

Вишневський Д.С.

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ПРОСТОРОВО-ФАКТОРНОГО ВПЛИВУ НА ПРОЦЕСИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Стаття присвячена питанням впровадження інноваційних підходів до методики територіального планування в контексті сталого розвитку регіонів. Проведено аналіз впливу просторових факторів на підвищення ефективності регіонального територіального планування, запропоновано використання інноваційних методів забезпечення сталого розвитку в умовах дії воєнного стану та післявоєнної відбудови.

Keywords: територіальне планування, містобудування, системи містобудування, сталий розвиток, регіон, регіональний розвиток.

Постановка проблеми

Ефективне територіальне планування на регіональному рівні є критично важливим для забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку, раціонального використання ресурсів та підвищення якості життя населення. Проте, у сучасних умовах просторово-факторний вплив на процеси розвитку регіонів характеризується складними викликами, такими як нерівномірний розподіл ресурсів, екологічні загрози, демографічні зміни та необхідність адаптації до нових безпекових умов. Водночас, процеси територіального планування часто не враховують інтегрального впливу цих факторів, що призводить до зниження ефективності регіонального управління та стратегічного розвитку.

Недостатній рівень інтеграції просторово-факторного аналізу у плануванні регіонального розвитку стає бар'єром для формування обґрунтованих управлінських рішень, що сприяють гармонійному розвитку територій. Існує потреба в об'єктивній інтегральній оцінці, яка враховує сукупність економічних, соціальних, екологічних та безпекових чинників, вплив яких на територіальне планування досі залишається недостатньо дослідженим.

Таким чином, проблема полягає у відсутності цілісного підходу до інтегральної оцінки просторово-факторного впливу, що дозволило б підвищити ефективність територіального планування на регіональному рівні та забезпечити адаптацію регіонів до сучасних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Аналіз літературних джерел, присвячених інтегральній оцінці просторово-факторного впливу на ефективність територіального планування, дозволяє визначити сучасні підходи, концепції та практичні рекомендації у цій сфері, зокрема, дослідження В.М.Бабєв, В.Т.Семенов, Т.Д.Рищенко, І.Е.Линник, Колоша, М., Zeng, H., Shi, J. and Liang, N., Ziegler, E.H., Elsalam, M.F [1-6].

Мета та завдання статті

Мета дослідження: розробити та обґрунтувати методичні підходи до інтегральної оцінки просторово-факторного впливу на процеси підвищення ефективності територіального планування на регіональному рівні, з урахуванням специфіки соціально-економічних, екологічних та безпекових умов, задля сприяння стійкому розвитку регіонів України.

Завдання дослідження:

1. Визначити та обґрунтувати ключові фактори, які впливають на ефективність територіального планування регіонів, зокрема економічні, соціальні, екологічні та безпекові аспекти.
2. Розробити алгоритм інтегральної оцінки просторово-факторного впливу, що враховувала б взаємодію ключових факторів та дозволяла б здійснювати порівняльний аналіз регіонів.
3. Провести оцінку інтегрального коефіцієнта просторово-факторного впливу для окремих регіонів України та здійснити їх ранжування за рівнем ефективності територіального планування.
4. Надати рекомендації щодо вдосконалення

територіального планування на регіональному рівні на основі отриманих результатів інтегральної оцінки, з акцентом на специфічні потреби кожного рівня розвитку регіонів.

Виклад основного матеріалу

Ключові фактори, які впливають на ефективність територіального планування регіонів, та їх обґрунтування:

1. Економічні фактори. Ефективне територіальне планування значною мірою залежить від економічного потенціалу регіону, зокрема рівня розвитку інфраструктури, інвестиційного клімату, доступу до фінансових ресурсів та підтримки малого і середнього бізнесу. Економічна стабільність та зростання створюють основу для фінансування проєктів, що сприяють сталому розвитку. Залучення інвестицій, розвиток аграрного, промислового, туристичного секторів, а також наявність спеціальних економічних зон стимулюють економічну активність та створюють умови для реалізації довгострокових проєктів у рамках територіального планування [1].

2. Соціальні фактори. Врахування демографічних показників, рівня зайнятості, доступу до соціальних послуг, таких як освіта, охорона здоров'я, а також загального рівня добробуту населення є важливими складовими територіального планування. Соціальна стабільність та розвиток соціальної інфраструктури підвищують рівень життя населення, сприяючи активізації людського потенціалу регіону. Залучення місцевої громади до процесів планування та врахування їх потреб забезпечують більшу стійкість до соціальних ризиків і сприяють підтримці місцевих ініціатив [2].

