

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД В ДОСЛІДЖЕННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ОБМЕЖЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Ковалишин Володимир Романович*, кандидат економічних наук,
доцент, старший науковий співробітник
Державна установа «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього
Національної академії наук України»;
доцент кафедри спортивного туризму
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

*ORCID 0000-0002-7808-3200

Дата надходження статті: 30.03.2026

Дата прийняття статті: 20.04.2026

Дата публікації статті: 29.05.2026

Вступ. Використання системного підходу є вкрай важливим для дослідження соціально-економічного розвитку регіонів з метою підвищення їх конкурентоспроможності та ефективності. Системний підхід дозволяє здійснювати комплексний аналіз економічного потенціалу регіонів, визначати чинники, які впливають на його розвиток та ефективність, а також здійснювати стратегічне територіальне планування. Він реалізується через взаємодію регіональної політики, соціально-економічної та інституційної структури регіону, його простору та масштабу. Водночас для прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку регіону не менш важливим є врахування чинника екологічних обмежень, який впливає на структурну модель його розвитку. Окрім того, застосування системного підходу дозволяє аналізувати динаміку і враховувати сценарії регіонального розвитку, а також моделювати довгострокові наслідки та результати прийнятих рішень, що особливо актуально в умовах сучасних викликів, які постали перед Україною.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. В українській економічній науці застосування системного підходу для підвищення ефективності регіонального розвитку найбільш часто зустрічається в прикладних дослідженнях присвячених розміщенню продуктивних сил, економічному районуванню та розвитку територіально-виробничих комплексів. Зокрема, розглядаючи оптимальне розміщення виробничих ресурсів, найбільша увага науковцями приділялась таким показникам як мінімізація витрат, підвищення ефективності та стратегічне планування розвитку.

Так, Стадницький Ю.І., Башинська Ю.І. використали системний підхід для обґрунтування оптимальних місць розміщення виробництва на основі комплексного, багатокритерійного аналізу та визначення оптимальних місць розміщення. Застосований авторами підхід включає комплексний аналіз ринків збуту, логістичних та технологічних параметрів розміщення, витрат на виробництво та транспортування, а також сукупних показників ефективності задля обґрунтування розміщення виробництва [1].

Калат Я., Притула Х., Кирик І. проведено системний аналіз в процесі дослідження розвитку інфраструктури регіонів України з метою забезпечення стійкості їх інноваційних екосистем. Ними обґрунтовано, що на функціонування регіональної інфраструктури суттєво впливає її розвиток як інтегрованої мережевої системи [2]. Павліха Н.В., Корнелюк О.А. застосовували системний підхід з метою вивчення циркулярної моделі як інноваційної системи відновлення конкурентоспроможності регіонів здатної подолати виклики, що постали перед регіонами та територіальними громадами України в сучасних умовах [3].

Інституційно-просторовий вимір регіону, взаємодія економічної і соціальної політики в межах просторового розвитку розглядаються в рамках комплексного системного підходу колективом авторів Інституту регіональних досліджень ім. М. Долішнього НАН України [4].



© Ковалишин В. Р., 2026

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

Шматковська Т. О., Косінський П. М. на основі системного підходу запропонували концептуальну модель смарт-спеціалізації як дієвого інструменту підвищення конкурентоспроможності регіонів. За визначенням авторів системний підхід є основою формування принципів смарт-спеціалізації, що сприяє визначенню пріоритетних напрямів її розвитку та формуванню рамкових умов взаємодії між владою, бізнесом та науковими інституціями [5].

Загалом, в більшості праць українських вчених основною науковою ідеєю в рамках застосування системного підходу є розгляд виробничих комплексів і ресурсів як єдиної взаємопов'язаної системи в межах певної території чи регіону для підвищення його ефективності та конкурентоспроможності, водночас значно менша увага приділена екологічним параметрам розвитку.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування системного підходу для аналізу екологічних обмежень соціально-економічного розвитку регіону та визначення їх місця в структурі регіональної системи. Для досягнення поставленої мети вирішувались такі завдання як розкриття суті системного підходу та його застосування в регіональних дослідженнях; визначення місця екологічної підсистеми в структурі регіональної системи; систематизація видів екологічних обмежень та обґрунтування механізмів їх впливу на параметри регіонального розвитку.

