформувати про екологічні негаразди (небезпечні викиди, забруднені водойми) чи перевіряти найсвіжіші дані моніторингу. У Черкаській області один із населених пунктів налагодив такий застосунок, що діє як «екологічний

інспектор у кишені» [30]. Дані від користувачів перевіряють співробітники комунальних служб, а потім реагують, якщо факт підтверджено.

Інший інноваційний підхід — впровадження штучного інтелекту для прогнозування можливих техногенних аварій. Скажемо, у Дрогобицькій громаді (Львівщина) розроблено пілотний проект, де алгоритм аналізує історичні дані, стан інженерних споруд, рівень зносу мереж. На основі математичних моделей програма видає сценарій, наскільки вірогідна аварія в конкретній локації. Якщо вірогідність перевищує порогове значення, комунальники отримують повідомлення з пропозицією профілактичного ремонту [23, с. 96].

Таблиця 3.1

## Технологічні новації та їх вплив на екобезпеку

<b>Технологія</b>	<b>Призначення</b>	<b>Приклад у громадах</b>	<b>Потенційний ефект</b>
Сенсорні мережі (EkoRadar)	Цілодобовий контроль повітря/води	Миколаївська (Львівщина)	Зниження часу реагування, оперативні перевірки
ГІС-платформи	Візуалізація екопорушень	Кропивницька (Кіровоградщина)	Оптимізація планування інспекцій
Смарт-сортувальні станції	Автоматизація збирання та обліку відходів	Ірпінська (Київщина)	Стимулювання населення, зменшення полігонів
Мобільні застосунки	Скарги від мешканців, доступ до моніторингу	Одна із громад Черкащини	Зростання прозорості, взаємодія з владою
Штучний інтелект	Прогноз аварій, аналіз історичних даних	Дрогобицька (Львівщина)	Запобігання техногенним інцидентам

Джерело: складено автором на основі [25]

Список інновацій не обмежується п'ятьма пунктами, адже окремі громади експериментують із біореакторами, водневими установками, еконапиленням проти пилових бур. Проте всі приклади ілюструють, що нова техніка дає відчутний результат лише тоді, коли органи державної влади чи місцевого самоврядування налагоджують чіткі управлінські процедури [1, с. 10].

Прагнучи розвинути систему публічного управління, громади залучають консультантів, беруть участь у грантах, домовляються з бізнес-сектором. Фірми, зацікавлені в «зеленому» іміджі, охоче встановлюють фільтрувальне обладнання, інтегрують цифрові рішення для моніторингу власних викидів. Так на рівні виробництв знижується шкідливе навантаження, підвищується економічна привабливість, бо інвестори довіряють прозорому екоконтролю [9, с. 99].

Початковим пунктом є сама інноваційна технологія, що стає відправною точкою. Публічне управління визначає правові стандарти й норми, далі ухвалює рішення про фінансування. Коли ресурс виділено, практична імплементація відбувається спільно з місцевими підприємствами чи комунальними структурами, а заключний етап — моніторинг, аналіз користі й корегування планів [7, с. 223].

Для успішного застосування інновацій громади нерідко формують окремі відділи, як-от «зелені офіси». Скажемо, одна із ОТГ на Рівненщині започаткувала «Екохаб», де містяться технологічні розробки, міні-лабораторія, приміщення для тренінгів. Місцева рада вклала кошти в устаткування, сподіваючись, що мешканці та бізнес об'єднуюватимуться навколо вирішення екопроблем. На думку О. В. Безуглого, такі структури сприяють обміну досвідом, стимулюють стартапи у сфері перероблення відходів, очищення води, енергозбереження [1, с. 9].

Однак публічне управління повинно упорядковувати процедури, щоби в технології не виникли бар'єри через бюрократію чи нестачу фахівців. Коли влада не передбачає ефективних інструментів навчання, складні системи

залишаються незатребуваними. Наприклад, встановлені сенсори стоять без належного обслуговування, а люди продовжують працювати старими методами [30].

У реаліях війни громади звертаються до міжнародних донорів, які підтримують інноваційні екопроекти: від дронів для контролю лісових масивів до програмного комплексу, що оцінює шкідливі викиди підприємств. Ті, хто може грамотно подати заявку й довести надійність механізмів управління, отримують чималі гранти. Як зауважує Т. А. Кравченко, результат не змушує чекати: модернізуються очисні споруди, розвиваються концепти «розумного міста», зростає рівень взаємодії між населеними пунктами [17, с. 7].

