

ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЖИТОМИРЩИНИ ЗА УМОВ ПРИРОДНИХ ЗАГРОЗ

Герасимчук О.Л., Шевчук Л.М., Васильєва Л.А., Іськов С.С., Криворучко А.О.

Державний університет «Житомирська політехніка»

вул. Чуднівська, 103, 10005, м. Житомир

kgt_gol@ztu.edu.ua, knz_shlm@ztu.edu.ua, knz_vla@ztu.edu.ua,

serga.iskov@ztu.edu.ua, km_kao@ztu.edu.ua

У статті представлено результати ландшафтно-екологічної оцінки рекреаційного потенціалу Житомирської області з урахуванням впливу природних загроз, таких як лісові пожежі, паводки, зсувні процеси, посухи та деградація ґрунтів. Визначено актуальність комплексного підходу, який поєднує аналіз природних, соціально-економічних та екологічних чинників для забезпечення сталого використання територій. На основі теоретичного аналізу наукових джерел та картографічних і геоінформаційних даних проведено оцінку природних ресурсів, типу ландшафтів, гідрографічної мережі, лісистості, рівня антропогенного навантаження та частоти проявів надзвичайних природних ситуацій. Для інтеграції рекреаційного потенціалу і природних ризиків застосовано показник I_{RPB} , що дозволяє оцінити придатність територій для рекреаційного освоєння з урахуванням безпеки. Проведено зонування територій за рівнем рекреаційної стійкості та природної небезпеки, що дозволило виділити райони з високим, середнім та низьким рівнем придатності для рекреаційної діяльності. Встановлено, що північні громади характеризуються високим рекреаційним потенціалом, але підвищеною вразливістю до природних загроз, тоді як південні райони мають нижчий потенціал, проте більш стабільні природні умови.

Висновки. Отримані результати дозволяють забезпечити диференційований підхід до планування рекреаційної діяльності та розвитку інфраструктури, спрямованої на збалансоване використання природних ресурсів, а також розробку стратегій управління природними ризиками на регіональному рівні. Практичне значення роботи полягає у створенні методичного інструментарію для оцінки рекреаційної привабливості територій з урахуванням екологічних обмежень, що може бути використано органами місцевого самоврядування, планувальниками і науковцями для забезпечення сталого розвитку рекреаційного освоєння Житомирщини. *Ключові слова:* ландшафтно-екологічна оцінка, рекреаційні ресурси, природні ризики, надзвичайні ситуації, сталий розвиток, Житомирщина.

Landscape and ecological assessment of the recreational potential of Zhytomyr region under the conditions of natural threats.
Herasyimchuk O., Shevchuk L., Vasilieva L., Iskov S., Kryvoruchko A.

The article presents the results of a landscape and ecological assessment of the recreational potential of the Zhytomyr region, taking into account the impact of natural hazards such as forest fires, floods, landslides, droughts, and soil degradation. The relevance of a comprehensive approach that combines the analysis of natural, socio-economic, and environmental factors to ensure sustainable land use is determined. Based on a theoretical analysis of scientific sources and cartographic and geoinformation data, an assessment of natural resources, landscape types, hydrographic network, forest cover, level of anthropogenic load, and frequency of natural emergencies was carried out. To integrate recreational potential and natural risks, the I_{RPB} indicator was used to assess the suitability of territories for recreational development, taking into account safety. The territories were zoned according to their level of recreational sustainability and natural hazards, which made it possible to identify areas with high, medium, and low suitability for recreational activities. It was found that northern communities are characterized by high recreational potential but increased vulnerability to natural hazards, while southern areas have lower potential but more stable natural conditions.

Conclusions. The results obtained allow for a differentiated approach to planning recreational activities and developing infrastructure aimed at the balanced use of natural resources, as well as the development of natural risk management strategies at the regional level. The practical significance of the work lies in the creation of methodological tools for assessing the recreational attractiveness of territories, taking into account environmental constraints, which can be used by local authorities, planners, and scientists to ensure the sustainable development of recreational development in the Zhytomyr region. *Key words:* landscape and environmental assessment, recreational resources, natural risks, emergencies, sustainable development, Zhytomyr region.