Основний матеріал і результати. Ключовими елементами системного підходу є багатофакторний аналіз, просторове планування, міжрегіональна оптимізація та необхідність врахування потреб і елементів всієї системи. Структурно-функціональну регіональну систему можна розглядати у вигляді підсистем представлених кількома компонентами, які найчастіше зустрічаються в дослідженнях українських та зарубіжних вчених соціально-економічного розвитку регіонів. Так, Кононова І., аналізуючи регіон як складну соціально-економічну систему, розглядає її як поєднання установ, підприємств, організацій тощо об'єднаних певним взаємозв'язком, що включає економічні, соціальні та інституційні елементи. Автором стверджується, що «економічний інтерес є головним чинником функціонування таких систем» [6, с. 271]. Сторонянська І. та Залуцький І. у процесі дослідження просторового розвитку регіонів України звертають увагу на важливості та необхідності тісної взаємодії інституційного середовища з показниками соціально-економічного планування регіону [7].

Більшість іноземних авторів комплексну системну взаємодію компонентів регіонального розвитку з акцентом на пріоритетності екологічної складової розглядають в контексті забезпечення сталого розвитку. Medeu A. з співавторами стверджують, що інтеграція соціально-економічної та екологічної складових є визначальною щодо оцінки сталого регіонального розвитку та формування моделі, яка збалансовує ці складові [8]. Sedita S., Coenen L., Kogler D. визначають процес поєднання екологічних обмежень, ефективних інститутів та застосування інноваційних підходів як системну необхідність застосування інтегрованих моделей соціально-економічного розвитку задля забезпечення сталого регіонального розвитку [9]. Вважається, що узгодженість економічної, соціальної та екологічної підсистем, а також просторового планування є ключовим аспектом досягнення сталого регіонального розвитку [10]. Правові, інституційні, організаційні та технологічні компоненти управління регіональним розвитком в Україні в контексті її інтеграції в ЄС визначені Гнаткович О. та ін. Особливе значення відводиться необхідності ефективного стратегічного планування цих складових забезпечення регіонального розвитку [11].

Наявність кількох складових згадується також в Законі України «Про засади державної регіональної політики», котрий визначає регіональний розвиток як процес соціальних, економічних, екологічних, гуманітарних та інших позитивних змін у регіоні [12].

Структурна модель розвитку регіону представлена на рисунку 1.

Розглядаючи просторовий розвиток регіону як поєднання територіально-орієнтованого підходу та територіально-орієнтованої політики колективом авторів під керівництвом Шульц С. Л. зроблено висновки щодо важливості просторової спрямованості управління територіальним розвитком на основі проведення системного аналізу, підвищення конкурентних переваг регіонів з ефективним використанням їх ендегенного потенціалу та необхідності зменшення регіональних диспропорцій шляхом підтримки регіонів з недостатнім потенціалом або певними структурними обмеженнями розвитку [13].

На основі дослідження взаємодії складових системного регіонального розвитку представлених на рис. 1 можна сформулювати гіпотези щодо найбільш характерних взаємовпливів різних підсистем з потенційними ризиками, представивши їх у таблиці 1.

