

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-68>

УДК 338.48-6:339.9:911.3:005.591.6

ГЕОПРОСТОРОВА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

GEOSPATIAL DIFFERENTIATION OF THE TOURISM BUSINESS: METHODOLOGICAL APPROACHES AND PRACTICAL APPLICATIONS IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES

Сайчук Віктор Степанович

кандидат географічних наук, доцент, докторант,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9489-0822>

Ткачук Леоніла Миколаївна

кандидат географічних наук, доцент,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-7663>

Кравчук Владислав Володимирович

здобувач освітнього ступеня «Магістр»,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4308-9807>

Saichuk Viktor, Tkachuk Leonila, Kravchuk Vladyslav
State university «Kyiv aviation institute»

Дослідження зосереджено на методологічних підходах до аналізу геопросторової диференціації туристичного бізнесу в Україні, зокрема застосування методів, що дозволяють кількісно та якісно оцінити територіальну нерівномірність розвитку туризму, враховуючи вплив природних, економічних, інфраструктурних і соціальних чинників. У статті розглянуто теоретичні основи методів, їх алгоритмічну структуру та практичне застосування в умовах глобальних криз, таких як пандемія COVID-19, військові конфлікти та економічна нестабільність. Аналіз підтверджує, що методологічна інтеграція забезпечує точну оцінку просторових диспропорцій і сприяє розробці стратегій сталого розвитку туризму. Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення методів і використання ГІС для прогнозування туристичних потоків.

Ключові слова: геопросторова диференціація, туристичний бізнес, геоінформаційні системи, кластерний аналіз, факторний аналіз, сталий розвиток.

The article examines geospatial differentiation in the tourism business, crucial for analyzing territorial organization. It assesses uneven tourist flows, infrastructure, and resources, driven by natural conditions, infrastructure, cultural assets, socio-economic factors, and global processes. This approach identifies patterns, competitive advantages, and challenges, supporting spatial planning and sustainable development amid globalization. Crises like COVID-19, conflicts, and economic instability intensify disparities, necessitating modern methodologies for accurate spatial analysis and sustainable strategies. Rooted in geographical sciences, the study draws on Christaller's Central Place Theory to understand hub influences on tourism destinations. Modern research employs GIS and statistical tools to analyze disparities, with Ukrainian studies emphasizing GIS for modeling flows and cluster approaches. However, research often overlooks crises' impacts, highlighting the need for integrative studies. The research analyzes methods like cluster analysis, GIS, cartographic techniques, Gini Index, and factor analysis to assess geospatial differentiation in international tourism, evaluating their efficacy amid crises like COVID-19 and economic shifts.

It explores territorial patterns, resource disparities, and regional planning to reduce imbalances, integrating digital tools and forecasting for adaptability and sustainability. The methodology includes theoretical development, spatial factor assessment, territorial analysis, forecasting, and planning. GIS creates cartographic models, cluster analysis groups regions, factor analysis identifies drivers, and the Gini Index quantifies flow unevenness. Findings confirm the efficacy of integrated methods for analyzing disparities and developing strategies. Crises amplify challenges, requiring adaptive tools like GIS-based route modeling and cluster analysis for local tourism. The study offers recommendations for sustainable tourism, optimizing resources and competitiveness in Ukraine.

Keywords: geospatial differentiation, tourism business, geographic information systems (GIS), cluster analysis, factor analysis, sustainable development.

Постановка проблеми. Геопросторова диференціація туристичного бізнесу є ключовим аспектом аналізу територіальної організації туризму, що дозволяє оцінити нерівномірність розподілу туристичних потоків, інфраструктури та ресурсів [1] у різних регіонах, що зумовлено природними умовами, рівнем розвитку інфраструктури, наявністю історико-культурних об'єктів, соціально-економічними чинниками та впливом глобальних процесів. Такий підхід дозволяє виявляти ключові закономірності, оцінювати конкурентні переваги та ідентифікувати проблеми туристичних регіонів. Це виступає основою для створення ефективних стратегій просторового планування та управління туристичним бізнесом у контексті сталого розвитку та адаптації до змін, спричинених глобалізацією.

