

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-93>

УДК 338.48

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК НАПРЯМ УМОЖЛИВЛЕННЯ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ

INFORMATION AND COMMUNICATION SUPPORT AS A DIRECTION FOR FACILITATING THE DEVELOPMENT OF GREEN TOURISM

Глух Марко Ігорович

аспірант,

Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2068-9312>

Hlukh Marko

State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky

У статті досліджується сутність та значення інформаційно-комунікаційного забезпечення (ІКЗ) у розвитку зеленого туризму. Зростаюча популярність екологічно орієнтованого відпочинку вимагає ефективної організації та управління туристичними потоками, що забезпечується сучасними ІКТ. Використання Інтернету, мобільних додатків, соціальних мереж та геоінформаційних систем дозволяє туристам легко отримувати доступ до інформації про екологічні маршрути, природні заповідники та місцеві ініціативи з охорони навколишнього середовища. Це сприяє підвищенню екологічної обізнаності та формуванню відповідального ставлення до природних ресурсів серед мандрівників. У дослідженні проаналізовано останні наукові роботи та публікації, що висвітлюють різні аспекти розвитку зеленого туризму, зокрема роль державного регулювання, економічні вигоди для сільських територій, регіональні особливості та екологізацію туристичних напрямків. Визначено основні методологічні підходи, включаючи синтез та аналіз, морфологічний аналіз, графічні та табличні методи, а також абстрактно-логічний підхід для формування теоретичних узагальнень. Основним завданням роботи є визначення шляхів досягнення ефективного ІКЗ для розвитку зеленого туризму. Результати дослідження демонструють, що ІКЗ сприяє оптимізації процесів планування та управління туристичними об'єктами, зменшенню негативного впливу туризму на довкілля та забезпеченню прозорості діяльності організацій. Використання цифрових технологій дозволяє створювати інтерактивні карти, онлайн-сервіси бронювання та інструменти для аналізу поведінки туристів, що підвищує ефективність управління туристичними потоками та сприяє сталому розвитку регіонів. У висновках підкреслюється, що інформаційно-комунікаційне забезпечення є фундаментальним чинником, який об'єднує всі аспекти розвитку зеленого туризму, забезпечуючи його екологічну відповідальність та економічну ефективність. Рекомендовано подальше впровадження інноваційних ІКТ-рішень для підтримки сталого розвитку екологічно орієнтованого туризму та підвищення конкурентоспроможності туристичних регіонів.

Ключові слова: зелений туризм, інформаційно-комунікаційне забезпечення, ІКТ, екологічні маршрути, геоінформаційні системи, сталий розвиток, управління туристичними потоками, цифрові технології, екологічна обізнаність, електронне урядування.

This article explores the essence and significance of information and communication support (ICS) in the development of green tourism. The growing popularity of environmentally oriented recreation requires effective organization and management of tourist flows, which is facilitated by modern ICT. The use of the Internet, mobile applications, social networks, and geographic information systems allows tourists to easily access information about ecological routes, nature reserves, and local environmental protection initiatives. This contributes to increasing environmental awareness and fostering responsible attitudes toward natural resources among travelers. The study analyzes recent scientific works and publications that highlight various aspects of green tourism development, including the role of state regulation, economic benefits for rural areas, regional characteristics, and the greening of tourist destinations. The main methodological approaches are identified, including synthesis and analysis, morphological analysis, graphical and tabular methods, as well as the abstract-logical approach for forming theoretical generalizations. The primary objective of the work is to determine ways to achieve effective ICS for the

development of green tourism. The research results demonstrate that ICS contributes to optimizing the processes of planning and managing tourist sites, reducing the negative impact of tourism on the environment, and ensuring transparency in organizational activities. The use of digital technologies enables the creation of interactive maps, online booking services, and tools for analyzing tourist behavior, which enhance the efficiency of managing tourist flows and promote the sustainable development of regions. The conclusions emphasize that information and communication support is a fundamental factor that unites all aspects of green tourism development, ensuring its environmental responsibility and economic efficiency. Further implementation of innovative ICT solutions is recommended to support the sustainable development of environmentally oriented tourism and to enhance the competitiveness of tourist regions.