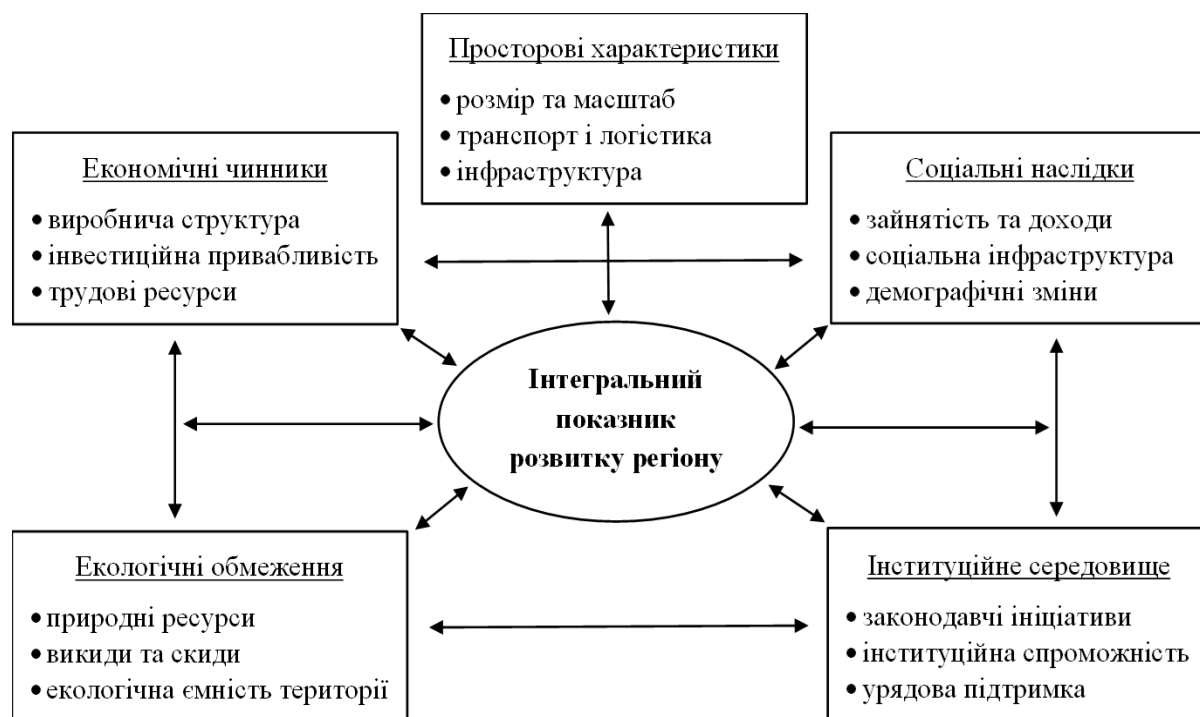


Рис. 1. Системна модель розвитку регіону

Джерело: сформовано автором

Таблиця 1

Взаємодія компонентів регіональної системи

Взаємодія	Прямий вплив	Зворотний вплив	Можливі індикатори	Потенційні ризики
Ен ↔ Со	Економічне зростання → збільшення доходів та рівня зайнятості	Збільшення доходів → зростання попиту → стимулювання виробництва	ВРП, рівень зайнятості, середня зарплата	Нерівність доходів, структурне безробіття
Ен ↔ Ел	Зростання виробництва → підвищення викидів та споживання ресурсів	Екологічні обмеження → зростання витрат → стимулювання інновацій	Обсяг викидів, енергоємність виробництва, витрати на екологізацію	Деградація довкілля, штрафи, втрата конкурентоспроможності
Пр ↔ Ен	Розвинена інфраструктура → зниження транспортних витрат → підвищення прибутковості	Економічне поживлення → розвиток інфраструктури	Логістичні витрати, щільність транспортної мережі, обсяг інвестицій	Просторові диспропорції, перевантаження інфраструктури
Ін ↔ Ек	Стабільне інституційне середовище → притік інвестицій → економічне зростання	Економічне зростання → посилення податкової бази → інституційне зміцнення	Обсяг інвестицій, податкові надходження, рейтинги легкості ведення бізнесу	Корупційні ризики, регуляторна нестабільність

Джерело: сформовано автором

Аналіз взаємозв'язків представлених у таблиці демонструє найбільш характерні впливи, зокрема: економічне зростання (Ен) сприяє збільшенню доходів та додатковій зайнятості населення (Со); розвиток виробництва (Ен) спричинює додаткове споживання ресурсів та збільшення забруднення території (Ел); розвиток інфраструктури (Пр) сприяє зниженню транспортно-логістичних витрат та впливає на прибутковість підприємств (Ен); спроможні та ефективні інституції (Ін) стимулюють довіру та притік інвестицій (Ен), а також впливають на соціальну стабільність (Со).

Екологічні обмеження та їх визначальна роль в рамках застосування системного підходу знаходить широкі застосування в іноземній науковій літературі в дослідженнях глобального та регіонального роз-

виту. Основою для застосування системного аналізу екологічних обмежень регіонального розвитку можна вважати рамкову концепцію «планетарних меж» описаної в працях Rockström J., Richardson K., та ін. Зокрема, в них визначено безпечні та справедливі межі соціально-економічного розвитку на основі оцінки регіональних навантажень екосистем та використання природних компонентів як на глобальному, так і на регіональному рівнях [14–16].