Глобальні кризи, такі як пандемія COVID-19, військові конфлікти та економічна нестабільність, посилюють просторові диспропорції, створюючи нові виклики для туристичної галузі [2; 10]. Для ефективного аналізу цих процесів необхідні сучасні методологічні підходи, які забезпечують точну оцінку просторових закономірностей і підтримують розробку стратегій сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Геопросторова диференціація туристичного бізнесу, як концепція, бере свій початок у географічних науках і поступово стала застосовуватися у дослідженнях просторової організації господарства, населення та різних видів діяльності, включаючи туризм [7, с. 3]. Німецькі вчені, такі як В. Крісталлер і А. Вебер, були серед перших, хто досліджував територіальну організацію економічного простору. Теорія центральних місць Вальтера Крісталлера [3] є базисом для розуміння того, як певні центри тяжіння впливають на розвиток прилеглих територій, що актуально і для вивчення туристичних дестинацій.

Сучасний аналіз геопросторової диференціації туризму базується на врахуванні багатьох факторів, таких як рівень інфраструктурного забезпечення, доступність туристичних

ресурсів та соціально-економічні показники. Також сучасні дослідження акцентують на значенні кількісних методів для аналізу територіальних диспропорцій у туризмі, включаючи ГІС і статистичні інструменти [1; 9]. В дослідженнях українських вчених [4; 5] підкреслюються роль ГІС у моделюванні туристичних потоків, а також дослідження кластерного підходу до розвитку туризму.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На сьогодні більшість наукових досліджень у сфері туристичного бізнесу присвячена аналізу його функціонування за стабільних економічних та соціальних умов. Водночас глобальні виклики, такі як пандемія COVID-19, військові конфлікти та загострення економічних криз, зумовлюють необхідність системного вивчення впливу цих явищ на різні аспекти туристичної діяльності [10]. Це включає узагальнення міжнародного та національного досвіду подолання кризових ситуацій і адаптації галузі до нових умов. Слід зазначити, що наукові публікації в цій сфері часто фрагментарні, що підкреслює потребу в інтегративних дослідженнях і комплексному підході до аналізу проблем туристичного бізнесу в умовах криз.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даного дослідження є аналіз основних методів оцінки геопросторової диференціації туризму та визначення можливостей їх практичного застосування для вирішення завдань, пов'язаних із сучасними викликами. Зокрема, дослідження зосереджується на вивченні методологічних підходів до аналізу територіальних особливостей розвитку туристичної діяльності, таких як кластерний аналіз, картографічні методи, геоінформаційні системи (ГІС) і кількісні методи оцінювання (наприклад, індекс Джині чи факторний аналіз).

Додатково мета передбачає оцінку їхньої ефективності в умовах глобальних криз, таких як пандемія COVID-19, економічна нестабільність, зміни у структурі туристичних потоків та загострення конкуренції між регіонами.

У ході дослідження розглядаються можливості використання цих методів для виявлення закономірностей територіальної організації туризму, оцінки нерівномірності розподілу ресурсів та потоків, а також для розробки ефективних стратегій регіонального планування, спрямованих на усунення диспропорцій у розвитку туристичних дестинацій. Особлива увага приділяється інтеграції новітніх цифрових технологій та методів прогнозування, які забезпечують адаптацію туристичної галузі до нових викликів і сприяють сталому розвитку регіонів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах посилення ролі туристичної сфери як важливої складової економічного розвитку регіонів особливої актуальності набуває дослідження геопросторової диференціації туристичного бізнесу [8, с. 109]. Методологічні підходи до аналізу цього явища ґрунтуються на використанні комплексу методів територіального аналізу, що дозволяють виявити регіональні відмінності, визначити чинники їх формування та розробити практичні рекомендації щодо оптимізації просторової організації туристичної діяльності [7, с. 3].

Геопросторова диференціація туризму відображає неоднорідність розвитку туристичних регіонів, що зумовлено природно-географічними, соціально-економічними та інституційними чинниками. Дослідження геопросторової диференціації туристичного бізнесу слід проводити системно, враховуючи специфіку кожного регіону та вплив різних чинників. Методологія аналізу передбачає такі основні етапи:

1. Формування теоретико-методологічних основ дослідження (розробка базових понять і підходів для аналізу просторових закономірностей у розвитку туристичного бізнесу, включаючи визначення ключових факторів впливу, таких як транспортна доступність, природні та культурні ресурси, рівень економічного розвитку).

2. Оцінка просторових чинників (підбір показників для аналізу, таких як кількість туристичних об'єктів, туристичні потоки, рівень інфраструктурного забезпечення, та використання кластерного аналізу для групування регіонів за подібними характеристиками розвитку туристичного бізнесу).

