

УДК 332.1:502.131.1:711.4

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.218.305-314>**Павленко О.С.**

Український державний університет науки і технологій

Pavlenko Oleksandr

Ukrainian State University of Science and Technology

<https://orcid.org/0009-0005-1698-3974>**Нагорний Д.В.**

кандидат технічних наук

Український державний університет науки і технологій

Nagornyi Dmitro

PhD in Technical Sc.

Ukrainian State University of Science and Technology

<https://orcid.org/0000-0002-5961-8580>

ОЦІНКА СПЕЦИФІКИ МІСЦЕВОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ЯК ВИХІДНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНИХ УРБООКОСИСТЕМ

Метою статті є оцінювання вихідних умов формування стратегій розвитку зелених урбоекосистем в Україні на основі порівняльного аналізу фінансової спроможності громад, природоохоронних витрат та екологічних потреб міського середовища. Дослідження охоплює Львів, Дніпро, Харків і Рівне. Застосовано порівняльний, структурний та динамічний аналіз бюджетних і природоохоронних показників, а також аналіз екологічного стану міст. Встановлено розбіжності між номінальною динамікою місцевих бюджетів та змінами їхньої реальної фінансової спроможності, істотні відмінності у структурі природоохоронних витрат і характері екологічних проблем. Виявлено випадки невідповідності спрямованості витрат підтвердженням екологічним потребам. Обґрунтовано доцільність інтегрованого стратегічного підходу, що поєднує оцінювання ресурсних можливостей громад, екологічну діагностику та пріоритезацію природоохоронних заходів.

Ключові слова: зелені урбоекосистеми, місцевий розвиток, територіальні громади, фінансова спроможність, природоохоронні витрати, екологічні потреби, стратегічне планування.

ASSESSING THE SPECIFIC CHARACTERISTICS OF LOCAL DEVELOPMENT IN UKRAINE AS INITIAL CONDITIONS FOR FORMULATING A GREEN URBAN ECOSYSTEM DEVELOPMENT STRATEGY

The purpose of this study is to assess the specific characteristics of local development in Ukraine as the initial conditions for formulating strategies for green urban ecosystem development. The research focuses on four urban territorial communities – Lviv, Dnipro, Kharkiv, and Rivne – which differ in their economic capacities, environmental pressures, and exposure to the consequences of war. The methodological framework combines comparative, structural, and dynamic analyses of municipal budget indicators and environmental protection expenditures with an assessment of documented urban environmental problems. Particular attention is paid to changes in the real financial capacity of local communities, the allocation of environmental expenditures, and their relationship to identified environmental needs.

The findings reveal substantial differences in the financial and environmental conditions of the selected cities. Nominal increases in municipal revenues do not necessarily indicate improvements in real fiscal capacity, while environmental protection expenditures vary considerably in both scale and structure. The comparison also identifies potential discrepancies between expenditure priorities and documented environmental challenges. These include industrial and transport-related air pollution, deterioration of urban water bodies and wastewater infrastructure, waste management deficiencies, and environmental risks associated with wartime destruction. The results suggest that financial resources alone cannot determine the feasibility or effectiveness of green urban ecosystem development. Strategic planning must also account for the nature of local environmental problems and the suitability of available policy instruments.

The study substantiates the need for an integrated, place-sensitive strategic approach combining fiscal capacity assessment, environmental diagnosis, and the prioritization of interventions according to local needs. Further research should develop criteria for evaluating the expected environmental, social, and economic outcomes of such interventions under resource constraints.

Keywords: green urban ecosystems, local development, urban territorial communities, fiscal capacity, environmental protection expenditures, environmental needs, strategic planning.

JEL Classification: R11, Q56, H72, Q58.

Постановка проблеми. Розвиток сучасних міст супроводжується посиленням взаємозалежності економічних, соціальних, інфраструктурних та екологічних процесів. Концентрація населення й господарської діяльності, інтенсивне використання земельних і водних ресурсів, зростання навантаження на інженерну інфраструктуру та скорочення природних компонентів міського середовища формують комплекс проблем, вирішення яких виходить за межі традиційної природоохоронної політики. За таких умов дедалі більшого практичного та теоретичного значення набуває поняття зелених урбоекосистем, орієнтованих на збереження та відновлення природних функцій міських територій, підвищення екологічної безпеки, адаптацію до кліматичних змін і забезпечення належної якості життя населення.

На відміну від підходів, що зосереджуються переважно на озелененні територій або реалізації окремих природоохоронних заходів, розвиток зелених урбоекосистем потребує комплексного врахування взаємодії природних і антропогенних компонентів міського середовища. Відповідно, формування стратегій такого розвитку має спиратися не лише на оцінювання екологічних проблем, а й на визначення економічних, фінансових, інфраструктурних та інституційних умов, які впливають на можливості їх розв'язання.

Для українських міст зазначена проблема набуває особливої актуальності в умовах повномасштабної війни. Руйнування житлової та виробничої забудови, пошкодження інженерних мереж, забруднення територій, зміни чисельності й розміщення населення змінюють як стан міського середовища, так і можливості місцевої влади щодо його екологічної модернізації. Водночас характер і масштаб цих змін істотно залежать від господарської спеціалізації міст, їхнього географічного положення, стану інфраструктури та фінансової спроможності територіальних громад.

За таких обставин застосування універсальних стратегічних рішень без урахування специфіки місцевого розвитку може призводити до невідповідності між визначеними екологічними пріоритетами та реальними можливостями їх реалізації. Отже, необхідною передумовою формування стратегій розвитку зелених урбоекосистем в Україні є комплексне дослідження вихідних умов місцевого розвитку, виявлення спільних екологічних викликів та чинників, які зумовлюють відмінності у стратегічних можливостях окремих міст.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичне осмислення розвитку міських екосистем у науковій літературі відбувається на перетині урбаністичної екології, концепції екосистемних послуг, досліджень соціоекологічних систем та підходів до сталого

міського планування. Важливим напрямом досліджень стало переосмислення міста як складної системи взаємодії природних, соціальних і техногенних компонентів. У праці Т. McPhearson, S. T. A. Pickett, N. B. Grimm та ін. обґрунтовано необхідність розвитку інтегрованої науки про міста, здатної пояснювати взаємозв'язки між соціальними, екологічними, економічними системами та забудованим середовищем. Автори наголошують на важливості міжміських порівнянь і міждисциплінарного синтезу для дослідження стійкості та сталості міського розвитку [1, р. 204].