Zhang J. та ін., розглядаючи вплив різних факторів на стійкість соціально-екологічних систем, підкреслюють, що сталий розвиток вимагає підтримання фундаментальних зв'язків усіх компонентів регіонального розвитку в межах екологічних обмежень при одночасному досягненні соціально-економічних цілей [17].

Відповідно, можна зробити висновок, що екологічні обмеження визначають межі функціонування та розвитку регіональної системи, впливаючи на всі її компоненти. Зокрема, в економічній сфері вони регулюють масштаби використання природних ресурсів, підвищують витрати виробництва та стимулюють структурну модернізацію. У соціальній їх вплив проявляється через зміну якості життя, стану здоров'я населення та демографічних процесів. У просторовому вимірі екологічні обмеження визначають допустимі напрями землекористування та розміщення господарської діяльності. В інституційній сфері вони зумовлюють розвиток регуляторних механізмів та стратегічного планування. Наявність ефективних екологічних важелів впливу є особливо актуальною для функціональних територій сталого розвитку визначених в ЗУ «Про засади державної регіональної політики» як самодостатні мікрорегіони з наявним соціально-економічним потенціалом та спроможністю до збалансованого розвитку в економічній, соціальній та екологічній сферах [12].

Вплив екологічних обмежень на інші компоненти регіональної системи представлено в таблиці 2.

До основних екологічних обмежень, які впливають на ефективність взаємодії різних складових регіональної системи, можна віднести:

- ресурсні обмеження – характеризують наявний природно-ресурсний потенціал регіону;
- екосистемні обмеження – визначаються здатністю екосистем поглинати та нейтралізувати антропогенне та техногенне навантаження;

Таблиця 2

Вплив екологічних обмежень на інші компоненти регіональної системи

Параметри	Механізм впливу	Результат
<i>Економічна</i>		
ВРП, структура виробництва, інвестиційна активність, продуктивність праці, зайнятість	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ресурсні обмеження → скорочення сировинної бази → зміна спеціалізації; ➤ перевищення екологічного навантаження → зростання екологічних витрат; ➤ жорсткі регуляторні вимоги → збільшення витрат виробництва 	Уповільнення економічного зростання, водночас стимул до екологічної модернізації та інновацій
<i>Соціальна</i>		
Якість життя, стан здоров'я населення, демографічна ситуація, міграція	<ul style="list-style-type: none"> ➤ скорочення ресурсної бази → зменшення робочих місць. ➤ забруднення довкілля → зростання захворюваності; ➤ деградація територій → міграція населення 	Погіршення якості людського капіталу, зниження демографічного потенціалу регіону
<i>Просторова</i>		
Територіальна структура господарства, розміщення виробництва	<ul style="list-style-type: none"> ➤ екологічна перевантаженість промислових зон → обмеження розширення; ➤ наявність природоохоронних територій → зміна режимів землекористування; ➤ кліматичні зміни → трансформація аграрної спеціалізації 	Переформатування просторової організації економіки
<i>Інституційна</i>		
Регіональна політика, стратегічне планування, регуляторне середовище	<ul style="list-style-type: none"> ➤ підвищення екологічної безпеки → посилення законодавчого регулювання; ➤ впровадження екологічних стандартів → зміна управлінських підходів; ➤ розвиток «зеленої» економіки → нові інститути підтримки. 	Посилення ролі екологічного компонента в регіональному управлінні (жорсткіше законодавство, додаткові обмеження)

Джерело: сформовано автором

- нормативно-правові обмеження – формуються через систему екологічного та природоохоронного законодавства;
- природно-кліматичні обмеження – зумовлені кліматичними змінами та ризиками природних небезпек.