Постановка проблеми. Актуальні тенденції розвитку рекреаційної сфери засвідчують зростання ролі комплексного аналізу природних, соціально-економічних та екологічних чинників у забезпеченні сталого використання територій. В умовах зростання частоти природних надзвичайних ситуацій, спричинених кліматичними змінами та антропогенним впливом, особливого значення набуває ландшафтно-екологічний підхід до оцінки територій. Такий підхід дає змогу визначити не лише рекреаційно-туристичну

привабливість місцевості, але й рівень її екологічної стійкості та вразливості до природних ризиків.

Актуальність дослідження. Житомирська область вирізняється значним ландшафтним різноманіттям, наявністю унікальних природних об'єктів, заповідних територій і рекреаційних ресурсів, що створюють передумови для розвитку різних форм туризму. Водночас регіон зазнає впливу низки природних загроз – лісових пожеж, паводків, зсувних процесів, посух, що можуть обмежувати або змінювати умови

туристичного використання території. Тому постає потреба у ландшафтно-екологічній оцінці територій, яка враховує як ресурсний потенціал, так і ризики надзвичайних ситуацій природного характеру.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Вивчення питань сталого природокористування у рекреаційній сфері відзначаються міждисциплінарним підходом. Теоретичні засади оцінювання та розвитку рекреаційних ресурсів, а також питання планування й формування територіально-рекреаційних систем найбільш ґрунтовно опрацьовані у сучасних наукових студіях. Обґрунтування методологічних засад класифікації територій за показниками рекреаційного природокористування для збалансування його економічних, соціальних та екологічних функцій здійснили науковці [1]. Автор [2] зосередив свою увагу на дослідженні теоретико-методологічних підвалин геомаркетингового підходу до створення стратегії відновлення та розбудови туристичного простору. Автори [3, 4, 5] присвятили свої наукові пошуки питанням відновлення та розвитку туристично-рекреаційних комплексів в громадах і регіонах України в умовах післявоєнної реконструкції та можливості використання цифрових технологій. Небезпеки виникнення та поширення пожеж, а також їх залежність від погодних умов досліджені в працях авторів [6, 7], тоді як модель вогнестійкості соснових лісів наведена в дослідженні [8]. Автори [9] дослідили надзвичайні ситуації, пов'язані з повеннями в Україні, їх причини та наслідки. Проте комплексна ландшафтно-екологічна оцінка рекреаційного потенціалу Житомирщини з урахуванням впливу природних загроз потребує подальшого опрацювання.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Попри наявність досліджень рекреаційного потенціалу територій України, комплексна оцінка ландшафтів Житомирщини з урахуванням природних загроз залишається недостатньо розробленою. Недостатньо вивчено стійкість природних комплексів до ерозійних процесів, підтоплення та кліматичних змін. Тому актуальним є удосконалення методики ландшафтно-екологічної оцінки з урахуванням ризиків природного походження.

Наукова новизна. Удосконалено підхід до ландшафтно-екологічної оцінки рекреаційного потенціалу Житомирщини з урахуванням природних загроз. Методика інтегрує картографічні дані, моделювання ризиків та оцінку рекреаційних ресурсів, що дозволяє точніше визначати пріоритетні території для сталого розвитку рекреаційної діяльності.

Методологічне або загальнонаукове значення.

Метою статті є ландшафтно-екологічна оцінка рекреаційного потенціалу Житомирщини в умовах дії природних загроз та визначення ефективних підходів до збалансованого використання рекреаційних ландшафтів з урахуванням екологічних обмежень і факторів ризику.

Методологія дослідження включала теоретичний аналіз наукових джерел, картографічних і геоінформаційних даних, а також чинних нормативно-правових документів у сфері природокористування та рекреації.