Інший напрям сформувався навколо концепції міських екосистемних послуг. D. Haase та співавтори, узагальнивши результати 217 наукових публікацій, систематизували підходи до оцінювання екосистемних послуг міських територій, зокрема із застосуванням геоінформаційних систем, біофізичних моделей та економічного оцінювання [2, р. 417]. Водночас дослідники виявили недостатню увагу до часової динаміки міських екосистем, взаємозв'язків між окремими екосистемними послугами та практичного використання результатів оцінювання у просторовому плануванні.

Колектив шведських дослідників під керівництвом E. Andersson розглядає міську зелену інфраструктуру в контексті функціонування соціоекологічних систем. Автори показують, що формування та збереження екосистемних послуг залежить не лише від характеристик природних компонентів міста, а й від діяльності місцевих спільнот, інституційних умов та механізмів управління зеленими територіями [3, р. 451]. Такий підхід розширює предмет дослідження від фізичного стану зелених просторів до соціально-організаційних передумов підтримання їхніх функцій.

Подальший розвиток ці положення отримали у систематичному огляді C. Luederitz та співавторів, присвяченому методологічним проблемам дослідження міських екосистемних послуг. Серед ключових викликів автори виокремлюють обмежену можливість перенесення результатів між різними міськими контекстами, недостатнє врахування місцевої специфіки, потребу в інтеграції дослідницьких підходів та складність трансформації наукових результатів у практичні управлінські рішення [4, р. 111].

Отже, зарубіжні дослідження сформували достатньо розвинене теоретичне підґрунтя для комплексного розуміння міських екосистем, оцінювання їхніх послуг та інтеграції екологічних цілей у міське управління. Важливо, що спільним для розглянутих досліджень є визнання контекстної зумовленості функціонування та розвитку міських екосистем, що передбачає необхідність урахування специфіки природних, соціально-економічних та інституційних умов окремих міст під

час визначення пріоритетів їхнього розвитку. Особливого значення врахування місцевої специфіки набуває для українських міст, розвиток яких відбувається в умовах масштабних зовнішніх потрясінь, які не лише загострюють наявні екологічні проблеми, а й істотно змінюють ресурсні можливості та інституційні передумови їх розв'язання.

Попри значну увагу до функціонування міських екосистем та розвитку зеленої інфраструктури, недостатньо визначеним залишається питання про те, яким чином особливості місцевого розвитку мають враховуватися на початковому етапі формування стратегій зелених урбоекосистем. Як можна помітити, наявні підходи переважно орієнтовані на оцінювання екологічного стану, просторової структури зелених територій, ефективності окремих управлінських інструментів тощо. Однак наявність екологічної проблеми сама по собі не визначає ані можливостей її вирішення, ані доцільної послідовності стратегічних заходів. Для цього необхідно враховувати фінансові ресурси територіальних громад, господарську структуру міст, стан інженерної інфраструктури, характер антропогенного навантаження та вплив зовнішніх обмежень.

Визначального значення ця проблема набуває в Україні, де спільні завдання екологічної модернізації поєднуються з неоднаковими наслідками війни, відмінностями бюджетної динаміки та різним характером накопичених інфраструктурних проблем. Відтак наукового обґрунтування потребує підхід, який дозволяє визначити спільні та специфічні вихідні умови розвитку зелених урбоекосистем без необхідності штучного зведення різномірних характеристик міст до єдиного кількісного показника.

Мета дослідження. Метою цієї статті є виявлення спільних та специфічних характеристик місцевого розвитку українських міст, що визначають вихідні умови формування стратегій розвитку зелених урбоекосистем, на основі порівняльного аналізу економічних, фінансових, екологічних та воєнно-інфраструктурних чинників.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження становить системний підхід, відповідно до якого місто розглядається як соціоекологічна система, функціонування та розвиток якої визначаються взаємодією природних, економічних, соціальних, інфраструктурних та управлінських компонентів. Для досягнення поставленої мети використано метод порівняльного аналізу кейсів, що передбачає дослідження відібраних міст за єдиною сукупністю аналітичних вимірів. Виявлення тенденцій розвитку урбоекосистем відбувалося за допомогою методу статистичного аналізу рядів динаміки.

Виклад основного матеріалу. Формування стратегії розвитку зеленої урбоекосистеми передусім передбачає аналіз вихідних умов, які впливають на можливість його досягнення. До таких умов належать особливості господарського розвитку міста, характер антропогенного навантаження, стан природних компонентів та інженерної інфраструктури, ресурсні можливості територіальної громади, а також зовнішні чинники,

здатні змінювати напрями й пріоритетність екологічних перетворень. Їх комплексне оцінювання дозволяє встановити співвідношення між потребами екологічного розвитку та наявними можливостями їх задоволення.

В українських умовах зазначене співвідношення істотно ускладнюється наслідками повномасштабної війни. З одного боку, накопичені екологічні проблеми потребують системних рішень, орієнтованих на довгострокове відновлення природних функцій міського середовища. З іншого – руйнування інфраструктури, додаткові екологічні ризики та зміни бюджетних пріоритетів обмежують можливості реалізації таких рішень і підвищують значення їх обґрунтованої послідовності. Звідси оцінювання вихідних умов розвитку зелених урбоекосистем має охоплювати як характеристики місцевого розвитку, сформовані до початку повномасштабного вторгнення, так і їх зміни під впливом воєнних обставин.

