МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра міжнародної економіки, природних ресурсів та економіки міжнародного туризму

Кваліфікаційна робота

магістра

на тему «Трансформація міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності:виклики та перспективи»

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0513-ме
спеціальності 051 Економіка
освітньої програми Міжнародна економіка
Шепель Тимур Юрійович

Керівник доцент кафедри, к.е.н. Венгерська Н.С.
Рецензент професор кафедри, д.е.н. Селіщева А.В.

Запоріжжя
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економічний
Кафедра міжнародної економіки, природних ресурсів та економіки міжнародного туризму
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 051 Економіка
Освітня програма Міжнародна економіка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____ О.В. Гамова

«____»_____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Шепелю Тимуру Юрійовичу

1. Тема роботи: «Трансформація міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності: виклики та перспективи»
керівник роботи: доцент кафедри, к.е.н. Венгерська Н.С.
затверджені наказом ЗНУ від 29 грудня 2023 р. № 2252-с.
2. Строк подання студентом роботи: 18 листопада 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи: інформаційна база законодавчих та нормативних урядових актів, матеріали державної служби статистики України, публікації у фахових журналах, електронні економічні публікації, Інтернет ресурси.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): теоретико-методологічні основи трансформації міжнародного туризму в контексті кліматичної нейтральності; аналіз поточного стану та викликів на шляху до кліматичної нейтральності міжнародного туризму; перспективи та напрями досягнення кліматичної нейтральності в міжнародному туризмі.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): кваліфікаційна робота містить: 1) Розташування країн членів (UNWTO);
2) Глобальні показники температури та концентрації вуглекислого газу;
3) Викиди парникових газів у 1990-2012 роках, короткострокові та довгострокові цілі для України.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Венгерська Н.С., доцент кафедри	05.08.2024 р.	05.08.2024 р.
2	Венгерська Н.С., доцент кафедри	09.09.2024 р.	09.09.2024 р.
3	Венгерська Н.С., доцент кафедри	03.10.2024 р.	03.10.2024 р.

7. Дата видачі завдання: 24 червня 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір теми	06.11.2023 – 18.12.2023	виконано
2.	Складання бібліографії та вивчення літературних джерел	24.06.2024 р. – 15.07.2024 р.	виконано
3.	Складання плану	22.07.2024 – 30.07.2024	виконано
4.	Виконання вступу	01.08.2024 р. – 04.08.2024 р.	виконано
5.	Виконання розділу 1	05.08.2024 р. – 08.09.2024 р.	виконано
6.	Виконання розділу 2	09.09.2024 р. – 02.10.2024 р.	виконано
7.	Виконання розділу 3	03.10.2024 р. – 20.10.2024 р.	виконано
8.	Формулювання висновків	21.10.2024 р. – 27.10.2024 р.	виконано
9.	Оформлення роботи, одержання відгуку та рецензії	28.10.2024 р. – 10.11.2024 р.	виконано
10.	Подання роботи на кафедру	18.11.2024 р.	виконано

Студент _____ Т.Ю. Шепель
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи _____ Н.С. Венгерська
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ Селіщева А.В.

РЕФЕРАТ

Тема: «Трансформація міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності: виклики та перспективи»

Кваліфікаційна робота: 92 ст., 3рис., 16 табл., 44 джерел.

Об'єкт дослідження**:** міжнародний туризм у контексті його трансформації під впливом кліматичної нейтральності.

Предмет дослідження**:** теоретичні, методологічні та практичні аспекти розвитку міжнародного туризму з урахуванням кліматичних викликів і глобальних тенденцій сталого розвитку.

Мета роботи: застосування сучасних тенденцій та проблеми трансформації міжнародного туризму в умовах глобального впровадження кліматичної нейтральності, запропонувати перспективні напрями розвитку цієї галузі.

Методи дослідження: діалектичний метод наукового пізнання, методи системного аналізу та узагальнення, статистичний і порівняльний аналіз, економіко-математичне моделювання, методологічні підходи сталого розвитку.

У роботі досліджено теоретико-методологічні засади трансформації міжнародного туризму у відповідь на кліматичні виклики. Визначено основні тенденції, проблеми та перспективи впровадження кліматичної нейтральності в цій галузі. Проаналізовано стан міжнародного туризму в умовах сучасних кліматичних змін, виявлено ключові виклики, пов'язані з декарбонізацією. Запропоновано стратегічні напрями сталого розвитку туристичної галузі, включаючи використання відновлювальних джерел енергії, впровадження «зелених» технологій у готельному бізнесі, розвиток інфраструктури низьковуглецевого транспорту та цифровізацію послуг.

Ключові слова: міжнародний туризм, кліматична нейтральність, сталий

розвиток, декарбонізація, екологічні технології, відновлювальні джерела енергії, низьковуглецевий транспорт.

Summary

«Transformation of International Tourism Towards Climate Neutrality: Challenges and Prospects»

Qualification work: 92 pages, 3 figures, 16 tables, 44 references.

Object of study**:** international tourism in the context of its transformation under the influence of climate neutrality.

Subject of study: theoretical, methodological, and practical aspects of the development of international tourism considering climate challenges and global trends in sustainable development.

Purpose of the work: to identify current trends and challenges in the transformation of international tourism under global climate neutrality goals and propose promising directions for the development of the sector.

Research methods: dialectical method of scientific cognition, methods of system analysis and generalization, statistical and comparative analysis, economic and mathematical modeling, methodological approaches of sustainable development.

The work examines the theoretical and methodological foundations of the transformation of international tourism in response to climate challenges. Key trends, issues, and opportunities for implementing climate neutrality in the industry are identified. The current state of international tourism under modern climate changes is analyzed, highlighting the key challenges associated with decarbonization. Strategic directions for the sustainable development of the tourism sector are proposed, including the use of renewable energy sources, implementation of "green" technologies in the hospitality business, development of low-carbon transport infrastructure, and digitalization of services.

Keywords: international tourism, climate neutrality, sustainable development, decarbonization, ecological technologies, renewable energy sources, low-carbon transport.

ЗМІСТ

ВСТУП ……. 9

Розділ 1. Теоретико-методологічні основи трансформації міжнародного туризму в контексті кліматичної нейтральності

1.1. Сутність і принципи кліматичної нейтральності у сфері міжнародного туризму …… 15

1.2. Вплив кліматичних змін на глобальний туристичний ринок ……. 22

1.3. Економічні та екологічні чинники, що стимулюють трансформацію туризму…….. 26

1.4. Методологічні підходи до аналізу кліматичних і економічних показників у туристичній галузі…….. 34

Висновки до розділу 1 …… 40

Розділ 2. Аналіз поточного стану та викликів на шляху до кліматичної нейтральності міжнародного туризму

2.1. Сучасні тенденції у сфері міжнародного туризму: зелений туризм, еко-туризм, сталий розвиток …….. 41

2.2. Основні виклики та досягнення кліматичної нейтральності у сфері туризму (інфраструктурні, фінансові, технологічні) …… 46

2.3. Вплив міжнародних екологічних стандартів на туристичний сектор (ISO, Паризька угода) ……... 53

2.4. Аналіз економічних наслідків екологічних інновацій у міжнародному туризмі …… 58

Висновки до розділу 2 …… 61

Розділ 3. Перспективи та напрями досягнення кліматичної нейтральності в міжнародному туризмі

3.1. Інноваційні технології та їх роль у досягненні кліматичної нейтральності в туризмі…… 63

3.2. Стратегії адаптації туристичних компаній до екологічних вимог на міжнародному ринку …… 69

3.3. Розвиток інфраструктури та політики підтримки сталого туризму на глобальному рівні …… 73

3.4. Економічна ефективність та прогнозування наслідків запровадження кліматичних заходів у міжнародному туризмі …….. 78

Висновки до розділу 3 …… 84

ВИСНОВКИ ……...……86

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …..……90

ВСТУП

Міжнародний туризм є єдиною з найбільш динамічних галузей світової економіки, що сприяє соціально-економічному розвитку, створює робочі місця, стимулює інвестиції та обмін культурними цінностями. Станом на останнє десятиліття, туризм генерує значний внесок у ВВП багатьох країн, підтримує мільйони робочих місць та сприяє формуванню інфраструктури. Проте ця галузь не є екологічно нейтральною і має значний вплив на кліматичні процеси через викид вуглекислого газу, забруднення навколишнього середовища, посилене використання природних ресурсів та особливо негативний вплив транспортної інфраструктури.

Кліматична нейтральність набула актуальності у світовій економічній політиці у зв'язку зі зміною клімату та забезпеченням зниження антропогенного впливу на природу. Це завдання стало пріоритетним і для сфери туризму, яка вимагає нових підходів, орієнтованих на скорочення екологічного сліду. Міжнародні організації, зокрема ООН та Всесвітня туристична організація (UNWTO), розробляють політику сталого розвитку туризму, акцентуючи увагу на впровадженні «зелених» інновацій, підвищенні енергоефективності та розвитку екологічно чистої інфраструктури.

Україна має значний потенціал у сфері міжнародного туризму завдяки багатій культурній спадщині, природним ресурсам та сприятливому географічному розташуванню. Попри складні виклики, які постали перед країною через повномасштабну війну з Російською Федерацією, Україна продовжує формувати нові підходи до економічного розвитку, де питання кліматичної нейтральності стає особливим. Туризм може змінювати важливу роль у відбудові економіки та підвищеному міжнародному іміджі України, демонструючи стійкість і відкритість до сталого розвитку. З одного боку, війна ускладнює можливості розвитку туристичної інфраструктури, з іншого боку, вона може стимулювати інтерес міжнародної спільноти до України як об’єкта

екологічного туризму, що відповідає сучасним трендам на шляху до кліматичної нейтральності.

В умовах зростання загрози кліматичних змін трансформація міжнародного туризму до кліматичної нейтральності є одним із ключових завдань для забезпечення сталого розвитку. Це обумовлено потребою адаптації до вимог міжнародної спільноти щодо зменшення вуглецевого сліду, а також розробки стратегій, які сприяють екологізації економічної діяльності. Українська туристична індустрія, на шляху до інтеграції у світову економіку, стикається з потребою запровадження заходів, які сприяють збереженню екосистеми та мінімізації екологічного впливу. Отже, дослідження проблем і перспектив трансформації міжнародного туризму в контексті кліматичної нейтральності є місцем для формування майбутнього туризму в Україні та забезпечення його відповідності міжнародним стандартам.

Дослідження проблеми кліматичної нейтральності у туризмі активно розглядається в наукових колах. У світовій літературі значну увагу приділяє цьому питання Дж. Сміт, М. Браун, які вивчають вплив транспортного сектору на кліматичну нейтральність туризму. Публікації А. Іванова та І. Петрова зосереджуються на інноваційних методах зниження екологічного сліду туризму. Вітчизняні дослідники, такі як С. Романчук та О. Степаненко, наголошують на важливості розвитку «зелених» інновацій у туристичній галузі України, зокрема в умовах військової кризи. Проте багато питань залишаються невирішеними, зокрема, як саме можна адаптувати міжнародний досвід до умов України та які новітні технології стануть ефективними для скорочення вуглецевих викидів у секторі туризму. Це вказує на необхідні подальші дослідження, спрямовані на виявлення оптимальних стратегій досягнення кліматичної нейтральності в туризмі в умовах війни.

Мета дослідження: визначення викликів і перспектив трансформації міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності, з врахуванням особливості українського туристичного сектора та його адаптації до міжнародних екологічних стандартів.

Завдання дослідження:

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступне завдання:

- Розкрити теоретичні засади трансформації міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності, зокрема використовувати основні принципи кліматичної нейтральності у сфері туризму та їх вплив на світову економіку.
- Виділити економічні та екологічні фактори, що стимулюють трансформацію міжнародного туризму, а також методологічні підходи до аналізу кліматичних та економічних показників у галузі туризму.
- Проаналізувати сучасні тенденції у міжнародному туризмі, пов'язані зі сталим розвитком та зеленим туризмом, і виявити основні проблеми досягнення кліматичної нейтральності для міжнародного туризму, зокрема для українського ринку.
- Дослідити вплив міжнародних екологічних стандартів (таких як ISO та Паризька угода) на туристичний сектор та оцінити економічні дослідження впровадження екологічних інновацій у міжнародному туризмі.
- Оцінити роль новітніх технологій та інноваційних підходів для досягнення кліматичної нейтральності у сфері туризму.
- Розробити рекомендації для українських туристичних підприємств щодо адаптації до міжнародних стандартів кліматичної нейтральності, враховуючи поточні економічні та військові умови.

Об’єкт дослідження: є процес трансформації міжнародного туризму в умовах досягнення кліматичної нейтральності.

Предметом дослідження є економічні, екологічні та інноваційні підходи, а також виклики й перспективи, пов’язані з переходом міжнародного туризму до кліматичної нейтральності, з акцентом на особливості українського туристичного сектора в умовах сучасних глобальних і національних викликів.

Методи дослідження. Під час вирішення поставлених завдань дослідження і для досягнення його мети були використані такі методи дослідження:

— аналіз і синтез – для дослідження теоретичних підходів і концепції кліматичної нейтральності, а також для структурування різних факторів, що впливають на міжнародний туризм;

— порівняльний аналіз – для вивчення досвіду різних країн у впровадженні кліматично нейтральних стратегій у туризмі. Дозволяє порівняти національні та міжнародні підходи до екологізації туризму, виявити найкращі практики та їхній потенціал для адаптації в Україні;

— прогнозування – використання для оцінки перспектив розвитку кліматично нейтрального туризму в Україні, враховуючи як міжнародні тенденції, так і локальні обмеження, такі як вплив війни на туристичну галузь. Цей метод дозволяє зробити довгострокові прогнози щодо впливу екологічних стратегій на сектор туризму.

Інформаційною базою дослідження є сучасні наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, які розглядають питання кліматичної нейтральності та сталого розвитку в міжнародному туризмі, а також офіційні документи міжнародних організацій, таких як ООН, Всесвітня туристична організація (UNWTO) та Міжнародна організація стандартизації (ISO). Додатково використовувалися звіти та аналітичні дані екологічних організацій, включаючи дослідження впливу туризму на клімат і рекомендації щодо зниження вуглецевого сліду галузі.

Джерелами статистичної інформації слугували офіційні дані Державної служби статистики України, Міністерства економіки України, звіти Світового банку, Євростату та інші аналітичні платформи, які відображають тенденції розвитку туризму в Україні та світі. Також були залучені результати опитувань та інтерв'ю з експертами галузі, що надали практичну інформацію для оцінки можливих реалізації кліматично нейтральних стратегій в умовах українського туристичного ринку.

Науково-практична новизна та перспективність отриманих результатів полягає у розробці комплексного підходу до трансформації міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності, з урахуванням особливостей українського туризму та поточних глобальних екологічних викликів. Кліматичну нейтральність у сфері туризму розглядається не лише як екологічну, а й як економічну потребу, яка дає змогу забезпечити конкурентоспроможність туристичних підприємств у міжнародному масштабі.

Дослідження містить практичні рекомендації для українських туристичних компаній щодо впровадження екологічних ініціатив і стандартів кліматичної нейтральності. В оцінено економічну ефективність таких змін на прикладі першого українського ринку, що дозволяє розробити реалістичні стратегії для скорочення екологічного сліду туризму та прогнозувати їх вплив на національну економіку. Прогнозування сценаріїв розвитку кліматично нейтрального туризму з урахуванням міжнародних тенденцій і локальних викликів в Україні є одним із важливих внесків цього дослідження, однак дозволяє сформулювати державну політику щодо розвитку сталого туризму.

Окрему увагу в роботі приділено оцінці потенціалу нових технологій, таких як штучний інтелект та зелена енергетика, які здатні значно зменшити екологічний вплив на туризм. Усі рекомендації обґрунтовані на аналітичних та економіко-математичних методах, що забезпечують об’єктивну оцінку та високу практичну значущість результатів.

Практичне значення отриманих результатів дослідження не вдалося у розробці конкретних рекомендацій для українських туристичних компаній та державних органів, які можуть бути використані для адаптації галузі до вимог кліматичної нейтральності. Результати дослідження дозволяють підприємствам туристичної сфери впроваджувати ефективні стратегії скорочення вуглецевого сліду, зменшуючи екологічний вплив на свою діяльність і водночас підвищуючи конкурентоспроможність на міжнародному ринку.

Основні положення та висновки кваліфікаційної роботи були представлені на VIII університетській науково-практичній конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Молода наука – 2023» (Запоріжжя, 2023). Основні результати роботи також викладено у статті «Трансформація міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності: виклики та перспективи для України», опублікованій у журналі «Економіка та сталий розвиток». Додаткові положення дослідження подано у тезах доповідей на тему «Екологічна трансформація туризму як елемент міжнародної конкурентоспроможності» та «Роль кліматичної нейтральності у підвищенні привабливості туристичного сектору України». Публікації повною мірою відображають основні результати дослідження та обґрунтовані рекомендації для розвитку кліматично нейтрального туризму

Розділ 1. Теоретико-методологічні основи трансформації міжнародного туризму в контексті кліматичної нейтральності.

1.1. Сутність і принципи кліматичної нейтральності у сфері міжнародного туризму.

Кліматична нейтральність є важливим концептом сучасної економіки та екології, особливо в галузях, що мають значний вплив на навколишнє середовище, таких як туризм. У міжнародному туризмі кліматична нейтральність означає досягнення такого рівня економічної діяльності, який не створює додаткового навантаження на клімат шляхом мінімізації або компенсації викидів парникових газів. Це концепція, орієнтована на сталий розвиток та збереження природних ресурсів, яка набула особливої актуальності в умовах глобального потепління та зміни клімату. [1, с.19]

Основний принцип кліматичної нейтральності полягає в скороченні та компенсації викидів вуглецю. У сфері міжнародного туризму це означає зменшення викидів, що утворюються внаслідок транспортних перевезень, енергоспоживання готелів, ресторанної діяльності та інших компонентів туристичної індустрії. Для досягнення цього використовуються різноманітні стратегії, зокрема впровадження енергоефективних технологій, розвиток зеленої інфраструктури, застосування відновлюваних джерел енергії та компенсація викидів шляхом участі у програмах висадки дерев чи купівлі вуглецевих кредитів.

Деякі з провідних міжнародних організацій, такі як ООН і Всесвітня туристична організація (UNWTO), активно підтримують перехід до кліматичної нейтральності, пропонуючи рекомендації та розробляючи стандарти для туристичних компаній.