Викладення основного матеріалу. Житомирська область розташована в північно-західній частині України, у межах двох природних зон – Полісся та Лісостепу [11]. Така географічна позиція зумовлює високу природну контрастність території, різноманіття ландшафтних комплексів і значний потенціал для розвитку природоорієнтованих видів туризму.

Рельєф області переважно рівнинний, з незначними коливаннями абсолютних висот – від 120 до 280 м. Основу морфоструктури становлять вододільно-хвилясті та моренно-зандрові рівнини, сформовані внаслідок діяльності льодовика та давніх флювіогляціальних процесів. У південній частині області рельєф ускладнюється виходами кристалічних порід Українського щита [11].

Гідрографічна мережа представлена річками басейнів Дніпра, Прип'яті та Десни. Найбільші річки – Тетерів, Случ, Уборть, Ірша, Гнилоп'ять – мають значний рекреаційний потенціал і використовуються для водного туризму, рибальства та відпочинку [11].

Лісові екосистеми займають понад 30 % площі області, що значно перевищує середній показник по Україні. Переважають соснові, дубово-соснові та мішані ліси. У південній частині області поширені більш трансформовані агроландшафти з інтенсивним землекористуванням [12].

На території області функціонує понад 200 об'єктів природно-заповідного фонду різних категорій. Ці території поєднують унікальні природні комплекси з високим рівнем біорізноманіття та виступають осередками розвитку екологічного й науково-пізнавального туризму [13].

Таким чином, природно-ландшафтна структура Житомирщини формує сприятливі умови для розвитку різних напрямів туризму – екологічного, рекреаційного, історико-культурного, активного. Водночас природна різноманітність території зумовлює й нерівномірність її екологічної стійкості, що потребує подальшої ландшафтно-екологічної оцінки для визначення зон потенційного ризику та сталого використання туристичних ресурсів.

Ландшафтно-екологічна типізація територій є важливим інструментом для визначення просторових закономірностей поширення потенційних природних загроз і прогнозування надзвичайних ситуацій. Для території Житомирської області такий підхід дає змогу комплексно оцінити взаємозв'язок між природними умовами, рівнем антропогенного навантаження та екологічною стійкістю ландшафтів.

Для оцінки рекреаційної придатності територій враховано такі показники: природна стійкість ландшафтів, екологічний стан водних об'єктів,

лісистість, рівень антропогенного навантаження та наявність природних загроз. За результатами аналізу найвищий рівень рекреаційної привабливості мають північно-західні громади області – Овруцька, Ємільчинська, Олевська, де збереглися великі масиви хвойних лісів і численні водойми. Водночас ці території є потенційно небезпечними через ризики лісових пожеж у посушливі періоди, заболочення та вітровальної ерозії. У центральних і південних громадах (Житомирська, Бердичівська, Ружинська) серед природних загроз домінують зливові підтоплення, деградація ґрунтів і виснаження водних ресурсів, що обмежує можливість їх інтенсивного рекреаційного використання [14].

З урахуванням природних ризиків проведено зонування території за рівнем рекреаційної стійкості:

– Висока стійкість – лісові та річкові ландшафти північної частини області, придатні для розвитку екологічного, пішохідного, водного туризму.

– Середня стійкість – сільськогосподарсько-лісостепові ландшафти центральної частини області, придатні для сільського та зеленого туризму з екологічними обмеженнями.

– Низька стійкість – ерозійно-небезпечні території на півдні, схильні до деградаційних процесів, які потребують природоохоронного режиму.

Отримані результати свідчать, що ефективно використання рекреаційного потенціалу Житомирщини має базуватися на поєднанні ландшафтно-екологічного аналізу з оцінкою природних ризиків, що дозволить збалансувати розвиток туристичної інфраструктури та збереження природного середовища (табл. 1).