Таблиця 3.2

## Наявні цифрові рішення у громадах

Рішення	Функції	Приклад реалізації	Ефект
Електронні реєстри екопорушень	Облік звернень, геолокація проблем	Додаток громади Черкаської області	Збільшення прозорості, скорочення часу реагування
Системи відеонагляду з розпізнаванням	Контроль за браконьєрством, вивезенням відходів	Володимир-Волинський (Волинь)	Зменшення протиправних дій, стримувальний ефект
Програмні платформи екоаудиту	Аналіз виробничих процесів, формування рекомендацій	Пілот у Дрогобичі (Львівщина)	Раціональні витрати ресурсів, зниження ризиків
Мобільні повідомлення	Оповіщення населення про рівень небезпеки	Київщина (Ірпінь)	Формування екосвідомості, проактивна поведінка
Автоматизовані сортувальні комплекси	Диференціювання сміття, підготовка вторсировини	ОТГ на Хмельниччині	Зниження навантаження на полігони, створення доданої вартості

Джерело: складено автором на основі [14]

Таким чином, механізми публічного управління не тільки реєструють нормативні акти чи розподіляють кошти, а й активно впливають на розгортання інновацій у сфері екобезпеки. Брак інвестицій або спеціалістів можна частково компенсувати залученням партнерів, підвищенням компетенції співробітників ради, розширенням співпраці з освітніми закладами.

Впровадження інновацій дає кілька вигравшних пунктів:

- Зменшується час між виявленням забруднення і реагуванням;
- Налагоджується прозора база даних про стан довкілля;
- Люди бачать, як розумні технології покращують умови життя;
- Інвестори позитивно оцінюють громаду, що має системний екоконтроль;
- Державні фонди охочіше виділяють кошти на проекти, які довели свою ефективність.

Кожен пункт завершено цілісною думкою. Крім того, цифровізація допомагає виявляти приховані ризики: старі звалища, несанкціоновані скиди, незаконну забудову. Усе це потрапляє у відкрите поле зору, тож управлінці діють рішучіше.

Війна не зняла актуальності новацій, а подекуди підсилює потребу в них. Коли територія зазнала руйнації, сенсори допомагають моніторити рівень радіації та хімічного забруднення. Якщо громада матиме змогу використати дрони, роботу фахівців пришвидшить імовірність оптимальної ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Інноваційні платформи можуть інтегруватися в регіональні мережі, щоб обмінюватися даними й координувати спільні зусилля [33, с. 35].

Таким чином, інтеграція технологій у сферу екобезпеки проходить успішно, коли є гарантії стабільного публічного управління, політична воля, підтримка громади та згуртованість ключових інституцій. Це відкриває перспективу для системних змін, де екологія перестає бути другорядним фактором, а набуває статусу невід'ємної складової сучасного розвитку територій, попри виклики воєнної доби.

### **3.3. Пропозиції з підвищення екологічної культури та свідомості населення**

Суспільство, яке усвідомлює значення природи, краще захищає власну територію від забруднення й руйнування. Скажемо, низка аналітичних оглядів засвідчує: чим вищий рівень екологічної культури, тим ефективніше люди дотримуються природоохоронних норм і підтримують громаду під час упровадження екозаходів [9, с. 99]. Тому державне та місцеве управління зацікавлені в тому, щоб підняти показники свідомого ставлення до довкілля й залучити жителів до активного екоруху.

З огляду на дослідження Т. А. Кравченко, заходи з формування екокультури поділяються на декілька напрямів. Перший пов'язаний із просвітою дітей і молоді, коли школи та заклади позашкільної освіти вводять факультативи, екоуроки, конкурси малюнків чи волонтерські групи. Другий стосується дорослого населення, де використовують інформаційні кампанії, консультації з питань сортування, економного використання ресурсів. Третій виявляється у мобілізації громади довкола конкретних проєктів: прибирання берегів, висаджування зелених насаджень або очищення водойм [17, с. 5]. Поруч із цим значну роль відіграє держава, яка задає рамкову політику, рекомендує стандарти та проводить загальнонаціональні ініціативи.

На практиці державні органи, як-от Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів чи профільні комітети, розробляють довгострокові програми з покращення екознання громадян. За їх допомогою фінансуються інформаційні проєкти, що охоплюють телевізійні ролики, соціальну рекламу, друковані матеріали. Державна підтримка включає методичні рекомендації для вчителів, підручники, електронні курси, однак самі по собі ці документи мало що вирішують, якщо на місцях бракує ентузіастів, які готові розгортати ініціативу [33, с. 35].

Отже, роль місцевих органів у просвітництві не менш вагома. Територіальні громади часто ініціюють конкурси серед школярів, фестивалі,

виставки, що приваблюють громадськість. До прикладу, Долинська громада (Івано-Франківщина) започаткувала екомарафон «Чиста долина», протягом якого учні проводять велозабіги, збирають вторинну сировину, роблять інсталяції з пластику. Муніципальна влада підтримує, надаючи призи та організовуючи інформаційні стенди, де розміщено статистику про кількість зібраних відходів [7, с. 223].