ООН є глобальною організацією, що об'єднує країни світу для вирішення глобальних викликів, серед яких екологічна сталість і зміна клімату займають одне з перших місць. У 2015 році ООН ухвалила Порядок денний до

2030 року з 17 цілями сталого розвитку (ЦСР), які містять амбітні завдання щодо охорони довкілля, скорочення викидів парникових газів та забезпечення стійкого розвитку на всіх рівнях. Особливе значення для туризму мають Ціль 13 (Боротьба зі зміною клімату), Ціль 12 (Відповідальне споживання та виробництво) та Ціль 15 (Збереження екосистем суші), які підкреслюють необхідність екологічної відповідальності у всіх секторах економіки, включно з туризмом. [2, с.33]

Цілі сталого розвитку (ЦСР), ухвалені Організацією Об'єднаних Націй у 2015 році як частина Порядку денного до 2030 року, стали основою для впровадження принципів сталого розвитку в різних галузях, включаючи міжнародний туризм. У контексті переходу до кліматичної нейтральності туризму ключову роль відіграють наступні цілі:

- Ціль 13 «Боротьба зі зміною клімату» - закликає до невідкладних дій для боротьби зі змінами клімату та їхніми наслідками. Вона охоплює як скорочення викидів парникових газів, так і адаптацію до кліматичних змін. У туризмі це означає зниження вуглецевого сліду через впровадження екологічно чистих транспортних засобів, використання відновлюваних джерел енергії в готелях та скорочення споживання ресурсів. Туристичні компанії та уряди країн повинні працювати над створенням політик і заходів, що сприятимуть мінімізації впливу туризму на довкілля.

- Ціль 12 «Відповідальне споживання та виробництво» - фокусується на забезпеченні стійких моделей споживання та виробництва. У сфері туризму це включає зменшення витрат води та енергії, мінімізацію відходів, перехід на екологічно відповідальні практики у сфері гостинності (наприклад, використання багаторазових матеріалів замість одноразових), а також просування принципів «зеленого туризму». Впровадження цієї цілі сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів, знижує екологічний слід і підтримує екологічну відповідальність туристів та бізнесів.

- Ціль 15 «Збереження екосистем суші» - спрямована на захист, відновлення та сталий розвиток наземних екосистем, боротьбу з

опустелюванням, припинення деградації ґрунтів і збереження біорізноманіття. Для туризму це означає підтримку природних територій, створення програм для збереження флори і фауни, розвиток еко-туризму, який поважає та підтримує екосистеми. Розвиток природоохоронних програм для туристів, таких як екскурсії без негативного впливу на середовище, дозволяє зберігати природні ресурси для майбутніх поколінь.

- Ціль 8 «Гідна праця та економічне зростання» - сприяє забезпеченню гідних умов праці, створенню нових робочих місць та економічному зростанню. В умовах переходу туризму до кліматичної нейтральності ця ціль підтримує інновації, зокрема розвиток нових екологічних послуг, створення робочих місць у сфері зеленої енергетики та розвиток відповідального туризму. Кліматично нейтральний туризм, орієнтований на стале економічне зростання, може сприяти підвищенню зайнятості та добробуту місцевих громад.

- Ціль 11 – «Сталі міста та громади» орієнтована на створення інклюзивних, безпечних, стійких та екологічно чистих міст і громад. У туристичному секторі це означає розвиток інфраструктури, яка зменшує викиди вуглецю, сприяє стійкості міст до кліматичних змін і забезпечує екологічно відповідальні туристичні послуги. Наприклад, розвиток стійкого транспорту в туристичних зонах або підтримка інфраструктури, яка зберігає культурні та історичні об’єкти, сприяє зменшенню впливу на міське середовище.

Взаємодія ЦСР з туризмом показує, як галузь може адаптуватися до вимог сталого розвитку, забезпечуючи економічні вигоди без шкоди для навколишнього середовища та сприяючи екологічно відповідальному використанню ресурсів. Туристичні компанії, організації та уряди, орієнтовані на досягнення цих цілей, мають змогу не лише зменшити негативний вплив на природу, але й підвищити міжнародну конкурентоспроможність у секторі сталого туризму. [3]

ООН також підтримує туристичну галузь у переході до кліматичної нейтральності через низку спеціальних програм, таких як ініціатива Climate Neutral Now, що надає компаніям, зокрема туристичним, можливість вимірювати, скорочувати та компенсувати свої викиди. Крім того, ООН активно співпрацює з UNWTO та іншими міжнародними організаціями, забезпечуючи розробку стратегій, які сприяють зменшенню негативного впливу туризму на довкілля та стимулюють екологічно відповідальні практики.

Всесвітня туристична організація (UNWTO) є спеціалізованим органом ООН, який відповідає за сприяння розвитку сталого і відповідального туризму на глобальному рівні. Організація зосереджує свої зусилля на впровадженні стандартів кліматичної нейтральності в туристичному секторі та реалізації програм, що допомагають країнам і компаніям знижувати вуглецевий слід та адаптуватися до зміни клімату. На рисунку 1.1. зображено карту розташування країн-членів (UNWTO) [4]



Рисунок 1.1 – Розташування країн членів (UNWTO)

Всесвітня туристична організація (UNWTO) об’єднує 159 країн-учасників, які співпрацюють у рамках розвитку сталого та відповідального туризму. Країни-учасники, серед яких є як розвинені туристичні центри (Іспанія, Франція, Італія), так і держави, що активно розвивають свої туристичні галузі (Індія, Південно-Африканська Республіка, Таїланд), обмінюються досвідом та впроваджують спільні ініціативи для зниження вуглецевого сліду, підтримки біорізноманіття та збереження культурної спадщини. Співпраця країн-учасників UNWTO спрямована на досягнення цілей сталого розвитку, розробку нових екологічних стандартів для туристичної галузі та підвищення рівня відповідальності туристичних підприємств на глобальному рівні.

Одним із ключових проєктів UNWTO у сфері кліматичної нейтральності є ініціатива «One Planet Vision», яка є частиною глобальної програми One Planet Sustainable Tourism Programme. Мета цієї ініціативи – допомогти туристичним компаніям скоротити викиди та підвищити ресурсоефективність через використання відновлюваних джерел енергії, скорочення споживання ресурсів і зменшення кількості відходів. Програма пропонує країнам та туристичним організаціям рекомендації для інтеграції екологічно відповідальних практик на всіх етапах туристичного циклу: від транспорту і розміщення до гастрономії та розваг.

UNWTO також розробляє індикатори сталого розвитку в туризмі, що допомагають країнам відстежувати вплив туристичної галузі на довкілля та визначати основні напрямки для зниження вуглецевого сліду. Важливим кроком є запровадження обов’язкової звітності з викидів парникових газів для великих туристичних компаній, що сприяє кращому контролю за їхнім екологічним слідом.

Крім того, UNWTO співпрацює з приватними компаніями для підтримки інновацій у сфері туризму, таких як розвиток екологічно чистих транспортних засобів, використання відновлюваних джерел енергії в готелях та впровадження технологій для оптимізації енергоспоживання. Організація

також підтримує проекти в країнах, що розвиваються, сприяючи їм у створенні екологічно чистих туристичних продуктів та послуг, які відповідають принципам сталого розвитку.

Таким чином, ООН та UNWTO не лише виступають ініціаторами впровадження стандартів кліматичної нейтральності у сфері міжнародного туризму, але й надають практичну підтримку країнам та компаніям у переході до більш екологічно відповідальних моделей ведення бізнесу. Їхні ініціативи та рекомендації спрямовані на мінімізацію екологічного впливу туризму та забезпечення сталого майбутнього для галузі, що є критично важливим у контексті глобальних змін клімату.

Розуміння сутності кліматичної нейтральності у міжнародному туризмі також передбачає розгляд специфіки туристичних послуг, що залежать від транспортних засобів, енергетичних витрат та природних ресурсів. Наприклад, авіаперевезення є одним з найбільших джерел викидів вуглекислого газу у туризмі, і, відповідно, для зменшення їхнього впливу на довкілля пропонуються такі заходи, як впровадження нових, більш ефективних літаків та використання екологічного палива. [5]

Важливо також розглянути роль сталого розвитку як основи кліматичної нейтральності. Концепція сталого туризму передбачає не лише економічний зиск, але й мінімізацію екологічного впливу та сприяння соціальному добробуту. Це створює основу для зростання «зеленого туризму» та еко-туризму, які все більше привертають увагу туристів, свідомих про екологічні виклики.

Принципи кліматичної нейтральності у сфері туризму є основою для впровадження сталого розвитку та зменшення впливу на довкілля. Вони включають як екологічні, так і соціально-економічні підходи, що дозволяють досягти мінімізації вуглецевих викидів, збереження природних ресурсів та покращення умов для місцевих громад. Впровадження цих принципів сприяє підвищенню привабливості туристичних послуг серед екологічно свідомих мандрівників та посиленню конкурентних позицій туристичної галузі. У

таблиці 1.1 наведено характеристика основних принципів кліматичної нейтральності.

Таблиця 1.1 – Основні принципи кліматичної нейтральності [6, с.33]

Принцип	**Опис**
Зменшення вуглецевих викидів	Скорочення викидів CO_2 через використання екологічно чистих транспортних засобів, впровадження енергоефективних технологій та переходу на відновлювані джерела енергії.
Ефективне використання ресурсів	Раціональне використання води, енергії та матеріалів у туристичній діяльності, включаючи мінімізацію відходів і підвищення ефективності всіх процесів.
Збереження біорізноманіття	Підтримка екосистем і захист природних ресурсів через розвиток екологічного туризму, що сприяє збереженню флори і фауни та екологічно відповідальному використанню територій.
Соціальна відповідальність	Підтримка місцевих громад, залучення місцевих жителів до туристичних програм, створення робочих місць і забезпечення культурної та соціальної інтеграції.
Освіта та підвищення обізнаності	Поширення інформації серед туристів та підприємств про важливість екологічної відповідальності, кліматичні виклики та способи зменшення негативного впливу на довкілля.
Компенсація вуглецевих викидів	Залучення до проектів компенсації викидів, таких як висадка дерев, купівля вуглецевих кредитів, які дозволяють зменшувати сумарний вуглецевий слід галузі.
Прозорість та звітність	Регулярна оцінка та звітність про екологічні досягнення, зокрема про скорочення викидів та реалізовані заходи для покращення екологічної ситуації в галузі.

Ці принципи кліматичної нейтральності, мають ключове значення для розвитку сталого туризму. Кожен принцип спрямований на мінімізацію екологічного впливу туристичних послуг, зокрема шляхом зменшення викидів, раціонального використання ресурсів та підтримки місцевих громад.

Ці принципи є основою для формування кліматично нейтральних стратегій у туризмі та сприяють залученню туристів, орієнтованих на екологічно відповідальне споживання.

Отже, впровадження принципів кліматичної нейтральності в міжнародному туризмі не лише сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля, але й формує умови для підвищення конкурентоспроможності туристичної галузі на світовому ринку. Відповідальне ставлення до природних ресурсів, активна підтримка місцевих громад і прозорість у досягненні екологічних цілей зміцнюють довіру до туристичних компаній і створюють нові можливості для розвитку інноваційних екологічних продуктів. У подальших підрозділах буде розглянуто економічні та екологічні чинники, що стимулюють перехід туризму до кліматичної нейтральності, а також методи їхньої оцінки та реалізації.

1.2. Вплив кліматичних змін на глобальний туристичний ринок.

Кліматичні зміни становлять один з основних викликів для глобального туристичного ринку. Підвищення середньорічних температур, зміна сезонних погодних умов, частіші екстремальні природні явища, такі як повені, урагани та посухи, впливають як на привабливість окремих туристичних локацій, так і на можливості для планування і реалізації туристичних послуг. У зв’язку з цим туристичний ринок повинен адаптуватися до нових умов, що диктуються кліматичними змінами, зокрема впроваджувати стратегії, які дозволять зменшити екологічний вплив і забезпечити стійкість туристичних об’єктів та послуг. [7, с.51]

Глобальне потепління є довгостроковим підвищенням середньої температури Землі, спричиненим накопиченням парникових газів в атмосфері, таких як вуглекислий газ (CO_2) і метан (CH_4). Цей процес, зумовлений здебільшого діяльністю людини, особливо через спалювання викопного

палива, вирубування лісів і інтенсивне сільське господарство, має значний вплив на кліматичні системи. Глобальне потепління призводить до зміни кліматичних умов у багатьох регіонах, спричиняючи частіші та інтенсивніші природні катастрофи, підвищення рівня моря та втрату біорізноманіття. У відповідь на ці загрози міжнародна спільнота розробляє екологічні стратегії та зобов'язання щодо скорочення викидів для зменшення темпів глобального потепління і забезпечення сталого майбутнього. На рисунку 1.2 зображено показники температури та концентрації вуглекислого газу. [8]

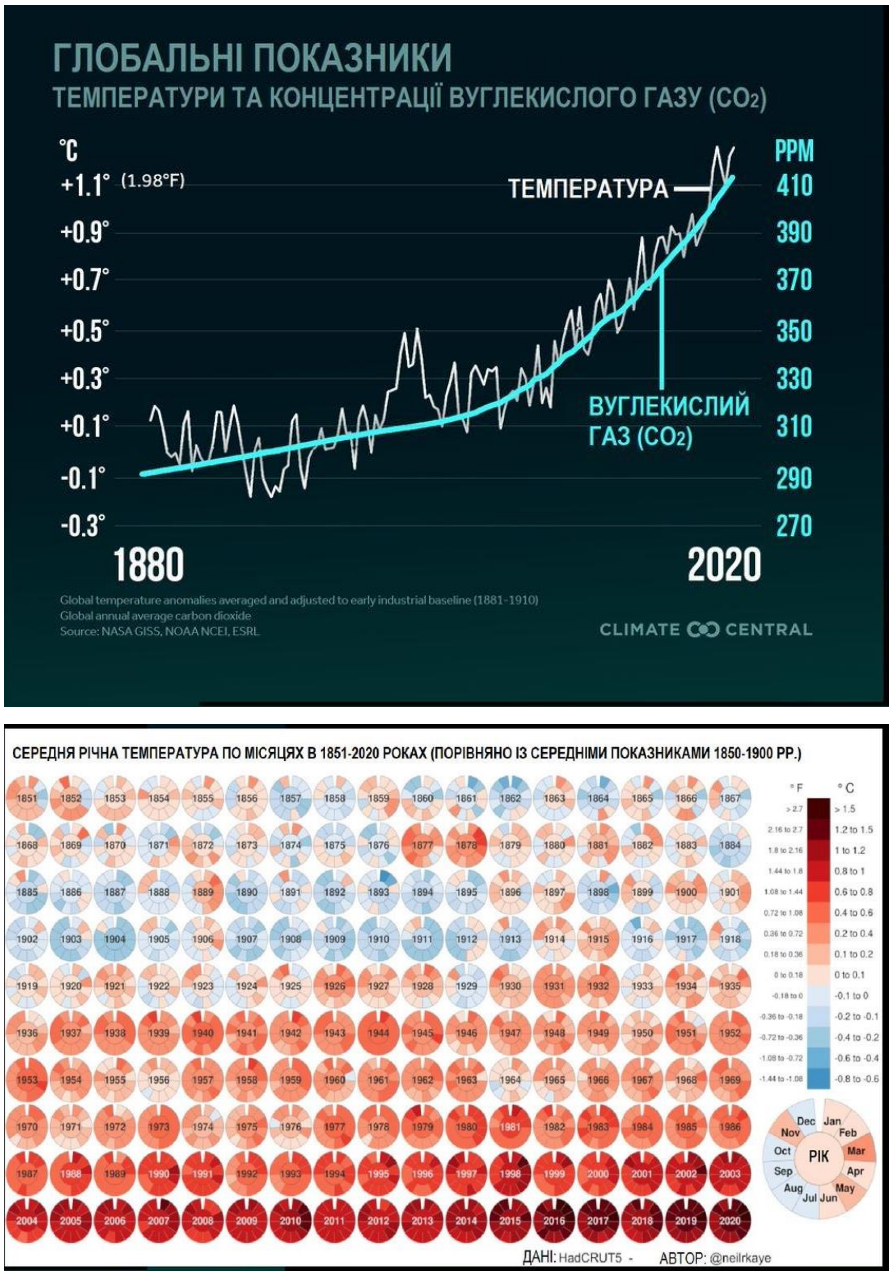


Рисунок 1.2 – Глобальні показники температури та концентрації вуглекислого газу.

Глобальні показники температури і концентрації вуглекислого газу (CO_2) в атмосфері значно зросли за останні десятиліття. Середня температура на планеті підвищилася приблизно на 1,1°C порівняно з доіндустріальним періодом, причому останні роки демонструють найвищі температури за всю історію спостережень. Концентрація CO_2, основного парникового газу, вже перевищила 420 частин на мільйон (ppm), що є рекордним рівнем за останні 800 тисяч років.

Це підвищення температури та концентрації вуглекислого газу призводить до серйозних кліматичних загроз, зокрема до підвищення рівня світового океану, танення льодовиків, екстремальних погодних явищ, таких як урагани, повені та посухи. Крім того, ці зміни завдають шкоди екосистемам і біорізноманіттю, впливаючи на природні ресурси і місця проживання багатьох видів. Якщо темпи потепління не знизяться, ці процеси можуть призвести до значних економічних, екологічних та соціальних втрат по всьому світу.

Що стосується саме галузі туризму то зміни клімату можуть суттєво впливати на популярність і життєздатність туристичних напрямків. Наприклад, підвищення температури у регіонах з тропічним кліматом або часті посухи в туристично активних місцях можуть зробити їх менш привабливими для туристів, які шукають комфортні кліматичні умови. Навпаки, раніше холодні регіони можуть стати більш привабливими, особливо для літнього туризму, завдяки теплішій погоді. Водночас зміна кліматичних умов створює виклики для популярних зимових курортів, таких як Альпи та Карпати, через скорочення сезонів катання на лижах і зменшення кількості снігу, що ставить під загрозу їхню рентабельність і змушує шукати альтернативи для залучення туристів.

Крім того, кліматичні зміни призводять до збільшення частоти та інтенсивності природних катаклізмів. Урагани, тайфуни та повені все частіше стають причиною пошкодження інфраструктури популярних туристичних регіонів, таких як острови Карибського басейну та Південно-Східна Азія. Це не лише спричиняє короткострокові втрати для місцевих економік, але й

знижує довгострокову інвестиційну привабливість цих регіонів. Потреба в реконструкції, посиленні інфраструктури та розробці заходів із запобігання збиткам викликає значні витрати та вимагає активного залучення державних і приватних інвестицій.