Проведена ландшафтно-екологічна оцінка показала, що території північної частини Житомирщини характеризуються найвищим рівнем рекреаційної стійкості завдяки збереженості лісових і водно-бо-

лотних ландшафтів та відносно низькому антропогенному навантаженню. Центральні райони області мають середній рівень придатності для рекреації, тоді як південні території є більш вразливими до ерозійних і гідрометеорологічних процесів.

Методологічно типізація базується на поєднанні геоморфологічного, гідрологічного, кліматичного та ґрунтового-рослинного аналізу з урахуванням частоти прояву небезпечних природних процесів (лісові пожежі, зливові підтоплення, ерозія ґрунтів, вітровали, посухи).

На основі поєднання ландшафтно-географічних характеристик і частоти прояву природних загроз територію Житомирщини поділено на три типи за ступенем небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій (табл. 2).

Проведена ландшафтно-екологічна типізація дозволила виокремити три групи територій за ступенем природної небезпеки. Найбільш уразливими до надзвичайних ситуацій є північні лісово-болотні райони, тоді як південна частина області характеризується відносною стабільністю природних умов. Отримані результати можуть бути використані для оптимізації природоохоронних і рекреаційних заходів, просторового планування та розроблення стратегій сталого розвитку регіону.

Для комплексної оцінки територій Житомирської області у межах ландшафтно-екологічного підходу було здійснено спробу поєднання двох взаємопов'язаних параметрів – рекреаційного потенціалу (РП) та ступеня природної небезпеки (Н). Такий підхід дозволяє не лише визначити ресурсну привабливість територій, але й оцінити умови їх безпечного використання.

Враховуючи можливість одночасного існування високої ландшафтно-різноманітності та підвищеного

Таблиця 1

Ландшафтно-екологічна оцінка рекреаційного потенціалу територій Житомирщини

Громада / територія	Тип переважуючих ландшафтів	Основні природні ресурси	Природні загрози	Рівень рекреаційної придатності	Рекомендовані види туризму
Овруцька	Лісові, горбисто-вододільні	Ліси, водойми, кряжові підвищення	Лісові пожежі, заболочення	Високий	Екологічний, пішохідний, етнотуризм
Олевська	Лісово-болотні	Ліси, болота, річка Уборть	Підтоплення вітровал	Середній	Водний, зелений туризм
Житомирська	Лісостепові, долинні	Річка Тетерів, гранітні скелі	Зливові підтоплення	Середній	Відпочинковий культурно-пізнавальний
Бердичівська	Сільськогосподарські	Рівнинні ландшафти ставки	Ерозія, посухи	Низький	Сільський, агротуризм
Малинська	Лісові, річкові	Ліси, р. Ірша, кар'єри	Лісові пожежі	Високий	Активний, водний туризм

Примітка: рівні рекреаційної придатності визначено з урахуванням стійкості ландшафтів, екологічного стану та природних ризиків.

Джерело: сформовано автором на основі [11, 12]

Таблиця 2

Ландшафтно-екологічна типізація територій Житомирської області за ступенем природної небезпеки

Тип території	Характерні ландшафти	Основні природні ризики	Приклади громад	Рівень небезпеки
I тип – високонебезпечні	Лісові, болотні, піщані масиви Полісся	Лісові пожежі, вітровали, заболочення	Олевська, Овруцька, Ємільчинська	Високий
II тип – помірно небезпечні	Лісостепові, долинно-річкові	Підтоплення, ерозія, зсуви схилів	Житомирська, Коростишівська, Малинська	Середній
III тип – відносно стабільні	Рівнинні агроландшафти півдня області	Посухи, локальні пилові бурі	Бердичівська, Ружинська	Низький

Таблиця 3

Значення $I_{\text{РПБ}}$	Характеристика території	Рівень придатності
> 1.5	Високий рекреаційний потенціал, низький рівень ризику	Висока
1.0–1.5	Середній потенціал, помірна небезпека	Середня
< 1.0	Низький потенціал або підвищений ризик	Обмежена