В рамках системного підходу екологічні обмеження не впливають ізольовано на розвиток регіону, а реалізуються через взаємодію з економічною, соціальною, просторовою та інституційною підсистемами через процес трансформації ключових параметрів регіонального розвитку. Вони виступають системним фактором, котрий формує межі та умови сталого соціально-економічного розвитку регіону. Очевидно, що стійка система повинна володіти такими характеристиками як збалансування впливів (без наявності абсолютного домінанта), наявність компенсаторних механізмів, помірна щільність зв'язків між компонентами системи та присутність інституційного модератора.

Висновки. Системний підхід є одним з ключових інструментів у дослідженнях регіонального соціально-економічного розвитку, оскільки дозволяє оцінити взаємодію економічної, соціальної, екологічної, інституційної та просторової підсистем. Він забезпечує комплексний аналіз, стратегічне планування та моделювання довгострокових наслідків управлінських рішень. Екологічні обмеження визначають межі та умови сталого соціально-економічного розвитку регіонів, впливаючи на всі компоненти регіональної системи, а їх врахування є необхідною умовою для досягнення балансу між економічною ефективністю та екологічною безпекою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Стадницький Ю. І., Башинська Ю. І. Системний підхід до обґрунтування оптимального розміщення виробництва блага. *Регіональна економіка*. 2022. № 2 (104). С. 5–16. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2022-2-1>
2. Калат Я., Притула Х., Кирик І. Системний аналіз розвитку інноваційної інфраструктури як чинника стійкості регіональних інноваційних екосистем України. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 1 (58), с. 922–930. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-123>
3. Павліха Н. В. Корнелюк О. А. Циркулярна модель як інноваційна система відновлення конкурентоспроможності регіонів і територіальних громад в Україні у воєнний і повоєнний періоди. *Вісник НУВГІП. Серія «Економічні науки»*. 2023. Випуск 3 (103). С. 179–193. DOI: <https://doi.org/10.31713/ve3202317>
4. Просторовий розвиток економіки України: сучасні тренди трансформації та виклики європейської інтеграції: електрон. монографія / наук. ред. В. С. Кравців, І. З. Сторонянська; ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України». Львів, 2024. 451 с. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/p20240004.pdf>
5. Шматковська Т. О., Косінський П. М. Концептуальні засади смарт-спеціалізації розвитку регіонів України. *Ефективна економіка*. 2025. № 8. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.77%20>
6. Кононова І. В. Регіональна соціально-економічна система як категорія економічних досліджень. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020, вип. 1 (24), с. 269–274. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.24-39>
7. Сторонянська І.З., Залуцький І.Р. Інституційно-правові засади регулювання просторового розвитку в Україні. *Економіка України*. 2022. № 12. С. 34–50. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.12.034>
8. 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). DOI: <https://doi.org/10.3390/su17136020>
9. 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>
10. Du S., Tian Q., Zhong J., Yang J. Optimizing Ethnic Regional Development: A Coupled Economic-Social-Environmental Framework for Sustainable Spatial Planning. *Applied Sciences*, 2025, vol. 15 (17). DOI: <https://doi.org/10.3390/app15179606>
11. Hnatkovich O., Yasinovska I., Smolinska S., Smolinsky V. Modern approaches to Ukraine's regional development management. *Regional Science Policy & Practice*, 2023, vol. 15, issue 1, pp. 108–122. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12641>
12. ЗУ «Про засади державної регіональної політики». сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19?find=1&text=території+сталого#w2_1
13. Регулювання регіонального розвитку у фокусі сучасних реформ: наукова доповідь / наук. ред. С. Л. Шульц; ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України». Львів, 2025. 87 с. (Серія «Проблеми регіонального розвитку»).
14. Rockström J., Gupta J., Qin D. et al. Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 2023, vol. 619, pp. 102–111. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>
15. Richardson K., Steffen W., Lucht W., Bendtsen J., Cornell S. E., Donges J. F.,... & Rockström J. Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 2023, vol. 9 (37). DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>

16. Fanning A. L., Raworth K. Doughnut of social and planetary boundaries monitors a world out of balance. *Nature*, 2025, no. 646 (8083), pp. 47–56. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09385-1>
17. Zhang J., Ji Q., Skene K.R. et al. Bridging resilience and sustainability: a reconciled framework for navigating social-ecological systems. *Regional Environmental Change*, 2025, vol. 25 (3), 106. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10113-025-02442-5>

REFERENCES:

1. Stadnytskyi Yu. I., Bashynska Yu. I. (2022). Systemnyy pidkhid do obgruntuvannya optimalnogo rozmishchennya vyrobnytstva blaha [A Systemic Approach to Substantiating the Optimal Placement of Production of Goods]. *Rehionalna ekonomika – Regional Economics*, vol. 2 (104), pp. 5–16. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2022-2-1> (in Ukrainian)
2. Kalat Ya., Prytula Kh., Kyryk I. (2026). Systemnyy analiz rozvytku innovatsiyanoi infrastruktury yak chynnyka stiykosti rehionalnykh innovatsiyonykh ekosystem Ukrayiny [A Systemic Analysis of the Development of Innovation Infrastructure as a Factor of Sustainability of Regional Innovation Ecosystems of Ukraine]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable Development of the Economics*, vol. 1 (58), pp. 922–930. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-123> (in Ukrainian)
3. Pavlikha N. V., Kornelyuk O. A. (2023). Tsyrukulyarna model yak innovatsiyana systema vidnovlennya konkurentospromozhnosti rehioniv i terytorialnykh hromad v Ukrayini u voyennyi i povoyennyi periody [Circular Model as an Innovative System for Restoring the Competitiveness of Regions and Territorial Communities in Ukraine in the War and Post-War Periods]. *Visnyk NUVHiP. Seriya “Ekonomichni nauky” – Bulletin of NUVHiP. Series “Economic Sciences”*, vol. 3 (103), pp. 179–193. DOI: <https://doi.org/10.31713/ve3202317> (in Ukrainian)
4. Kravtsiv V. S., Storonyanska I. Z. (Eds.) (2024) Prostorovyy rozvytok ekonomiky Ukrayiny: suchasni trendy transformatsiyi ta vyklyky yevropeyskoyi intehratsiyi: elektron [Spatial development of the economy of Ukraine: modern trends of transformation and challenges of European integration]. Monohrafiya. In DU “Instytut rehionalnykh doslidzhen imeni M. I. Dolishnoho NAN Ukrayiny”, Lviv, 451 p. (in Ukrainian)
5. Shmatkovska T. O., Kosinsky P. M. (2025). Kontseptualni zasady smart-spetsializatsiyi rozvytku rehioniv Ukrayiny [Conceptual principles of smart specialization of the development of regions of Ukraine]. *Efektivna ekonomika – Effective Economy*, vol. 8. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.77%20> (in Ukrainian)
6. Kononova I. V. (2020). Rehionalna sotsialno-ekonomichna systema yak katehoriya ekonomichnykh doslidzhen [Regional socio-economic system as a category of economic research]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnya – Eastern Europe: Economics, Business and Management*, vol. 1 (24), pp. 269–274. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.24-39> (in Ukrainian)
7. Storonyanska I.Z., Zalutskyi I.R. (2022). Instytutsiyno-pravovi zasady rehulyuvannya prostorovoho rozvytku v Ukrayini [Institutional and legal principles of spatial development regulation in Ukraine]. *Ekonomika Ukrayiny – Economics of Ukraine*. Vol. 12. pp. 34–50. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.12.034>
8. 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). DOI: <https://doi.org/10.3390/su17136020>
9. 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). DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2025.2585065>
10. Du S., Tian Q., Zhong J., Yang J. (2025). Optimizing Ethnic Regional Development: A Coupled Economic-Social-Environmental Framework for Sustainable Spatial Planning. *Applied Sciences*, vol. 15 (17). DOI: <https://doi.org/10.3390/app15179606>
11. Hnatkovych O., Yasinovska I., Smolinska S., Smolinsky V. (2023). Modern approaches to Ukraine’s regional development management. *Regional Science Policy & Practice*, vol. 15, issue 1, pp. 108–122. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12641>
12. ZU “Pro zasady derzhavnoyi rehionalnoyi polityky” [Law of Ukraine “On the Principles of State Regional Policy”]. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19?find=1&text=terytoriyi+staloho#w2_1
13. Shults S.L. (Eds.) (2025) Rehulyuvannya rehionalnoho rozvytku u fokusi suchasnykh reform: naukova dopovid [Regulation of regional development in the focus of modern reforms]. DU “Instytut rehionalnykh doslidzhen imeni M. I. Dolishnoho NAN Ukrayiny”, Lviv, 87 pp. (in Ukrainian)
14. Rockström J., Gupta J., Qin D. et al. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, vol. 619, pp. 102–111. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>
15. Richardson K., Steffen W., Lucht W., Bendtsen J., Cornell S. E., Donges J. F.,... & Rockström J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, vol. 9 (37). DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
16. Fanning A. L., Raworth K. (2025). Doughnut of social and planetary boundaries monitors a world out of balance. *Nature*, vol. 646 (8083), pp. 47–56. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09385-1>
17. Zhang J., Ji Q., Skene K.R. et al. (2025). Bridging resilience and sustainability: a reconciled framework for navigating social-ecological systems. *Regional Environmental Change*, vol. 25 (3), 106. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10113-025-02442-5>