Для порівняльного дослідження обрано чотири міста України: Львів, Дніпро, Харків і Рівне. Вибір цих міст зумовлений доцільністю зіставлення різних господарських, просторових та безпекових контекстів. За безпековими умовами вибірка охоплює два міста східної частини країни, що зазнають інтенсивного воєнного впливу, та два міста західних регіонів, територіально віддалених від районів безпосереднього ведення бойових дій. Водночас усередині цих груп простежуються суттєві відмінності: Харків функціонує в умовах безпосередньої близькості до зони бойових дій, тоді як Дніпро, залишаючись важливим промисловим, транспортно-логістичним і гуманітарним центром, має інше географічне положення та характер воєнних ризиків. Львів вирізняється багатофункціональною міською економікою з розвиненими адміністративними, освітніми, культурними, сервісними та виробничими функціями, тоді як Рівне представляє обласний центр меншого масштабу з промислово-сервісною структурою господарства та відмінними ресурсними можливостями місцевого розвитку. Таким чином, сформована вибірка дозволяє зіставити не лише різні рівні воєнного навантаження, а й неоднакові господарські та фінансові передумови екологічних перетворень, виявляючи їхнє значення для формування вихідних умов розвитку зелених урбоекосистем. Важливо, що вибірка має цільовий характер і не претендує на статистичну репрезентативність усієї сукупності українських міст; її призначення полягає у виявленні спільних і відмінних вихідних умов формування стратегій розвитку зелених урбоекосистем.

Часові межі дослідження визначено з урахуванням трьох аналітичних станів: 2021 р. – довоєнні умови місцевого розвитку; 2022 р. – початковий шоківий період впливу повномасштабної війни; 2025 р. – стан функціонування міст за умов тривалого воєнного навантаження. Така періодизація дозволяє зіставити вихідні характеристики міського розвитку з їх подальшими змінами. Водночас нерівномірність доступності екологічної статистики не дає можливості сформувати повний зіставний часовий ряд за всіма показниками, тому

динамічний аналіз доповнено якісною характеристикою екологічних та інфраструктурних проблем.

З огляду на неоднорідність доступної екологічної інформації за періодами спостереження, територіальним охопленням і складом показників дослідження не передбачає побудови інтегрального рейтингу міст. Кількісні дані використовуються для підтвердження окремих аналітичних положень, тоді як основним результатом порівняння є якісна характеристика вихідних умов формування стратегій розвитку зелених урбоecosистем. При цьому показники обласного рівня розглядаються як характеристики регіонального контексту і не ототожнюються з показниками відповідних міст.

Важливою складовою вихідних умов формування стратегій розвитку зелених урбоecosистем є фінансові можливості територіальних громад, які визначають ресурсні передумови модернізації міської інфраструктури, реалізації природоохоронних заходів та

впровадження екологічно орієнтованих інвестиційних проєктів. Водночас оцінювання фінансових умов потребує врахування не лише обсягів бюджетних надходжень, а й їхньої динаміки, структури та зміни купівельної спроможності в умовах інфляції.

Порівняльний аналіз фактичних доходів місцевих бюджетів Львова, Дніпра, Харкова та Рівного за 2021–2025 рр. засвідчив неоднорідність їхньої динаміки вже на початковому етапі повномасштабної війни. У 2022 р. номінальні бюджетні доходи Львова збільшилися на 19,1 % [5], Дніпра – на 14,2 % [6], Рівного – на 4,2 % [7], тоді як у Харкові скоротилися на 8,6 % [8]. Таким чином, серед досліджуваних міст лише Харків продемонстрував абсолютне скорочення номінальних бюджетних надходжень, що свідчить про істотні відмінності у фінансових умовах функціонування територіальних громад у перший рік повномасштабного вторгнення. Наочно деталі викладено в таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка доходів місцевих бюджетів досліджуваних міст у 2021–2025 рр.

Місто	2021, млрд грн	2022, млрд грн	2025, млрд грн	2021–2022, %	2022–2025, %	2021–2025, %
Львів	11,650	13,877	21,558	+19,1	+55,4	+85,1
Дніпро	16,064	18,346	25,935	+14,2	+41,4	+61,5
Харків	17,311	15,824	21,839	–8,6	+38,0	+26,2
Рівне	3,222	3,356	4,693	+4,2	+39,8	+45,6

Джерело: розраховано авторами за даними Open Budget [5–8].

Упродовж 2022–2025 рр. позитивна номінальна динаміка спостерігалася в усіх чотирьох містах: приріст доходів становив 55,4 % у Львові, 41,4 % у Дніпрі, 39,8 % у Рівному та 38,0 % у Харкові. За весь досліджуваний період найбільше зростання бюджетних надходжень зафіксовано у Львові (+85,1 %), дещо менше – у Дніпрі (+61,5 %) та Рівному (+45,6 %), тоді як Харків характеризувався найнижчим показником (+26,2 %). Водночас зростання доходів Харкова після 2022 р. відбувалося від зниженої бази порівняння, що необхідно враховувати під час інтерпретації отриманих

результатів.

Однак наведена динаміка відображає зміни номінальних показників і не дозволяє безпосередньо оцінити зміну реального обсягу фінансових ресурсів територіальних громад. Для уточнення результатів проведено інфляційне коригування з використанням середньорічних індексів споживчих цін Державної служби статистики України [9]. Накопичений індекс за 2022–2025 рр. становив 1,6288, що відповідає підвищенню середнього рівня споживчих цін приблизно на 62,9 % стосовно 2021 р. Отримані результати наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Номінальна та скоригована на інфляцію зміна доходів бюджетів у 2025 р. відносно 2021 р.

Місто	Номінальна зміна, %	Після інфляційного коригування, %
Львів	+85,1	+13,6
Дніпро	+61,5	–0,8
Харків	+26,2	–22,5
Рівне	+45,6	–10,6

Джерело: розраховано авторами за даними Open Budget та Держстату

Результати коригування істотно змінюють оцінку бюджетної динаміки досліджуваних міст. У Львові приріст доходів після врахування інфляції становив 13,6 %, тоді як у Дніпрі зафіксовано незначне скорочення на 0,8 %. Значно відчутніше зменшення скоригованого обсягу бюджетних надходжень спостерігалася в Рівному (на 10,6 %) та Харкові (на 22,5 %). Отже, попри номінальне зростання доходів усіх чотирьох громад, лише у Львові воно супроводжувалося збільшенням їхнього обсягу після коригування на загальну зміну рівня споживчих цін.