3. Дослідження територіальної організації туристичного бізнесу (аналіз просторової диференціації з використанням картографічних методів для візуалізації розподілу ресур-

сів і потоків, вивчення впливу ключових факторів на розвиток туризму в кожному регіоні).

4. Прогнозування розвитку міжнародного туристичного бізнесу (розробка прогнозів щодо розвитку туристичного бізнесу з урахуванням впливу глобальних кризових явищ, використання факторного аналізу для виділення найважливіших чинників і групування регіонів за ступенем їхнього впливу).

5. Індикативне планування (розробка рекомендацій для стратегічного планування розвитку туристичної сфери, орієнтованого на усунення диспропорцій і підвищення конкурентоспроможності регіонів).

На етапі збору первинної інформації переважно застосовуються методи опитування, спостереження та аналізу статистичних джерел, що забезпечує емпіричну базу для подальшого аналізу. Територіальний аналіз включає класифікаційні, групувальні, структурні методи, а також спеціальні методи обробки даних. Значну роль відіграють картографічні методи, які сприяють візуалізації просторових закономірностей розвитку туристичного бізнесу та дозволяють ідентифікувати ключові просторові диспропорції.

Одним із важливих інструментів дослідження є використання геоінформаційних систем (ГІС), які дозволяють інтегрувати просторові дані, такі як розташування туристичних об'єктів, інфраструктура та потоки, для створення багатoshарових картографічних моделей. Теоретично ГІС базуються на принципах просторового аналізу, які включають накладання шарів, буферний аналіз і моделювання доступності. Алгоритми ГІС, такі як ArcGIS або QGIS, обробляють геометричні дані (точки, лінії, полігони) і атрибутивну інформацію для виявлення просторових закономірностей. Практично ГІС застосовуються для оцінки транспортної доступності та прогнозування туристичних потоків, що є критично важливим в умовах криз.

Для оцінки рівня просторової диференціації туристичного бізнесу широко використовується кластерний аналіз, який дозволяє об'єднувати регіони за подібними ознаками розвитку туристичної діяльності. Кластерний аналіз використовується для групування територіальних одиниць за схожими характеристиками, такими як тип туризму чи рівень інфраструктури [5]. Теоретично метод ґрунтується на статистичних концепціях схожості, таких як евклідова відстань або кореляція. Алгоритми, зокрема k-середніх або ієрархічного кластерного аналізу, дозволяють іденти-

фікувати кластери з мінімальною внутрішньо-груповою дисперсією. Практично кластерний аналіз сприяє формуванню туристичних кластерів, оптимізуючи розподіл ресурсів [4].

Факторний аналіз застосовується для ідентифікації ключових факторів, що впливають на геопросторову диференціацію, таких як економічні чи природні умови [1]. Теоретично метод базується на зменшенні кількості змінних, виділяючи приховані фактори з набору даних. Алгоритм включає обчислення кореляційної матриці, виділення власних значень і ротацію факторів. Практично факторний аналіз допомагає визначити пріоритетні напрями для інвестицій у туризм.

Методи ранжування та індексного аналізу дають змогу упорядкувати регіони за рівнем розвитку туризму, що створює умови для проведення типізації територій за критеріями високої, середньої та низької туристичної активності. Такі результати є основою для розроблення адресних стратегій підтримки і стимулювання розвитку туристичної сфери відповідно до специфіки кожного регіону [6, с. 89].

Для кількісної оцінки територіальної нерівномірності застосовується індекс Джині, що дозволяє провести оцінку нерівномірності розподілу туристичних потоків [4]. Теоретично індекс базується на кривій Лоренца, яка порівнює фактичний розподіл із рівномірним. Алгоритм обчислення включає сортування даних, визначення кумулятивних часток і розрахунок площі між кривою Лоренца та лінією рівності. Практично індекс Джині дозволяє оцінити ступінь концентрації туризму, що є важливим для розробки збалансованих стратегій.

Важливе місце у дослідженні займає також прогнозування розвитку туристичного бізнесу, яке здійснюється шляхом моделювання сценаріїв, експертних оцінок та аналізу тенденцій. З урахуванням сучасних викликів – економічних, соціальних, безпекових та кліматичних – прогнозування дозволяє визначити можливі напрями змін у просторовій організації туризму та запропонувати заходи для підвищення стійкості туристичних систем [9, с. 282].