Зміни клімату також позначаються на сезонності туристичного попиту, що призводить до зсуву пікових сезонів у деяких регіонах. Наприклад, через зміну температурних режимів і триваліших літніх періодів у Європі та Північній Америці літній туристичний сезон може подовжуватися, що сприятиме збільшенню кількості туристів у міжсезоння. У той же час, цей зсув може негативно впливати на туристичні напрямки, де сезонність туристичних потоків була визначальним фактором для стабільного доходу місцевих громад.

Кліматичні зміни значно підвищують попит на екологічно відповідальні та стійкі туристичні продукти, оскільки все більше туристів обирають подорожі з мінімальним екологічним впливом. Згідно з даними Всесвітньої туристичної організації (UNWTO), попит на стійкий туризм зростає в середньому на 15% щорічно, що стимулює розвиток "зеленого туризму". За оцінками, близько 55% туристів у всьому світі вважають за краще обирати еко-дружні варіанти подорожей, а 68% готові платити більше за послуги, що відповідають принципам стійкості. [9]

У фінансовому вимірі екологічно відповідальний туризм демонструє стабільний приріст. Наприклад, ринок екотуризму у 2020 році оцінювався в $181,1 млрд, і прогнозується, що до 2027 року він досягне $333,8 млрд зі середньорічним темпом зростання 14,3%. Ця тенденція виражається і у збільшенні пропозицій на ринку: готелі та туристичні агенції все частіше сертифікуються за міжнародними екологічними стандартами, такими як Green Key та EarthCheck, а також впроваджують «зелені» практики, наприклад, скорочення одноразового пластику, використання відновлюваних джерел енергії, та підтримку місцевих громад. [10]

Зростання попиту на стійкі туристичні продукти також підтримується молодшим поколінням, особливо туристами до 35 років, серед яких близько 73% надають перевагу екологічно відповідальному відпочинку. Ці зміни у пріоритетах туристів стають економічно значущими, підштовхуючи галузь до адаптації та впровадження заходів, які відповідають стандартам стійкості та сприяють збереженню довкілля.

Насамкінець, кліматичні зміни змінюють вимоги до інфраструктурної стійкості туристичних об’єктів. Туристичні локації змушені пристосовувати свої об’єкти до нових умов, забезпечуючи їхню здатність витримувати кліматичні навантаження. Наприклад, прибережні курорти в умовах підвищення рівня моря змушені посилювати берегову лінію та будувати додаткові системи захисту від повеней. Для гірських курортів важливо впроваджувати технології зі зберігання води та зменшення енергоспоживання, оскільки зміни клімату впливають на тривалість сніжного покриву та водні ресурси.

Отже, кліматичні зміни справляють комплексний вплив на туристичний ринок, змушуючи його адаптуватися до нових екологічних, економічних та інфраструктурних викликів. Переорієнтація на сталі моделі ведення бізнесу та врахування кліматичних ризиків у довгостроковому плануванні стають важливими завданнями для туристичної галузі, яка прагне забезпечити свою стійкість та конкурентоспроможність в умовах глобальних змін клімату.

1.3. Економічні та екологічні чинники, що стимулюють трансформацію туризму.

Трансформація туризму на шляху до кліматичної нейтральності є складним процесом, на який впливають численні економічні та екологічні чинники. Діяння стимулює туристичний ринок до переосмислення традиційних підходів і впровадження більш стійких моделей, які позбавлять

їх негативного впливу на навколишнє середовище та зберігають конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

До основних економічних чинників трансформації туризму відносяться:

1) Зміна попиту на екологічно відповідальні продукти значно впливає на туристичний ринок, після чого дедалі більше туристів прагнуть мінімізувати свій вплив на довкілля. Це стимулює розвиток інноваційних продуктів і послуг у сфері сталого туризму, від екологічно сертифікованих готелів до подорожчання з нульовим вуглецевим слідом. У таблиці 1.2 наведено приклади змін у попиті на нові екологічно відповідальні продукти.

Таблиця 1.2 – Приклади змін у попиті на екологічно відповідальні продукти у туризмі [11, с. 56]

Тенденція в попиті	**Опис**	**Приклад**
Перевага еко-сертифікованих готелів	Багато туристів обирають готелі, які мають екологічну сертифікацію, зокрема Green Key чи EarthCheck, що гарантує стабільну практику.	Готель «Treehouse Lodge» в Амазонії - використовує лише сонячну енергію та пропонує програми захисту тропічного лісу.
Популярність екологічного транспорту	Туристи надають перевагу еко-транспорту (електромобілі, гібридні авто, велосипеди), що сприяє зниженню вуглецевого сліду.	«Тесла Тур» в Норвегії - надає туристам електрокари Tesla для екскурсій, що знижує викиди на 100% під час подорожі.
Відмова від одноразової пластики	У комплекті надаються багаторазові пляшки для води та бамбуковий посуд замість пластикових виробів.	Готелі Marriott - компанія відмовилася від одноразових пляшечок у номерах, замінивши їх на великі дозатори.
Попит на гастрономічний туризм із локальними продуктами	Туристи прагнуть підтримувати місцевих виробників, обираючи заклади, які пропонують місцеві органічні продукти.	«Pachamama Farmstay» в Перу - пропонує органічну їжу з місцевих продуктів, а також тури на органічних фермах.

Закінчення таблиці 1.2

Запит на екологічні екскурсії та «зелені» подорожі	Туристи обирають еко-екскурсії, де надається перевага захисту природи та мінімізації впливу на довкілля.	«Natural Habitat Adventures» на Галапагосах - усі тури організовуються з мінімальним впливом на екосистему островів.
Зростання попиту на подорожі з компенсацією викидів	Багато туристів готові платити за проекти компенсації викидів (висадка дерев, інвестиції у відновлені джерела енергії).	«Intrepid Travel» - пропонує туристам додатковий збір на компенсацію викидів через посадку дерев.
Перевага за відпочинком на природі	Туристи все більше обирають природні локації, такі як національні парки та заповідники, замість урбаністичних місць.	Національні парки Канади - кількість відвідувачів зросла на 30% після введення безкоштовного відвідування для дітей.

Зміни в попиті на екологічно відповідні продукти впливають не лише на структуру туристичних послуг, а й на підхід компаній до сталого розвитку. Використовуючи формати обслуговування та знижуючи свій новий вуглецевий слід, туристичні підприємства не тільки відповідають вимогам сучасного споживача, а й стають більш стійкими та соціально відповідальними.

2) Фінансові переваги впровадження технологій у сферу туризму є значними, позбулися лише втратити витрати, але й привабити екологічно свідомих клієнтів, що збільшує прибутковість у довгостроковій перспективі.

Основними напрямками економії коштів завдяки стійким технологіям є:

— енергозбереження за допомогою сонячних панелей. Встановлення сонячних панелей у готелях дозволяє значно скоротити витрати на електроенергію. Наприклад, середній готель у США споживає близько 60 тисяч кіловат-год (кВт·год) на рік, що становить приблизно $7200 за цінами на електроенергію. Встановлення сонячних панелей може зменшити споживання з мережі на 40–50%, що забезпечує економію до $3600 на рік.

Якщо початкова вартість встановлення панелей становить приблизно $20,000–$40,000, їхня термінова служба (близько 25) забезпечує загальну економію років понад $90,000 за період експлуатації.

— зниження витрат на воду через системи повторного використання. Використання систем повторного використання води дозволяє зменшити обсяг витрат води до 30–50%, що є значним фінансовим полегшенням для готелів і курортів. Наприклад, для великого готельного комплексу, який реалізує близько 10 мільйонів літрів води на рік, впровадження технології повторного використання води може скоротити споживання на 3–5 мільйонів літрів, заощадивши близько $15 000 на рік. Початкова вартість такої системи для житла становить близько $50 000, однак окупність досягає протягом трьох років, після чого система продовжує застосовувати прибуток у вигляді зекономлених коштів.

— впровадження світлодіодного (LED) освітлення Світлодіодне освітлення є одним із найпростіших та найбільш економічно ефективних способів знизити витрати на електроенергію. Світлодіодні лампи споживають на 75% менше електроенергії, ніж традиційні лампи розжарювання, та мають триваліший термін служби – до 50 000 годин. Наприклад, заміна традиційного освітлення на LED для середнього помешкання може зменшити річні витрати на освітлення з 5000 доларів США до приблизно 1250 доларів США, заощаджуючи 3750 доларів США. З огляду на довговічність таких ламп, це дозволяє уникнути додаткових витрат на обслуговування і заміну, що забезпечує тривалу економію.

— скорочення використання одноразових матеріалів. Багато засобів скорочують витрати, відмовляючись від одноразових матеріалів (наприклад, пластикових пляшок для шампунів і мила) на доставку дозаторів для багаторазового використання. У середньому заміна одноразових пластикових упаковок на багаторазові дозатори дозволяє зекономити $0,30 на кожного гостя. Для готелю на 200 номерів із середнім рівнем заповнюваності близько 70%, це може призвести до економії близько $15 000 на рік.

— екологічна сертифікація, як Green Key, LEED або EarthCheck, надає туристичним об’єктам конкурентну перевагу, що підвищує їхню привабливість серед екологічно свідомих туристів. Сертифіковані готелі та туристичні компанії, які підтримують принципи сталого розвитку, часто досягають вищої заповнюваності, знижують операційні витрати та користуються більшою лояльністю клієнтів. Крім того, екологічна сертифікація зміцнює імідж бренду, що привертає додаткові інвестиції та покращує репутацію на міжнародному рівні. У таблиці 1.3 наведено характеристику економічного впливу екологічної сертифікації. [12, с.41]

Таблиця 1.3 - Характеристика економічного впливу екологічної сертифікації.

Показник	**Економічний вплив екологічної сертифікації**
Заповнюваність	Екологічно сертифіковані об’єкти досягають на 20–30% вищої заповнюваності, що приносить додатковий дохід.
Середній приріст доходу	Готелі з екологічною сертифікацією заробляють приблизно на 15% більше, ніж несертифіковані об'єкти.
Зниження операційних витрат	Використання стійких технологій у сертифікованих готелях знижує витрати на електроенергію та воду на 20–25% щорічно.
Лояльність клієнтів	68% туристів надають переваги еко-сертифікованим об'єктам і готові платити до 10% більше за екологічно відповідний відпочинок.
Інвестиційна привабливість	Близько 45% інвесторів надають перевагу компанії із сертифікованою екологічною відповідністю, що полегшує доступ до капіталу.

Екологічна сертифікація не тільки зміцнює репутацію туристичного об’єкта, але й передбачає конкретні фінансові вигоди за рахунок збільшення доходів і зниження витрат. Сертифіковані об'єкти вищу заповнюваність, користуються лояльністю екологічно свідомих туристів і приваблюють інвесторів, що робить їх економічно вигідними і перспективними в умовах

збільшення прибутку на стійкий туризм.

Екологічні чинники є ще одним із каталізаторів трансформації туризму, оскільки галузь має суттєвий вплив на довкілля і, відповідно, зобов’язана боротися з екологічними ризиками. Серед основних екологічних чинників можна виділити:

1) Загроза втрати природних ресурсів. Туризм суттєво залежить від природних ресурсів – чистого повітря, водних ресурсів, біорізноманіття та клімату. Зміна клімату і виснаження природних ресурсів через більше використання (наприклад, у популярних курортах або на островах) може знизити привабливість деяких туристичних напрямків. Це стимулює галузь розробляти стратегії для збереження ресурсів, зокрема впроваджувати практику стійкого водокористування, зменшення відходів та мінімізацію вуглецевого сліду.

2) Екологічні стандарти та міжнародні зобов'язання. Підписання міжнародних угод, таких як Паризька угода, та впровадження екологічних стандартів змушують туристичні компанії дотримуватися екологічно відповідних практик. Підприємства зобов'язані звітувати про свої викиди, зменшувати вуглецевий слід та дотримуватися принципів сталого розвитку. Це змушує компанії шукати нові способи зниження екологічного впливу, що одночасно створює їхню привабливість для екологічно свідомих туристів.

3) Вплив екстремальних погодних умов . Кліматичні зміни призводять до збільшення кількості екстремальних погодних явищ, як урагани, посухи та повені, які впливають на безпеку і комфорт туристів. Наприклад, курорти в прибережних районах і на островах вимагають від зростання рівня моря і частини штормів, що може призвести до значних збитків. Це змушує туристичні компанії шукати стійкі рішення для захисту інфраструктури та впроваджувати практики, які зменшують вплив кліматичних ризиків на їхній бізнес.

У сфері туризму економічні та екологічні чинники тісно переплітаються, створюючи взаємозалежну систему, де збереження довкілля стає єдиним з

умов економічної стійкості. Інвестиції в стійкі практики лише зменшують екологічний слід, й сприяють довготривалій але прибутковості та підвищенню конкурентоспроможності. В сучасних умовах туристичні компанії розуміють, що стійкий розвиток є економічно вигідним, не дозволяє знижувати витрати на енергоресурсах, залучати екологічно свідомих клієнтів та зменшувати фінансові ризики, пов’язані з кліматичними змінами.

Наприклад, витрати на впровадження енергоефективних технологій можуть здаватися великими на початковому етапі, але їхня довгострокова віддача вражає. Сучасні готелі, які здійснюють відновлені джерела енергії, заощаджують до 25% від витрат на електроенергію щорічно, одночасно знижуючи вуглецевий слід. Завдяки цим заходам вони підтримують як фінансову вигоду, так і екологічний кредит серед туристів, які надають переваги еко-дружнім об'єктам. Таким чином, компанії, що впроваджують такі технології, досягають подвійного ефекту: зниження витрат і підвищення репутації. [13, с.41]

Також екологічні чинники, такі як загроза втрачених природних ресурсів або зниження біорізноманітності, створюють економічні стимули для збереження природи. Для туристичних напрямків, залежних від природних ландшафтів або унікальних екосистем, важливо захистити навколишнє середовище, щоб зберегти свою привабливість для туристів. Наприклад, популярні національні парки США складають значні витрати на захист території і біорізноманіття, що сприяє зростанню відвідуваності, потім туристи прагнуть відвідувати незаймані природні місця. Це прибутки від туризму та створюються додаткові робочі місця в регіонах, які залежать від туризму.

Додатково економічна вигода та екологічна відповідальність тісно пов'язані через впровадження стандартів екологічної сертифікації. Такі сертифікації, як Green Key чи LEED, не зменшують витрати на енерго- та водокористування, але й підвищують привабливість об’єктів для екосвідомих туристів. Близько 60% туристів сьогодні готові переплачувати за

екосертифіковані об'єкти, що приносять додаткові прибутки компаніям, які інвестували в екологічну сертифікацію.

Зростаючий попит на екологічно відповідальний туризм стимулює туристичні компанії до впровадження сталих практик, створюючи позитивний економічний ефект. Це особливо важливо в умовах зміни клімату, яка ускладнює планування та функціонування туристичної галузі, створюючи необхідну адаптацію до нових реалій. Крім того, економічна вигода від таких змін сприяє тривалості стійкості галузі, що дозволяє захистити екологічні ресурси, на яких вона базується. У таблиці 1.4 наведено характеристику взаємодії економічного та екологічного ефекту. [14, с.28]

Таблиця 1.4 - Характеристика взаємодії економічного та екологічного ефекту.

Чинник	**Економічний ефект**	**Екологічний ефект**
Інвестиції в енергоефективні технології	Зниження витрат на електроенергію до 25% щорічно	Зниження вуглецевих викидів, зменшення залежності від викопних видів палива
Охорона природних ресурсів	Підвищення привабливості туристичних локацій, зростання доходів від туризму	Збереження екосистем і біорізноманіття, зменшення негативного впливу туризму на природу
Екологічна сертифікація	Додатковий прибуток сприяє підвищенню заповнюваності на 20–30%	Підвищення стандартів екологічної відповідальності серед учасників ринку, зменшення витрат води та енергії
Використання відновлюваних джерел енергії	Економіка на енергоресурсах, зниження операційних витрат	Змінення викидів парникових газів, підтримка сталого використання природних ресурсів
Залучення екологічно свідомих туристів	Збільшення прибутковості через зростання попиту	Підтримка розвитку екотуризму, популяризація відповідного ставлення до довкілля

Економічні та екологічні чинники разом підсилюють один одного, створюючи позитивний вплив на туристичну галузь. Впровадження стійких практик дозволяє компаніям знизити витрати, збільшити прибутковість і підвищити свою привабливість для туристів, орієнтованих на екологічну відповідальність. Така інтеграція економічних та екологічних вигод сприяє стійкому розвитку туризму, дозволяючи захистити природні ресурси, які є основою туристичного туризму, та підвищити конкурентоспроможність ринку на міжнародному рівні.

1.4. Методологічні підходи до аналізу кліматичних і економічних показників у туристичній галузі.

Методологічні підходи до аналізу кліматичних та економічних показників є основою для отримання об’єктивних, науково обґрунтованих даних, які могли б глибше зрозуміти вплив кліматичних змін на туристичний галузь та оцінити економічні наслідки таких змін. У контексті туризму ці підходи дають можливість досліджувати, як кліматичні зміни впливають на туристичні напрямки, об'єкти інфраструктури та сам запит на туристичні послуги. Вони включають у себе кілька етапів: від збору і класифікації даних до їхнього аналізу та інтерпретації в розрізі впливу на довгострокову стійкість галузі.

Першочергово, методологічні підходи вимагають системного збору та аналізу даних щодо кліматичних показників, таких як середньорічні температури, кількість опадів, частота екстремальних погодних явищ, і поєднання цих даних з економічними показниками туристичної діяльності (доходи, заповнюваність готелів, кількість туристів тощо). Це дозволяє дослідникам спостерігати за тенденціями, що вказують на вплив кліматичних змін на попит та умови для ведення туристичного бізнесу.

Суттєвим елементом є мультидисциплінарність методологічних

підходів : вони об'єднують економічний аналіз з екологічною та кліматичною наукою, що дозволяє краще оцінити складні взаємозв'язки між екологічними умовами та економічними результатами в туристичній галузі. Наприклад, вивчення кліматичних даних у поєднанні з економічними показниками стало ясно, як зміни в кліматі впливають на доходи від туризму в конкретних регіонах. [15]

Іншою важливою особливістю є використання прогнозних і сценарних методів . Вони можуть змінити можливість сценарії розвитку туризму за умов різного ступеня кліматичних змін. Такі методи є особливо корисними для планування і прийняття стратегічних рішень у туристичних компаніях і регіонах, де туризм є однією з основних галузей економіки. Це взаєморозуміння, яким зміни в температурі чи сезонності можуть вплинути на потоки туристів і відповідно — на доходи та стійкість галузі.