Другий захід, що активно практикується, — навчальні семінари для чиновників, підприємців і лідерів громад. Фахівці О. В. Безуглого зазначають, що кадровий потенціал впливає на успіх усіх екопрограм: якщо чиновники не розуміють екологічних ризиків, вони швидко згортатимуть ініціативи під тиском фінансових труднощів [1, с. 12]. У відповідь міністерства та облдержадміністрації пропонують курси з екоменеджменту, проектного підходу до зеленої модернізації підприємств, водночас громади шукають зовнішніх тренерів та партнерів, щоб адаптувати матеріал до локальної специфіки.

Скажемо, громада у Вінницькій області провела дводенний воркшоп «Зелене управління», куди запросила представників місцевих бізнес-структур, щоб пояснити переваги екологічної сертифікації та впровадження ресурсозберігальних технологій [9, с. 98]. Результат — кілька фермерських господарств погодилися перейти на альтернативне паливо, залучаючи державні програми компенсації. Крім того, місцева рада у форматі воркшопу отримала додаткові знання щодо інструментів контролю, а всі учасники залишилися з відчуттям спільної мети — зміцнити екобезпеку краю.

Водночас не варто забувати про роль громадських організацій, які втілюють нестандартні заходи. Коли місцеве самоврядування здатне забезпечити доступ до ресурсів, активісти приносять свіжі ідеї, охоплюючи широку аудиторію. Якщо влада спільно з громадськими рухами організовує краудсорсинг-ініціативи (до прикладу, «Зелений двір» у деяких містах), мешканці відчують себе дотичними до рішень і більш охоче беруть участь у висадженні парків, прибиранні берегів чи моніторингу якості ґрунту.

Для наочності розглянемо таблицю з основними заходами, що підвищують екокультуру, і відповідальність, яку бере на себе держава або громада:

Таблиця 3.3

## Заходи для формування екокультури та відповідальні органи

Захід	Суть	Відповідальність держави	Відповідальність громади
Екоосвіта у школах	Вивчення правил поведінки з ресурсами	Розробка програм, методичні рекомендації;	Впровадження курсів, організація заходів.
Соціальна реклама	Інформування про екопорушення	Фінансування кампаній;	Локальний контент, розповсюдження роликів.
Воркшопи для чиновників	Підвищення професійної компетенції	Розроблення стандартів для прогресивних навчальних курсів;	Залучення фахівців, організація семінарів.
Громадські акції (прибирання)	Спільна діяльність для очистки територій	Концепція загальнодержавних днів довілля;	Залучення людей, розподіл зон прибирання.
Конкурси та фестивалі	Заохочення креативних ідей	Часткове фінансування, інформаційна підтримка;	Проведення локальних свят, фотовиставок тощо.

Джерело: складено автором на основі [8]

Якщо переглянути цей перелік, можна помітити, що баланс дій між державою і місцевими радами проявляється в кожному пункті. Держава задає загальний тон, виділяє кошти, готує настанови, а громада практично втілює проекти, коригує їх під власні пріоритети [30].

Крім того, ефективним способом залучення населення залишається екоаудит побутових звичок. Деякі муніципалітети запроваджують день «Живи без пластику» чи «Тиждень без автомобіля», коли закликають людей

відмовитися від пакетів чи поїздок на авто. Статистика свідчить, що в такі періоди кількість транспортних засобів падає до 15%, а використання поліетилену скорочується, хай і тимчасово [9, с. 100]. Проте свідомість поступово змінюється, і це підсилює загальний формат екокультури.

Серед важливих методів виділяють і застосування цифрових інструментів. Якщо громада реалізувала мобільний застосунок, де кожен житель бачить, наскільки повний контейнер для пластику або де відбуваються прибирання, то зростає інтерес до публічної участі. Подібні рішення підвищують загальний рівень екограмотності, бо мешканці стають невід'ємною частиною інформаційного потоку [17, с. 3].

Механізми, які посилюють екосвідомість:

- Відеолекції та вебінари для різних вікових груп;
- Екскурсії на переробні підприємства, очисні станції;
- Публікації у соцмережах з локальними історіями успіху;
- Локальні змагання (збір вторсировини, озеленення, відновлення берегів);
- Спеціальні заходи для бізнесу, щоб пропагувати сталий розвиток.

Кожен пункт завершено власною думкою. Усі вони разом формують стратегічний план, що передбачає не одноразову акцію, а системну роботу.