Зазначені результати дозволяють виявити суттєві відмінності фінансових передумов розвитку зелених урбоecosистем. Для Львова характерним є збереження позитивної динаміки бюджетних надходжень навіть після інфляційного коригування; для Дніпра – їх відносна стабілізація поблизу довоєнного рівня; для Рівного та особливо Харкова – скорочення обсягу фінансових ресурсів. Водночас, як бачимо, ці відмінності не можуть бути однозначно пояснені географічною близькістю до зони бойових дій; не менш впливовими виявляються такі чинники, як зміни господарської активності,

податкової бази, міжбюджетних відносин та видаткових зобов'язань територіальних громад.

Слід також урахувати, що застосований індекс споживчих цін характеризує загальну зміну вартості споживчих товарів і послуг, а не специфічну динаміку витрат на муніципальну інфраструктуру та екологічні інвестиції. Відповідно, інфляційно скориговані бюджетні надходження розглядаються як порівняльна характеристика фінансових умов місцевого розвитку, а не як безпосередня оцінка інвестиційної спроможності громад.

Таким чином, порівняння чотирьох українських міст виявило суперечність між загальною тенденцією номінального зростання бюджетних доходів і неоднаковою динамікою їхнього реального ресурсного еквівалента. Для формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем це означає необхідність диференційованого підходу до визначення масштабів, джерел фінансування та послідовності екологічних перетворень з урахуванням фактичних фінансових обмежень кожної громади.

Аналіз видаткової частини бюджетів досліджуваних територіальних громад засвідчив неоднорідність змін їхніх фінансових можливостей в умовах повномасштабної війни. У 2022 р. порівняно з 2021 р. видатки Харківської міської громади скоротилися на 19,3 %, Дніпровської – на 13,4 %, Львівської – на 3,0 %, тоді як у Рівненській громаді зросли на 1,1 % [5; 6; 7; 8]. Отже, початковий період повномасштабної війни супроводжувався різною за масштабами зміною бюджетних видатків, причому найбільше їх скорочення спостерігалось у містах, що зазнавали інтенсивнішого впливу воєнних загроз.

У 2025 р. номінальні видатки всіх чотирьох громад перевищували рівень 2021 р. Однак коригування на накопичену інфляцію змінює оцінку цієї динаміки: за розрахунками, видатки Львівської громади зросли приблизно на 10,6 %, тоді як Дніпровської, Харківської та Рівненської скоротилися відповідно на 8,3 %, 22,8 % і 6,2 %. Зазначені результати характеризують зміну сукупних бюджетних видатків у порівнянному ціновому вимірі, проте не дають підстав безпосередньо ототожнювати її зі зміною обсягів фінансування інфраструктурних чи природоохоронних проєктів.

Структура бюджетних надходжень також демонструє відмінності між досліджуваними громадами. У 2025 р. частка міжбюджетних трансфертів у доходах Львівської громади становила 13,9 %, Дніпровської – 15,3 %, Рівненської – 18,2 %, Харківської – 28,2 % [5; 6; 7; 8]. Найвища частка трансфертів у Харкові поєднувалася з найбільшим серед досліджуваних міст скоригованим на інфляцію скороченням бюджетних видатків. Водночас для визначення впливу структури надходжень на можливості фінансування зелених проєктів необхідно враховувати цільове призначення трансфертів і характер видаткових зобов'язань громад.

Проведений аналіз виявив не лише кількісні відмінності бюджетних ресурсів досліджуваних міст, а й неоднакові умови фінансового забезпечення їхнього перспективного розвитку. За результатами інфляційного

коригування Львів характеризується відносним розширенням бюджетної ресурсної бази порівняно з довоєнним періодом, Дніпро – її збереженням приблизно на рівні 2021 р., тоді як у Рівному та особливо Харкові спостерігається скорочення. Ці відмінності мають значення для визначення допустимого масштабу, тривалості та фінансової забезпеченості заходів, передбачених стратегіями розвитку зелених урбоєкосистем.

Водночас зміна бюджетних можливостей не обов'язково відповідає динаміці екологічних та інфраструктурних потреб міст. Зокрема, в умовах воєнних руйнувань і пошкодження міської інфраструктури потреба у відновлювальних та природоохоронних заходах може зростати на тлі скорочення фінансових ресурсів громади. Таким чином, однією з визначальних суперечностей місцевого розвитку стає потенційний розрив між масштабами необхідних екологічних перетворень і можливостями їх бюджетного забезпечення. Найбільшої уваги ця суперечність потребує в містах, які одночасно зазнають значного воєнного впливу та демонструють погіршення фінансових показників, насамперед у Харкові.

Виявлені відмінності зумовлюють необхідність розмежування підходів до фінансового забезпечення стратегій зелених урбоєкосистем. За умов відносного розширення ресурсної бази громада отримує більше можливостей для планування комплексних і довгострокових заходів, тоді як її стабілізація або скорочення посилюють значення поетапної реалізації проєктів, визначення першочергових екологічних завдань та залучення зовнішнього фінансування. Водночас вибір конкретних заходів має визначатися не лише бюджетними обмеженнями, а передусім характером екологічних проблем, станом міської інфраструктури та очікуваними результатами відповідних інвестицій.

Додатковим чинником виступає структура бюджетних надходжень. Вища частка міжбюджетних трансфертів у доходах окремих громад актуалізує питання про цільове призначення залучених ресурсів, передбачуваність їх надходження та можливості використання для фінансування місцевих екологічних пріоритетів. Відповідно, оцінювання фінансових передумов розвитку зелених урбоєкосистем має враховувати не лише загальний обсяг бюджетних доходів, а й обмеження щодо їх розподілу та використання.

Отже, результати порівняльного аналізу свідчать, що фінансові умови формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем доцільно розглядати у взаємозв'язку трьох характеристик: динаміки доступних бюджетних ресурсів, масштабів екологічних та інфраструктурних потреб і можливостей фінансування пріоритетних заходів. Саме співвідношення цих характеристик визначає обґрунтованість вибору конкретного підходу до розвитку зеленої урбоєкосистеми: комплексної модернізації, поетапного оновлення міського середовища або першочергового відновлення критично важливих екосистемних та інфраструктурних функцій.

