

УДК 332.1:504.06:330.15

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2026.27.3>**Ковалишин В.Р.**

кандидат економічних наук, доцент, докторант,
Державна установа «Інститут регіональних досліджень
імені М. І. Долишнього Національної академії наук України»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7808-3200>

Kovalyshyn Volodymyr

State Institution "M.I. Dolishnyi Institute of Regional Research of
the NAS of Ukraine"

ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

TOOLS FOR ENVIRONMENTALLY SAFE DEVELOPMENT OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

Досліджено теоретичні та прикладні аспекти застосування інструментів екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем в умовах сучасних трансформаційних процесів. Обґрунтовано актуальність необхідності забезпечення балансу між економічним зростанням, соціальним розвитком та збереженням довкілля на регіональному рівні. Узагальнено вітчизняний та міжнародний досвід впровадження інструментів сталого розвитку, виявлено їх переваги та обмеження. Доведено, що фрагментарне застосування окремих механізмів не забезпечує досягнення довгострокової екологічної та соціально-економічної стійкості. Запропоновано комплексний підхід до формування системи інструментів, який поєднує регуляторні, економічні, технологічні, інформаційні та партисипативні інструменти. Обґрунтовано модель інтегрованого управління екологічно безпечним розвитком регіонів, що базується на принципах інтеграції, превентивності, відповідальності, адаптивності та участі зацікавлених сторін. Практична значущість дослідження полягає у можливості використання запропонованого інструментарію органами державної влади та місцевого самоврядування під час розроблення стратегій регіонального розвитку та програм екологічної безпеки.

Ключові слова: екологічно безпечний розвиток, сталий розвиток, регіональні соціально-економічні системи, екологічна безпека, регіональна політика, інтегроване управління, екологічна економіка.

There is investigated theoretical and practical aspects of forming a toolkit for environmentally safe development of regional socio-economic systems under contemporary global and regional transformation processes. Relevance of the research is determined by increasing pressure of globalization, industrialization, and urbanization on regional ecosystems, which intensifies environmental degradation, resource depletion, and climate-related risks. In this context, ensuring a balanced interaction between economic growth, social well-being, and environmental protection at the regional level becomes a key prerequisite for sustainable development. The main purpose of the study is analysing the conceptual foundations of environmentally safe regional development, systematizing existing management instruments, and developing an integrated toolkit for improving the effectiveness of environmental policy. Methods of content analysis and structural-functional analysis were used to identify interactions between economic, social, environmental, and institutional subsystems. A systems approach was employed to assess the complexity of regional socio-economic systems and to determine the interdependence of development factors. It is substantiated that isolated application of different tools does not ensure long-term ecological stability or socio-economic resilience. Comprehensive framework for environmentally safe regional development is proposed, which integrates regulatory standards,



© Ковалишин В.Р., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

financial incentives, technological innovations, digital monitoring systems, and participatory governance mechanisms into a unified management system. The proposed model emphasizes the principles of policy integration, prevention of environmental risks, stakeholder responsibility, adaptive management and public participation. It is shown that coordinated application of these tools generates synergistic effect, enhances environmental performance, promotes green innovation and increases regional competitiveness. Practical value of the article lies in the possibility of applying the proposed toolkit in the activities of regional authorities, local governments and development agencies. The developed approach can be used in the preparation of regional development strategies, environmental programs and investment plans aimed at supporting green transformation.

Keywords: *environmentally safe development, sustainable development, regional socio-economic systems, environmental safety, regional policy, integrated management, ecological economics.*

Постановка проблеми. Екологічно безпечний розвиток є важливою складовою сталого розвитку та представляє собою стратегічний підхід, спрямований на мінімізацію негативного екологічного впливу та забезпечення соціально-економічного прогресу. Сучасні процеси глобалізації, індустріалізації, та урбанізації суттєво впливають на розвиток регіональних соціально-економічних систем. З одного боку ці процеси стимулюють економічне зростання та покращують рівень життя, водночас вони сприяють деградації навколишнього середовища, виснаженню ресурсів та змінам клімату. Відповідно як на глобальному, так і регіональному рівні постає проблема балансування економічного розвитку та збереження навколишнього середовища.