Keywords: green tourism, information and communication support, ICT, ecological routes, geographic information systems, sustainable development, management of tourist flows, digital technologies, environmental awareness, e-governance.

Постановка проблеми. Інформаційно-комунікаційне забезпечення відіграє ключову роль у розвитку зеленого туризму, сприяючи ефективній організації та управлінню туристичними потоками. Завдяки сучасним технологіям, таким як Інтернет, мобільні додатки та соціальні мережі, туристи мають змогу легко отримувати доступ до інформації про екологічно чисті маршрути, природні заповідники та місцеві ініціативи з охорони навколишнього середовища. Це не лише підвищує обізнаність громадськості щодо важливості збереження природи, але й стимулює відповідальне ставлення до екологічних ресурсів серед туристів. Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології стають незамінним інструментом для просування зеленого туризму та залучення більшої кількості свідомих мандрівників. Крім того, інформаційно-комунікаційне забезпечення сприяє оптимізації процесів планування та управління туристичними об'єктами. Використання геоінформаційних систем, онлайн-платформ для бронювання та управління потоками відвідувачів дозволяє мінімізувати негативний вплив туризму на навколишнє середовище. Наприклад, за допомогою мобільних додатків можна розробляти маршрути, які уникають перевантажених територій, сприяючи рівномірному розподілу туристичних потоків та збереженню природних ресурсів. Крім того, цифрові технології забезпечують можливість збору та аналізу даних про поведінку туристів, що дозволяє приймати об'ґрунтовані рішення щодо подальшого розвитку екологічних напрямків туризму. Отже, все це суттєво актуалізує обрану тему дослідження, особливо в умовах необхідності інформаційно-комунікативного забезпечення.

Вважаємо за необхідне охарактеризувати подальший процес дослідження через визначення структури статті. Відтак, структура статті передбачає: аналіз останніх досліджень

і публікацій; формування мети й завдання дослідження; висвітлення ключових методів досягнення мети дослідження; виклад основного матеріалу й формування висновків по результатам дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Зазначимо, що важливі аспекти проблем розвитку зеленого туризму розкривалися в роботах таких вчених, як Арбузова Ю. В., Дармостук Д. Г., Давиденко І. В., Демко В. С., Коробка С. В., Матвійчук Л. Ю., Тищук І. В., Григоренко П. І., Левицька І. В., Даниленко М. А., Ніколаєв К. Д., Єфімов О. О., Жданов К. А., Криштанович С. В., Мороз О. І., Силкін О. О., Шевченко М. О., Штангрет А. І., Яременко Ф. І., та інші. До прикладу, Дармостук Д. Г. акцентує увагу на необхідності державного регулювання зеленого туризму, вказуючи на значення законодавчої бази для стимулювання розвитку цього напрямку в Україні [1]. Коробка С. В. розглядає зелений туризм як засіб підвищення конкурентоспроможності сільських територій, де екологічний туризм може стимулювати економічне зростання та створення нових робочих місць [2]. Матвійчук Л. Ю. та Тищук І. В. деталізують регіональні особливості зеленого туризму, підкреслюючи важливість місцевих ініціатив та ресурсів у поширенні цього виду туризму [3]. Левицька І. В. зосереджується на визначенні потенційних туристичних дестинацій, вказуючи на критерії, які слід враховувати при виборі територій для зеленого туризму [4]. Ніколаєв К. Д. аналізує екологізацію як основу для розвитку сільського зеленого туризму, звертаючи увагу на стале використання природних ресурсів та інтеграцію екологічних стандартів у туристичну індустрію [5]. Коллагаєв М. Ю. висвітлює сучасні тенденції екологічного туризму в національних парках, що підкреслює важливість збереження природних ландшафтів при одночасному залученні туристів [6]. Мінц О. Ю. в своїй моно-