Аналіз витрат на охорону навколишнього природного середовища в досліджуваних територіальних громадах засвідчив істотні відмінності не лише в обсягах

фінансування, а й у його функціональній спрямованості. У 2025 р. найбільшу частку серед чотирьох досліджуваних напрямів у Дніпрі становили витрати на очищення зворотних вод (75,8 %), тоді як у Львові переважали витрати на поводження з відходами (43,1 %). Для

Харкова та Рівного характерною була концентрація витрат на двох напрямках: очищенні зворотних вод і поводженні з відходами, – сукупна частка яких перевищувала 97 % [10]. Загальні дані репрезентовано в таблиці 3.

Таблиця 3

Динаміка природоохоронних витрат досліджуваних міських громад у 2022–2025 рр.

Місто	2022 р.	2025 р.	Зміна, %
Львів	1 095,42	2 595,94	+137,0
Дніпро	845,57	1 356,02	+60,4
Харків	1 770,74	2 145,09	+21,1
Рівне	200,29	364,34	+81,9

Примітка.

Показники є сумою витрат за чотирма категоріями: охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату; очищення зворотних вод; поводження з відходами; захист і реабілітація ґрунтів, підземних і поверхневих вод

Джерело: розраховано авторами за даними Держстату [10]

Порівняння показників 2022 та 2025 рр. виявило відмінності в характері структурних змін природоохоронних витрат. У Львові спостерігалася зростання часток охорони атмосферного повітря та захисту ґрунтів і вод, що супроводжувалося зменшенням відносної ваги очищення зворотних вод. У Дніпрі, навпаки, посилилася концентрація витрат на очищенні зворотних

вод. У Рівному збільшилася частка поводження з відходами, тоді як у Харкові відбулася найбільш виразна зміна структури: частка витрат на охорону атмосферного повітря скоротилася з 32,1 % до 2,3 %, а на очищення зворотних вод зросла з 28,6 % до 53,0 %. Наочно структуру витрат представлено на рисунку 1.

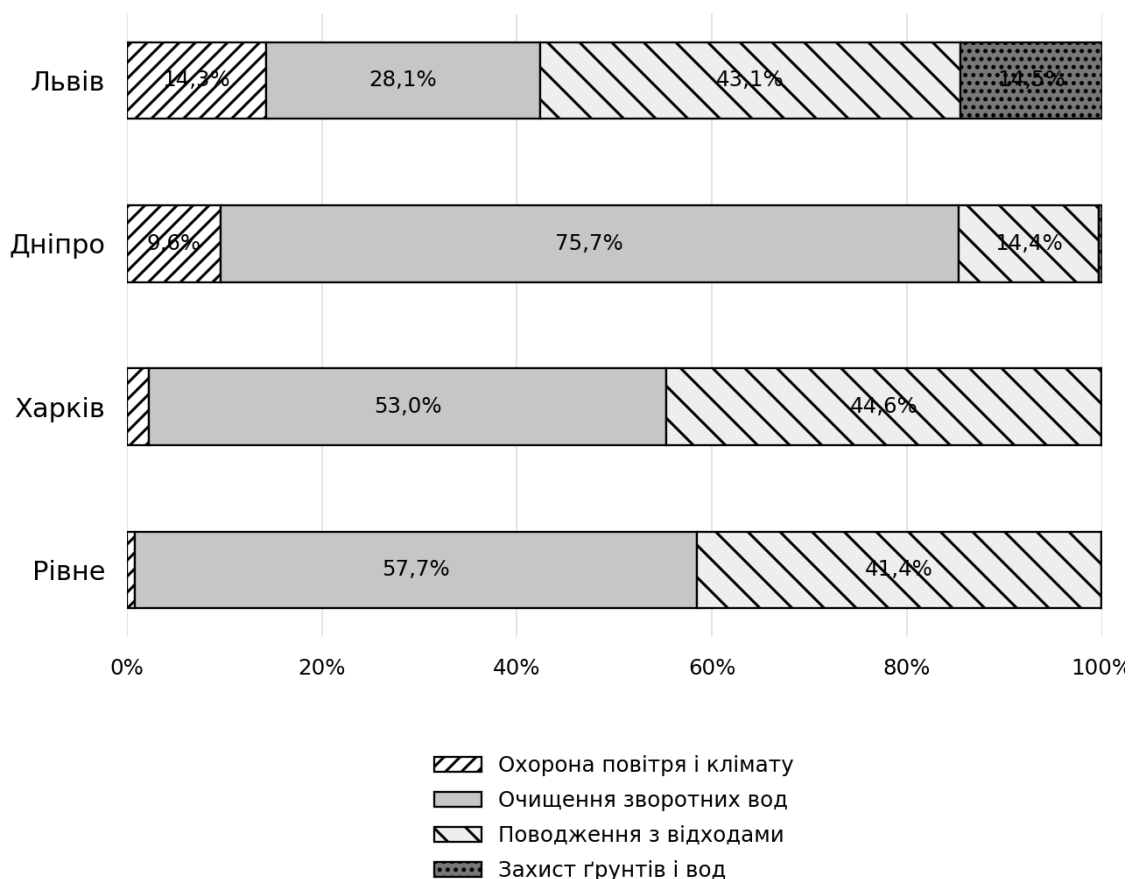


Рисунок 1. Структура природоохоронних витрат міських громад (2025 р.)

Джерело: розроблено автором за даними Держстату [10].

Виявлені відмінності свідчать про неоднакову спрямованість фактичних природоохоронних витрат досліджуваних громад. Водночас їхня структура не може розглядатися як безпосереднє відображення

пріоритетності екологічних проблем, оскільки обсяги витрат залежать також від технологічної специфіки природоохоронної діяльності, вартості експлуатації відповідної інфраструктури та реалізації окремих

інвестиційних проєктів.