3. Екологічні фактори. Стан навколишнього середовища є визначальним для довгострокової життєздатності територій, адже територіальне планування повинно сприяти збереженню природних ресурсів та мінімізації екологічного впливу промислової діяльності. Показники якості повітря, води, стану ґрунтів, рівня забруднення територій та біорізноманіття є ключовими для екологічного планування. Стратегія територіального планування, що враховує екологічні аспекти, дозволяє запобігти деградації природного середовища та забезпечити його відновлення. Впровадження екологічних стандартів та стимулювання використання відновлюваних джерел енергії є важливими складовими для досягнення сталого розвитку регіонів [3].

4. Безпекові фактори. Питання безпеки набуває особливого значення в умовах військових дій. Забезпечення фізичної безпеки населення, створення умов для збереження життєво важливої інфраструктури, зниження ризиків вразливості

територій до воєнних загроз та надзвичайних ситуацій є ключовими завданнями територіального планування. Також слід враховувати енергетичну та інформаційну безпеку як необхідні складові безпеки. Інтеграція безпекових аспектів у процес територіального планування дозволяє створити умови для безпечного проживання та функціонування бізнесу, а також підвищує стійкість регіонів до кризових ситуацій [4].

Кожен з перелічених факторів тісно пов'язаний з іншими, формуючи комплексний вплив на територіальний розвиток. Збалансоване врахування економічних, соціальних, екологічних та безпекових аспектів дозволяє розробити ефективні стратегії розвитку, адаптовані до специфіки кожного регіону. Це, своєю чергою, сприяє підвищенню якості життя населення, посиленню економічної конкурентоспроможності та забезпеченню стійкості територій у довгостроковій перспективі.

У дослідженні розроблено алгоритм інтегральної оцінки просторово-факторного впливу на ефективність територіального планування, який спрямований на систематичне врахування взаємодії ключових факторів (економічних, соціальних, екологічних, безпекових) і дозволяє проводити порівняльний аналіз регіонів, визначаючи їх пріоритетні потреби й потенціал розвитку. Цей алгоритм складається з кількох послідовних етапів [5-6]:

Етап 1. Визначення показників та вагових коефіцієнтів

1. Формування базових показників для кожного фактора

2. Призначення вагових коефіцієнтів для кожного показника та фактора

Етап 2. Нормалізація показників

Етап 3. Обчислення індексів факторів

1. Розрахунок факторних індексів

Етап 4. Інтегральна оцінка просторово-факторного впливу

1. Розрахунок інтегрального коефіцієнта

Інтегральний коефіцієнт для кожного регіону обчислюється як сума факторних індексів із врахуванням їх вагових коефіцієнтів, що визначають значущість кожного фактора в загальній оцінці.

Етап 5. Порівняльний аналіз регіонів

1. Ранжування регіонів за інтегральним коефіцієнтом

2. Визначення пріоритетних напрямів розвитку

Етап 6. Візуалізація результатів

1. Графічне відображення інтегральних показників.

Створення карти регіонів з позначенням значень інтегрального коефіцієнта дозволяє швидко і наочно визначити пріоритетні зони для розвитку, а також зони, що потребують більшої уваги в контексті безпеки, екології або економічного зміцнення.

Алгоритм дозволяє всебічно оцінити та порівняти регіони за різними критеріями, враховуючи комплексний просторово-факторний вплив. Він забезпечує гнучкість у адаптації до умов кожного регіону та дозволяє обґрунтовано приймати рішення щодо ефективного територіального планування й розвитку.

У результаті проведених розрахунків розроблена карта оцінки інтегрального коефіцієнта просторово-факторного впливу на процеси підвищення ефективності територіального планування в Україні станом на 2023 рік – рис. 1

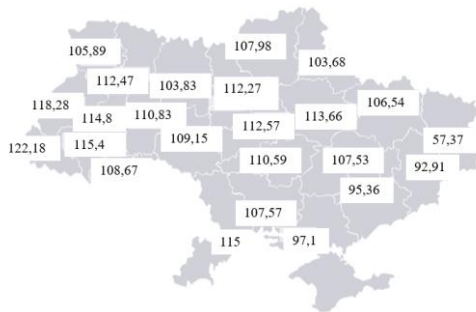


Рис. 1. Результати оцінки просторово-факторного впливу на процеси підвищення ефективності територіального планування в Україні станом на 2023 рік

Результати оцінки підтверджують ранжування областей та визначають ключові чинники, зокрема безпекові. За результатами дослідження надано рекомендації для територіального планування розвитку регіонів залежно від рівня:

1. Критичний рівень (0-100)

- Пріоритетне відновлення інфраструктури: фокус на відновлення життєво важливих об'єктів та основних комунікацій.