Саме тому державні й місцеві органи, які співпрацюють, досягають більшого. Т. А. Кравченко зазначає, що коли громада бачить підтримку з боку профільних міністерств чи облдержадміністрації, вона впевненіше впроваджує просвітницькі модулі [17, с. 5]. А держава, у свою чергу, покладається на відгуки знизу, щоби модифікувати програми й коригувати бюджетні лінії.

Таким чином, формування екокультури стає складовою публічного управління, адже саме воно визначає ієрархію пріоритетів, надає фінансові й методичні ресурси, координує дії різних груп. Люди отримують знання, починають відповідальніше ставитися до свого оточення. Як підсумок, довкілля покращується, витрати на ліквідацію наслідків забруднень

зменшуються, а громада підвищує авторитет серед інвесторів і сусідів [33, с. 32].

У воєнний період заходи з екопросвіти не втрачають актуальності, бо природне середовище досить уразливе, і кожна помилка коштує дуже дорого. Навіть за браку коштів громади намагаються підтримувати екоакції, адже варто нехтувати просвітництвом — одразу зростають стихійні звалища, стає більше випадків браконьєрства, агрохімічні норми порушуються тощо [1, с. 10]. Відповідно, влада, розуміючи наслідки, не перестає розвивати інформаційну діяльність і пропагувати позитивні приклади.

Отже, державна й місцева влада спільно просувають заходи з формування екокультури. Якщо кожен рівень виконує свою частину, синергія дозволяє охопити широкі верстви населення, підняти екологічну свідомість на новий рівень і створити стійкі умови для майбутнього розвитку громад. Люди відчують підтримку та стають залученими, що призводить до стабільних результатів, посилює інституційну спроможність і створює захищеність довкілля навіть у часи воєнних потрясінь.

### **Висновки до розділу 3**

Міжнародний досвід і вітчизняна практика показують, що післявоєнне відновлення довкілля багато в чому залежить від місцевих громад. Успішний приклад країн, які пережили військові конфлікти, демонструє важливість комплексного планування, прозорої взаємодії з населенням, залучення бізнесу й міжнародних організацій. Такий підхід дає змогу не тільки ліквідувати наслідки руйнувань, а й вийти на якісно новий рівень екологічної безпеки, враховуючи відновлювані джерела енергії, інновації у моніторингу забруднень та відбудову зруйнованої інфраструктури з урахуванням сучасних екостандартів.

Аналіз зарубіжних моделей (Скандинавія, Німеччина, держави колишньої Югославії, Південна Корея) підтверджує, що муніципалітет із

достатніми повноваженнями та фінансовою автономією може координувати реалізацію екопроектів і стимулювати бізнес до «зеленого» виробництва. Формування локальних екокомісій, стратегій поводження з відходами, системи регулярного моніторингу повітря і води – все це можливе за умов чіткої законодавчої бази та наявності місцевих ресурсів. Саме тому важливим чинником лишається підтримка на державному рівні, включно з можливістю отримання міжнародних грантів чи участі у пілотних програмах, завдяки яким громади можуть прискорити модернізацію очисних споруд, перехід на відновлювальні джерела енергії чи покращення водогонів.

Кращі практики вирішення екологічних проблем, які вже застосовують українські громади, доводять дієвість технологічних новацій у сфері публічного управління. Цифрові платформи моніторингу, впровадження геоінформаційних систем, мобільні застосунки для фіксації екопорушень та штучний інтелект для прогнозування аварій дають змогу швидко виявляти проблеми і мінімізувати наслідки. Якщо громада паралельно приділяє увагу організаційним аспектам і співпраці з бізнесом, то результат стає відчутнішим: населення отримує прозорі інструменти контролю, кількість забруднень та обсяг звалищ зменшуються, а нові інвестори звертають увагу на відповідальність місцевої влади.

Значну роль відіграє активна просвітницька діяльність, орієнтована на виховання екологічної культури з раннього віку й регулярну роботу з дорослим населенням. Місцеві влади, громадські організації та навчальні заклади проводять тематичні воркшопи, семінари, екскурсії на переробні підприємства, інтерактивні акції із сортування відходів. Залучення місцевих жителів до ухвалення екологічних рішень, публічні обговорення програм та відкритість статистики про стан довкілля формують у громади відчуття спільної відповідальності. Позитивним наслідком є зменшення безвідповідального споживання, популяризація багаторазових речей та прагнення мешканців підтримувати заходи з озеленення чи впорядкування водойм.