графії пропонує методологію моделювання інноваційних систем прийняття рішень, що може бути застосована для планування розвитку зеленого туризму, включаючи інтелектуальні аналітичні системи для оцінки ефективності туристичних проектів [7]. Теоретичний аналіз Ільїної М. виявляє складнощі в дослідженні сільських територій як цілісних систем, що включають соціологічні, екологічні та економічні аспекти, що є ключовими для розуміння динаміки розвитку зеленого туризму [8]. Глемпінг, описаний Давиденком І. В., як перспективна форма розвитку екотуризму, відображає зростаючий інтерес до комфортного та екологічно чистого відпочинку в природі [9]. Афанасьєв О. Є. зосереджує увагу на скансенах як репрезентантах регіональних типів природокористування, підкреслюючи їхню роль в освіті та залученні туристів до унікальних природних і культурних пейзажів України [10].

Віддаючи належне науковому внеску провідних вчених, зазначимо, що низка теорій і концепцій в контексті саме інформаційно-комунікативного забезпечення розвитку зеленого туризму, досі залишаються не розкритими повною мірою, що й зумовило вибір даної тематики, її сучасну актуальність.

Метою дослідження є характеристика особливостей інформаційно-комунікативного забезпечення розвитку зеленого туризму. Об'єктом дослідження виступає зелений туризм. Методологія статті передбачає застосування наступних методів, представлених на табл. 1.

Основне завдання статті являє собою визначення яким чином досягнути ефективного інформаційно-комунікативного забезпечення розвитку зеленого туризму.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційно-комунікативне забезпечення (ІКЗ) являє собою сукупність про-

цесів, технологій та засобів, спрямованих на ефективно управління інформацією та комунікацією в організаціях та суспільстві загалом. Воно включає в себе використання сучасних інформаційних технологій, таких як Інтернет, мобільні додатки, соціальні мережі, геоінформаційні системи (ГІС) та інші цифрові інструменти, які забезпечують збір, обробку, зберігання та передачу інформації. ІКЗ сприяє підвищенню оперативності та точності прийняття рішень, покращенню комунікації між різними суб'єктами та оптимізації процесів управління. В умовах глобалізації та цифровізації суспільства, ІКЗ стає невід'ємною складовою ефективного функціонування як державних установ, так і приватних підприємств, сприяючи їхній адаптації до швидкозмінних умов ринку та підвищенню конкурентоспроможності [11–12]. При цьому, слід зазначити, що інформаційно-комунікативне забезпечення відіграє ключову роль у забезпеченні прозорості та підвітності в діяльності організацій та державних структур. Воно дозволяє створювати відкриті платформи для обміну інформацією, забезпечує доступ до даних для громадськості та сприяє розвитку електронного урядування. Завдяки ІКЗ можливо впровадження електронних сервісів, що спрощують взаємодію громадян з державними органами, покращують доступ до інформації та послуг, а також сприяють підвищенню рівня задоволеності користувачів. Таким чином, ІКЗ не лише підвищує ефективність внутрішніх процесів, але й сприяє розвитку демократичних принципів та соціальної відповідальності в суспільстві (табл. 2).

Зелений туризм, як форма екологічно орієнтованого відпочинку, набуває все більшої популярності як серед внутрішніх, так і міжнародних туристів. Його розвиток сприяє не лише збереженню природних ресурсів, але й економічному зростанню регіонів, де роз-

Таблиця 1

Методологія дослідження

Методи	Сутність
Метод синтезу і аналізу	доведення важливості вирішення проблеми інформаційно-комунікативного забезпечення розвитку зеленого туризму
Метод морфологічного аналізу	групування системних засад щодо інформаційно-комунікативного забезпечення розвитку зеленого туризму
Графічний і табличний методи	для якісного подання результатів дослідження
Абстрактно-логічний метод	для формування теоретичних узагальнень і висновків дослідження