- Гуманітарна та безпекова підтримка: забезпечення допомоги для переселенців і постраждалих громадян.

- Залучення міжнародних грантів: пошук фінансування для відбудови зруйнованої інфраструктури.

- Екологічне відновлення: впровадження програм відновлення у забруднених зонах.

- Безпека планування: створення безпечних умов для житлового і промислового будівництва.

2. Низький рівень (100,01-105)

- Розвиток транспортної інфраструктури: модернізація доріг і залізничних шляхів для покращення логістичних можливостей.

- Інвестиційний потенціал: стимулювання внутрішніх та міжнародних інвестицій в аграрний і логістичний сектори.

- Підтримка малого і середнього бізнесу: надання пільгових кредитів і грантів для бізнесу.

- Захист довкілля: заходи з мінімізації впливу війни на природні екосистеми.

3. Нижче середнього (105,01-110)

- Залучення інвестицій: створення індустриальних парків та податкових стимулів для інвесторів.

- Інфраструктурна підтримка: оновлення транспортних і енергетичних мереж.

- Підтримка агросектору: підвищення інвестицій у сільське господарство для покращення експортного потенціалу.

- Інноваційні рішення: підтримка цифрових технологій для ефективного планування.

- Розвиток соціальної інфраструктури: інвестиції у медицину, освіту та соціальні проекти.

4. Середній рівень (110,01-115)

- Поліпшення умов життя: модернізація міської інфраструктури, створення житлових умов і транспортних мереж.

- Іноземні інвестори: створення спеціальних економічних зон для залучення іноземного капіталу.

- Диверсифікація економіки: підтримка високотехнологічних секторів.

- Модернізація логістики: оптимізація маршрутів для стимулювання торгівлі.

- Сталий розвиток: впровадження екологічних технологій у виробництві.

5. Високий рівень (115,01 та вище)

- Туристична інфраструктура: інвестиції у туристичні маршрути, культурні та рекреаційні об'єкти.

- Транскордонна співпраця: розвиток виробництва і торгівлі завдяки близькості до ЄС.

- Іноземні інвестиції: формування інвестиційних центрів і розширення промислового сектору.

- Екологічно відповідальний бізнес: підтримка відновлюваних джерел енергії і зелених стандартів.

- Міські агломерації: розвиток агломерацій як центрів інноваційного та економічного зростання.

Для сталого розвитку кожного регіону важливо враховувати індивідуальні особливості, приділяючи увагу безпеці, економічному підйому та підвищенню якості життя населення.

Висновки

Аналіз довів, що на ефективність територіального планування значно впливають економічні, соціальні, екологічні та безпекові фактори, кожен з яких формує унікальні виклики та можливості для регіонів України.

У результаті дослідження запропоновано алгоритм інтегральної оцінки просторово-факторного впливу, що дозволяє враховувати та кількісно оцінювати взаємодію ключових факторів, які визначають рівень розвитку регіонів. Алгоритм забезпечує стандартизацію показників, їх нормалізацію та вагову диференціацію, дозволяючи об'єктивно порівнювати регіони за інтегральним показником, що дозволяє оцінити загальний рівень ефективності територіального планування та побачити сильні та слабкі сторони кожного регіону. Проведена оцінка інтегрального коефіцієнта для окремих регіонів України дозволила ранжувати їх за рівнем ефективності територіального планування. Такий підхід допомагає виокремити регіони з найвищим та найнижчим потенціалом розвитку та ресурсною забезпеченістю. Оцінка підтвердила важливість диференційованого підходу до планування, оскільки кожен регіон має унікальні просторово-факторні характеристики, які визначають його пріоритетні напрямки розвитку. На основі результатів інтегральної оцінки розроблено рекомендації для регіонального планування, що відповідають конкретним потребам кожного регіону залежно від його рівня розвитку.

Література

1. Завальний О.В. «Міське будівництво та господарство». Проектування міських територій : підручник/ [В.М.Бабєв , В.Т.Семенов, Т.Д.Рищенко, І.Е.Линник та ін.]; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М.Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім.О.М.Бекетова .2018-449 с.
2. Колоша, М. (2022). Об'ємно-просторове планування міського простору – удосконалена методика проектування територій та забудови міста. *Містобудування та територіальне планування*, (81), 199–207. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.81.199-207>
3. Zeng, H. (2018), "Regression Analysis of the Adaptation Between Regional Land Finance and Urban Planning and Construction", *Open House International*, Vol. 43 No. 1, pp. 31-35. <https://doi.org/10.1108/OHI-01-2018-B0007>
4. Shi, J. and Liang, N. (2019), "Petroleum Resources-Based Urban Ecological Planning and Development. Research Based on Green Growth and Economic Transition", *Open House International*, Vol. 44 No. 3, pp. 68-71. <https://doi.org/10.1108/OHI-03-2019-B0018>
5. Ziegler, E.H. (2009), "The case for megapolitan growth management in the twenty-first century: Regional urban planning and sustainable development in the USA",