Для формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем принципового значення набуває зіставлення структури природоохоронних витрат із фактичним станом компонентів міського середовища. Таке зіставлення дозволяє визначити, які екологічні проблеми вже охоплені значними фінансовими ресурсами, а які потребують додаткової уваги під час встановлення стратегічних пріоритетів. Отже, результати аналізу природоохоронних витрат мають використовуватися не як самостійний критерій оцінювання екологічної політики громад, а як характеристика сформованої практики розподілу ресурсів, яку необхідно співвіднести з екологічними потребами та завданнями перспективного розвитку міст.

Для встановлення екологічних передумов формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем необхідним є доповнення аналізу природоохоронних витрат характеристикою фактичного стану міського середовища. При цьому особливого значення набуває не лише визначення найбільш гострих екологічних проблем, а й виявлення їхньої специфіки в досліджуваних містах. Такий підхід дозволяє розглядати природоохоронні витрати в контексті потреб відповідних територій, не ототожнюючи обсяг фінансування з масштабами екологічних загроз або результативністю здійснених заходів.

Однією з найбільш виразних відмінностей досліджуваних міст є характер забруднення атмосферного повітря. За даними моніторингу за 2025 р., індекс забруднення атмосфери (ІЗА) у Дніпрі становив 10,7, тоді як у Харкові – 2,46. Відповідно до застосованої в моніторингу класифікації, ці значення характеризують високий та низький рівні забруднення. У Дніпрі результати лабораторного контролю додатково засвідчили перевищення нормативів у 757 із 8671 дослідження атмосферного повітря (8,7 %) [11, с. 33–34]. Перевищення фіксувалися як у зонах впливу промислових підприємств, так і поблизу транспортних магістралей, переважно за вмістом діоксиду азоту, оксиду вуглецю та пилу. Таким чином, для Дніпра забруднення атмосферного повітря залишається одним із безпосередньо підтверджених екологічних викликів, що потребує врахування під час визначення стратегічних пріоритетів.

Водночас нижче значення ІЗА у Харкові не означає відсутності екологічних проблем. За результатами спостережень 2025 р., у Харкові відзначалися різноспрямовані тенденції зміни концентрацій окремих забруднювачів. Крім того, оцінювання екологічного стану міста в умовах війни потребує врахування пошкоджень інфраструктури, утворення відходів руйнувань і ризиків забруднення компонентів довкілля внаслідок воєнних дій [12, с. 19–21]. Ці обставини зумовлюють необхідність розглядати екологічні потреби не лише через традиційні показники забруднення, а й через завдання відновлення та забезпечення стійкості міських систем.

Інший характер екологічних проблем простежується у Рівненській міській територіальній громаді. До найважливіших проблем громади належать

погіршення стану Басівкутського водосховища, недостатня ефективність і зношеність каналізаційної інфраструктури, підтоплення міських територій та проблеми поводження з побутовими відходами. Екологічна оцінка вод Басівкутського водосховища за господарсько-побутовою категорією водокористування виявила ділянки від III до V класу якості. Додатковими чинниками погіршення стану водойми визначено накопичення донних відкладів та надходження недостатньо очищених стічних вод [13, с. 115]. Отже, водоохоронні потреби громади пов'язані не лише з очищенням стоків, а й із відновленням гідрологічного режиму та екологічних функцій міських водойм.

Не менш істотною для Рівного є проблема поводження з побутовими відходами: лише 4 % окремих фракцій твердих побутових відходів підлягають сортуванню, тоді як 96 % спрямовуються на захоронення. Стан полігону та обмежені перспективи його подальшої експлуатації вказують на необхідність розвитку системи роздільного збирання, оброблення відходів і зменшення залежності від захоронення. Водночас паспорт фіксує потребу в удосконаленні міського озеленення та контролі поширення інвазійних видів, що розширює перелік екологічних завдань за межі традиційних інфраструктурних напрямів [13, с. 121].

Поводження з відходами, якість води та забруднення атмосферного повітря є актуальними проблемами Львова. Особливо гостро постає питання стихійних сміттєзвалищ, які окрім безпосередньої шкоди довкіллю також є потужними джерелами вторинного забруднення та негативних кліматичних наслідків: вони сприяють надходженню токсичних сполук у ґрунти та водні ресурси та внаслідок анаеробного розкладання органічних відходів можуть бути джерелами викидів метану – парникового газу зі значним потенціалом глобального потепління [14, с. 35]. Показовим є те, що у 2024 р. на території Львівської області було ліквідовано 22 стихійні сміттєзвалища, однак водночас виявлялися нові місця несанкціонованого розміщення відходів [15]. Це свідчить про обмеженість підходу, орієнтованого виключно на ліквідацію наслідків порушень, та актуалізує необхідність поєднання інфраструктурних, організаційно-контрольних і просвітницьких заходів. Зокрема, розвиток доступної системи збирання та оброблення відходів має супроводжуватися посиленням контролю за їх несанкціонованим розміщенням і формуванням відповідальних практик поводження з відходами серед населення.

Проведений аналіз засвідчив, що досліджувані міста характеризуються різними поєднаннями екологічних проблем, які формують неоднакові передумови для розвитку зелених урбоєкосистем. Для Дніпра особливо виразним є промислово-транспортне навантаження на атмосферне повітря, для Харкова – необхідність поєднання традиційних природоохоронних завдань із подоланням екологічних наслідків воєнних руйнувань. У Рівному істотна частина екологічних проблем пов'язана зі станом водних об'єктів, зношеністю інженерної інфраструктури та переважанням захоронення побутових відходів. Для Львова, поряд із

проблемами забруднення повітря та водних ресурсів, актуальним є вдосконалення системи управління відходами, зокрема запобігання їх несанкціонованому розміщенню.

Водночас виявлені відмінності не дають підстав для однозначного ранжування міст за загальним рівнем екологічного неблагополуччя, оскільки досліджувані проблеми характеризуються різними показниками, масштабами та наслідками. Їхнє значення полягає передусім у визначенні специфіки екологічних потреб, які мають бути враховані під час формування стратегічних пріоритетів.