Використання прогнозних і сценарних методів у туризмі дозволяє оцінити вплив кліматичних змін на галузь у майбутньому і підготувати адаптаційні стратегії. Наприклад, за прогнозами ООН, якщо глобальна температура зросте до 2°C, то близько 80% коралових рифів, які є популярними туристичними об’єктами, можуть зникнути, що вплине на морський туризм у таких регіонах, як Австралія та Карибські острови. відповідно, сценарні моделі допомагають оцінити, як такі втрати позначатися на доходах від туризму, і передбачити заходи збереження та відновлення.

У випадку з прибережними туристичними об’єктами, як-от Мальдіви, сценарне моделювання показує, що при підвищенні рівня моря на 1 метр велика частина курортних територій опиниться під водою, що змусить інвесторів вживати заходів для захисту території або шукати нові місця для розвитку туризму. Крім того, прогнозні методи допомагають знайти найкращий час для запуску нових туристичних послуг у різних регіонах, що виходять з кліматичних умов, що змінюються, а також орієнтувати туристичний ринок на всесезонні види активності для підвищення стійкості в умовах кліматичних змін.

Також підходом є економіко-математичне моделювання , що дозволяє кілька оцінити залежність між кліматичними факторами та економічними показниками туристичного сектора. Використовуючи статистичні моделі та аналіз часових рядів, дослідники можуть розробити, як зміни в кліматі корелюють із заповнюваністю власності, витратами туристів або доходами готельного бізнесу.

Методологічні підходи до аналізу кліматичних і економічних показників у туристичній галузі охоплюють різні інструменти, які дають можливість досліджувати складний вплив кліматичних змін на туризм. таким чином, ці підходи можуть зібрати дані щодо кліматичних показників, економічних наслідків для туристичних підприємств та прогнозів щодо розвитку галузі. Використання системного збору даних, мультидисциплінарних підходів, економіко-математичного моделювання та прогнозних методів дає можливість не тільки застосовувати сучасні тенденції, але й оцінити довгострокову стійкість туристичної індустрії.

Кожен метод має своє призначення та специфіку застосування. Наприклад, аналіз часових рядів дозволяє відстежувати зміни кліматичних показників та їх вплив на туристичний попит у різних регіонах. Мультидисциплінарні підходи поєднують дані кліматології, екології та економіки, що дає змогу оцінити економічні ризики та вигоди від впровадження стійких практик у туризмі. Прогнозні методи, у свою чергу, допомагають створити сценарії розвитку туристичного ринку залежно від ступеня кліматичних умов, забезпечуючи таким чином основу для стратегічного планування. У таблиці 1.5 наведено характеристику основних методологічних підходів до аналізу кліматичних і економічних показників у туризмі. [16]

Таблиця 1.5 - Характеристика основних методологічних підходів до аналізу кліматичних і економічних показників у туризмі.

Методологічний підхід	**Характеристика**	**Приклад застосування**
Системний збір і аналіз даних	Збір кліматичних та економічних показників (температура, кількість туристів, доходи) та їх з'єднання для оцінки змін у туристичних потоках.	Вивчення зміни середньої температури та частоти відвідувань гірськолижних курортів у Швейцарії.
Мультидисциплінарний підхід	Поєднання екологічних, кліматичних та економічних даних для оцінки взаємозв'язків між станом довкілля та економічними показниками в туризмі.	Аналіз незалежності відвідуваності національних парків США від кліматичних умов і доходів від туризму.
Економіко-математичне моделювання	Кількісна оцінка впливу кліматичних факторів на економічні показники туризму за допомогою статистичних моделей і часових рядів.	Моделювання незалежності доходів готельного бізнесу від зміни клімату в прибережних регіонах Іспанії.
Прогнозні та сценарні методи	Створення сценаріїв майбутнього розвитку галузі на основі різних кліматичних та економічних змін, оцінка ризиків та стратегічне планування.	Прогноз впливу підвищення рівня моря на туристичні об'єкти в Мальдівах та планування адаптаційних заходів.
Аналіз часових рядів	Дослідження динаміки кліматичних і економічних даних за кілька років для визначення довгострокових тенденцій і кореляцій між кліматом і туристичними потоками.	Аналіз впливу температурних змін на зимовий туризм в Австрії за останні 30 років.

Методологічні підходи, наведені в таблиці, можуть отримати різнобічне виявлення про вплив кліматичних змін на туристичну галузь. Вони сприяють

комплексному розумінню, як економічні показники залежать від змін кліматичних умов та можуть розробити ефективні стратегії для адаптації до цих змін. також, такі методи, як сценарне прогнозування та економіко-математичне моделювання, дають змогу створити довгострокові плани та адаптаційні заходи, що сприяють стабільності туристичної індустрії в різних кліматичних умовах.

Застосування методологічних підходів до аналізу кліматичних та економічних показників у туристичній галузі є успішним і для України, яка має великий туристичний потенціал за рахунок свого природного та культурного багатства. Кліматичні зміни, такі як підвищення температури, зміни в сезонності, зменшення снігового покриву в зимовий період, можуть суттєво впливати на різні напрямки туризму, зокрема зимовий туризм у Карпатах та морський туризм на Чорному морі. Тому використання науково обґрунтованих методологічних підходів дозволить ефективніше адаптуватися до цих змін і зберегти стабільність туристичної галузі.

1) Системний збір і аналіз даних активного використання для моніторингу кліматичних умов у туристичних регіонах України. Наприклад, вивчення середньорічних температур, тривалості снігового покриву та більшості туристів дозволяє оцінити вплив зміни клімату на зимові курорти в Карпатах. Це додатково місцевим органам влади та бізнесам адаптувати свої пропозиції до нових умов, наприклад, розвивати альтернативні зимові розваги та впроваджувати системи штучного снігу.

2) Мультидисциплінарний підхід містить застосування у дослідженні екологічного впливу туризму на Чорноморське узбережжя. Тут об'єднання кліматичних, екологічних та економічних даних стало відомо, як зміни в температурі води, частоті штормів і рівнів моря впливають на інфраструктуру та туристичний попит. Це сприяє розробці стратегій адаптації, таких як будівництво захисних споруд та інфраструктури, яка здатна досягти підвищення рівня моря.

3) Економіко-математичне моделювання використовуєте для оцінки впливу кліматичних змін на доходи туристичної галузі в Україні. Наприклад, у Карпатському регіоні використання моделей, що пов'язують температурні показники із заповнюваністю готелів, прогнозувати доходи в умовах скорочення зимового сезону. Це прийнято рішення щодо диверсифікації пропозицій для залучення туристів у міжсезоння та розвитку інфраструктури, орієнтованої на всесезонний туризм.

4) Прогнозні та сценарні методи є корисними для планування майбутнього розвитку туризму в умовах підвищення температури та інших кліматичних змін. У прикладі українських гірськолижних курортів це необхідно змоделювати різні сценарії розвитку туризму залежно від кліматичних умов і програм, які інвестиції необхідні для адаптації інфраструктури. Наприклад, сценарне моделювання може передбачити скорочення сезону катання на ліжах, що підштовхне інвесторів до розвитку літніх видів активного відпочинку. [17, с.22]

5) Аналіз часових рядів є корисним для оцінки змін клімату на туристичних потоках у конкретних регіонах України. Вивчаючи історичні дані щодо температури, опадів та туристичної активності, дослідники можуть оцінити тенденції та прогнозувати, як кліматичні зміни впливають на туристичний попит у майбутньому. Наприклад, у Карпатському регіоні аналіз часових рядів може показати, наскільки скорочується сезон зимового туризму, що дозволяє підприємствам бути готовими до цього і розробити нові види послуг.

Висновок до розділу 1.

Методологічні підходи до аналізу кліматичних і економічних показників створюють важливу роль у розумінні впливу кліматичних змін на туристичну галузь та розробці стратегії її адаптації. Використання таких інструментів, як системний збір даних, мультидисциплінарні підходи, економіко-математичне моделювання, прогнозування та аналіз часових рядів, дозволяє ефективно

оцінювати ризики та можливості, пов’язані зі змінами клімату. Ці методи надають туристичним компаніям і місцевим органам влади чіткі орієнтири для прийняття рішень у напрямку стійкого розвитку.

У випадку України, де кліматичні зміни впливають на зимові та морські курорти, застосування методологічних підходів стає особливо популярним. Аналіз показників дозволяє адаптувати туристичні послуги до нових умов, розширювати спектр пропозицій та інвестувати в стійкі технології, що знижують вуглецевий слід. Це сприяє збереженню економічної стабільності туристичної галузі та покращенню конкурентоспроможності українських туристичних напрямків на світовому ринку.

Отже, інтеграція методологічних підходів у туристичну діяльність дозволяє побудувати гнучкі та адаптивні моделі розвитку туризму, здатні ефективно реагувати на кліматичні виклики. Такий підхід не тільки підтримує поточну діяльність, але й забезпечує довгострокову стійкість туристичного сектору, що особливо важливо в умовах глобальних кліматичних змін.

Розділ 2. Аналіз поточного стану та викликів на шляху до кліматичної нейтральності міжнародного туризму.

2.1. Сучасні тенденції у сфері міжнародного туризму: зелений туризм, еко-туризм, сталий розвиток.

У сучасному світі міжнародний туризм зазнав суттєвих змін під впливом глобальних викликів, таких як кліматичні зміни, екологічні кризи та зростання свідомості споживачів. Ці тенденції стимулюють перехід туристичної галузі до більш відповідних і сталих моделей розвитку, що включають зелений туризм, екотуризм і принципи сталого розвитку. Кожний із цих напрямків спрямований на зменшення негативного впливу на довкілля, збереження природних і культурних ресурсів, а також забезпечення балансу між економічними вигодами, соціальним розвитком та екологічною стабільністю.

Зелений туризм є важливою частиною сучасної туристичної індустрії, орієнтуючись на мінімізацію вуглецевого сліду та впровадження екологічно чистих технологій на всіх етапах зростання. Готелі, що приймають сонячну енергію, електромобілі для трансферу, багаторазові матеріали та місцеві органічні продукти залишаються еталоном цього шляху. Наприклад, зелений туризм активно розвивається в таких країнах, як Швеція та Коста-Рика, де уряди підтримують ініціативи щодо збереження природних ресурсів через екологічно орієнтовані програми.

Еко-туризм, у свою чергу, акцентує увагу на збереженні унікальних природних об'єктів і екосистем, забезпечуючи прямий контакт туристів із природою. Його ключова мета – збереження природного середовища шляхом раціонального використання ресурсів та підвищення обізнаності про цінність охорони природи. Туристи, які беруть участь в еко-турах, часто дозволяють долучитися до заходів із захисту довкілля, таких як висадка дерев чи підтримка місцевої флори й фауни. Успішні приклади такого туризму можна побачити в національних парках Канади, Галапагоських островах та інших

регіонах, багатих на природні ресурси. У таблиці 2.1 наведено характеристику еко-туризму за основними параметрами. [18, с.54]

Таблиця 2.1 - Характеристика еко-туризму за основними параметрами.

Параметр	Характеристика	Сучасні тенденції
Мета	Збереження природи, підтримка біорізноманіття, підвищення обізнаності туристів про екологічні проблеми.	Щорічно еко-туризм сприяє захисту понад 100 мільйонів гектарів природних територій у світі.
Основні напрямки	Відвідування національних парків, природних заповідників, екологічні програми, інтерактивні природоохоронні заходи.	У світі налічується понад 200 тис. природоохоронних територій, які щороку відвідують мільйони туристів.
Популярні регіони	Латинська Америка (Коста-Ріка, Еквадор), Африка (Кенія, ПАР), Азія (Непал, Бутан), Австралія, Канада, Скандинавія.	Коста-Рика щорічно отримує понад 4 мільярди доларів від екотуризму, що становить майже 10% її ВВП.
Фінансовий вклад	Еко-туризм підтримує місцеві громади через інвестиції в збереження природи, створення робочих місць, розвиток інфраструктури.	Національні парки США щороку генерують $42 млрд доходів та створюють понад 340 тис. робочих місць.
Популярність серед туристів	Туристи шукають подорожі з мінімальним впливом на природу, готові переплачувати за екологічно відповідні послуги.	Близько 70% мандрівників надають перевагу еко-дружнім маршрутам, а 55% готові платити до 20% більше за екологічно чисті послуги.
Екологічна застосування	Мінімізація негативного впливу на природу, стимулювання екологічного мислення у туристів.	Висаджування 10 млн дерев на рік у рамках еко-туристичних ініціатив планує компенсувати близько 5 млн тонн вуглецевих викидів.

Закінчення таблиці 2.1

Ризики та виклики	Неконтрольований туризм, недотримання правил поведінки туристів, екологічна деградація через недостатнє фінансування природоохоронних програм.	Через погане управління, до 40% території, яку відвідують туристи, відзначають негативний вплив (витоптування, забруднення).
Інновації у сфері еко-туризму	Використання відновлюваних джерел енергії, створення еко-гостей, цифровізація процесів (мобільні добавки для пошуку еко-маршрутів).	У Кенії еко-готелі виробляють до 80% своєї енергії за рахунок сонячних батарей і вітрових установок.
Соціальний ефект	Освіта туристів, підтримка місцевих громад, популяризація культури та традицій.	У Непалі доходи від еко-туризму дозволяють використовувати 70% населення в гірських районах, залучених до туристичних послуг.
Зростання ринку	Екотуризм є найбільш швидкозростаючим сегментом міжнародного туризму з темпами зростання 10-15% на рік.	У 2020 році ринок екотуризму становив $181 млрд, а до 2027 року прогнозується зростання до $334 млрд.

Еко-туризм стає не лише інструментом збереження природи країни, але й суттєвим економічним чинником для багатьох. Він забезпечує фінансову підтримку природоохоронних територій, стимулює місцеву економіку та сприяє екологічній освіті туристів. Швидкі темпи зростання цього сегмента підтверджують, що екологічна свідомість стає вирішальним фактором при виборі туристичних послуг.

Принципи сталого розвитку у туризмі охоплюють: [19, с.73]

— Раціональне використання природних ресурсів Природні ресурси є основою туристичної галузі, тому їх ефективне використання є пріоритетом сталого розвитку. Це включає економію води, енергії та інших ресурсів, а також збереження природних територій. Готельний комплекс «Treehotel» у Швеції використовує сонячну енергію та системи збору дощової води, зменшуючи споживання ресурсів і зберігаючи навколишнє середовище.

— Збереження біорізноманіття та природних екосистем Туризм не повинен руйнувати природні території, тому підтримувати екологічне рівновагу. Захист екосистем довгострокової привабливості туристичних об'єктів. Для прикладу - національний парк Крюгер у Південній Африці інтегрує екотуризм із програмами збереження рідкісних видів тварин, залучаючи туристів і витрати на охорону природи.

— Скорочення викидів парникових газів. Зменшення вуглецевого сліду туризму є ключовою вимогою сталого розвитку. Це забезпечення впровадження енергоефективних технологій, використання відновлюваних джерел енергії та оптимізації транспортних потоків. Яскравим прикладом є авіакомпанія KLM, яка пропонує туристам послуги компенсації вуглецевих викидів через інвестиції в екологічні об’єкти, такі як висадка дерев.

— Соціальна відповідальність та підтримка місцевих громад Туризм має бути корисним не тільки для туристів, а й для місцевих жителів. Це включає створення робочих місць, розвиток місцевої інфраструктури та підтримку культури й традицій. Так, програма «Community-Based Tourism» у Таїланді залучає місцевих жителів до створення туристичного продукту, забезпечуючи їм стабільний дохід і популяризуючи локальну культуру.

— Культурне збереження. Сталий розвиток туризму повинен підтримувати й збереження культурної спадщини. Туристичні проекти мають поважати місцеві традиції та уникати комерціалізації культури. Наприклад організація ЮНЕСКО активно підтримує сталий туризм в об'єктах всесвітньої спадщини,

таких як Ангкор-Ват у Камбоджі, забезпечуючи фінансування для збереження храмів і залучення туристів.

— Підвищення обізнаності про екологічні виклики Туристи мають бути обізнаними про те, як їхня діяльність впливає на природу, і навчитися мінімізувати цей вплив. Освітні програми є важливою складовою сталого туризму. Для прикладу, Галапагоські острови пропонують туристам інтерактивні еко-тури, які включають лекції про збереження унікальної екосистеми архіпелагу.

— Економічна ефективність та довгострокова стабільність Сталий розвиток забезпечення довгострокової продуктивності галузі без шкоди для довкілля. Це дозволяє залучити інвестиції в екологічні об’єкти та забезпечити стабільність туристичних підприємств. Еко-курорт Soneva на Мальдівах інвестує у відновлені джерела енергії та програми переробки відходів, одночасно приваблюючи екологічно свідомих туристів.

— Інтеграція інноваційних технологій. Використання нових технологій сприяє ефективнішому управлінню ресурсами, моніторингу впливу туризму на довкілля та створенню інноваційних рішень для стійкого розвитку. У Норвегії готелі сертифіковані за стандартом Green Key, впроваджують системи енергоефективного освітлення та обліку споживання ресурсів.

Принципи сталого розвитку формують нову парадигму туристичної галузі, орієнтовану на збереження природи, соціальну відповідальність та економічну стабільність. Їхня інтеграція в сучасний туризм не тільки сприяє збереженню ресурсів для майбутніх поколінь, але й дозволяє туристичним підприємствам адаптуватися до зміни клімату та запитів екологічно свідомих туристів.

Зростання популярності екологічно орієнтованого туризму стимулюється свідомим вибором споживачів. Згідно з дослідженнями, близько 70% туристів сьогодні надають переваги еко-дружнім послугам, навіть якщо це пов'язано з вищими витратами. Крім того, розвиток таких напрямів туризму позитивно впливає на міжнародний імідж країн, які

впроваджують екологічні ініціативи. Наприклад, Коста-Ріка стала відомою як одна з найбільших країн світу завдяки її програмам збереження природи та розвитку еко-туризму. [20, с.11]

Важливу роль у розвитку екологічного туризму займають міжнародні організації, такі як ООН та Всесвітня туристична організація (UNWTO). Їхні ініціативи спрямовані на підтримку країн і підприємств у впровадженні принципів сталого туризму через фінансування, навчальні програми та консультації. таким чином, програма «One Planet Vision» від UNWTO сприяє переходу туристичного сектора до кліматичної нейтральності.

Для України сучасні тенденції в міжнародному туризмі відкриваються значні перспективи. також, розширення екотуризму в Карпатах, сталого морського туризму на Чорноморському узбережжі та розвиток сільського туризму в регіонах можуть стати драйверами економічного зростання. Інвестиції в збереження природи, розвиток зеленої інфраструктури та впровадження сталих практик ефективної України покращують її конкурентоспроможність у міжнародному туристичному секторі.