Незважаючи на значну зацікавленість світової спільноти в розв'язанні проблеми ефективного співіснування економічних та екологічних пріоритетів, на регіональному рівні часто не вистарчає ефективних інструментів для впровадження політики екологічно безпечного розвитку соціально-економічних систем. Більшість існуючих підходів зазвичай є фрагментованими та специфічними для певних секторів економіки (промисловості, сільського господарства, туризму тощо). Відповідно існує потреба в розробленні та застосуванні комплексного інструментарію спрямованого на забезпечення екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем, який би поєднував різноманітні механізми в єдиній системі управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методам та інструментам впровадження екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем в Україні протягом останніх років присвячено ряд праць вчених-економістів. Так, Данько Ю. І. та Медвідь В. В. аналізували механізми функціонування регіональних економічних систем та визначили методологічні засади їх сталого розвитку [1]. Зомчак Л., Пилипів Р., Комар М. провели оцінку еколого-економічної резильєнтності регіонів України, використовуючи рейтингові та таксономічні методи, що дозволяє визначати здатність систем зберігати баланс між економічним розвитком та екологічною стабільністю [2]. Порівняння українського та європейського досвіду впровадження систем екологічної безпеки зроблено в працях Мельникової М. В. та Градобоевої Є. С., котрі відзначали необхідність адаптації інструментів європейських моделей під українські реалії [3]. Колодійчук І.А., Куртяк М.Б. досліджувались питання переходу до зеленої економіки в регіонах України з впровадженням заходів щодо підвищення ефективності екологічного розвитку регіонів [4].

На субрегіональному рівні Пустовою С.О. досліджувались соціально-екологічні підходи до розробки стратегій переходу регіонів до сталого розвитку з урахуванням ризиків і загроз для об'єднаних територіальних громад [5]. Скорик М. обґрунтовано концептуальні основи сталого розвитку сільських територій з урахуванням заходів та інструментів, які можуть застосовуватись на регіональному рівні [6].

У міжнародній науковій літературі можна відмітити зростання уваги до інтегрованих підходів регіонального розвитку, що поєднують економічні, соціальні та екологічні складові. Зокрема Medeu A. та співавторами запропоновано методу комп-

лексної оцінки сталого розвитку регіонів, яка враховує взаємодію економічних і екологічних показників та підкреслює необхідність системного підходу у плануванні [7]. В дослідженні проведеному Sedita S., Coenen L., Kogler D. регіональний розвиток розглядався як імператив екологічної та соціальної стійкості та обґрунтовано, що конкурентоспроможність регіонів і довгострокове економічне зростання неможливі без інтеграції екологічних цілей у регіональні стратегії розвитку [8].

Аналіз даних джерел показує, що існує багато інструментів впровадження та підтримки екологічно безпечного розвитку, котрі, однак, недостатньо інтегровані в комплексну систему регіонального управління. Більшість досліджень зосереджуються на застосуванні окремих інструментів або їх впровадженні в окремих секторах економіки таких як сільське господарство, промисловість тощо. Водночас в даній роботі обґрунтовано впровадження комплексного підходу щодо застосування інструментів екологічно безпечного розвитку тісно інтегрованих в систему регіонального управління. Для цього використано методи контентного та структурно-функціонального аналізу, також застосовано системний підхід, що дозволив дослідити взаємодію між економічною, соціальною та екологічною підсистемами.

Формулювання цілей статті. Основними цілями статті є аналіз теоретичних основ екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем, систематизація існуючих інструментів та розроблення комплексної системи інструментів його досягнення.