Джерело: сформовано автором

Таблиця 2

Характеристика ключових засад інформаційно-комунікаційного забезпечення

Доступність інформації	Надійність та безпека інформації
Забезпечення легкого доступу до інформаційних ресурсів через Інтернет, мобільні додатки та соціальні мережі дозволяє туристам швидко знаходити необхідну інформацію про зелені маршрути, екологічні об'єкти та туристичні послуги	Впровадження сучасних методів захисту інформації гарантує безпеку персональних даних туристів під час використання онлайн-сервісів та додатків. Це підвищує довіру користувачів до інформаційно-комунікаційних платформ і сприяє їх активному використанню
Надання інформації різними мовами робить зелені туристичні пропозиції доступними для міжнародних туристів. Це не лише розширює аудиторію, але й підвищує престиж України як привабливого напрямку для екотуризму на глобальному рівні	Забезпечення актуальності та точності наданої інформації є ключовим аспектом надійності ІКЗ. Це включає регулярне оновлення даних про туристичні об'єкти, маршрути, погодні умови та інші важливі фактори, що впливають на планування подорожей
Використання інтерактивних карт, онлайн-бронювання, віртуальних турів та чат-ботів забезпечує користувачам зручний та швидкий доступ до необхідної інформації, покращуючи їхній досвід планування та здійснення подорожей	Впровадження резервних систем та заходів для забезпечення безперебійної роботи інформаційно-комунікаційних платформ гарантує доступність сервісів для користувачів у будь-який час.

Джерело: сформовано автором

виваються такі ініціативи. Зелений туризм включає в себе екскурсії до природних заповідників, національних парків, еко-ферм, а також участь у волонтерських програмах з охорони навколишнього середовища [13–14]. Це дозволяє туристам не лише насолоджуватися красою природи, але й сприяти її збереженню, підтримуючи місцеві громади та їхні традиції. В Україні, де багата природна спадщина, розвиток зеленого туризму є важливим чинником сталого розвитку, який може сприяти збільшенню доходів регіонів та створенню нових робочих місць. Ключовими факторами розвитку зеленого туризму є інфраструктурні покращення, освітні програми для туристів та місцевих жителів, а також впровадження екологічних стандартів у туристичній галузі [15]. Важливу роль відіграють інвестиції у розвиток транспортних мереж, створення комфортних умов для перебування туристів та забезпечення доступу до природних об'єктів. Крім того, освітні програми сприяють підвищенню екологічної свідомості як серед туристів, так і серед місцевих жителів, що сприяє більш відповідальному ставленню до навколишнього середовища. Впровадження екологічних стандартів дозволяє мінімізувати негативний вплив туризму на природу, забезпечуючи при цьому високий рівень обслуговування та задоволення потреб туристів [16]. Таким чином, комплексний підхід до розвитку зеле-

ного туризму сприяє його стійкості та довгостроковій перспективі (рис. 1).

Інформаційно-комунікаційне забезпечення є ключовим чинником у розвитку зеленого туризму, оскільки воно дозволяє ефективно координувати та просувати екологічно орієнтовані туристичні ініціативи. Використання сучасних інформаційних технологій, таких як мобільні додатки, соціальні мережі, веб-платформи та геоінформаційні системи, сприяє поширенню інформації про екологічні маршрути, природні об'єкти та можливості для відповідального відпочинку. Це не лише підвищує обізнаність туристів щодо екологічних аспектів подорожей, але й стимулює їх до вибору зелених варіантів відпочинку. Наприклад, мобільні додатки можуть надавати актуальну інформацію про стан природних заповідників, дозволяти бронювати еко-тури або надавати рекомендації щодо збереження навколишнього середовища під час подорожей.

Висновки. Узагальнюючи викладене, можна стверджувати, що інформаційно-комунікаційне забезпечення сприяє створенню сприятливого середовища для взаємодії між різними учасниками туристичного ринку, включаючи місцеві громади, бізнес та державні органи. Ефективні комунікаційні канали дозволяють оперативно обмінюватися інформацією, координувати зусилля щодо збере-