Отже, зелений туризм, екотуризм та сталий розвиток є не лише трендами, але й затребуваністю туристичної галузі, яка прагне зберегти природні ресурси, адаптуватися до змін клімату та відповідати очікуванням сучасних туристів. Ці напрями розвитку майбутнього туризму, орієнтуючи його на стійкість, відповідальність та економічну ефективність.

2.2. Основні виклики та досягнення кліматичної нейтральності у сфері туризму (інфраструктурні, фінансові, технологічні).

Досягнення кліматичної нейтральності у сфері туризму є складним процесом, який потребує адаптації до сучасних викликів, значних інвестицій, технологічних інновацій та підтримки з боку державних та міжнародних організацій. Сфера туризму, яка залежить від ресурсів і природного

середовища, стикається з трьома основними типами викликів: інфраструктурними, фінансовими та технологічними.

Досягнення кліматичної нейтральності у сфері туризму значною мірою залежить від стану інфраструктури. Туристичні об'єкти, транспортні мережі та системи обслуговування часто мають високий рівень споживання енергії, води та ресурсів, що створює значний вуглецевий слід. Основним викликом є необхідність масштабної модернізації застарілої інфраструктури, яка не відповідає сучасним екологічним стандартам. Багато об'єктів, побудованих у минулому, потребують значних інвестицій для переходу на більш стійкі моделі.

Серед ключових викликів – забезпечення енергоефективності готельних комплексів, курортів та інших об'єктів інфраструктури. Наприклад, традиційні системи опалення та освітлення готелів споживають велику кількість енергії, що створює значні викиди CO_2. Однак сучасні енергозберігаючі системи, такі як LED-освітлення чи сонячні панелі, можуть скоротити витрати на електроенергію на 20–30%.

Транспортна інфраструктура також є значним джерелом віків у туризмі. Аеропорти, залізничні станції та туристичні автобуси потребують переходу на більш екологічні технології. Наприклад, електромобілі та гібридні автобуси залишаються дедалі популярними в країнах Європи, сприяючи зниженню рівня забруднення. Проте їхнє масове впровадження залишається проблематичним через високі витрати на створення відповідної інфраструктури, як-от зарядні станції.

Багато країн і компаній активно інвестують у створення стійкої туристичної інфраструктури. Наприклад, у Коста-Риці більшість еко-курортів використовує тільки відновлювану енергію, що зробило країну одним із лідерів екологічного туризму. У Німеччині створення «зелених» готелів із повністю автономними енергетичними системами стало популярним трендом.

Виклики також стосуються управління відходами, особливо в туристичних регіонах із високою відвідуваністю. Перенасиченість популярних локацій, таких як пляжі чи природні заповідники, спричиняє значне навантаження на місцеву екосистему. Водночас впровадження системи сортування та переробки відходів у туристичних об'єктах, як це зроблено у Швеції, демонструє, що сучасна інфраструктура може зменшити негативний вплив туризму на довкілля. У таблиці 2.2 наведена характеристика інфраструктурних викликів та досягнень у сфері кліматичної нейтральності туризму. [21, с.31]

Таблиця 2.2 - Інфраструктурні виклики та досягнення у сфері кліматичної нейтральності туризму

Напрям	Виклики	Досягнення
Енерго-ефективність	Застарілі системи опалення, освітлення та енергоспоживання, що створюють високі викиди CO_2.	Встановлення сонячних панелей у готелях (Мальдіви), LED-освітлення, що знижує енергоспоживання на 30%.
Транспортна інфраструктура	Високий рівень викидів від туристичних автобусів, літаків та круїзних лайнерів.	Перехід на електромобілі в туристичних містах (Норвегія), створення залізничних маршрутів з нульовими віками (Швейцарія).
Водокористування	Надмірне споживання води в готелях та курортах, демонструє систему повторного використання.	Впровадження системи збору дощової води та очищення у великих курортах (Treehotel, Швеція).
Управління відходами	Зростання кількості відходів у популярних туристичних локаціях, перевантаження місцевих систем.	Системи сортування та переробки у готелях (Ісландія), програми зменшення пластикових відходів (Marriott).

Закінчення таблиці 2.2

Будівництво нових об'єктів	Високі витрати на будівництво екологічно сертифікованих туристичних об'єктів.	Створення «зелених» готелів із нульовим енергоспоживанням (Green Hotels Initiative, Німеччина).
Перевантаження природних локацій	Надмірна кількість туристів у природних заповідниках та національних парках.	Впровадження квот на відвідування популярних локацій (Галапагоські острови) та створення сезонних обмежень.

Інфраструктурні виклики є одними з найскладніших у процесі переходу до кліматичної нейтральності туризму, але вони також відкривають нові можливості для впровадження сучасних технологій та управлінських рішень. Досягнення, такі як енергоефективні готелі, екологічно чистий транспорт та ефективні системи управління відходами, демонструють, що інфраструктура може стати основою сталого розвитку туризму. Для подальшого успіху необхідно забезпечити ширше застосування інноваційних рішень та фінансову підтримку для їх впровадження, особливо в регіонах із застарілою інфраструктурою.

Фінансові виклики є одними з найскладніших для досягнення кліматичної нейтральності в туризмі. Високі початкові інвестиції в модернізацію інфраструктури, впровадження енергоефективних систем та ресурсів управління створюють значні навантаження, особливо для малих і середніх туристичних підприємств. Додатковою проблемою є недостатня кількість доступних фінансових інструментів, які дозволили бізнесу компенсувати ці витрати. Наприклад, багато підприємств у країнах, що розвиваються, мають обмежений доступ до екологічних грантів або субсидій.

Водночас, зростання обізнаності про важливість сталого розвитку стимулює міжнародні організації, уряди та приватні компанії надавати фінансову підтримку проектам у сфері екологічного туризму. Програми

грантів, субсидій і пільгових кредитів, такі як Green Climate Fund та Європейський зелений курс, дозволяють туристичним об'єктам переходити на відновлені джерела енергії та скорочувати викиди. Інвестиції в сталий туризм окупуються в довгостроковій перспективі за рахунок економічних ресурсів та більшого попиту на екологічно відповідні послуги. У таблиці 2.3 наведено детальний опис викликів та досягнень туризму у сфері кліматичної нейтральності. [22]

Таблиця 2.3 Фінансові виклики та досягнення у сфері кліматичної нейтральності туризму

Напрям	**Виклики**	**Досягнення**
Інвестиції в стійкі технології	Високі витрати на впровадження відновлюваних джерел енергії, системи водозбереження та управління відходами.	Міжнародні гранти, такі як програма Green Climate Fund, що виділяють кошти на екологічну модернізацію інфраструктури.
Фінансова підтримка малого бізнесу	Відсутність доступу до дешевих кредитів для малих і середніх туристичних компаній.	Програми субсидій для малого бізнесу в ЄС, спрямовані на впровадження екоініціатив.
Витрати на навчання персоналу	Недостатній рівень фінансової грамотності у впровадженні екологічно стійких рішень.	Навчальні програми від UNWTO, які сприяють підготовці спеціалістів із впровадження екологічних стандартів.
Рентабель-ність інвестицій	Довгий термін окупності проєктів кліматичної нейтральності.	Зростання прибутків за рахунок збільшення попиту на екологічно сертифіковані об'єкти туризму (до 20% щорічно).
Фінансування інновацій	Недостатність коштів для розробки нових моделей сталого туризму.	Європейський зелений курс виділяє понад 100 млрд євро на фінансування екологічних ініціатив, включаючи сталий туризм.

Фінансові виклики вимагають значних коштів для поділу, проте доступність грантів, субсидій і пільгових кредитів завдяки поступовій модернізації туристичної галузі. Інвестиції в кліматичну нейтральність заважають компаніям досягти довгострокових економічних ресурсів, підвищувати конкурентоспроможність і задовольняти запити екологічно свідомих туристів.

Інноваційні технології є ключовим елементом для досягнення кліматичної нейтральності у сфері туризму. Однак впровадження сучасних рішень часто стикається з низькими викликами, серед яких висока вартість, недостатня інфраструктура та обмежена доступність до новітніх технологій у багатьох регіонах. Наприклад, створення зарядних станцій для електромобілів або впровадження системи енергозбереження в готелях потребує значних капіталовкладень.

Попри це, технологічні досягнення відкривають нові можливості для сталого розвитку. Використання штучного інтелекту для оптимізації туристичних маршрутів, блокчейн-технологій для відстеження вуглецевого сліду та мобільних додатків для екотуристів активно змінює галузь. Інновації, такі як IoT (Інтернет-речі) для моніторингу споживання ресурсів, допомагають туристичним об’єктам зменшити викиди та оптимізувати використання води й енергії. У таблиці 2.4 наведено характеристику технологічних викликів та досягнень туризму у сфері кліматичної нейтральності. [23]

Таблиця 2.4 : Технологічні виклики та досягнення у сфері кліматичної нейтральності туризму.

Напрям	Виклики	Досягнення
Висока вартість впровадження	Інноваційні технології, такі як блокчейн чи IoT, потребують значних інвестицій у розвиток інфраструктури.	Розумні системи енергозбереження скорочують витрати на 30% (готелі в Німеччині).

Закінчення таблиці 2.4

Недостатня доступність	Відсутність новітніх технологій в країнах, що розвиваються.	У Норвегії створено 100% екологічний туристичний маршрут із використанням електротранспорту та станцій зарядки.
Штучний інтелект (ШІ)	Складність інтеграції ШІ в туристичні компанії через нестачу фахівців.	Додатки зі штучним інтелектом оптимізують маршрути, мінімізуючи енергоспоживання (додаток Citymapper, ЄС).
Відсутність екологічної інфраструктури	Брак зарядних станцій для електромобілів у туристичних зонах.	Розвиток мережі зарядних станцій у туристичних центрах (Нідерланди).
Інновації в енергетиці	Повільне впровадження відновлюваних джерел енергії в туристичній галузі.	Використання сонячних батарей у готелях Мальдів скоротило викид CO_2 на 20%.

Технологічні досягнення у сфері кліматичної нейтральності туризму дозволяють значно зменшити вплив галузі на довкілля, оптимізувати ресурси та задовольняти запити сучасних туристів. Попри високі початкові витрати та інфраструктурні обмеження, впровадження таких інновацій, як ШІ, IoT та блокчейн, формує довгострокову стабільність і конкурентоспроможність туристичного ринку.

2.3. Вплив міжнародних екологічних стандартів на туристичний сектор (ISO, Паризька угода).

Міжнародні організації, такі як ООН, ISO, Всесвітня туристична організація (UNWTO) та Глобальна рада зі сталого туризму (GSTC), створили низку екологічних стандартів, які орієнтовані на скорочення негативного впливу туризму на довкілля, наприклад:

- стандарти ISO 14001 з управління довкіллям критеріїв політики для зменшення впливу на природу та впровадження системи екологічного менеджменту;

- критерії GSTC включають вимоги до енергоефективності, управління водними ресурсами, захисту культурної та природної спадщини, а також соціально-економічної відповідальності.

Підтримання цих стандартів дає можливість туристичним компаніям отримати міжнародне визнання, залучати екологічно свідомих клієнтів та відповідати вимогам глобальних ринків.

Утримання екологічних стандартів стало кількістю елементів конкурентної переваги для туристичних компаній. Сертифікація за міжнародними стандартами, такими як Green Key, LEED або EarthCheck, дозволяє готелям, курортам і туроператорам підтвердити свою відповідність екологічним критеріям. Так, наприклад готелі з сертифікатом Green Key скорочують споживання енергії до 20% за рахунок використання відновлених джерел енергії та енергоефективних технологій.

Водночас стандарти впливають на внутрішні процеси компанії, а саме на оптимізацію ресурсів і скорочення відходів та навчання персоналу принципам сталого розвитку, що сприяє економії коштів і створює умови для довгострокової стабільності бізнесу.

Міжнародні стандарти допомагають охороні природних ресурсів шляхом впровадження жорстких правил для туристичних об’єктів у заповідних зонах. Наприклад, використання одноразових матеріалів на

території з високою екологічною цінністю, таких як Галапагоські острови або національні парки Африки, обмежується або забороняється. У національному парку «Яссер» у Кенії сертифікація за принципами GSTC дозволила збільшити кількість туристів на 15%, одночасно забезпечивши збереження біорізноманітності за рахунок зменшення впливу на екосистему.

Дотримання екологічних стандартів дає можливість туристичним об'єктам не лише охороняти природу, але й підвищувати свою прибутковість. Екологічна сертифікація сприяє залученню клієнтів, які готові платити більше за послуги, що відповідають принципам сталого розвитку. Та за даними GSTC, екологічно сертифіковані об'єкти зберігають у середньому на 25% більше прибутків, ніж несертифіковані. У таблиці 2.5 наведено характеристику основних міжнародних стандартів та їх вплив на туризм.

Таблиця 2.5 - Основні міжнародні екологічні стандарти та їх вплив на туризм

Стандарт/ Програма	**Цілі**	**Вплив на туристичний сектор**	**Приклад**
ISO 14001	Управління довкіллям, скорочення негативного впливу.	Оптимізація використання ресурсів, скорочення витрат на енергію та воду.	Впровадження стандарту в готелях Hilton скоротило витрати на енергію на 15%.
Зелений ключ	Підтримка екологічної відповідальності у готелях і ресторанах.	Збільшення привабливості для екологічно свідомих туристів, скорочення енергоспоживання та відходів.	Готель Radisson в Данії отримав Green Key, що дозволило збільшити заповнюваність номерів на 10%.

Закінчення таблиці 2.5

GSTC (Глобальні критерії сталого туризму)	Захист природних і культурних ресурсів, зменшення вуглецевого сліду.	Сприяє збереженню заповідних зон, підвищує привабливість еко-туризму.	Сертифікація туристичних зон на Галапагоських островах сприяла зростанню туризму на 15%.
LEED (Лідерство в енергетичному та екологічному проектуванні)	Будівництво енергоефективних та екологічно чистих об'єктів.	Зменшення вуглецевого сліду туристичних об'єктів, зниження експлуатаційних витрат.	Побудова LEED-сертифікованого готелю «BREEAM Excellent» в Лондоні знизила викиди на 30%.
EarthCheck	Комплексна оцінка впливу туризму на довкілля.	Зниження споживання енергії та води, підвищення екологічної свідомості персоналу та клієнтів.	Курорт Soneva на Мальдівах зменшив викиди CO_2 на 25% завдяки сертифікації EarthCheck.

Міжнародні екологічні стандарти відіграють важливу роль у трансформації туристичного сектора, стимулюючи компанії до впровадження сталих практик. Утримання таких стандартів не зменшує впливу на довкілля, але й забезпечує конкурентоспроможність, залучає нових клієнтів та забезпечує економічну вигоду. Туристичний ринок, адаптуючись до вимог екологічних стандартів, демонструє, що сталий розвиток може бути не тільки продуктивністю, а й джерелом довгострокової стабільності та прибутковості.

Окремо можна виділити Паризьку угоду, яка була прийнята у 2015 році в рамках Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (РКЗК ООН). Вона є

ключовим міжнародним документом, спрямованим на зменшення негативного впливу людської діяльності на клімат. Її головна мета — обмежити глобальне потепління до 2°C, а за можливості — до 1,5°C у порівнянні з доіндустріальним рівнем. Угода закликає всі країни скоротити викиди парникових газів, підвищити енергоефективність і впроваджувати кліматичні стратегії в усіх секторах економіки, включаючи туризм.

Україна приєдналася до Паризького договору у 2016 році та взяла на себе зобов’язання скоротити викиди парникових газів, інтегрувати принципи сталого розвитку та адаптувати економіку до нових кліматичних викликів. У сфері туризму ці зобов'язання передбачають зменшення екологічного сліду туристичної діяльності, зокрема шляхом впровадження енергоефективних технологій у готелях, скорочення використання викопного палива у транспорті та розвитку екотуризму. На рисунку 3.1 зображено об’єми викидів парникових газів у 1990-2012 роках, короткострокові та довгострокові цілі для України. [24]

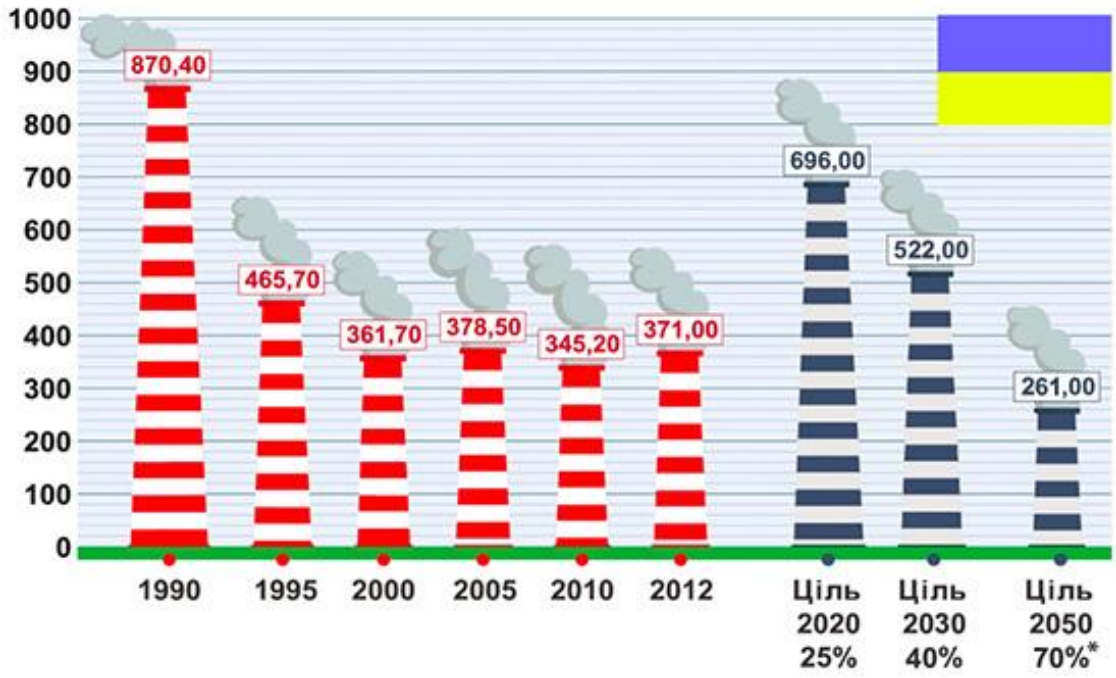


Рисунок 2.1 - Видики парникових газів у 1990-2012 роках, короткострокові та довгострокові цілі для України.