Виклад основного матеріалу. Регіональні соціально-економічні системи характеризуються просторовою неоднорідністю, інституційним різноманіттям та різною забезпеченістю ресурсами. Окрім того, їх визначає тісна взаємодія між підприємствами, домогосподарствами, державними установами та організаціями, а також навколишнім середовищем. Вони включають в себе економічну, екологічну, соціальну та інституційну підсистеми, збалансована взаємодія між якими сприяє сталому розвитку регіонів.

Екологічна безпека, у вужчому розумінні, стосується стану, за якого антропогенна діяльність не завдає незворотної шкоди навколишньому середовищу чи здоров'ю людини. Зв'язок між економічним зростанням та якістю навколишнього середовища часто описується екологічною кривою Кузнеця, яка характеризує взаємозалежність між рівнем забруднення та рівнем доходів. Відповідно зі зростанням рівня доходів, а одночасно і екологічної свідомості населення, рівень забруднення мав би знижуватись. Водночас, нещодавні проведені дослідження стверджують, що без цілеспрямованої політики та технологічних інновацій економічне зростання може ще більш посилити деградацію навколишнього середовища [11,12], з чого можна зробити висновок щодо необхідності проактивного управління охороною та збереженням навколишнього середовища.

Під екологічно безпечним регіональним розвитком слід розуміти модель розвитку, яка б забезпечувала збереження екосистем, раціональне використання ресурсів, зменшення забруднення, соціальну інклюзивність та при цьому гарантувала економічну життєздатність регіонів. Дана модель базується на п'яти ключових принципах [9, 10]:

- інтеграції – для координації регіональної та секторальної політики;
- превентивності – для запобігання екологічним ризикам;
- відповідальності – для забезпечення підзвітності зацікавлених сторін;
- адаптивності – гнучкість до змінних умов;
- проактивної участі – залучення широкого кола стейкхолдерів.

Проведене дослідження показує що впровадження екологічно безпечного регіонального розвитку покликане вирішувати наступні виклики:

- економічні – для різних регіонів характерним є структурний дисбаланс, суттєва частка ресурсоемних галузей економіки та різний обсяг інвестицій в зелені технології;
- соціальні – проявляються в соціальній нерівності, безробітті та недостатній участі громадськості у процесах прийняття рішень, що в свою чергу перешкоджає

впровадженню ефективних екологічних реформ. Також низький рівень екологічної обізнаності знижує підтримку громадськістю регіональних ініціатив щодо сталого розвитку;

– інституційні – неефективне управління, відсутність злагожденості та обмежена координація між органами влади впливають на можливості реалізації інструментів. Окрім того, недостатні чи слабкі механізми забезпечення дотримання законодавства ще більше посилюють екологічні ризики.

Комплексне врахування економічних, соціальних та екологічних аспектів, а також впровадження багаторівневого управління і координації підходів на центральному, регіональному та місцевому рівнях є ключовими для досягнення максимальної ефективності. Відповідно виникає необхідність в запровадженні уніфікованого інструментарію, який об'єднував би регуляторні, економічні, технологічні та інформаційні інструменти для ефективного екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем.

Регіони виступають ключовими просторовими одиницями в реалізації підходів щодо забезпечення сталого розвитку [10]. Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD) у розробленому Інструментарії для територіального підходу щодо реалізації цілей сталого розвитку наголошує на важливості міжсекторальних та багаторівневих стратегій, котрі включають участь широкого кола зацікавлених сторін і забезпечують узгодженість регіональних політик та підходів. Згідно них необхідність розробки комплексного інструментарію є важливою передумовою для забезпечення регіонального сталого розвитку [10]. Інтегровані інструменти, котрі поєднують економічну, екологічну та соціальну складові, є життєво важливими для ефективного планування регіональної стійкості, як це задекларовано в рамках реалізації інструментарію OECD.

На основі аналізу [3, 4, 8, 11, 12] можна виділити такі групи інструментів забезпечення сталого розвитку: регуляторні, економічні, інформаційні, технологічні, партисипативні (інструменти участі). Приклади груп інструментів та виконувані ними функції представлено в таблиці 1.