Аналіз геопросторової диференціації туристичного бізнесу підтверджує ефективність інтегрованого методологічного підходу в оцінці територіальних диспропорцій [1]. Застосування ГІС, кластерного аналізу, індексу Джині та факторного аналізу забезпечує комплексне розуміння просторових закономірностей, що є основою для розробки стратегій сталого розвитку туризму [4; 9].

ГІС-аналіз дозволяє виявляти просторові закономірності, такі як концентрація туристичних потоків у регіонах із розвинутою інфраструктурою, і прогнозувати їх динаміку в умовах обмеженої доступності [9, с. 282]. Кластерний аналіз ідентифікує групи регіонів із подібними туристичними характеристиками, що сприяє формуванню кластерів для оптимального розподілу ресурсів [5]. Індекс Джині кількісно підтверджує нерівномірність розподілу туристичних потоків, вказуючи на потребу в цілеспрямованих заходах для збалансованого розвитку [4; 6]. Факторний аналіз виділяє ключові детермінанти, такі як транспортна доступність і економічні умови, які визначають геопросторову диференціацію [1; 9]. Інтеграція цих методів забезпечує взаємозалежний ефект, дозволяючи поєднувати просторову, статистичну та прогнозну аналітику.

Глобальні кризи, зокрема пандемія COVID-19 і військові конфлікти, ускладнюють просторову організацію туризму, змінюючи структуру потоків і посилюючи диспропорції. Методологічні підходи адаптовано до цих умов шляхом автоматизації обробки даних, використання ГІС для моделювання безпечних маршрутів і застосування кластерного аналізу для ідентифікації перспективних напрямів локального туризму.

Таким чином, геопросторова диференціація туристичного бізнесу вимагає інтегрованого методологічного підходу, який поєднує ГІС, кластерний аналіз, індекс Джині та факторний аналіз для оцінки територіальних диспропорцій [1]. Ці методи забезпечують точний аналіз просторових закономірностей, враховуючи вплив природних, економічних і соціальних факторів, а також адаптацію до умов глобальних криз [2; 10]. Інтеграція методів дозволяє виявляти ключові детермінанти розвитку туризму та розробляти стратегії для зменшення диспропорцій [4]. Подальший розвиток ГІС-технологій, таких як інтерактивні дашборди та 3D-моделювання, сприятиме ефективному управлінню туристичними потоками. Застосування кластерного аналізу для ідентифікації перспективних туристичних кластерів і факторного аналізу для визначення пріоритетних інвестицій оптимізує розподіл ресурсів [5]. Результати дослідження можуть бути застосовані для створення стратегій сталого розвитку туризму, з метою економічного зростання та гармонійного розвитку регіонів України.

Висновки. Геопросторова диференціація туристичного бізнесу відображає нерівномір-

ність розвитку туристичних регіонів, спричинену природно-географічними, соціально-економічними та глобальними кризовими факторами, такими як пандемія COVID-19, військові конфлікти та економічна нестабільність. Цей процес вимагає системного аналізу для виявлення територіальних диспропорцій та розробки стратегій сталого розвитку.

Інтеграція методів геоінформаційних систем (ГІС), кластерного аналізу, індексу Джині та факторного аналізу забезпечує точну оцінку просторових закономірностей туризму. ГІС сприяють візуалізації та моделюванню потоків, кластерний аналіз групує регіони за туристичними характеристиками, індекс Джині оцінює нерівномірність, а факторний аналіз ідентифікує ключові чинники впливу. Запропонована методологія, що включає п'ять етапів (теоретичні основи, оцінка чинників, картографічне моделювання, прогнозування, індикативне планування), є ефективною основою для аналізу геопросторової диференціації та формування рекоменда-

цій щодо оптимізації просторової організації туристичної діяльності. Сучасні виклики посилюють необхідність адаптації методів аналізу, зокрема через використання ГІС для прогнозування безпечних маршрутів, кластерного аналізу для підтримки локального туризму та автоматизації обробки даних, що підвищує стійкість галузі до криз.

Результати дослідження мають практичне значення для розробки стратегій регіонального планування, спрямованих на зменшення диспропорцій, формування туристичних кластерів та підвищення конкурентоспроможності регіонів. Подальший розвиток ГІС-технологій, зокрема інтерактивних платформ і 3D-моделювання, сприятиме ефективному управлінню туризмом.