Таким чином, напрями вдосконалення інструментів екологічної безпеки охоплюють декілька складових. Перша – використання найкращого міжнародного досвіду, адаптованого до локальних умов, включно з концепціями «зеленої» економіки, інтегрованого планування та демінування забруднених територій. Друга – системне впровадження інноваційних технологій у моніторингу, управлінні відходами, енергоефективності, що дає змогу оперативно реагувати на проблеми й розвивати екопроекти за підтримки бізнесу і міжнародних фондів. Третя – безперервне підвищення екологічної культури населення, коли держава й громада разом вкладають ресурси в просвіту, інформаційні кампанії та залучення молоді до захисту довкілля. Саме така інтеграція усіх ланок — від регуляторів і комунальних служб до волонтерів та освітян — дозволить створити життєздатну систему екологічної безпеки, здатну протидіяти сучасним викликам і гарантувати суспільству прийнятну якість середовища навіть у складних післявоєнних реаліях.

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження підтвердило, що екологічна безпека на місцевому рівні є комплексним явищем, яке охоплює правове регулювання, управлінські механізми, технічні рішення та активну участь населення. Війна істотно ускладнила ситуацію, адже значна частина територій України постраждала від знищення промислової та комунальної інфраструктури, забруднення ґрунтів і вод токсичними речовинами, витоку хімічних реагентів зі зруйнованих об'єктів. На цьому тлі роль територіальних громад зросла до критичного рівня: саме вони першими стикаються з екологічними викликами, відповідають за відновлення життєдіяльності, дбають про безпеку населення і готують програми з усунення негативних впливів на довкілля.

У першому розділі розглянуто теоретичні й правові засади, що визначають рамки функціонування системи екологічної безпеки на місцевому рівні. Поняття «екологічна безпека» включає захист населення та природного середовища від негативного впливу забруднень, ресурсного виснаження і техногенних ризиків. Для його реалізації створено низку нормативних актів, які встановлюють основні принципи екополітики: дотримання екостандартів, відповідальність підприємств за викиди, контроль державних органів та право громад на безпечне середовище. Акценти у правовому полі дедалі більше зміщуються на запобігання й моніторинг, що відповідає європейській практиці. Водночас актуальним викликом залишається адаптація законодавства до умов війни, оскільки низка підзаконних актів не враховує масштабних руйнувань промислових об'єктів і втрати частини територій, що унеможлиблює повноцінний моніторинг у зоні бойових дій чи окупації. Саме в цих обставинах істотно посилилася функція органів місцевого самоврядування як координаторів екополітики та регуляторів у межах підконтрольних територій.

Аналіз екологічного стану громад (другий розділ) виявив одразу кілька критичних аспектів. Найгострішими проблемами залишаються забруднення ґрунтів після бойових дій, порушення роботи гідроінфраструктури, заміновані

площі, а також накопичення будівельних відходів і уламків техніки. Статистика свідчить про підвищену токсичність у ґрунтах східних та південних регіонів, засолення ґрунтових вод через руйнування дамб і падіння рівня води у водосховищах. У містах, де не відбувалися бойові дії, екопроблеми теж загострилися через посилений потік сміття, яке вивозять із розбомблених районів, або через необхідність переробляти та утилізувати небезпечні відходи від зруйнованих промислових підприємств. Водночас місцеві програми екологічного відновлення продемонстрували, що грамотна організація дозволяє частково мінімізувати наслідки. Найкращий результат спостерігається там, де муніципалітети забезпечили безперервний моніторинг атмосфери і води, запровадили чіткі правила утилізації будівельних уламків, розвивають енергоефективні технології та організували просвітницькі кампанії. Громадські ініціативи відіграють вагомую роль у зрушенні свідомості мешканців, підвищенні рівня сортування відходів, залученні приватного сектора до екопроектів. Успішні приклади з різних регіонів — від Долини і Миргорода до Чорткова і Кам'янця-Подільського — доводять, що активна позиція влади і громади здатна дати відчутний екологічний ефект, попри дефіцит ресурсів та надскладні реалії.

Третій розділ сконцентований на напрямках вдосконалення інструментів екологічної безпеки, проілюстрованих зарубіжним досвідом і кращими українськими практиками. Міжнародні моделі (Скандинавія, Німеччина, країни колишньої Югославії, Південна Корея) демонструють, що ключем до успіху є поєднання технічної модернізації, чіткого законодавчого регулювання, потужних фінансових стимулів і широкого залучення громади. Варто виокремити кілька важливих висновків. По-перше, місцеве самоврядування має отримувати необхідні повноваження та бюджетні можливості, щоб впроваджувати ефективні заходи: будівництво очисних споруд, розвиток «зеленої» енергетики, дегазацію полігонів, озеленення й рекультивацію пошкоджених земель. По-друге, міжнародні фонди і грантові програми допомагають громадам розвивати сучасні системи моніторингу,

сортування та переробки відходів, але лише за умови налагодженого проєктного менеджменту та прозорості звітності. По-третє, активна участь населення й громадських об'єднань суттєво прискорює всі процеси: коли мешканці знають про небезпеку, отримують вигоду з енергоефективних заходів, беруть участь у толоках чи надають інсайдерську інформацію про забруднення, рівень екологічної безпеки в громаді зростає природним шляхом.