Вплив «Паризької угоди» на туристичний сектор України проявляється у:

— Розвиток екологічної інфраструктури. «Паризька угода» стимулює модернізацію туристичних об'єктів в Україні для забезпечення їх відповідності міжнародним екологічним стандартам. Наприклад, Карпатський регіон, популярний серед туристів, стикається з викликами кліматичних змін, такими як відсутність снігового покриву у зимовий період року. Це вимагає впровадження альтернативних форм туризму (екологічні маршрути, літні активності) та енергоефективних технологій, таких як системи штучного снігоутворення з низьким енергоспоживанням.

— Залучення інвестицій. Виконання кліматичних зобов’язань відкриває доступ до міжнародних фінансових ресурсів, таких як Green Climate Fund, які сприяють фінансуванню проектів із декарбонізації та модернізації туристичних об’єктів. Це важливо для розвитку туристичної інфраструктури в Україні, особливо в регіонах із великим потенціалом екотуризму.

— Виклики для малого та середнього бізнесу. Малі й середні туристичні підприємства можуть стикатися з труднощами у впровадженні дорогих кліматичних ініціатив. Наприклад, впровадження енергоефективних систем у невеликих готелях потребує фінансової підтримки. Водночас такі інструменти, як гранти та програми кредитування, допомагають бізнесу адаптуватися до кліматичних вимог.

Перспективи для туризму в Україні. Паризька угода надає Україні можливість трансформувати туристичний сектор, створивши його більш конкурентоспроможним на міжнародному рівні. Розвиток екотуризму, впровадження відновлюваних джерел енергії та створення інноваційних туристичних продуктів, що відповідають принципам кліматичної нейтральності, дозволяють не тільки зменшити вплив туризму на довкілля, але й забезпечують економічне зростання в регіонах, залежних від цієї галузі.

Отже, виконання зобов’язань Паризької угоди є не лише викликом для України, але й можливістю для створення сталого, сучасного та привабливого туристичного сектора.

2.4. Аналіз економічних наслідків екологічних інновацій у міжнародному туризмі.

Екологічні інновації мають потужний вплив на розвиток туристичної галузі на рівні держави. Вони стимулюють не тільки трансформацію окремих підприємств, але й економічне зростання цілих регіонів, створюючи нові робочі місця, залучаючи інвестиції та сприяючи стійкому розвитку. Водночас, виклики, пов'язані з впровадженням екологічних інновацій, значно відрізняються залежно від економічного рівня країни. [25, с.37]

У розвинених країнах екологічні інновації інтегровані у стратегії сталого розвитку туризму, що приносить значні економічні вигоди. Для прикладу:

— Норвегія є лідером у використанні відновлюваної енергії в туристичній інфраструктурі. Усі круїзні судна, які заходять у фіорди, повинні працювати на екологічно чисту енергію. Це створює попит на електротранспорт, залучає інвестиції у відповідну інфраструктуру та збільшує привабливість країни серед екосвідомих туристів. У 2022 році туристичний сектор Норвегії заробив понад $5 млрд, із яких 25% припадало на екотуризм.

— Німеччина активно використовує системи енергоефективності у своїх готелях та туристичних об'єктах. Готелі, сертифіковані за стандартами LEED, економлять до 40% електроенергії, що дозволяє не лише зменшити викиди, але й збільшити рентабельність підприємств. Крім того, державні субсидії стимулюють модернізацію інфраструктури, що додатково забезпечує конкурентоспроможність країни. [26]

— Швейцарія створила унікальні залізничні маршрути з нульовими віками, що стимулювало розвиток туризму в гірських регіонах. У 2021 році екологічний туризм у Швейцарії згенерував понад $10 млрд доходу, залучивши мільйони туристів, які хочуть подорожчати відповідно. [27, с.37]

У країнах, що розвиваються, екологічні інновації мають значний потенціал, але їх впровадження часто ускладнюється обмеженим доступом до фінансування та технологій.

— Коста-Ріка стала прикладом успішного впровадження екологічних інновацій у туризмі. 98% енергії країни надходять із відновлюваних джерел, що сприяло розвитку екотуризму. У 2022 році туризм приніс $4 млрд, з яких половина припадає на екологічно орієнтовані програми, такі як тури в національні парки.

— Індія активно впроваджує екологічні програми в своїх туристичних регіонах. Наприклад, в Кералі реалізується проект з очищення водних шляхів для розвитку сталого річкового туризму, що забезпечило створення 50 000 робочих місць і залучило $2 млрд інвестицій.

— Кенія використовує доходи від екотуризму для збереження природних ресурсів. За останні 5 років сертифіковані екологічні парки принесли країні понад $1,5 млрд доходу, важлива частина якого спрямована на захист біорізноманітності. [28]

Вплив екологічних інновацій на глобальні туристичні ринки наведено у таблиці 2.6

Таблиця 2.6 – Характеристика впливу інновацій на глобальні туристичні ринки

Функція	**Вплив**	**Приклади**
Залучення інвестицій	Розвиток екологічної інфраструктури завдяки грантам і міжнародним програмам фінансування.	Європейський зелений курс виділив понад €100 млрд на впровадження стійких ініціатив, включаючи туризм.
Створення робочих місць	Нові робочі місця у сфері енергетики, обслуговування екологічної інфраструктури та управління туристичними послугами.	У 2021 році глобальний екотуризм створив понад 10 мільйонів робочих місць (дані UNWTO).

Закінчення таблиці 2.6

Збільшення прибутковості	Підвищення попиту на екологічно сертифіковані об'єкти, які генерують до 25% більше доходів.	Курорти Green Key у Німеччині та Данії збільшили доходи на 20% завдяки залученню екосвідомих туристів.
Розширення туристичних ринків	Залучення нових категорій туристів, які шукають стійкі маршрути та екологічно відповідні послуги.	Популярність еко-турів у Коста-Риці забезпечила $4 млрд доходу у 2022 році.
Збереження туристичних об'єктів	Захист природних ресурсів і пам'яток культури впровадження через стандартів сталого туризму.	Галапагоські острови зберегли біорізноманіття завдяки сертифікації та регулюванню туристичних потоків (+15% доходу).
Змінення вуглецевого сліду	Використання відновлюваної енергії та скорочення технологій викидів сприяє підвищенню привабливості туристичних об'єктів.	У Норвегії електрифікація круїзів у фіордах зменшила викид CO_2 і залучила на 25% більше туристів у 2022 році.
Залучення державної підтримки	Уряди активно впроваджують програми субсидування та пільгового кредитування для підтримки сталого туризму.	Уряд Китаю виділив $10 млрд на розвиток стійких туристичних проєктів, включаючи «зелені» готелі та екопарки.

Екологічні інновації мають потужний вплив на глобальні туристичні ринки, стимулюючи розвиток нових бізнес-моделей, збільшення інвестицій і

створення робочих місць. Країни, що активно впроваджують інновації, підтримують конкурентні переваги, підвищуючи привабливість своїх туристичних об’єктів і забезпечуючи довгострокову стійкість галузі.

Екологічні інновації кардинально змінюють економічний ландшафт туристичної галузі, створюючи нові можливості для зростання та підвищення конкурентоспроможності. Розвинені країни активно намагаються екологічні інновації для зниження викидів і залучення туристів, тоді як країни, що розвиваються, зосереджуються на розвиток екотуризму та залучення міжнародної підтримки. можливий на виклики, глобальні економічні тенденції свідчать про значний потенціал сталого розвитку туризму як одного з ключових драйверів економічного зростання та збереження довкілля.

Висновки до розділу 2.

Перехід до кліматичної нейтральності у сфері міжнародного туризму є складним процесом, що передбачає рішення низки інфраструктурних, фінансових і технологічних викликів. Сучасна туристична галузь стикається із забезпеченням масштабної модернізації, впровадження інновацій та дотримання міжнародних екологічних стандартів, які почали нові вимоги до стійкого розвитку.

Інфраструктурні перетворення, зокрема впровадження енергоефективних технологій, системи водозбереження та відновлюваних джерел енергії, знижують витрати та забезпечують конкурентні переваги для туристичних об'єктів. Успішні приклади, такі як створення залізничних маршрутів з нульовими віками у Швейцарії або електрифікація круїзів у Норвегії, демонструють ефективність цих заходів.

Фінансові аспекти залишаються одними із визначених викликів. Високі початкові інвестиції в стійкі технології та довгий термін їх окупності підтримують швидке впровадження екологічних інновацій, особливо в

країнах, що розвиваються. Водночас міжнародні програми, такі як Green Climate Fund і Європейський зелений курс, забезпечують фінансову підтримку розвитку кліматично нейтральної інфраструктури та екотуризму.

Технологічні інновації, зокрема використання штучного інтелекту, IoT, блокчейну та систему компенсації вуглецевого сліду змінюють структуру туристичного ринку. Вони сприяють підвищенню ефективності управління ресурсами, оптимізації витрат і залученню екологічно свідомих туристів.

До міжнародних екологічних стандартів, таких як Green Key, LEED і GSTC, позитивно впливають на економічну стабільність і привабливість туристичних об'єктів. Еко-сертифікація не лише дозволяє зберегти природні ресурси, але й стимулює зростання прибутків, збільшуючи попит на екологічно відповідні послуги.

Отже, економічні дослідження впровадження екологічних інновацій є багатогранними: вони створюють нові можливості для розвитку галузі, залучення інвестицій і підвищення міжнародної конкурентоспроможності, водночас вимагаючи значних зусиль для подолання фінансових і технологічних бар’єрів. Міжнародний туризм має значний потенціал стати прикладом стійкого розвитку, який сприятиме як економічне зростання, так і збережене довкілля для майбутніх поколінь.

Розділ 3. Перспективи та напрями досягнення кліматичної нейтральності в міжнародному туризмі.

3.1. Інноваційні технології та їх роль у досягненні кліматичної нейтральності в туризмі.

Інноваційні технології також сприяють розширенню сталого туризму. Використання штучного інтелекту, блокчейну для відстеження вуглецевого сліду, а також розробка мобільних додатків, які пропонують туристам екологічно чисті маршрути та послуги, дозволяє галузі адаптуватися до нових умов і очікувань. Наприклад, програми, які показують найбільш енергоефективні способи пересування, вже впроваджуються в багатьох країнах Європи. У таблиці 3.1 наведено опис основних інноваційних технологій. [29, с.82]

Таблиця 3.1 – Опис інноваційних технологій у сфері туризму

Технологія	Опис	Приклади впровадження	Ефекти для сталого туризму
Штучний інтелект (ШІ)	Використання алгоритмів ШІ для аналізу туристичних потоків, оптимізації маршрутів та прогнозування екологічного впливу на туризм.	**ChatGPT у додатках для планування подорожей:** пропонує екологічно відповідні маршрути, що мінімізують витрати енергії та вуглецевий слід.	Зниження витрат енергії, підвищення ефективності логістики, сприяння екологічній обізнаності туристів.
Блокчейн для відстеження вуглецевого сліду	Технологія, яка забезпечує прозорість у відстеженні вуглецевих викидів, створених під час подорожі, та їх компенсації.	**Compensate Foundation (Фінляндія):** дозволяє туристам через додатки компенсувати вуглецеві викиди від авіаперельотів за допомогою блокчейну.	Підвищення прозорості та довіри серед туристів, стимулювання компенсації викидів, підтримка екологічних проєктів.

Закінчення таблиці 3.1

Мобільні добавки для еко-туризму	Розробка додатків, які надають інформацію про екологічно чисті готелі, ресторани, маршрути та види транспорту.	**Green Globe App:** готовим туристам знаходити еко-сертифіковані готелі та маршрути з найменшим впливом на довкілля.	Сприяє популяризації еко-дружніх місць, обізнаність працівників про екологічні послуги серед туристів.
Цифрові двійники	Моделювання туристичних об'єктів у віртуальному середовищі для оцінки впливу діяльності на екологію.	**DestinAI (Канада):** створює цифрові моделі туристичних локацій для прогнозування наслідків від збільшення туристичних потоків.	Зниження ризиків перенавантаження туристичних зон, оптимізація планування інфраструктури.
Інтернет речей (IoT)	Інтеграція «розумних» пристроїв для моніторингу ресурсів (води, електроенергії) в туристичних об'єктах.	**Smart Hotel (Німеччина):** використовує IoT для управління енергоспоживанням, зменшення витрат на освітлення та опалення.	Зниження споживання ресурсів, підвищення ефективності управління туристичними об'єктами.
Розумні карти	Карти інформації про рівень забруднення, завантаженість маршрутів та доступність екологічних об'єктів.	**Citymapper (ЄС):** показує найекологічніші маршрути для подорожей у містах	Сприяє вибору стійких видів транспорту, зниження транспортних викидів, популяризація громадського транспорту.
Дрони для моніторингу екосистем	Використання безпілотників для оцінки стану природних зон і моніторингу змін у туристичних локаціях.	**EcoDrone (Африка):** відстежує вплив туристів на заповідники та готовий контролювати шлюбоньєрство.	Сприяє збереженню природних зон, мінімізує руйнівний вплив на туризм, підтримує сталий розвиток екосистем.

Інноваційні технології виконують ключову роль у розширенні сталого туризму, забезпечуючи ефективні способи зменшення впливу на довкілля та підвищення відомості туристів. Вони не зможуть зменшити споживання ресурсів, покращити прозорість туристичних послуг та стимулювати впровадження екологічно орієнтованих практик у галузі.

Війна в Україні суттєво трансформувала туристичну галузь, змусивши учасників адаптуватися до нових реалій. Змінення міжнародного туристичного потоку, руйнування інфраструктури та переорієнтація внутрішнього туризму на соціальні потреби створили умови, у яких інновації стали необхідним інструментом для виживання галузі. [30, с.16]

В умовах зменшення фізичного доступу до туристичних об'єктів багато компаній перейшли у віртуальний формат. Використання 3D-турів, віртуальної реальності (VR) та онлайн-платформи дозволило зберегти інтерес до культурних і природних пам’яток України. Наприклад, платформи, які пропонують віртуальні екскурсії Львовом, Києвом чи Карпатами, стали інструментом популяризації української культурної спадщини на міжнародному рівні.

Війна активізувала попит на волонтерський туризм, коли туристи відвідують регіони для участі у відновленні інфраструктури, допомоги постраждалим громадам або реалізації гуманітарних проектів. Такі ініціативи стали основою для створення спеціалізованих платформ і мобільних додатків, які координують дії волонтерів, пропонують маршрути та організовують логістику.

Руйнування енергетичної інфраструктури стимулювало туристичний сектор до впровадження автономних рішень. Готелі, туристичні бази та рекреаційні об'єкти почали використовувати сонячні батареї, системи зберігання енергії та генератори, що дозволило забезпечити безперебійну роботу навіть у кризових умовах. Наприклад, багато закладів у Карпатах адаптували свої об’єкти до використання альтернативної енергії, що позитивно вплинуло на їхню енергоефективність.

Зі зменшенням міжнародного потоку туристів увага зосередилася на внутрішньому туризмі. Інновації продовжили важливу роль у створенні нових продуктів, орієнтованих на місцеві громади. Онлайн-букінг, мобільні додатки з рекомендаціями щодо безпечних маршрутів та адаптація об’єктів до військових реалій (укриття, енергетична автономія) стали елементами нового туристичного формату.

Війна створила ризики для багатьох культурних об'єктів. Використання технологій, таких як 3D-сканування, для збереження цифрових копій пам’яток дозволило зберегти їхній вигляд та підготуватися до майбутньої реставрації. Наприклад, проекти оцифрування українських архітектурних пам'яток отримали міжнародне фінансування та стали інструментом популяризації України у світі.

Відновлення туристичної галузі після війни стимулює впровадження стійких практик, які базуються на міжнародному досвіді. Наприклад, вивчення зруйнованих природних об'єктів у Харківській чи Чернігівській дозволяє реалізувати проекти їх екологічної реставрації із залученням туристів.

Післявоєнний період відкриває значні перспективи для трансформації та сталого розвитку туристичної галузі України. Використання інноваційних технологій, адаптація до нових реалій та залучення міжнародного сприяють створенню основи для відновлення туристичного потенціалу. Основними перспективами України у туристичній галузі є:[31]

1*)* Формування бренду України як країни стійкого туризму.

Україна має можливість використати досвід відновлення та адаптації туристичних об’єктів у кризових умовах для створення унікального туристичного бренду. Цей бренд може базуватися на трьох ключових напрямках:

— Стійкість. Відновлення інфраструктури з акцентом на використанні відновлюваних джерел енергії, автономних систем водопостачання та екологічно чистих технологій.

— Інноваційність. Запровадження цифрових платформ для популяризації внутрішнього та міжнародного туризму, віртуальні екскурсії та мобільні додатки для безпечних маршрутів.

— Культурна унікальність. Промоція української спадщини через відновлені пам'ятки та інтерактивні експозиції, створені за допомогою технологій доповненої реальності (AR) та 3D-моделювання.

2) Розвиток волонтерського туризму.

Після війни Україна може стати світовим центром волонтерського туризму, де туристи можуть бути долучені до відновлення зруйнованих об'єктів інфраструктури, природних заповідників та історичних пам'яток. Це забезпечити:

— Прямий економічний ефект через залучення коштів проживання волонтерів, які оплачують, харчування та супутні послуги.

— Соціальний ефект шляхом інтеграції міжнародної спільноти у процес відновлення країни.

3) Модернізація інфраструктури. Руйнування багатьох туристичних об'єктів створює унікальну можливість для їхньої модернізації відповідно до міжнародних екологічних стандартів. Це включає:

— Будівництво нових енергоефективних об'єктів із сертифікацією LEED, Green Key або EarthCheck.

— Розвиток автономних систем забезпечення енергією та водою.

— Створення сучасних транспортних маршрутів із використанням електромобілів і гібридних автобусів.

4) Еко-туризм та природна реставрація.

Післявоєнний період створює можливості для відновлення природних зон, що постраждали від бойових дій. Це включає:

— Реабілітацію заповідних територій, таких як природні парки Карпат чи регіональні ландшафтні заповідники.

— Розробка нових туристичних маршрутів у постраждалих регіонах із залученням екологічних ініціатив, таких як висадка лісів чи очищенням водою.

— Створення освітніх центрів екологічної культури для туристів і місцевих громад.

5) Інтеграція цифрових технологій. Цифровізація стане основним інструментом для популяризації туристичного потенціалу України. Інноваційні рішення включають:

— Віртуальні тури пам'ятками, що зберігають їхню популярність навіть під час відновлення.

— Використання штучного інтелекту для аналізу туристичних потоків і розробки оптимальних маршрутів.

— Блок для прозорого моніторингу використання фінансів на відновлення туристичних об'єктів.