В окремих працях стверджується, що ізольоване застосування цих інструментів дає обмежені результати. Зокрема проведено Guerrero O. A. та ін. глобальне опитування

Таблиця 1

Інструменти екологічно безпечного розвитку регіональних систем

Група інструментів	Приклади	Мета / функція	Рівень застосування
Регуляторні / адміністративні	Екологічні стандарти, нормативи, ліцензії, дозволи на викиди, інтегровані дозволи	Забезпечення нормативної відповідності, контроль екологічних ризиків	Національний, регіональний
Економічні	Податкові стимули, кредити, субсидії	Сприяння інвестиціям в екологічно чисті технології	Регіональний, локальний
Технологічні	Інноваційні технології, смарт-екологічні системи моніторингу	Зменшення впливу на довкілля та підвищення ефективності використання ресурсів	Регіональний, локальний
Інформаційні	Публічні звіти, онлайн-моніторинг, карти екологічних ризиків	Підвищення прозорості та участь громадськості в прийнятті рішень	Локальний, регіональний
Партисипативні / соціальні	Громадські ради, консалтингові платформи, навчальні програми	Підвищення соціальної інклюзії та прийняття рішень на основі консенсусу	Локальний, регіональний

Джерело: сформовано автором на основі [3, 4, 8, 11, 12]

щодо адекватності застосування регуляторних інструментів для досягнення цілей сталого розвитку показало, що самі по собі існуючі інструменти часто недостатньо ефективні для їх досягнення та мають слабкий вплив, якщо застосовуються окремо без впровадження комплексного підходу [13]. Застосування тільки окремих інструментів може не враховувати контексту та взаємозалежності соціально-економічних систем, а також призвести до неузгодженості інструментів між собою.

Приклади ефективної взаємодії груп інструментів екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем представлено в таблиці 2.

Аналіз таблиці свідчить, що комбінування інструментів є більш ефективним, ніж їх автономне застосування, при цьому забезпечується синергетичний ефект та формується міжінструментальна синергія. Застосування, наприклад, тільки регуляторних (адміністративних) інструментів на національному чи регіональному рівні часто може не знаходити схвалення та підтримки, зокрема з боку бізнесу, водночас їх поєднання з економічними та інформаційними інструментами сприяє досягненню значно більшого ефекту.

Практична реалізація інструментів екологічно безпечного розвитку функціонує через безперервні цикли зворотного зв'язку та включає такі основні етапи як оцінка стану, розробка та впровадження відповідної політики, моніторинг, оцінка ефективності та коригування у разі необхідності. Структурна схема застосування представлена на рис. 1.

Необхідно, однак, відмітити, що в різних регіонах існують різні можливості фінансування природоохоронних заходів, мають місце адміністративна фрагментація та різний рівень правозастосування, а також присутні конфлікти між стейкхолдерами. Відповідно можна зробити висновки, щодо необхідності державної підтримки комплексного планування розвитку регіонів, інтеграції екологічних цілей в регіональну економічну політику, сприяння розвитку державно-приватного партнерства та врегулювання інтересів різних груп стейкхолдерів.

В світовій практиці відомі приклади успішного поєднання інструментів екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем. Зокрема, Серіо та ін. досліджували просторовий вплив екологічної політики в Італії на регіональні туристичні потоки, демонструючи, що скоординоване поєднання різноманітних інструментів в різних регіонах може призвести до позитивних екологічних результатів при цьому позитивно впливаючи на розвиток туризму [14].