International Journal of Law in the Built Environment, Vol. 1 No. 2, pp. 105-129. <https://doi.org/10.1108/17561450910974722>

6. Elsalam, M.F. (2021), "Breaking through the classical determinants in the field of hyper urban planning", *Construction Innovation*, Vol. 21 No. 4, pp. 818-836. <https://doi.org/10.1108/CI-10-2020-0164>

References

1. Zavalnyi O.V. «Miske budivnytstvo ta hospodarstvo». Proektuvannia miskykh terytorii : pidruchnyk [Urban construction and economy." Design of urban areas: textbook]/ [V.M.Babiev , V.T.Semenov, T.D.Ryshchenko, I.E.Lynnyk ta in.]; Kharkiv. nats. un-t misk. hosp-va im. O.M.Beketova. – Kharkiv: KhNUMH im.O.M.Beketova .2018-449 s. [in Ukrainian]
2. Kolosha, M. (2022). Obiemno-prostorove planuvannia miskoho prostoru – udoskonalena metodyka proektuvannia terytorii ta zabudovy mista [volume-spatial planning of the city space - an advanced method of designing territories and city development]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia // Urban planning and territorial planning* , (81) 199–207. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.81.199-207> [in Ukrainian]
3. Zeng, H. (2018), "Regression Analysis of the Adaptation Between Regional Land Finance and Urban Planning and Construction", *Open House International*, Vol. 43 No. 1, pp. 31-35. <https://doi.org/10.1108/OHI-01-2018-B0007> [in English]
4. Shi, J. and Liang, N. (2019), "Petroleum Resources-Based Urban Ecological Planning and Development. Research Based on Green Growth and Economic Transition", *Open House International*, Vol. 44 No. 3, pp. 68-71. <https://doi.org/10.1108/OHI-03-2019-B0018> [in English]
5. Ziegler, E.H. (2009), "The case for megapolitan growth management in the twenty-first century: Regional urban planning and sustainable development in the USA", *International Journal of Law in the Built Environment*, Vol. 1 No. 2, pp. 105-129. <https://doi.org/10.1108/17561450910974722> [in English]
6. Elsalam, M.F. (2021), "Breaking through the classical determinants in the field of hyper urban planning", *Construction Innovation*, Vol. 21 No. 4, pp. 818-836. <https://doi.org/10.1108/CI-10-2020-0164> [in English]

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Линник І.Е, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Автор: ВИШНЕВСЬКИЙ Денис Сергійович
аспірант кафедри міського будівництва Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – demiar97@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7410-875X>

INTEGRATED ASSESSMENT OF THE SPATIAL FACTOR INFLUENCE ON THE PROCESSES OF INCREASING THE EFFICIENCY OF TERRITORIAL PLANNING AT THE REGIONAL LEVEL

Vishnevskyi D.S.

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

In the modern world, effective territorial planning has become an important factor determining the sustainable development of regions. The relevance of this topic is due to the need to adapt management strategies to the complex

socio-economic and environmental conditions faced by the regions of Ukraine. An integrated assessment of the spatial factor influence on the processes of territorial planning can significantly enhance decision-making efficiency at the regional level. Alongside the general need for improvement in territorial planning, there is a lack of methodological approaches that take into account all key influencing factors. It is necessary to develop integrated assessment models that include economic, social, environmental, and security aspects that directly impact the effectiveness of regional development management. The aim of the study is to develop an algorithm for the integrated assessment of the influence of spatial factors on territorial planning. The objectives include: identifying key factors affecting planning efficiency; developing an assessment algorithm that considers the interaction of factors; conducting an assessment of the integrated coefficient of spatial factor influence; and providing recommendations for improving territorial planning. The object of the study is territorial planning at the regional level, while the subject is the spatial factor influence on the effectiveness of this process. As a result of the conducted analysis, the main factors affecting territorial planning were identified, an integrated assessment algorithm was developed, and a ranking of regions in Ukraine was performed based on the effectiveness of their territorial planning. The obtained results indicate the need to consider the complex influence in planning processes. The developed recommendations can be utilized by local authorities, planners, and researchers to improve the quality of territorial planning, ensuring sustainable development of regions and adaptation to new challenges. The use of integrated assessment will enhance resource management and meet the needs of the population at the regional level.

Key words: territorial planning, urban planning, urban planning systems, sustainable development, region, regional development