6) Залучення міжнародної підтримки та інвестицій.

Україна вже отримує значну міжнародну підтримку на відновлення інфраструктури, яка може стати основою для розвитку туризму. Залучення грантів, пільгових кредитів і співпраця з міжнародними організаціями, такими як UNWTO, створюють додаткові можливості для галузі.

7) Підвищення екологічної свідомості туристів. Війна підкреслила важливість сталого підходу до використання ресурсів, що формує основу для популяризації екотуризму. Це включає:

— Розвиток місцевих ініціатив зі збереження природи.

— Створення нових туристичних продуктів, орієнтованих на екологічно свідомих мандрівників.

Перспективи розвитку туризму в Україні базуються на синергії інновацій, стійких практик та залучення міжнародної підтримки. Інноваційні рішення, такі як цифровізація, енергоефективність та екологічна реставрація, дозволяють відновити кризові виклики на можливості для сталого розвитку. Туристична галузь України має шанс стати прикладом успішного відновлення,

демонструючи стійкість, адаптивність та здатність інтегруватися в глобальні тенденції сталого туризму. [32]

Війна трансформувала український туризм, створивши умови для впровадження інновацій, які підвищують стійкість галузі, адаптують її до викликів і відкривають нові можливості для відновлення. Використання інноваційних технологій дозволяє зберегти туристичний потенціал України, навіть у кризових умовах, і створює перспективу для сталого розвитку у післявоєнний період.

3.2. Стратегії адаптації туристичних компаній до екологічних вимог на міжнародному ринку.

Екологічні вимоги стають одним із ключових чинників конкурентоспроможності туристичних компаній на міжнародному ринку. Зростання обізнаності туристів щодо впливу подорожчання на довкілля, посилення міжнародних стандартів і зобов’язань, таких як Паризька угода, спонукають компанії впроваджувати екологічно орієнтовані стратегії. Адаптація до цих умов є не лише вимогою часу, а й можливістю створення нових бізнес-моделей та підвищення ефективності. Основними стратегіями адаптації туристичних компаній до екологічних вимог є: [33, с.19]

1) Впровадження екологічної сертифікації. Сертифікація є першим етапом, який підтверджує відповідність туристичних об'єктів міжнародним екологічним стандартам. Це включає оцінку використання енергії, води, управління відходами, збереження принципів сталого розвитку та соціальної відповідальності. Сертифіковані об'єкти підтримують міжнародне визнання, підвищують довіру клієнтів і не можуть залучати екологічно свідомих туристів.

2) Енергоефективність та перехід на відновлювані джерела енергії. Ця стратегія впровадження технологій, які мінімізують споживання енергії, та

використання екологічно чистих джерел, таких як сонячна, вітрова або гідроенергія. Енергоефективність дозволяє скоротити викиди парникових газів і знизити експлуатаційні витрати, сприяючи підвищенню екологічної стійкості об'єктів.

3) Використання інноваційних технологій. Сучасні технології дозволяють туристичним компаніям оптимізувати управління ресурсами та зменшити негативний вплив на довкілля. Це включає:

— Інтернет речей (IoT) для моніторингу енерго- та водоспоживання.

— Штучний інтелект (ШІ) для аналізу туристичних потоків і створення стійких маршрутів.

— Блокчейн для прозорого відстеження вуглецевого сліду.

4) Змінення вуглецевого сліду. Для адаптації до екологічних вимог туристичні компанії розробляють маршрути та продукти, які спрямовані на зниження рівня викидів CO_2. Це включає оптимізацію транспортних потоків, пропозицію більш екологічних видів транспорту (наприклад, залізниця, велосипеди) та впровадження компенсаційних механізмів (висадка дерев, інвестиції в екологічні проекти).

5) Швидкість осідання пластикових відходів. Відмова від одноразового пластику, впровадження повторної системи використання та переробки матеріалів є важливою складовою сталого розвитку. Ця стратегія включає заміну пластикового посуду, пляшок і упаковку на багаторазові альтернативи, а також створення політики відповідного поводження з відходами.

6) Розробка нових туристичних продуктів. Туристичні компанії адаптують свою пропозицію до потреб екологічно свідомих клієнтів, створюючи нові продукти, які акцентують увагу на збереженні природи та сталому розвитку. Це можуть бути екологічні маршрути, тури до природних парків, інтерактивні програми з екологічною освітою або участь туристів у природоохоронних ініціативах.

7) Освіта та підвищення екологічної обізнаності. Ця стратегія орієнтована на навчання персоналу та клієнтам екологічної відповідальності. Туристичні компанії інтегрують освітні програми, які пояснюють важливість дотримання екологічних стандартів, розробляють рекомендації для туристів і виконують тренінги для працівників.

8) Інтеграція сталого управління ресурсами. Ця стратегія включає системне управління водою, енергією та відходами. Вона спрямована на максимальне використання відновлених і перероблених матеріалів, що дозволяє скоротити операційні витрати та зменшити екологічний вплив.

9) Інновації в управлінні логістикою. Переосмислення логістичних рішень, зокрема оптимізація транспортних потоків і маршрутів, спрямовані на зменшення витрат і зменшення викидів. Це включає цифрові платформи для координації туристичних потоків, використання екологічного транспорту та створення багатофункціональних туристичних зон із мінімальним впливом на довкілля.

10) Залучення міжнародної підтримки та партнерств. Туристичні компанії активно співпрацюють з міжнародними організаціями, отримуючи гранти, субсидії та технічну допомогу для впровадження екологічних рішень. Це сприяє прискоренню адаптації та відкриває доступ до нових ринків.

Ці стратегії формують основу для ефективної адаптації туристичних компаній до екологічних вимог, забезпечуючи їхню стійкість, конкурентоспроможність і відповідність сучасним трендам у сфері сталого розвитку. У таблиці 3.2 наведено приклади застосування цих стратегій: [34]

Таблиця 3.2 - Приклади застосування стратегій адаптації туристичних компаній до екологічних вимог.

Стратегія	**Опис**	**приклад**
Впровадження екологічної сертифікації	Сертифікація туристичних об'єктів за міжнародними екологічними стандартами.	Готелі Hilton отримали сертифікацію ISO 14001, що підвищило їхню привабливість серед еко-свідомих туристів.
Енергетична ефективність і відновлювані джерела енергії	Використання сонячної, вітрової енергії та енергозберігаючих систем для зменшення вуглецевого сліду.	Курорти Soneva на Мальдивах використовують сонячні панелі, скорочуючи витрати на електроенергію на 30%.
Інноваційні технології	Використання IoT, ШІ та блокчейну для управління ресурсами та зменшення негативного впливу.	Німецький вибір IoT для моніторингу енергоспоживання, знижуючи витрати на електроенергію на 25%.
Змінення вуглецевого сліду	Розробка маршрутів із низькими віками, впровадження екологічного транспорту.	У Швейцарії популярні туристичні залізничні маршрути з нульовими вікидами CO_2.
Швидкість пластикових відходів	Відмова від одноразового пластику та впровадження системи переробки.	Мережа Marriott замінила пластикові пляшки на скляні, зменшивши відхід пластику на 35%.
Розробка нових туристичних продуктів	Створення екологічних турів, інтерактивних маршрутів у природних зонах.	У Коста-Риці екотуризм щороку приваблює понад 2 млн туристів, забезпечуючи $4 млрд доходу.
Освіта та підвищення обізнаності	Проведення тренінгів для працівників та освітніх програм для туристів.	Туристичні компанії в Ісландії навчають клієнтів правилам поведінки в природних зонах для збереження біорізноманітності.

Закінчення таблиці 3.2

Сталий менеджмент ресурсів	Управління водою, енергією та відходами для оптимізації використання.	Treehotel у Швеції використовує системи очищення води для повторного її використання, скорочуючи витрати на 40%.
Інновації в логістиці	Оптимізація транспортних потоків, використання екологічного транспорту.	У Нідерландах для туристів створено мережу веломаршрутів із відповідною інфраструктурою.
Залучення міжнародної підтримки	Отримання грантів і технічної допомоги для впровадження сталих практ.	Green Climate Fund фінансував впровадження сонячних панелей у готелях Греції, що зменшило їхній вуглецевий слід.

Ці приклади демонструють успішне впровадження стратегій адаптації туристичних компаній до екологічних вимог у різних країнах. Вони не тільки сприяють збереженню довкілля, але й підвищують привабливість туристичних продуктів серед сучасних мандрівників, які шукають стійкі та відповідні послуги.

3.3. Розвиток інфраструктури та політики підтримки сталого туризму на глобальному рівні.

Сталий туризм є одним з основних складових сучасного міжнародного розвитку. Цей напрям спрямований на збереження природних і культурних ресурсів, забезпечення економічної стабільності та підвищення соціальної відповідальності. Для досягнення цих цілей країни світу активно впроваджують заходи з модернізації туристичної інфраструктури та реалізують політики, які сприяють адаптації галузі до глобальних екологічних викликів. [35, с.41]

Розвиток інфраструктури прогресує ключову роль у зменшенні

негативного впливу туризму на довкілля. Значна увага приділяється створенню енергоефективних об'єктів, впровадженню відновлюваних джерел енергії та використанню автономних систем управління ресурсами. Особливої актуальності набуває інтеграція стійких транспортних систем, які включають електромобілі, громадський транспорт із нульовими віками та розвиток залізничної інфраструктури. Такий підхід дозволяє не лише знизити рівень викидів парникових газів, але й сприяє збереженню природних зон, які є багатьма туристичними ресурсами.

На глобальному рівні прийнято низку нормативно-правових документів і угод, які регулюють розвиток сталого туризму. Паризька угода, ратифікована більшою частиною країн світу, передбачає загальні скорочення викидів парникових газів, які також впливають на туристичний сектор. Глобальні критерії сталого туризму (GSTC) встановлюють міжнародні стандарти, спрямовані на управління туристичними об'єктами з урахуванням екологічних, соціальних і економічних факторів. Європейська комісія розробила «Європейський зелений курс», який включає програму субсидування й пільгового кредитування для впровадження екологічних інновацій у туризмі.

Фінансова підтримка сталого туризму є інструментом для його розвитку. Грантові програми, такі як Green Climate Fund, сприяють модернізації інфраструктури, впровадженню енергоефективних технологій і розвитку природоохоронних територій. Крім того, національні уряди багатьох країн запроваджують політику фінансування, яка включає туристичні збори, кошти з яких спрямовуються на збереження природних зон та підтримку місцевих громад. У таблиці 3.3 наведено характеристику основних напрямів програми Green Climate Fund. [36, с.50]

Таблиця 3.3 Характеристика основних напрямів програми Green Climate Fund.

Напрям	Характеристика
Мета фонду	Зелений кліматичний фонд (GCF) створений у 2010 році в рамках Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (UNFCCC) для підтримки кліматичних ініціатив у країнах, що розвиваються. Його мета — фінансувати проекти, які сприяють скороченню викидів парникових газів та адаптації до клімату.
Бюджет	Станом на 2023 рік фонд має понад $20 млрд, виділених на підтримку кліматичних проектів.
Цільова аудиторія	Фонд орієнтований на країни, що розвиваються, включаючи регіони з великою залежністю від туризму, які потребують модернізації інфраструктури для адаптації до кліматичних змін.
Фінансування сталого туризму	GCF підтримує проекти з декарбонізації туристичної інфраструктури, розвитку природоохоронних територій, впровадження енергоефективних технологій у готелях і туристичних зонах.
Типи проєктів	- Розвиток відновлюваних джерел енергії для туристичних об'єктів. - Відновлення деградованих екосистем для екотуризму. - Створення інфраструктури для екологічного транспорту.
Вплив на туризм	Підвищення привабливості туристичних об'єктів для міжнародного ринку, зниження вуглецевого сліду та підвищення економічної стійкості туристичних зон.
Приклади проєктів	- Встановлення сонячних батарей у готелях Карибського басейну. - Фінансування екологічних маршрутів у національних парках Африки. - Розвиток стійкої інфраструктури в країнах Південно-Східної Азії.
Додаткові вигоди	Залучення міжнародних туристів, підтримка місцевих громад через створення нових робочих місць, збереження природних і культурних ресурсів.

Green Climate Fund є місцем фінансовим інструментом для підтримки сталого туризму, зокрема в країнах, що розвиваються. Завдяки спрямуванню коштів на декарбонізацію, розвитку відновлюваних джерел енергії та збереженню природних ресурсів, GCF сприяє формуванню екологічно відповідної туристичної інфраструктури та адаптації галузі до кліматичних викликів. Особливу роль у розвитку сталого туризму займає освітня складова. Організація тренінгів для працівників галузі, інформування туристів про екологічно відповідальну поведінку та популяризація ідей сталого розвитку сприяють формуванню культури відповідального туризму. [37, с.22]

Економічні та соціальні наслідки розвитку сталого туризму є значними. Він сприяє створенню робочих місць, залученню інвестицій і підтримці місцевих громад. Модернізована інфраструктура, відповідність міжнародним екологічним стандартам і зростання популярності екологічно відповідних маршрутів підвищують конкурентоспроможність галузі на міжнародному ринку. Водночас, сталий туризм охорони природного середовища та культурної спадщини, забезпечує довгострокову стійкість для майбутніх поколінь. Потенціал для туристичних регіонів.

Що стосується України то вона є країною з багатими природними ресурсами, що відкриває значні можливості для розвитку екотуризму за підтримки міжнародних фондів, таких як GCF. Карпати, Чорноморське узбережжя та Полісся мають великий потенціал для створення екологічних туристичних маршрутів та об'єктів.

Зміни клімату, такі як аномальна спека, зменшення снігового покриву в зимових курортах Карпат або засухи в степових регіонах, вже впливають на туристичний сектор України. Програми GCF можуть сприяти адаптації до цих змін через модернізацію інфраструктури та впровадження відновлених джерел енергії.

У 2020 році Україна отримала підтримку від GCF для проектів, спрямованих на підвищення енергоефективності будівель, включаючи готелі та туристичні об'єкти. Це стало можливим завдяки ініціативам, які сприяли

скороченню споживання енергії та зменшенню викидів CO_2.

Карпати є одним із головних центрів туризму в Україні, але екологічні виклики, такі як вирубка лісів, потребують комплексних рішень. Фінансування від GCF може бути спрямоване на збереження біорізноманіття, відновлення лісів та створення екологічно відповідних туристичних маршрутів.

Багато українських громад значною мірою залежать від туризму. Наприклад, Яремче або Вилкове («українська Венеція») є прикладами населених пунктів, які потребують модернізації інфраструктури. Участь у програмах GCF допомогла залучити ресурси для їх адаптації до сучасних кліматичних викликів.

Після закінчення війни Україна може використовувати програми GCF для сталого туризму, спрямовані на відновлення природних зон, збереження культурної спадщини та створення нових робочих місць у туристичному секторі.

У рамках міжнародних кліматичних ініціатив Україна включена до списку країн, які мають доступ до грантів і субсидій на розвиток екологічних ініціатив. Це створює можливості для інтеграції сталих рішень у туристичний сектор, зокрема в зоні національних парків та природних заповідників, таких як Шацькі озера або Асканія-Нова.

Україна має значний потенціал для використання ресурсів Зеленого кліматичного фонду у розвитку сталого туризму. Інтеграція екологічних ініціатив у туристичну галузь не лише сприятиме адаптації до кліматичних викликів, але й підвищить конкурентоспроможність країни на міжнародному ринку екотуризму. [38]

3.4. Економічна ефективність та прогнозування наслідків запровадження кліматичних заходів у міжнародному туризмі.

Запровадження кліматичних заходів у туристичній галузі має значний економічний ефект, формуючи нові бізнес-моделі, оптимізуючи витрати та підвищуючи конкурентоспроможність туристичних об’єктів. Водночас ці заходи створюють додаткові можливості для збереження природних ресурсів, залучення інвестицій і забезпечення сталого розвитку галузі. [39]

Економічна ефективність кліматичних заходів виражається у:

1) Скорочення витрат на ресурси. Впровадження енергоефективних технологій, систем водозбереження та автономних джерел енергії дозволяє туристичним компаніям значно скоротити операційні витрати. Наприклад, використання сонячних панелей або LED-освітлення знижує витрати на електроенергію до 30–40%, а впровадження систем повторного очищення води — до 50%.

2) Збільшення прибутків через залучення екологічно свідомих туристів. Сталий туризм стає дедалі популярнішим серед мандрівників, які готові платити більше за екологічно відповідальні послуги. Готелі та туристичні об’єкти із сертифікатами Green Key або EarthCheck отримують на 20–25% більше доходів завдяки залученню нових категорій клієнтів.

3) Підвищення інвестиційної привабливості**.** Туристичні об’єкти, які відповідають міжнародним екологічним стандартам, залучають більше інвесторів, включаючи державні та міжнародні фонди. Інвестиції спрямовуються на розвиток екологічної інфраструктури, що забезпечує довгострокову економічну стійкість галузі.

4) Фінансова підтримка та гранти**.** Міжнародні програми, такі як Green Climate Fund, надають гранти та пільгові кредити на впровадження екологічних інновацій, що дозволяє компаніям компенсувати значну частину витрат на модернізацію інфраструктури.

5) Збільшення вартості нерухомості**.** Еко-готелі та об’єкти, розташовані в екологічно привабливих регіонах, мають вищу вартість на ринку нерухомості.

Це підвищує капіталізацію бізнесу в туристичному секторі.

Запровадження кліматичних заходів у міжнародному туризмі є важливим інструментом адаптації галузі до сучасних екологічних викликів. Ці заходи спрямовані на зменшення вуглецевого сліду, оптимізацію використання ресурсів та збереження природних і культурних об'єктів. Водночас впровадження кліматичних ініціатив відкриває нові можливості для економічного розвитку, створюючи додаткові переваги для туристичних об’єктів та регіонів, залежних від туризму. [40]

Економічна ефективність кліматичних заходів полягає не лише у скороченні операційних витрат, але й у збільшенні доходів завдяки залученню нових сегментів клієнтів, зокрема екологічно свідомих туристів. Туристичні об’єкти, які впроваджують сучасні енергоефективні технології, значно знижують свої витрати, одночасно підвищуючи інвестиційну привабливість. Такі інновації дозволяють розвивати туризм у спосіб, який не суперечить принципам сталого розвитку.

У короткостроковій перспективі кліматичні заходи можуть спричинити збільшення витрат на модернізацію інфраструктури та впровадження інновацій. Однак ці витрати швидко компенсуються завдяки економії енергоресурсів, води та відходів. Водночас збільшення вартості сертифікованих об'єктів і зростання популярності екотуризму сприяє швидкому відновленню вкладених коштів.