Таблиця 2

Взаємозв'язки між інструментами екологічно безпечного розвитку

Група інструментів	Регуляторні	Економічні	Технологічні	Інформаційні	Партисипативні
Регуляторні	–	Створюють умови для стимулів	Визначають норми та стандарти	Забезпечують публічність і прозорість	Підвищують легітимність
Економічні	Підтримують виконання норм	–	Фінансують інновації	Мотивують поведінку	Підвищують мотивацію
Технологічні	Відповідають стандартам	Зменшують витрати	–	Генерують дані	Підвищують довіру
Інформаційні	Контроль виконання	Підтримка стимулів	Поширення знань	–	Активізація участі
Партисипативні	Сприяють дотриманню усіма сторонами	Формують попит	Підтримують інновації	Поширюють інформацію і підтримують публічність	–

Джерело: сформовано автором

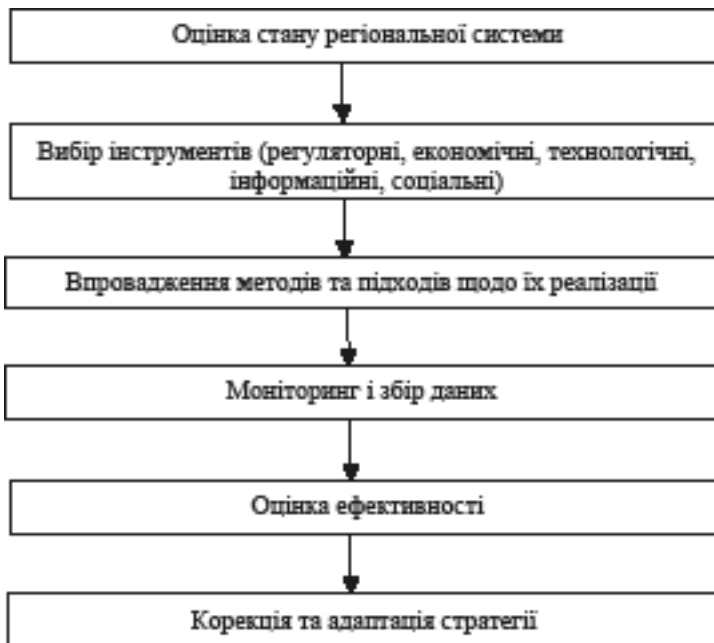


Рис. 1. Алгоритм застосування інструментів екологічно безпечного розвитку регіональної соціально-економічної системи

Джерело: сформовано автором

Техада-Гутьєррес та ін. аналізуючи регіональний сталий розвиток у Польщі, оцінювали зв'язки між екологічними та економічними показниками в кількох регіонах, щоб визначити, як регіональна політика та соціально-економічні характеристики регіону впливають на можливості сталого розвитку [15]. Дослідження показують, що комплексне використання інструментів сприяння сталому розвитку може одночасно забезпечити підвищення економічної конкурентоспроможності, інноваційної активності та зменшення антропогенного навантаження на довкілля, а поєднання екологічних, соціальних та економічних критеріїв у процесі прийняття управлінських рішень забезпечує довгострокову стабільність регіонального розвитку.

Загалом, інтеграція екологічних показників у регіональне планування та систему оцінювання соціально-економічного розвитку відіграє важливу роль у країнах Європейського Союзу. Порівняльний аналіз показує, що регіони з добре розвиненими інституціями та інноваційними екосистемами досягають кращих екологічних результатів. Хоч багато досліджень запровадження екологічно безпечного розвитку не зосереджуються виключно на регіональних системах, з урахуванням транскордонного виміру більшості екологічних проблем, вони наголошують на критичній важливості інтеграції соціально-економічних цілей розвитку з екологічними цілями.

Висновки. У статті обгрунтовано комплексний підхід щодо застосування інструментів екологічно безпечного розвитку регіональних соціально-економічних систем, який поєднує регуляторні, економічні, технологічні, інформаційні та партисипативні інструменти в рамках єдиної системи. Очікується, що застосування даних інструментів сприятиме підвищенню екологічної безпеки, впровадженню зелених інновацій та мінімізації негативного екологічного впливу функціонування соціально-економічних систем. Запропонований підхід підтримує збалансовану взаємодію між економічним зростанням, соціальним добробутом та збереженням навколишнього середовища, та

може бути адаптований під різний регіональний контекст. На відміну від фрагментованих підходів, застосування комплексного підходу щодо застосування інструментів екологічно безпечного розвитку сприяє системній узгодженості та забезпечує тривалий синергетичний ефект.