Інновації в управлінні екологічною безпекою відіграють роль каталізатора змін. Запровадження геоінформаційних платформ, мобільних застосунків, штучного інтелекту для прогнозування аварій та дистанційних сенсорів для моніторингу повітря, води й ґрунтів підвищує оперативність реагування і дозволяє раціональніше використовувати кошти. Розширена взаємодія з бізнес-сектором забезпечує модернізацію промислових процесів, перехід на чисті види палива і водночас створює можливості залучення додаткових інвестицій під «зелені» проєкти. Показово, що підприємства, які працюють відкрито й інвестують у фільтраційні системи чи рециркуляцію води, покращують власний імідж і мають переваги при виході на європейський ринок.

Особливого значення набуває екопросвіта для молоді і дорослого населення. На тлі війни та руйнувань не можна припиняти формування екологічної свідомості, оскільки саме люди, які усвідомлюють цінність природних ресурсів та небезпеку забруднення, готові відповідально ставитися до довкілля. Успіх багатьох локальних ініціатив ґрунтується на тому, що громади розробляють інтерактивні формати, фокусують увагу на реальних прикладах і налагоджують системне інформування про результат: скільки відходів перероблено, наскільки покращився стан води, як зменшилися викиди парникових газів. Люди, які бачать і розуміють зміни, більш охоче дотримуються екологічних правил, беруть участь у моніторингу чи волонтерських проєктах.

Проведений аналіз дає підстави окреслити кілька базових рекомендацій. По-перше, необхідно посилити повноваження громад у сфері екоконтролю,

розширити їхню фінансову й адміністративну автономію, щоб вони могли оперативніше ліквідувати екопорушення й вкладати кошти в інфраструктуру. По-друге, слід пришвидшити прийняття програм, орієнтованих на післявоєнне відновлення, які б включали механізми демінування, очищення та рекультивациі земель, модернізації очисних споруд і водогонів, а також розвиток локальної «зеленої» енергетики. По-третє, варто запровадити широку систему інноваційного моніторингу, комбінуючи стаціонарні станції, мобільні лабораторії, сенсори та цифрові платформи для обробки результатів. По-четверте, державі доцільно підтримувати просвітницькі ініціативи на місцях, заохочуючи інтеграцію екознань у школи, університети, професійне навчання чиновників, комунальників, бізнесменів. І нарешті, важливо створити умови для залучення громадськості у стратегічне планування: від розробки екопрограм до ухвалення рішень про використання бюджетних ресурсів, адже відкритість і діалог формують довіру та спільну відповідальність.

З огляду на викладене, інструменти забезпечення екологічної безпеки в територіальних громадах мають спиратися на інтегроване бачення: поєднання правових основ, вираженої управлінської структури, інноваційних технологій, широкої просвіти та активного залучення мешканців. Результатом такої синергії стає сталий розвиток громад, який навіть за умов воєнних викликів здатний убезпечити довкілля від подальших руйнувань і перетворити природний потенціал на важливий фактор економічного та соціального зростання.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безуглий О. В. Територіальна громада в Україні: напрями та чинники сталого розвитку: автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. Харків: Харківський регіональний інститут державного управління, 2008. 20 с.
2. Бец Б. Б. Формування та розвиток об'єднаних територіальних громад в Україні. Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка». 2019. Т. 24, Вип. 6. С. 35–43.
3. Бублик М. І., Бей М. Р. Особливості «зеленої» економіки та основні інструменти її трансформування в соціально-орієнтовану систему. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Проблеми економіки та управління. 2016. № 847. С. 29–34.
4. Васильєва О. І., Васильєва Н. В. Концептуальні засади сталого розвитку територіальних громад. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 8. С. 74–78.
5. Васильєва Н., Васильєва О., Приліпко С., Васильєва О., Шевченко Н. Публічне управління рекреаційним природокористуванням на засадах інклюзивного розвитку в умовах урбанізації. Науковий вісник: Державне управління. 2024. № 2 (16). С. 90-100 [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-2\(16\)-90-100](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-2(16)-90-100)
6. Васильєва Н., Приліпко С., Васильєва О., Шевченко Н. Пріоритетні напрями повоєнного екологічного відновлення як складової сталого розвитку українських територій. Науковий вісник: Державне управління. 2024. № 1 (15). С. 133-145. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1\(15\)-133-145](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1(15)-133-145)
7. Вишневська О. М. Соціально-економічний розвиток регіону: безпека, державно-приватне партнерство та страхування. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. № 4(04). С. 89–96.
8. Гордєєв О. К. Механізми забезпечення сталого розвитку територіальної громади: дис. ... канд. наук з держ. упр. Одеса: Одеський регіональний інститут державного управління, 2014. 200 с.