Перспективи досліджень полягають у поглибленні прогнозного моделювання, інтеграції новітніх цифрових технологій та аналізі міжнародного досвіду адаптації туризму до кризових умов, що сприятиме гармонійному розвитку туристичних дестинацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Hall C. M., Page S. J. The geography of tourism and recreation: Environment, place and space (5th ed.). London and New York : Routledge, 2020. 458 p.
2. Gössling S., Scott D., Hall C. M. Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*. 2020. 29(1). P. 1–20. URL: <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
3. Christaller W. Die Zentralen Orte in Suddeutschland. Jena : Gustav Fischer, 1933. 331 p.
4. Методологія туризмознавства: географічні аспекти : монографія / За заг. ред. д.геогр.н. Дудника І. М. Київ, 2023. 374 с.
5. Сайчук В. С., Ткачук Л. М. Інноваційно-інвестиційна політика як інструмент модернізації туристично-рекреаційного комплексу України: перспективи розвитку кластерів медичного туризму. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія*. Тернопіль, 2019. № 2 (47). С. 109–115.
6. Горіна Г. О. Трансформація просторової поляризації світового туристичного ринку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Ужгород: «Гельветика», 2016. № 7. С. 88–92.
7. Любіцева О. О., Мальська М. П., Зінько Ю. В. Концептуальні засади географії рекреації і туризму. *Географія та туризм*. Київ, 2011. № 11. С. 3–13.
8. Ткачук Л. М. Сутність туризму як багатоаспектного суспільного явища. *Вісник Київського національного університету. Географія*. Київ. 2017. № 66–67. С. 109–113.
9. Ткачук Л., Сайчук В., Мадумаров М. Теоретико-методологічні аспекти дослідження та прогнозування геопросторової диференціації туристичних потоків. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка : науковий журнал*. Вип. 23. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. С. 282–287.
10. Моца А., Шевчук С., Середа Н. (2022). Перспективи післявоєнного відновлення сфери туризму в Україні. *Економіка та суспільство*. (41). URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1560>.

REFERENCES:

1. Hall, C. M., & Page, S. J. (2020). The geography of tourism and recreation: Environment, place and space (5th ed.). Routledge.
2. Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>

3. Christaller, W. (1933). Die zentralen Orte in Süddeutschland. Gustav Fischer.
4. Dudnyk, I. M. (Ed.). (2023). Metodolohiia turyzmoznavstva: Heohrafichni aspekty [Methodology of tourism studies: Geographical aspects]. Kyiv.
5. Saichuk, V. S., & Tkachuk, L. M. (2019). Innovatsiino-investytsiina polityka yak instrument modernizatsii turystychno-rekreatsiinoho kompleksu Ukrainy: Perspektyvy rozvytku klasteriv medychnoho turyzmu [Innovation and investment policy as a tool for modernizing Ukraine's tourism and recreation complex: Prospects for the development of medical tourism clusters]. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Serii: Heohrafiia*, (2), 109–115.
6. Horina H. O. (2016) Transformatsiia prostоровoi poliaryzatsii svitovoho turystychnoho rynku [Transformation of spatial polarization of the world tourist market]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, vol 7, pp. 88–92.
7. Liubitseva O. O., Malska M. P. (2011) Kontseptualni zasady heohrafii rekreatsii i turyzmu [Conceptual principles of the geography of recreation and tourism]. *Heohrafiia ta turyzm*, vol. 11, pp. 3–14.
8. Tkachuk L. (2017) Sutnist turyzmu yak bahatoaspektynoho suspilnoho yavyscha [Tourism as a multidimensional phenomenon]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu, Geografiya*, vol. 66–67, pp. 109–113.
9. Tkachuk, L., Saichuk, V., & Madumarov, M. (2025). Teoretyko-metodolohichni aspekty doslidzhennia ta prohnouzuvannia heoprostоровoi dyferentsiatsii turystychnykh potokiv. [Theoretical and methodological aspects of research and forecasting of geospatial differentiation of tourist flows]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Ekonomika*, (23), 282–287. Odesa: Vydavnychiy dim "Helvetyka".
10. Motsa A., Shevchuk S., Sereda N. (2022). Perspektyvy pisliavoiennoho vidnovlennia sfery turyzmu v Ukraini [Prospects of the post-war restoration of tourism in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*. vol. 41. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1560>.