Отже, розвиток зелених урбоєкосистем потребує

диференційованого підходу до вибору стратегічних заходів: від зменшення антропогенного навантаження та модернізації природоохоронної інфраструктури до відновлення пошкоджених екосистем, удосконалення управління відходами й формування екологічно відповідальних практик населення. При цьому обґрунтування пріоритетів має спиратися на зіставлення підтверджених екологічних потреб із наявними фінансовими можливостями та сформованою структурою природоохоронних витрат.

Підсумовуючи, пропонуємо узагальнення результатів порівняльного аналізу у вигляді таблиці 4.

Таблиця 4

Екологічні передумови формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем досліджуваних міст

Місто	Основні екологічні проблеми	Характер екологічних потреб	Потенційні напрями стратегічного реагування
Дніпро	Високе забруднення атмосферного повітря (ІЗА – 10,7); промислові та транспортні викиди	Зменшення антропогенного навантаження; захист здоров'я населення	Скорочення викидів; екологізація транспорту; моніторинг якості повітря; захисне озеленення
Харків	Екологічні ризики воєнних руйнувань; пошкодження інфраструктури; ризики вторинного забруднення	Екологічно безпечне відновлення міського середовища	Управління відходами руйнувань; відновлення інфраструктури; екологічний моніторинг
Рівне	Деградація Басівкутського водосховища; зношеність очисних споруд; підтоплення; переважання захоронення відходів	Відновлення водних екосистем; модернізація водовідведення; зменшення залежності від полігонів	Відновлення водойм; реконструкція очисних споруд; модернізація зливової каналізації; роздільне збирання відходів
Львів	Проблеми поводження з відходами; забруднення водних ресурсів та повітря; стихійні сміттєзвалища	Удосконалення управління відходами; запобігання забрудненню; формування екологічно відповідальних практик	Розвиток інфраструктури оброблення відходів; контроль несанкціонованих звалищ; екологічна освіта; охорона води й повітря

Джерело: розроблено авторами

Зіставлення екологічних потреб досліджуваних міст зі структурою природоохоронних витрат виявило низку суперечностей, важливих для формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем. Найвиразніша з них спостерігається у Дніпрі: за високого рівня забруднення атмосферного повітря (ІЗА = 10,7) на його охорону припадає лише 9,6 % витрат за досліджуваними напрямками, тоді як на очищення зворотних вод – 75,8 %. У Рівному концентрація витрат на очищенні зворотних вод (57,7 %) відповідає характеру встановлених екологічних проблем, однак зношеність очисної інфраструктури та деградація Басівкутського водосховища вказують на необхідність переходу від підтримання функціонування наявних систем до їх комплексної модернізації та відновлення водних екосистем. Для Харкова особливого значення набуває врахування екологічних наслідків воєнних руйнувань, які не можуть бути повною мірою охарактеризовані традиційною структурою природоохоронних витрат. У Львові значна частка витрат на поводження з відходами (43,1 %) співіснує з проблемою їх несанкціонованого розміщення, що актуалізує питання не лише фінансування відповідної інфраструктури, а й результативності організаційних і контрольних механізмів.

Отримані результати дозволяють виокремити три принципово різні завдання стратегічного планування: коригування спрямованості природоохоронних заходів відповідно до підтверджених екологічних загроз; подолання накопичених інфраструктурних проблем, які не усуваються поточними витратами; включення до стратегій нових екологічних викликів, насамперед пов'язаних із воєнними руйнуваннями та відновленням міського середовища. Відтак формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем має передбачати не механічне збільшення природоохоронних витрат, а обґрунтування їхньої спрямованості, визначення необхідних інфраструктурних перетворень та добір управлінських інструментів відповідно до специфіки кожного міста.

Висновки. Проведене дослідження дозволило встановити, що вихідні умови формування стратегій розвитку зелених урбоєкосистем в Україні характеризуються поєднанням ресурсних обмежень місцевого розвитку, неоднорідності екологічних проблем та відмінностей у спрямованості природоохоронних витрат. Порівняльний аналіз Львова, Дніпра, Харкова та Рівного засвідчив, що навіть за наявності спільних викликів, пов'язаних із забрудненням довкілля, зношеністю

інфраструктури та наслідками війни, характер необхідних природоохоронних втручань істотно відрізняється.

Отримані результати дають підстави стверджувати, що фінансова спроможність територіальних громад є необхідною, але недостатньою передумовою розвитку зелених урбоєкосистем: не менш важливим є цілеспрямоване використання наявних ресурсів для розв'язання найбільш значущих екологічних проблем. Відтак обґрунтованим є перехід від переважно галузевого планування природоохоронних заходів до інтегрованого стратегічного підходу, який поєднує оцінювання фінансової спроможності громад, діагностику стану міського середовища, визначення пріоритетності

екологічних потреб та вибір інструментів реалізації визначених пріоритетів. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення критеріїв пріоритезації заходів розвитку зелених урбоєкосистем з урахуванням їхньої очікуваної екологічної, соціальної та економічної результативності в умовах ресурсних обмежень.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. У ході підготовки статті було використано інструмент генеративного штучного інтелекту (ChatGPT-4, OpenAI) для технічної допомоги в обробці масивів статистичної інформації та графічної візуалізації результатів дослідження. Автори несуть повну відповідальність за науковість, точність та цілісність контенту.