рівня природних ризиків (зокрема у північних районах області), доцільним є використання інтегрального показника рекреаційної безпеки територій:

$$I_{\text{РПБ}} = \frac{\text{РП}}{N}$$

де:

$I_{\text{РПБ}}$ – інтегральний показник рекреаційного потенціалу з урахуванням безпеки;

РП – бальна оцінка рекреаційного потенціалу території (природно-ландшафтна різноманітність, біорізноманіття, наявність водних об'єктів, рівень природоохоронної репрезентативності тощо);

N – показник рівня природної небезпеки (частота або ймовірність проявів надзвичайних ситуацій природного характеру – пожеж, паводків, заболочення, зсувів тощо).

Чим вищим є значення $I_{\text{РПБ}}$, тим сприятливішою вважається територія для рекреаційного використання, оскільки поєднує високий потенціал з низьким ризиком.

На основі розрахованих значень інтегрального показника території можуть бути типізовані за рівнем придатності до рекреаційного освоєння (табл. 3).

На основі отриманих результатів інтегрального оцінювання проведено просторову типізацію територій Житомирської області за рівнем придатності до рекреаційного освоєння. Для глибшого аналізу взаємозв'язку між природними перевагами та потенційними загрозами здійснено зіставлення рівнів рекреаційного потенціалу та ступеня природних ризиків. Таке порівняння дозволяє простежити закономірності просторового поєднання природних ресурсів і факторів небезпеки (табл. 4).

Отримані результати свідчать про зворотну залежність між рівнем рекреаційного потенціалу та природною стійкістю територій.

Найвищі показники рекреаційної привабливості фіксуються у північних і центральних громадах області, проте саме вони характеризуються вищим рівнем природних загроз. Південні громади демонструють нижчий потенціал, але водночас вищу стійкість до екологічних ризиків.

Таким чином, просторовий аналіз поєднання природних переваг і ризиків свідчить про необхідність диференційованого підходу до рекреаційного освоєння територій Житомирщини. У районах із високим потенціалом, але підвищеною небезпекою, доцільно розвивати екологічно збалансовані та сезонно регульовані форми рекреаційно-туристичної діяльності, тоді як у більш стабільних південних районах можливе інтенсивніше господарське використання природних ресурсів.

Висновки. Результати проведеного ландшафтно-екологічного аналізу території Житомирської області засвідчили наявність просторової кореляції між рівнем рекреаційного потенціалу та ступенем природної небезпеки. Встановлено, що північні райони області, які характеризуються значною ландшафтною та біотичною різноманітністю, високою часткою природно-заповідних об'єктів і, відповідно, підвищеним рекреаційним потенціалом, водночас є більш уразливими до проявів природних небезпек – зокрема, лісових пожеж, вітровалів і підтоплень. Натомість центральні території виявляють оптимальне співвідношення між рівнем природних ресурсів і стійкістю до деструктивних природних процесів, що зумовлює їхню придатність для сталого рекреаційно-туристичного освоєння.

Отримані результати підтверджують доцільність застосування ландшафтно-екологічного підходу при територіальному плануванні, розробленні стратегій розвитку рекреації й туризму, а також під час формування системи управління природними ризиками на регіональному рівні.

Таблиця 4

**Просторове поєднання рекреаційного потенціалу та природних ризиків
на території Житомирської області**

Рівень рекреаційного потенціалу / Рівень природних ризиків	Низький ризик	Середній ризик	Високий ризик	Тип території
Високий РП	Центральна частина області (Житомирська, Коростишівська громади) – збалансовані ландшафти, помірна небезпека.	Північ (Коростенська, Малинська громади) – лісові масиви, багаті на біорізноманіття, але ризик пожеж і підтоплень.	–	Потенційно привабливі, але потребують еколого-безпечного планування
Середній РП	Південний схід (Ружинська, Андрушівська громади) – агроландшафти з помірними ризиками.	–	–	Стабільні зони для помірного рекреаційного використання
Низький РП	Південні райони (Любарська, Чуднівська громади) – обмежені ресурси, стабільні умови.	Північний захід (Овруцька громада) – заболочені землі, високий ризик пожеж і деградації торфовищ.	–	Території з низьким потенціалом, придатні для природоохоронних функцій