9. Екологічна відповідальність: досвід ЄС та можливості для України. Аналітичний документ. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля», 2018. URL: <https://www.rac.org.ua/uploads/content/447/files/webenvironmentalliabilityua2018.pdf> (дата звернення: 01.02.2025).
10. ЄС/ПРООН «Місцевий розвиток, орієнтований на громаду». URL: <http://www.cba.org.ua/ua/> (дата звернення: 01.02.2025).
11. Жуковська А. «Срібна економіка» як ресурс інклюзивного розвитку національної економіки. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2020. Вип. 3. С. 37–53.
12. Жуковська А. Ю. Інклюзивний підхід до розвитку економіки: генезис виникнення та основні положення. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2019. № 2. С. 17-33.
13. Жуковська А., Дяків О. Вектори та інструменти інклюзивного розвитку територіальних громад. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2022. Вип. 26. С. 62-71.
14. Зверяков М. І., Ковальов А. І., Сментина Н. В. Стратегічне планування збалансованого розвитку територіальних соціально-економічних систем в умовах децентралізації: монографія. Одеса: ОНЕУ, 2017. 175 с.
15. Конституція України. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
16. Котов І. В. Теоретичні основи управління сталим розвитком територіальних громад. Право та державне управління. 2023. № 3. С. 83-88.
17. Кравченко Т. А. Основа сталого розвитку територіальних громад – системний підхід до реалізації національних інтересів України. Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування. 2014. № 1.
18. Макурін А. А., Макуріна О. А. Реалізація соціально-екологічної безпеки територіальних громад на основі декорбанізації об'єктів промисловості. Трансформаційна економіка. 2024. № 1(06). С. 37-42.

19. Матвійчук А. О. Правове регулювання захисту населення при радіаційних надзвичайних ситуаціях на атомних станціях в умовах воєнного стану. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2024. 2(83). С. 116-123.
20. Матвійчук А. О. Правове регулювання захисту населення при радіаційних надзвичайних ситуаціях на атомних станціях в умовах воєнного стану. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2024. 2(83). С. 116-123.
21. Мельник А. Ф., Монастирський Г. Л. Управління розвитком муніципальних утворень: теорія, методологія, практика: монографія. Тернопіль: Економічна думка, 2007. 476 с.
22. Окорський В. П., Сухович В. М., Цецик Я. П. Організаційно-економічні засади реформування інститутів місцевого самоврядування та їх вплив на сталий розвиток об'єднаних територіальних громад (на прикладі Рівненської області): монографія / за ред. В. П. Окорського. Рівне: видавець О. Зень, 2018. 364 с.
23. Ортіна Г. В., Сокіл О. Г., Прус Ю. О. Сталий розвиток місцевих громад в умовах децентралізації: монографія. Мелітополь: ФОП Однорог Т. В., 2019. 171 с.
24. Патинська М. М. Формування категорії «сталий розвиток територіальних громад» в умовах євроінтеграційної перспективи. Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність: збірник наукових праць XV (XXVII) Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 14–15 березня 2019 р.). Київ, 2019. С. 32–33.
25. Патока І. В. Економічні механізми формування місцевої екологічної політики та напрями її реалізації в умовах реформування владних повноважень в Україні. Економіка і суспільство. 2017. Вип. 13. С. 924–929.
26. Петрушенко Ю. М. Фінансова політика соціально-економічного розвитку територіальних громад: автореф. дис. ... д-ра екон. наук. Суми: Українська академія банківської справи, 2015. 42 с.