Список використаних джерел:

1. McPhearson T., Pickett S. T. A., Grimm N. B. et al. Advancing Urban Ecology toward a Science of Cities. *BioScience*. 2016. Vol. 66. Is. 3. P. 198–212. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/biw002>
2. Haase D., Larondelle N., Andersson E. et al. A Quantitative Review of Urban Ecosystem Service Assessments: Concepts, Models, and Implementation. *Ambio*. 2014. Vol. 43. P. 413–433. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0504-0>
3. Andersson E., Barthel S., Borgström S. et al. Reconnecting Cities to the Biosphere: Stewardship of Green Infrastructure and Urban Ecosystem Services. *Ambio*. Vol. 43. P. 445–453. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0506-y>.
4. Luederitz C., Brink E., Gralla F. et al. A Review of Urban Ecosystem Services: Six Key Challenges for Future Research. *Ecosystem Services*. 2015. Vol. 14. P. 98–112. DOI: [10.1016/j.ecoser.2015.05.001](https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.05.001)
5. Бюджет Львівської міської територіальної громади. Open Budget. URL: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/1356300000/info/indicators>
6. Бюджет Дніпровської міської територіальної громади. Open Budget. URL: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/0457600000/info/indicators>
7. Бюджет Рівненської міської територіальної громади. Open Budget. URL: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/1756400000/info/indicators>
8. Бюджет Харківської міської територіальної громади. Open Budget. URL: <https://openbudget.gov.ua/local-budget/2055400000/info/indicators>
9. Індеси споживчих цін. Держстат. URL: <https://stat.gov.ua/uk/publications/indeksy-spozhyvchykh-tsin>
10. Витрати на охорону навколишнього природного середовища. Держстат : банк даних. URL: <https://stat.gov.ua/uk/explorer?md5=4432c141fac471c687831195adeef159>
11. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2025 рік / Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської облдержадміністрації. Дніпро, 2026. 399 с. URL: <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/uploads/public/605/06f/47b/60506f47bd3cb255698190.pdf>
12. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2025 році / Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської ОВА. Харків, 2026. 173 с. <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdi/486/2736>
13. Екологічний паспорт Рівненської міської територіальної громади за 2022–2023 рр. : додаток до Рішення виконавчої Рівненської міської ради від 13.05.25 № 71. 140 с. <https://rivnerada.gov.ua/portal/view-content/17757>
14. Король К.А., Попович В. В., Шуплат Т.І. Еколого-техногенна небезпека сміттєзвалищ Львівської області: монографія. EcoLab. Т. 4. Львів : ЛДУ БЖД, 2025. 290 с.
15. Екологічні проблеми Львівщини та роль парків. Яворівський парк. 9 жовтня 2025 р. URL: <https://yavorpark.in.ua/ekologichni-problemy-lvivshhyny/>

References:

1. McPhearson, T., Pickett, S. T. A., Grimm, N. B., et al. (2016). Advancing urban ecology toward a science of cities. *BioScience*, 66(3), 198–212. <https://doi.org/10.1093/biosci/biw002>
2. Haase, D., Larondelle, N., Andersson, E., et al. (2014). A quantitative review of urban ecosystem service assessments: Concepts, models, and implementation. *Ambio*, 43, 413–433. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0504-0>
3. Andersson, E., Barthel, S., Borgström, S., et al. (2014). Reconnecting cities to the biosphere: Stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio*, 43, 445–453. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0506-y>
4. Luederitz, C., Brink, E., Gralla, F., et al. (2015). A review of urban ecosystem services: Six key challenges for future research. *Ecosystem Services*, 14, 98–112. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.05.001>
5. Biudzhety Lvivskoi miskoi terytorialnoi hromady [Budget of the Lviv urban territorial community]. (n.d.). Open

Budget. <https://openbudget.gov.ua/local-budget/1356300000/info/indicators> [in Ukrainian].

6. Biudzheth Dniprovskoi miskoi terytorialnoi hromady [Budget of the Dnipro urban territorial community]. (n.d.). Open Budget. <https://openbudget.gov.ua/local-budget/0457600000/info/indicators> [in Ukrainian].

7. Biudzheth Rivnenskoii miskoi terytorialnoi hromady [Budget of the Rivne urban territorial community]. (n.d.). Open Budget. <https://openbudget.gov.ua/local-budget/1756400000/info/indicators> [in Ukrainian].

8. Biudzheth Kharkivskoi miskoi terytorialnoi hromady [Budget of the Kharkiv urban territorial community]. (n.d.). Open Budget. <https://openbudget.gov.ua/local-budget/2055400000/info/indicators> [in Ukrainian].

9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (n.d.). Indeksy spozhyvchykh tsin [Consumer price indices]. <https://stat.gov.ua/uk/publications/indeksy-spozhyvchykh-tsin> [in Ukrainian].

10. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (n.d.). Vytraty na okhoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha [Environmental protection expenditures]. Statistical Data Bank. <https://stat.gov.ua/uk/explorer?md5=4432c141fac471c687831195adeef159> [in Ukrainian].

11. Departament ekolohii ta pryrodnykh resursiv Dnipropetrovskoi oblasnoi derzhavnoi administratsii. (2026). Dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha v Dnipropetrovskii oblasti za 2025 rik [Report on the state of the environment in Dnipropetrovsk Oblast in 2025]. Dnipro. <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/uploads/public/605/06f/47b/60506f47bd3cb255698190.pdf> [in Ukrainian].

12. Departament zakhystu dovkillia ta pryrodokorystuvannia Kharkivskoi oblasnoi viiskovoi administratsii. (2026). Dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha v Kharkivskii oblasti u 2025 rotsi [Report on the state of the environment in Kharkiv Oblast in 2025]. Kharkiv. <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/486/2736> [in Ukrainian].

13. Rivnenska miska rada. (2025). Ekolohichniy pasport Rivnenskoii miskoi terytorialnoi hromady za 2022–2023 rr. [Environmental passport of the Rivne urban territorial community for 2022–2023]. Appendix to the decision of the Executive Committee of Rivne City Council No. 71, May 13, 2025. <https://rivnerada.gov.ua/portal/view-content/17757> [in Ukrainian].

14. Korol, K. A., Popovych, V. V., & Shuplat, T. I. (2025). Ekoloho-tekhnohenna nebezpeka smittiezvalyshch Lvivskoi oblasti [Ecological and technogenic hazards of landfills in Lviv Oblast]. EcoLab (Vol. 4). Lviv: Lviv State University of Life Safety. [in Ukrainian].

15. Yavorivskiy park. (2025, October 9). Ekolohichni problemy Lvivshchyny ta rol parkiv [Environmental problems of Lviv Oblast and the role of parks]. <https://yavorpark.in.ua/ekologichni-problemy-lvivshhyny> [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 04.09.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 19.10.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.