Список використаних джерел:

1. Діагностика функціонування регіональної економічної системи: монографія / за наук. ред. Ю.І. Данька, В.В. Медвідь, О.М. Ковальової. Суми: Університетська книга, 2020. 281 с.
2. Зомчак Л., Пилипів Р., Комар М. Еколого-економічна резильєнтність регіональних систем України в умовах деструктивних викликів. *Управління змінами та інновації*. 2025. № 15. С. 28–32. DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2025-15-4>
3. Мельникова М. В., Градобоева Є. С. Аналіз європейського досвіду використання системи екологічної безпеки стало розвинутих міст. *Економічний простір*. 2020. № 163. С. 109–113. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/163-19>
4. Колодійчук І.А., Куртяк М.Б. Соціально-економічні передумови переходу до зеленої економіки в регіонах України. *Регіональна економіка*. 2024. № 112(2). С. 67–75. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-2-6>
5. Пустова С. О. Соціо-екологічні дослідження як інструмент розробки стратегії переходу до сталого розвитку сільської громади. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*, 2022. №1, 40. С. 160–164. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.1-40.29>
6. Скорик М. Conceptual framework for sustainable development of rural areas. *Економіка розвитку систем*. 2024. № 6(1). С. 95–99. DOI: <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2024-1-14>
7. Medeu A., Askarova M., Zhakupova A., Bauyrzhan U., Klug H. Sustainable Regional Development: A Challenge Between Socio-Economic Development and Sustainable Environmental Management. *Sustainability*. 2025. Vol. 17(13), 6020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17136020>
8. Sedita S. R., Coenen L., Kogler D. F. Rethinking regional development under the imperative of environmental and socio-economic sustainability. *Regional Studies*. 2025. Vol. 59(1). DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2025.2585065>
9. Geels F. W. The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental innovation and societal transitions*. 2011. Vol. 1(1), pp. 24–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
10. OECD. Toolkit for a territorial approach to the SDGs. OECD Publishing, 2022. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/07/oecd-toolkit-for-a-territorial-approach-to-the-sdgs_596dfd67/2913bae2-en.pdf?utm_source=chatgpt.com
11. Acheampong A. O., Opoku, E. E. O. Environmental degradation and economic growth: Investigating linkages and potential pathways. *Energy Economics*. 2023. Vol. 123, 106734. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106734>
12. Ercan H., Savranlar B., Polat M. A., Yigit Y., Aslan A. The impact of technological innovations on the environmental Kuznets curve: evidence from EU-27. *Environmental Science and Pollution Research*. 2024. Vol. 31(13), pp. 19886–19903. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32303-3>
13. Guerrero O. A., Guariso D., Castañeda G. Perceived adequacy of policy instruments reveals weak targets in the Sustainable Development Goals. *Sustainable Development*. 2024. Vol. 32(6), pp. 6836–6863. DOI: <https://doi.org/10.1002/sd.3044>
14. Serio R. G., Giuliani D., Dickson M. M., Espa G. Going green across boundaries: Spatial effects of environmental policies on tourism flows. *Spatial Economic Analysis*. 2025. Pp. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/17421772.2025.2586582>
15. Tejada-Gutiérrez E. L., Koloszko-Chomentowska Z., Fiore M., Spada A. Sustainable environmental development from the regional perspective – the interesting case of Poland. *Sustainability*. 2023. Vol. 15(5), 4368 DOI: <https://doi.org/10.3390/su15054368>

References:

1. Diahnostyka funktsionuvannya rehionalnoyi ekonomichnoyi systemy: monohrafiya [Diagnostics of the functioning of the regional economic system: monograph] / za nauk. red. Yu.I. Danka, V.V. Medvid, O.M. Kovalovoyi. (2020) *Summy: Universytetska knyha*. 281 pp. (in Ukrainian)
2. Zomchak L., Pylypiv R., Komar M. (2025) Ekolooho-ekonomichna rezilyentnist rehionalnykh system Ukrayiny v umovakh destruktivnykh vyklykiv [Environmental and economic resilience

of regional systems of Ukraine in conditions of destructive challenges]. *Upravlinnyia zminamy ta innovatsiyi*. Vol. 15. pp. 28–32. DOI: <https://doi.org/10.32782/CMI/2025-15-4> (in Ukrainian)