Література

1. Льбіна М.В., Шпильова Ю.Б. Методологічні засади класифікації територій за показниками рекреаційного природокористування. Укр. геогр. журн. 2021, 3(115). С. 56-64. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2021.03.054>
2. Мойсей С. Теоретико-методологічні засади геомаркетингового підходу до формування стратегії відновлення та розвитку туристичного простору. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. 2025. Випуск 45. С. 508-520
3. Матвієнко А. В. Сучасні стратегії відновлення та розвитку туристично-рекреаційних комплексів в Україні в умовах післявоєнної реконструкції. Економіка та суспільство. 2024. Випуск 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-144>.
4. Тимошенко Т.О., Шевчук О.А., Шевчук О.В. Розвиток туризму в громадах і регіонах України в умовах повоєнного відновлення. Економіка та суспільство. 2024. Випуск 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-124>.
5. Цвілій С., Жилко О., Зайцева В. Використання цифрових технологій в післявоєнному відновленні індустрії туризму. Bulletin of Sumy National Agrarian University. 2023. № 3 (95). С. 21-25. DOI: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2023.3.3>.
6. Jain, P., Castellanos-Acuna, D., Coogan, S.C., Abatzoglou, J.T., & Flannigan, M.D. Observed increases in extreme fire weather driven by atmospheric humidity and temperature. Nature Climate Change. 2022. 12(1), 63-70. doi: 10.1038/s41558-021-01224-1.
7. Andreieva Olena, Skydan Oleh, Wójcik Roman, Kędziora Wojciech, Alpatova Oksana. Influence of Weather Conditions on the Spread of Fires in the Forest Fund of Zhytomyr Polesia. Scientific Horizons, 2022. 25(3), p. 68-75. DOI: 10.48077/scihor.25(3).2022.68-75
8. Sydorenko, S., Voron, V., Koval, I., Sydorenko, S., Rumiantsev, M. & Hurzhii, R. Postfire tree mortality and fire resistance patterns in pine forests of Ukraine. Lesnicky Casopis, 2021. 67(1), 21-29. doi: 10.2478/forj-2020-0029
9. Шевчук Л. М., Герасимчук О. Л., Васільєва Л. А. Аналіз та оцінка надзвичайних ситуацій, пов'язаних з повеннями в Україні. Географія та туризм. 2024. Вип. 76. С. 44-52. <https://doi.org/10.17721/2308-135X.2024.76.44-52>
10. Шевчук Л.М., Герасимчук О.Л., Васільєва Л.А. Аналіз географічних особливостей Житомирського Полісся, його природних ресурсів та потенціалу для розвитку туризму. Географія та туризм. Вип. 73., 2023. С. 16-25. <https://doi.org/10.17721/2308-135X.2023.73.18-25>
11. Екологічний паспорт Житомирської області 2025. URL: <https://eprdep.zht.gov.ua/ecopasport%202024.pdf> (дата звернення: 10.10.2025).
12. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2023 році. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoring/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyssha-v-ukrayini/> (дата звернення: 10.10.2025).
13. Природно-заповідний фонд Житомирської області. <https://eprdep.zht.gov.ua/Biorecursy.html> (дата звернення: 14.10.2025)
14. Інженерно-геологічні умови Житомирської області. URL: https://geotop.com.ua/injenerno-geologicheskie-usloviya-jitomirskoy-oblasti_ua.php (дата звернення: 14.10.2025)

Дата першого надходження рукопису до видання: 24.10.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 28.11.2025

Дата публікації: 15.12.2025