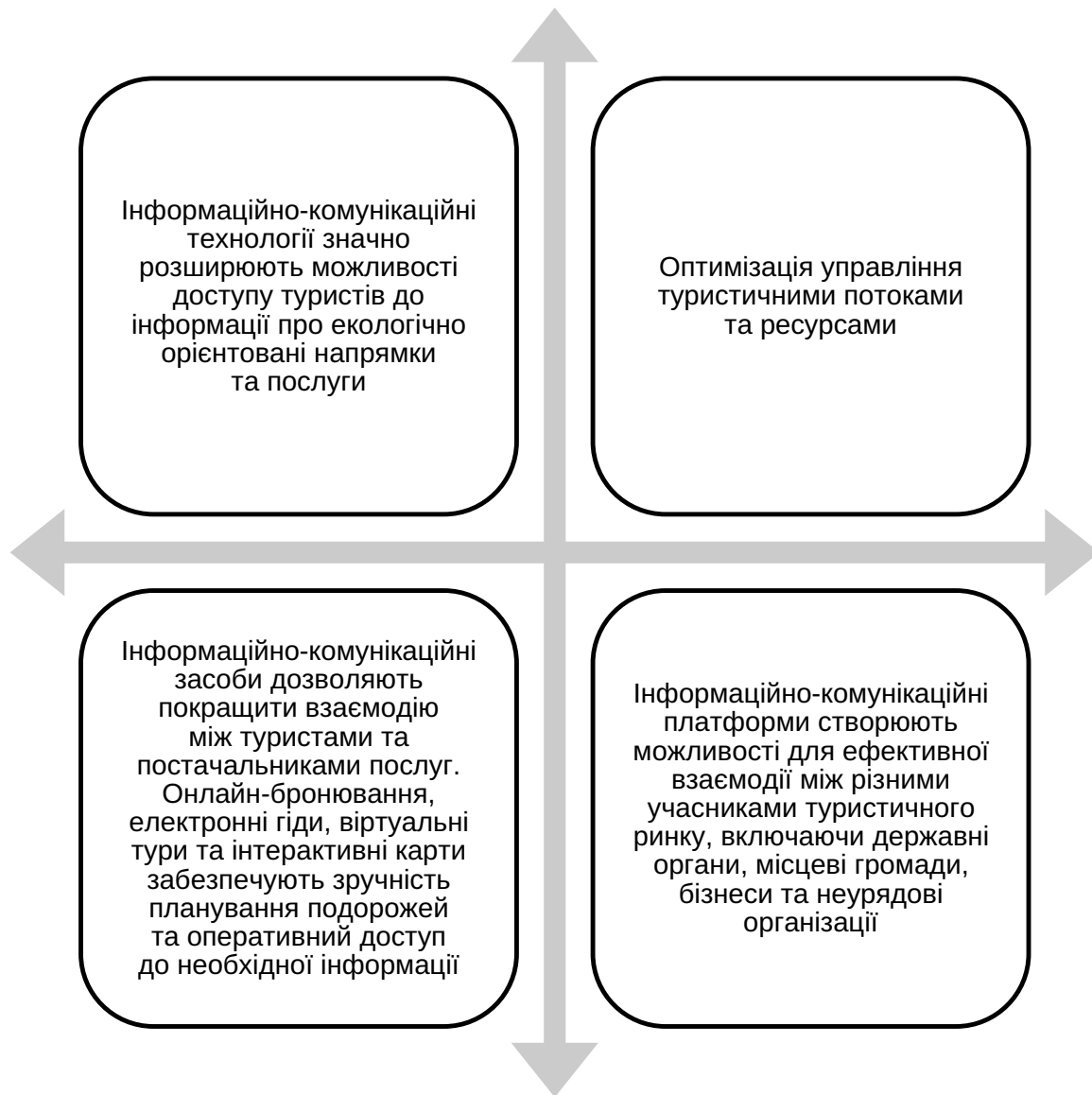


Рис. 1. Вплив ІКЗ на розвиток зеленого туризму

Джерело: сформовано автором

ження природних ресурсів та впровадження екологічних стандартів. Наприклад, платформи для колективного обговорення та обміну досвідом сприяють розвитку партнерських відносин між туристичними підприємствами та місцевими громадами, забезпечу-