27. Помулева В. М. Світовий досвід вуглецевого оподаткування та його імплементація у вітчизняну практику. Інноваційна економіка. 2022. № 1. С. 122–128.
28. Про затвердження Концепції сталого розвитку населених пунктів: Постанова Верховної Ради України від 24 грудня 1999 р. № 1359-XIV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1359-14>. (дата звернення: 01.02.2025).
29. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр#Text> (дата звернення: 01.02.2025).
30. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12> (дата звернення: 01.02.2025).
31. Про Регламент Київської міської ради: Рішення Київської міської ради ІХ скликання від 04.11.2021 № 3135/3176. URL: <https://kmr.gov.ua/uk/content/reglament-kyuyivrady> (дата звернення: 01.02.2025).
32. Про статус депутатів місцевих рад: Закон України від 11.07.2002 № 93-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93-15#Text> (дата звернення: 01.02.2025).
33. Приліпко С. М., Шевченко Н. О. Механізми співпраці органів публічної влади з громадськістю щодо реалізації еколого безпечних проєктів у сферах водопостачання та поводження з твердими побутовими відходами. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 10. – URL: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=1959> (дата звернення: 12.02.2021). DOI: 10.32702/2307-2156-2020.10.4
34. Проєктний підхід в громадах: рекомендації для керівництва громади та працівників проєктних відділів. 2023. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/09/Rekomendatsii---dlya-gromad.-Proyektinii---pidhid.pdf>. (дата звернення: 01.02.2025).

35. Проценко В. Реформа децентралізації: як цифрові рішення допоможуть розбудові громад. Укрінформ. 05.02.2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3822028-reforma-decentralizacii-ak-cifrovi-risennadopomozut-rozbudovi-gromad.html>. (дата звернення: 01.02.2025).
36. Пуцентейло П., Хома Н., Бабій С. Застосування новітніх інформаційно-цифрових технологій в управлінні земельними ресурсами сільськогосподарських підприємств. Економічний дискурс. 2023. № 1-2. С. 96-110.
37. Серьогіна С. Г. Депутатський запит як інструмент забезпечення екологічної безпеки громади. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2022. № 32.
38. Федірко Б. О. Сучасний стан та напрями реформування системи місцевого самоврядування в Україні. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2015. № 6. С. 18–22.
39. Чебукін Ю., Комліченко О., Яковенко Є. Формування парадигми управління розвитком територіальних громад в умовах цифрової економіки. Актуальні питання у сучасній науці. 2023. № 11 (17). С. 462-474.
40. Charucka O., Vyshnevskya O., Kozachenko L., Kostyrko A. Priority approaches to risk assessment in the activities of agricultural sectors of the economy. Accounting and Finance. 2020. № 4(90). P. 159–166.
41. Climate Change 2023. Synthesis Report. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>. (дата звернення: 01.02.2025).
42. ISO 26000:2010. Guidance on social responsibility. URL: <http://isotc.iso.org>. (дата звернення: 01.02.2025).
43. Karabyn, V., Shtain, B., Popovych, V. Thermal regimes of spontaneous firing coal washing waste sites. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical sciences. 2018. № 3(429). P. 64–74.

44. Kochmar, I., Karabyn, V., Kordan, V. Ecological and geochemical aspects of thermal effects on argillites of the Lviv-Volyn coal basin spoil tips. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2024. № 3. P. 100-107.
45. Ladychenko V., Golovko L. Implementation of European Environmental Policy in Ukraine: Problems and Prospects. *European Journal of Sustainable Development*. 2017. Vol. 6, № 3. P. 333–339.
46. Li, H., Meng, F., Leng, Y., Li, A. Emergency response to ecological protection in maritime phenol spills: Emergency monitor, ecological risk assessment, and reduction. *Marine Pollution Bulletin*. 2024. Vol. 200. 116073.
47. Melnychenko S. G., Bohadorova L. M., Markeliuk A. V. Spatial-temporal changes in the growing of grain and leguminous plants in Kherson region. *Man and Environment. Issues of Neoecology*. 2021. № 35. P. 140-150.
48. On establishing a system of trading quotas for greenhouse gas emissions within the Union and amending the Council Directive. 2003. The European Parliament and the Council. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/go/984\\_012-03](https://zakon.rada.gov.ua/go/984_012-03). (дата звернення: 01.02.2025).
49. On the task of monitoring, transparency and verification of greenhouse gas deductions. 377-IX. 2019. Верховна Рада У країни. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/377-20>. (дата звернення: 01.02.2025).
50. Paris Agreement. ООН. 2015. URL: [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf). (дата звернення: 01.02.2025).
51. Raszkowski A., Bartniczak B. On the Road to Sustainability: Implementation of the 2030 Agenda Sustainable Development Goals (SDG) in Poland. *Sustainability*. 2019. Vol. 11. P. 366.
52. Starodub, Y., Karpenko, V., Karabyn, V., Shuryhin, V. Mathematical Modeling of the Earth Heat Processes for the Purposes of Eco-technology and Civil Safety. *Proc. IEEE CSIT 2020*. 23-26 September, 2020, Zbarazh-Lviv, Ukraine. P. 146-149.

53. The European Green Deal. Communication from the Commission. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>. (дата звернення: 01.02.2025).
54. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. ООН. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. (дата звернення: 01.02.2025).