3. Melnykova M. V., Hradoboyeva Ye. S. (2020) Analiz yevropeyskoho dosvidu vykorystannya systemy ekolohichnoyi bezpeky stalo rozvynutykh mist [Analysis of the European experience of using the ecological safety system of developed cities]. *Ekonomichnyy prostir*. Vol. 163. pp. 109–113. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/163-19> (in Ukrainian)

4. Kolodiychuk I.A., Kurtyak M.B. (2024) Sotsialno-ekonomichni peredumovy perekhodu do zelenoyi ekonomiky v rehionakh Ukrainy [Socio-economic prerequisites for the transition to a green economy in the regions of Ukraine]. *Rehionalna ekonomika*. Vol. 112(2). pp. 67–75. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-2-6> (in Ukrainian)

5. Pustova S. O. (2022) Sotsio-ekolohichni doslidzhennya yak instrument rozrobky stratehiyi perekhodu do staloho rozvytku silskoyi hromady [Socio-ecological research as a tool for developing a strategy for the transition to sustainable development of a rural community]. *Ekolohichni nauky: naukovo-praktychnyy zhurnal*. Vol. 1, 40. pp. 160–164. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.1-40.29> (in Ukrainian)

6. Skoryk M. (2024). Conceptual framework for sustainable development of rural areas. *Ekonomika rozvytku system*. Vol. 6(1). pp. 95–99. DOI: <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2024-1-14>

7. Medeu A., Askarova M., Zhakupova A., Bauyrzhan U., Klug H. (2025) Sustainable Regional Development: A Challenge Between Socio-Economic Development and Sustainable Environmental Management. *Sustainability*. Vol. 17(13), 6020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17136020>

8. Sedita S. R., Coenen L., Kogler D. F. (2025) Rethinking regional development under the imperative of environmental and socio-economic sustainability. *Regional Studies*. Vol. 59(1), 2585065. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2025.2585065>

9. Geels F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental innovation and societal transitions*. Vol. 1(1), pp. 24–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>

10. OECD. Toolkit for a territorial approach to the SDGs (2022) *OECD Publishing*. Available at: https://oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/07/oecd-toolkit-for-a-territorial-approach-to-the-sdgs_596dfd67/2913bae2-en.pdf?utm_source=chatgpt.com

11. Acheampong A. O., Opoku E. E. O. (2023) Environmental degradation and economic growth: Investigating linkages and potential pathways. *Energy Economics*. Vol. 123, 106734. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106734>

12. Ercan H., Savranlar B., Polat M. A., Yigit Y., Aslan A. (2024) The impact of technological innovations on the environmental Kuznets curve: evidence from EU-27. *Environmental Science and Pollution Research*. Vol. 31(13), pp. 19886–19903. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32303-3>

13. Guerrero O. A., Guariso D., Castañeda G. (2024) Perceived adequacy of policy instruments reveals weak targets in the Sustainable Development Goals. *Sustainable Development*. Vol. 32(6), pp. 6836–6863. DOI: <https://doi.org/10.1002/sd.3044>

14. Serio R. G., Giuliani D., Dickson M. M., Espa G. (2025). Going green across boundaries: Spatial effects of environmental policies on tourism flows. *Spatial Economic Analysis*. Pp. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/17421772.2025.2586582>

15. Tejada-Gutiérrez E. L., Koloszko-Chomentowska Z., Fiore M., Spada A. (2023) Sustainable environmental development from the regional perspective – the interesting case of Poland. *Sustainability*. Vol. 15(5), 4368. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15054368>

Дата надходження статті: 27.01.2026

Дата прийняття статті: 23.02.2026

Дата публікації статті: 02.03.2026