УДК 332.1:502.131.1:330.101.54

JEL R11, Q56

Ковалишин Володимир Романович, кандидат економічних наук, доцент, старший науковий співробітник, Державна установа «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього Національної академії наук України»; доцент кафедри спортивного туризму, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського. **Системний підхід в дослідженні екологічних обмежень соціально-економічного розвитку регіону.**

У статті теоретично обґрунтовано застосування системного підходу для аналізу соціально-економічного розвитку регіонів України з урахуванням екологічних обмежень. Показано, що системний підхід забезпечує комплексний аналіз економічної, соціальної, просторової та інституційної підсистем, дозволяє моделювати довгострокові наслідки управлінських рішень та визначати стратегічні пріоритети розвитку. Особливу увагу приділено екологічним чинникам, які виступають системним фактором, що формує межі та умови сталого розвитку. Визначено основні види екологічних обмежень, зокрема ресурсні, екосистемні, нормативно-правові та природно-кліматичні, а також їхній вплив на економічну, соціальну, просторову та інституційну сфери регіональної системи. Обґрунтовано, що екологічні обмеження не діють ізольовано, а реалізуються через взаємодію з іншими підсистемами, трансформуючи ключові параметри розвитку, а екологічна складова мала б бути інтегрована у всі рівні регіональної політики для забезпечення конкурентоспроможності та стійкості соціально-економічних процесів у довгостроковій перспективі.

Ключові слова: системний підхід, соціально-економічний розвиток, регіональна політика, екологічні обмеження, сталий розвиток, конкурентоспроможність регіонів.

UDC 332.1:502.131.1:330.101.54

JEL R11, Q56

Volodymyr Kovalyshyn, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, State Institution “M. I. Dolishniy Institute of Regional Studies of the NAS of Ukraine”; Associate Professor of the Department of Sports Tourism, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture. **Systemic approach in the study of environmental constraints on the socio-economic development of the region.**

The paper provides a theoretical justification for the application of a systemic approach to the analysis of socio-economic development of Ukrainian regions with particular emphasis on ecological constraints. The systemic approach is shown to be a comprehensive analytical tool that integrates economic, social, spatial, and institutional subsystems, enabling long-term modeling of development scenarios and strategic planning of territorial growth. Ecological constraints are identified as a systemic factor that determines the boundaries and conditions of sustainable regional development. The study classifies ecological constraints into four main categories: resource limitations, ecosystem restrictions, regulatory and legal constraints, and natural-climatic challenges. Their impact is analyzed across different dimensions of the regional system: in the economic sphere they reduce resource availability and increase production costs while stimulating modernization and innovation; in the social sphere they affect quality of life, public health, and demographic dynamics; in the spatial dimension they shape land use patterns and industrial location decisions; in the institutional sphere they drive regulatory reforms and the development of green economy policies. The research demonstrates that ecological constraints do not operate in isolation but interact with other subsystems, transforming key parameters of regional development. The proposed systemic model of regional growth highlights the necessity of integrating ecological factors into all levels of regional policy and governance. Such integration is essential for balancing economic efficiency with environmental sustainability, reducing risks of ecological degradation, and enhancing the long-term competitiveness and resilience of Ukrainian regions in the context of contemporary global challenges.

Key words: systemic approach, socio-economic development, regional policy, environmental constraints, sustainable development, competitiveness of regions.