ючи сталий розвиток зеленого туризму. Таким чином, інформаційно-комунікаційне забезпечення виступає фундаментальним чинником, який об'єднує всі аспекти розвитку зеленого туризму, забезпечуючи його сталий та екологічно відповідальний розвиток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Дармостук Д. Г. Державне регулювання зеленого туризму в Україні. *Публічне управління: теорія та практика*. 2013. Вип. 2. С. 166–170.
2. Коробка С. В. Зелений туризм як фактор підвищення конкурентоспроможності сільської місцевості. *Економіка. Управління. Інновації*. Серія: Економічні науки. 2012. № 1.
3. Матвійчук Л. Ю. Тищук І.В. Регіональні особливості поширення зеленого туризму в Україні. *Економічні науки*. Серія: Регіональна економіка. 2014. № 11. С. 149–158.
4. Левицька І. В. Визначення території як потенційної туристичної дестинації. *Вісник Хмельницького національного університету*. Економічні науки. 2017. № 6(3). С. 12–17.

5. Ніколаєв К. Д. Екологізація та розвиток сільського зеленого туризму в Україні: монографія. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. С. 153.
6. Коллегаєв М. Ю. Сучасний розвиток екологічного туризму в національних парках України. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2018. Вип. С. 58–59. С. 102–107.
7. Мінц О. Ю. Методологія моделювання інноваційних інтелектуальних систем прийняття рішень в економіці: монографія. Маріуполь : ПДТУ, 2017. - 214 с.
8. Ільїна М. Теоретичні проблеми дослідження сільських територій як цілісних соціологічних, екологічних та економічних систем. *Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища*, 4 (28), 2014. С. 112-115.
9. Давиденко І. В. Глемпінг як перспективна форма розвитку екотуризму *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія : Економіка і менеджмент. 2017. Вип. 26(1). С. 10–13.
10. Афанасьєв О. Є. Скандени України як репрезентанти регіональних типів природокористування. *Географія та туризм*. 2011. Вип. 15. С. 111–120.
11. Жибак М. М., Христенко Г. М. Сільський зелений туризм як інноваційна форма підприємництва. *АГРО-СВІТ* № 3, 2021. С. 3–8.
12. Горбачова І. О. Поточний стан та перспективи розвитку рекреаційно-туристичної сфери Запорізької області *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2018. № 4. С. 24–27.
13. Демко В.С. Передумови розвитку зеленого туризму: глобальний, національний і регіональний виміри. *Регіональна економіка* 2019, № 293. С. 1–110.
14. Іванова Л. Кон'юнктура міжнародного ринку туристичних послуг: нові реалії. *Вісник Хмельницького національного університету*, 5 (3). 2009. С. 202-205
15. Арбузова Ю. В. Перспективні напрямки розвитку зеленого туризму в Україні. *Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві*. 2013. № 3. С. 120–128.
16. Drebot, N. P., Kryshtanovych, S. V., Kryshtanovych, M. F., & Kozmuk, N. I. (2019). State Regulation of Sustainable Development of Cereal Territories: External Experience. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 1(28), 480–487. <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v1i28.161703>

REFERENCES:

1. Darmostuk, D. H. (2013). Derzhavne rehuliuвання zelenoho turyzmu v Ukraini [State regulation of green tourism in Ukraine]. *Publitchne Upravlinnia: Teorii ta Praktyka*, 2, 166–170. [in Ukrainian].
2. Korobka, S. V. (2012). Zeleni turyzm yak faktor pidvyshchennia konkurentospromozhnosti silskoi mistsevosti [Green tourism as a factor in increasing the competitiveness of rural areas]. *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii*. Serii: Ekonomichni Nauky, 1. [in Ukrainian].
3. Matviichuk, L. Yu., & Tyshchuk, I. V. (2014). Rehionalni osoblyvosti poshyrennia zelenoho turyzmu v Ukraini [Regional peculiarities of green tourism spread in Ukraine]. *Ekonomichni Nauky*. Serii: Rehionalna Ekonomika, 11, 149–158. [in Ukrainian].
4. Levytska, I. V. (2017). Vyznachennia terytorii yak potentsiinoi turystychnoi destinatsii [Definition of territory as a potential tourist destination]. *Visnyk Khmelnytskoho Natsionalnoho Universytetu*. *Ekonomichni Nauky*, 6(3), 12–17. [in Ukrainian].
5. Nikolaiev, K. D. (2016). Ekolohizatsiia ta rozvytok silskoho zelenoho turyzmu v Ukraini [Ecologization and development of rural green tourism in Ukraine]. Kyiv: Vydavnytstvo NPU imeni M. P. Drahomanova. [in Ukrainian].
6. Kollegaiev, M. Yu. (2018). Suchasnyi rozvytok ekolohichnoho turyzmu v natsionalnykh parkakh Ukraini [Modern development of ecological tourism in the national parks of Ukraine]. *Pedahohika Formuvannia Tvorchoi Osobystosti u Vyshchii i Zagalnoosvitnii Shkolakh*, pp. 58–59, 102–107. [in Ukrainian].
7. Mints, O. Yu. (2017). Metodolohiia modeliuвання innovatsiinykh intelektualnykh system pryiniattia rishen u ekonomitsi [Methodology of modeling innovative intellectual decision-making systems in the economy]. Mariupol: PDTU. [in Ukrainian].
8. Ільїна, М. (2014). Теоретичні проблеми дослідження сільських територій як цілісних соціологічних, екологічних та економічних систем [Theoretical problems of research of rural territories as integral sociological, ecological and economic systems]. *Економіка Природокористування та Охорони Навколишнього Середовища*, 4(28), 112–115. [in Ukrainian].
9. Davydenko, I. V. (2017). Hlempinh yak perspektyvna forma rozvytku ekoturizmu [Glamping as a prospective form of ecotourism development]. *Naukovyi Visnyk Mizhnarodnoho Humanitarnoho Universytetu*. Serii: Ekonomika i Menedzhment, 26(1), 10–13. [in Ukrainian].

10. Afanasiev, O. Ye. (2011). Skanseny Ukrainy yak reprezentanty rehionalnykh typiv pryrodokorystuvannia [Open-air museums of Ukraine as representatives of regional types of nature use]. *Heohrafiia ta Turyzm*, 15, 111–120. [in Ukrainian].
11. Zhybak, M. M., & Khristenko, G. M. (2021). Silskyi zelenyi turyzm yak innovatsiina forma pidpriemnytstva [Rural green tourism as an innovative form of entrepreneurship]. *Agrosvit*, 3, 3–8. [in Ukrainian].
12. Horbachova, I. O. (2018). Potichnyi stan ta perspektyvy rozvytku rekreatsino-turystychnoi sfery Zaporizhzhia oblasti [Current state and prospects of development of the recreational and tourist sphere of the Zaporizhzhia region]. *Visnyk Berdianskoho Universytetu Menedzhmentu i Biznesu*, 4, 24–27. [in Ukrainian].
13. Demko, V. S. (2019). Peredumovy rozvytku zelenoho turyzmu: hlobalnyi, natsionalnyi i rehionalnyi vymiry [Prerequisites for the development of green tourism: global, national, and regional dimensions]. *Rehionalna Ekonomika*, 2, 1–110. [in Ukrainian].
14. Ivanova, L. (2009). Kon'iunktura mizhnarodnoho rynku turystychnykh posluh: novi realii [Conjuncture of the international market of tourist services: new realities]. *Visnyk Khmelnytskoho Natsionalnoho Universytetu*, 5(3), 202-205. [in Ukrainian].
15. Arbuzova, Yu. V. (2013). Perspektyvni napriamky rozvytku zelenoho turyzmu v Ukraini [Prospective directions of green tourism development in Ukraine]. *Informatsiini Tekhnolohii v Osviti, Nauk i Vyrobnystvi*, 3, 120–128. [in Ukrainian].
16. Drebot, N. P., Kryshtanovych, S. V., Kryshtanovych, M. F., & Kozmuk, N. I. (2019). Derzhavne rehulyuvannya staloho rozvytku zernovykh terytoriy: zovnishniy dosvid. [State Regulation of Sustainable Development of Cereal Territories: External Experience]. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 1(28), 480–487. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v1i28.161703> [in English]