Довгостроковий ефект кліматичних ініціатив включає суттєве зменшення впливу туризму на довкілля, зростання доходів від стійких туристичних продуктів і підтримку місцевих громад. Туризм, орієнтований на сталий розвиток, сприяє створенню робочих місць, відновленню природних зон і забезпеченню соціальної стійкості регіонів, що залежать від цієї галузі. Успішне впровадження кліматичних заходів дозволяє країнам і компаніям відповідати вимогам сучасних екологічних стандартів, одночасно розширюючи їхню присутність на міжнародному ринку. У таблиці 3.4 описано короткострокові та довгострокові наслідки впровадження кліматичних заходів

у сфері міжнародного туризму, зосереджуючи увагу на їхньому економічному, екологічному та соціальному впливі. [41, с.29]

Таблиця 3.4 Наслідки запровадження кліматичних заходів у міжнародному туризмі

Тип наслідків	**Короткострокові**	**Довгострокові**
Економічні	Зростання витрат на модернізацію інфраструктури та навчання персоналу.	Збільшення доходів від екологічно сертифікованих об’єктів на 20–25%.
	Потреба в початкових інвестиціях для впровадження енергоефективних технологій.	Підвищення вартості туристичних об’єктів та нерухомості в екологічно привабливих регіонах.
		Створення нових робочих місць у сфері екотуризму.
Екологічні	Впровадження перших етапів зниження викидів CO_2 (на 5–10% у перші роки).	Скорочення вуглецевого сліду туристичного сектору на 20–40% до 2040 року.
	Перехід на часткове використання відновлюваних джерел енергії в туристичній інфраструктурі.	Відновлення природних зон і збереження біорізноманіття.
Соціальні	Залучення туристів із вищою екологічною свідомістю, формування нового сегменту клієнтів.	Підтримка місцевих громад через створення інфраструктури та розвиток соціальних проєктів.
		Підвищення якості життя у регіонах, залежних від туризму.
Технологічні	Розширення використання інноваційних систем для моніторингу енергоспоживання та управління ресурсами.	Масове впровадження цифрових рішень для планування екологічних маршрутів і прогнозування кліматичних змін.
	Використання перших платформ для аналізу вуглецевого сліду туристичних об’єктів.	Інтеграція штучного інтелекту та IoT у управління туристичними зонами.
Ризики	Нерівномірний доступ до фінансових ресурсів у різних країнах.	Потенційне зростання витрат для туристів через запровадження додаткових екологічних зборів.
	Обмежена обізнаність персоналу і клієнтів щодо важливості кліматичних заходів.	Можливі ризики перевантаження екологічної інфраструктури у регіонах із високим попитом на туризм.

Запровадження кліматичних заходів має як короткострокові витрати, так і довгострокові вигоди для міжнародного туризму. Ефективне управління інвестиціями, розвиток інновацій та інтеграція сталих практик дозволять забезпечити екологічну, економічну та соціальну стійкість галузі.

Цифровізація стала ключовим компонентом сучасного управління та прогнозування у сфері туризму. Використання цифрових технологій дозволяє ефективно оцінювати вплив кліматичних заходів, оптимізувати туристичні маршрути, аналізувати споживання ресурсів і передбачати майбутні екологічні та економічні наслідки. Інтеграція цифрових рішень у стратегічне планування туристичних компаній забезпечує не лише короткострокову адаптацію до кліматичних викликів, але й довгострокову стабільність галузі.

Запровадження кліматичних заходів у туристичній галузі України є перспективним, але водночас потребує захисту від низки бар’єрів, які можуть уповільнити процес адаптації. Попри значні довгострокові вигоди, такі як скорочення вуглецевого сліду, підвищення доходів і збереження природних ресурсів, країна стикається з фінансовими, інфраструктурними та соціальними викликами. У таблиці 3.5 проаналізовано деякі бар'єри та прогнозовані наслідки. [42]

Таблиця 3.5 - Потенційні бар'єри та прогнозовані дослідження запровадження кліматичних заходів у туризмі України

Категорія	**Потенційні бар'єри**	**Прогнозовані наслідки**	**Абсолютні величини**
Фінансові	Високі початкові інвестиції для впровадження енергоефективних технологій.	Скорочення витрат на енергію та воду за рахунок модернізації.	Модернізація середнього готелю: $50 000–70 000. Економія до $20 000 щорічно.
	Відсутність доступу до міжнародних грантів для малих туристичних об'єктів.	Доступ до фінансування від Зеленого кліматичного фонду для великих проєктів.	Програма GCF для України: $150 млн на модернізацію туристичної інфраструктури (заплановано).

Закінчення таблиці 3.5

Інфра-структурні	Застаріла транспортна та туристична інфраструктура в багатьох регіонах.	Створення сучасної інфраструктури для сталого туризму.	Витрати на розвиток електромобільної мережі: $5 млн в регіоні Карпат.
	Відсутність системи управління відходами в туристичних зонах.	Зменшення кількості відходів у заповідних територіях до 50%.	Використання відходів може забезпечити додаткові $3 млн від переробки щорічно.
Соціальні	Низький рівень екологічної грамотності серед місцевих громад і туристів.	Проведення освітніх почуттів, які підвищують рівень екологічної обізнаності.	Навчання для 10 000 працівників туристичної галузі: $2 млн грантових коштів.
	Недовіра туристичного бізнесу до економічної вигоди кліматичних заходів.	Підвищення доходів від екотуризму до 25% у сертифікованих об'єктах.	Доходи від екотуризму можуть зрости на $10 млн щорічно в регіонах Полісся.
Екологічні	Руйнівний вплив війни на природні ресурси, необхідність відновлення природних зон.	Відновлення 70% туристичних об'єктів у постраждалих регіонах до 2030 року.	Витрати на відновлення природних зон Карпат: $20 млн.
	Нерівномірний розподіл ресурсів для відновлення туристичних регіонів.	Збільшення привабливості регіонів для міжнародного туризму.	Туристичний потік у відновлені регіони може зрости на 30% до 2035 року.

Впровадження кліматичних заходів у туристичній галузі України має значний економічний потенціал, який може трансформувати туристичний сектор, забезпечуючи стабільний розвиток регіонів і залучення міжнародних інвестицій. Розрахунки свідчать, що: [43, с.48]

— Скорочення операційних витрат. Модернізація туристичної інфраструктури за допомогою енергоефективних технологій знизити витрати на електроенергію та воду на 25–30%. Наприклад, для середнього туристичного об'єкта витрати на електроенергію можуть скоротитися від $50 000 до $35 000 на рік за рахунок використання сонячних панелей або системи водозбереження.

— Зростання доходів від екотуризм. За прогнозами, попит на екологічно відповідні туристичні продукти може збільшити дохід українських екотуристичних об'єктів на 20–25%. Наприклад, у Карпатах це можна відзначити додатково $10–15 мільйонів щорічного доходу для регіональних туристичних компаній та готелів.

— Інвестиційна привабливість. Реалізація кліматичних ініціатив відкриває доступ до міжнародних грантів і кредитів. Зелений кліматичний фонд вже планує виділити Україні $150 млн на модернізацію туристичної інфраструктури. Ці кошти можуть бути спрямовані на відновлення постраждалих регіонів, розвиток екотуризму та створення інфраструктури для електромобілів.

— Розвиток регіонів, залежних від туризму. Залучення туристів до сертифікованих екологічних об'єктів сприятиме збільшенню податкових надходжень у регіональні бюджети. У Карпатському регіоні прогнозується зростання податкових надходжень на 15–20%, що може забезпечити до $5 млн додаткових коштів для місцевих громад.

— Створення робочих місць. Запровадження кліматичних заходів сприятиме створенню нових робочих місць у галузях, пов’язаних із модернізацією, управлінням сталими об’єктами та екотуризмом. Очікується, що кількість нових робочих місць у регіональному туризмі може збільшитися до 10 000 протягом наступних 5 років, що забезпечує додатковий дохід для населення розміром 50 мільйонів доларів США. [44]

Запровадження кліматичних заходів у туристичній галузі України має перспективу досить довгострокових економічних, екологічних та соціальних вигод. Водночас необхідно подолати фінансові, інфраструктурні та освітні бар’єри, які уповнюють цей процес. Використання міжнародних фінансових інструментів, таких як Green Climate Fund, та реалізація освітніх ініціатив можуть значно прискорити інтеграцію кліматичних заходів. Довгостроковий ефект, включаючи зростання доходів, скорочення витрат і збереження природних ресурсів, значно переважає над короткостроковими викликами,

робить цей процес стратегічно корисним для України.

Інтеграція кліматичних заходів у туристичному секторі є економічно вигідним як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Вони сприяють зниженню витрат, підвищенню конкурентоспроможності та привабливості туристичних об’єктів. Водночас ці заходи формують нові можливості для адаптації до кліматичних викликів, забезпечуючи сталий розвиток галузі та підтримку природних і культурних ресурсів. Прогнозується, що подальша інтеграція кліматичних ініціатив дозволить створити більш стійкий і вигідний туристичний сектор на глобальному рівні.

Висновки до розділу 3.

Запровадження кліматичних заходів завдяки оптимізації витрат, підвищенню доходів від екологічно відповідальних туристичних продуктів і створенню нових можливостей для залучення інвестицій. Ефективні стратегії адаптації включають впровадження міжнародних екологічних стандартів, використання енергоефективних технологій, зменшення вуглецевого сліду та інтеграцію цифрових технологій для моніторингу та прогнозування.

Розвиток інфраструктури сталого туризму потребує значних інвестицій, однак у довгостроковій перспективі це забезпечує збереження природних і культурних ресурсів, залучення міжнародних туристів і підтримку місцевих громад. Особливу роль у цьому процесі розвивають міжнародні фінансові механізми, такі як Green Climate Fund, які надають країнам, зокрема Україні, ресурси для реалізації кліматичних ініціатив.

Для України впровадження кліматичних заходів відкриває перспективи інтеграції у світовий ринок сталого туризму, залучення екологічно свідомих туристів і підтримку постраждалих регіонів. Проте країна стикається з бар'єрами, такими як недостатнє фінансування, застаріла інфраструктура та низька екологічна обізнаність. Подолання цих викликів через міжнародну

підтримку та освітні ініціативи дозволяють реалізувати потенціал сталого туризму в Україні.

Таким чином, впровадження кліматичних заходів у туризмі є не лише відповіддю на сучасні екологічні виклики, але є потужним інструментом для забезпечення економічної стабільності, збереження довкілля та підвищення конкурентоспроможності туристичної галузі на міжнародному рівні.

ВИСНОВОК

У сучасному світі туризм став не лише економічним феноменом, але й потужним інструментом впливу на соціальні та екологічні процеси. Однак глобальні кліматичні зміни поставили галузь перед забезпеченням трансформації, що вимагає впровадження сталих практик, інноваційних технологій та адаптації до нових екологічних вимог. Міжнародний туризм сьогодні вже не може існувати без інтеграції кліматичних заходів, які формують основу для його майбутнього розвитку.

Україна, маючи багаті природні ресурси, унікальну культурну спадщину та перспективний туристичний потенціал, стикається із викликами, які вимагають швидких і стратегічних рішень. Війна суттєво змінила контекст розвитку туризму, з одного боку ускладнюючи відновлення інфраструктури, а з іншого — відкриваючи можливості для створення нового, стійкого туристичного сектора. Ця робота аналізує глобальні та національні тенденції, розкриваючи механізми адаптації туризму до сучасних викликів, особливо в контексті кліматичної нейтральності.

Дослідження показало, що впровадження кліматичних заходів — це не лише потреба, а й стратегічна перевага. Екологічні ініціативи сприяють зниженню вуглецевого сліду, оптимізації витрат та підвищенню конкурентоспроможності галузі. Водночас вони формують довгострокову основу для економічної стійкості, підтримки місцевих громад і збереження унікальних природних об’єктів, які є серцем туристичного сектору.

У контексті міжнародних тенденцій та з урахуванням українських реалій, робота підкреслює важливість інтеграції України у світовий простір сталого туризму. Це лише дозволяє нашій країні зайняте гідне місце серед екологічно відповідальних туристичних напрямків, але й сприятиме формуванню позитивного іміджу на міжнародній арені.

У ході дослідження було поширено фундаментальні теоретичні засади трансформації міжнародного туризму в контексті кліматичної нейтральності.

Зосереджено увагу на ключових принципах цього процесу та їхньому впливі на економіку туристичної галузі. Значну увагу приділено аналізу основних факторів, які стимулюють трансформацію міжнародного туризму, включаючи економічні та екологічні передумови, що пропонують напрямок розвитку галузі в умовах глобальних змін.

Досліджено сучасні тенденції розвитку сталого туризму, зокрема зеленого туризму та інноваційні стратегії, які сприяють скороченню вуглецевого сліду. Виявлено ключові проблеми, які перешкоджають досягненню кліматичної нейтральності, з огляду на глобальні виклики, так і специфічні українські реалії.

Окремий акцент зроблено на впливі міжнародних екологічних стандартів, таких як ISO та Паризька угода, на туристичну галузь. Було оцінено, як впровадження екологічних інновацій відображається на економічних показниках і конкурентоспроможності туристичних компаній.

Значна увага приділена аналізу ролі новітніх технологій у досягненні кліматичної нейтральності. Інноваційні рішення, такі як цифровізація, використання штучного інтелекту та відновлених джерел енергії, розглядаються як основа для створення стійкого туристичного сектора.

Практичні рекомендації, сформовані за результатами дослідження, спрямовані на створення ефективної стратегії адаптації українських туристичних підприємств до сучасних кліматичних вимог та міжнародних стандартів. Особлива увага приділяється заходам, які сприяють інтеграції сталого розвитку в практику туристичної галузі, забезпечуючи її конкурентоспроможність на міжнародному ринку.

Ключовим напрямком є впровадження енергоефективних технологій у туристичну інфраструктуру. Це включає використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні батареї та теплові насоси, які знижують експлуатаційні витрати підприємств і скорочують вуглецевий слід. Сприятливі умови для впровадження таких рішень можуть бути забезпечені через залучення міжнародних грантів і субсидій, які вже доступні через

програми, такі як Green Climate Fund.

Українським туристичним компаніям доцільно інтегрувати сертифікацію за міжнародними екологічними стандартами, такими як Green Key або ISO 14001. Це дозволяє не лише відповідати глобальним екологічним нормам, але й підвищити довіру іноземних туристів, які все частіше обирають сертифіковані об’єкти.

Особливу увагу необхідно приділити розвитку цифрових технологій у туристичній сфері. Використання мобільних додатків, які допомагають туристам планувати екологічно відповідальні маршрути, та платформа для моніторингу ресурсів забезпечують ефективніше управління та оптимізацію витрат. таке рішення також сприяють залученню нових клієнтів, особливо молодого покоління, яке цінує інноваційність і стійкість.

Для підтримки місцевих громад, залежних від туризму, рекомендовано створювати програми інтеграції їх у діяльність екотуристичних проєктів. Наприклад, розвиток волонтерського туризму може стати ефективним механізмом для залучення міжнародної підтримки та відновлення зруйнованих об’єктів інфраструктури.

Крім того, важливо активно працювати над екологічною освітою, спрямованою як на персонал туристичних підприємств, так і на туристів. Інформаційні кампанії, тренінги та освітні програми ефективно сформувати екологічну свідомість, яка є невід'ємною частиною сучасного сталого туризму.

В умовах післявоєнного відновлення необхідно втратити потенціал для розвитку екотуризму в постраждалих регіонах, таких як Карпати чи Полісся. Інвестиції в інфраструктуру, побудовану за принципами стійкості, дозволять відновити туристичний потік і створити нові економічні можливості для регіонів. Таким чином, запропоновані рекомендації сприяють інтеграції України в глобальний ринок сталого туризму та підвищують її конкурентоспроможність.

Україна переживає складні часи, коли війна докорінно змінила багато сфер життя, зокрема туристичну галузь. Проте саме в цих умовах формується

новий підхід до відновлення та розвитку, який обґрунтовується на стійкість, інноваціях та відповідальність перед майбутніми поколіннями. Туризм, як важливий драйвер економіки, отримує унікальний шанс трансформуватися, інтегруючи кліматичні заходи та сталий розвиток у ваші стратегії.

Попри виклики, український туристичний сектор має потужний потенціал для відродження, спираючись на міжнародну підтримку, екологічні інновації та багаті природні й культурні ресурси. Країна може стати прикладом стійкості, де навіть у найскладніших умовах відновлюються туристичні об’єкти, зберігається природна спадщина, а місцеві громади зберігають нові можливості для розвитку.

Війна навчила нас цінувати те, що важливо: природу, людей і здатність об'єднуватися задля спільної мети. Сталий туризм стає символом цього об'єднання, даючи можливість зберегти цінніше і водночас дивитися в майбутнє з оптимізмом. Інтеграція кліматичних заходів та відповідне відновлення інфраструктури втратила лише втратити Україну на карту світового туризму, але й зробити її прикладом для інших, як долати труднощі та створювати умови для процвітання навіть у кризових ситуаціях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гончаренко С.О. Екологізація міжнародного туризму: сучасні тренди. Київ: Либідь, 2022. 296 с.
2. Марущак А.М. Вуглецевий слід міжнародного туризму: аналіз викликів. Журнал економіки, 2022, №3, с. 65–72.
3. Всесвітній економічний форум. «Стійкі подорожі та туризм 2023». [Електроний ресурс] – Режим доступу:https ://www .weforum .org/
4. ЮНВТО. «Вимірювання викидів вуглецю в глобальному туризмі». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .unwto .org/
5. Gössling, S., Hall, CM, & Peeters, P. Туризм, транспорт і зміна клімату: міждисциплінарні перспективи. Журнал сталого туризму, 2023, том. 31, стор. 25–45.
6. Карпенко І.М. Виклики для туризму в умовах зміни клімату. Львів: Центр екологічних досліджень, 2023. 328 с.
7. Бекен, С. Вуглецевий нейтральний туризм: можливості та перешкоди. Annals of Tourism Research, 2022, Vol. 88, стор. 1–12.
8. Зміни клімату в Україні та світі режим доступу: https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-ua-ta-svit.html.
9. MICUCCI M., 2020, «What Is Ecotourism?». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https://hiddenlemur.com/what-is-ecotourism-2021-ultimate-guide/.
10. Market size of the ecotourism sector worldwide in 2019, with a forecast for 2027. [Електроний ресурс] – Режим доступу: https://www.statista.com/statistics/1221034/ecotourism-market-size-global/.
11. Василенко О.М. Туризм у глобальному вимірі: теорія і практика сталого розвитку. Київ: Либідь, 2022. 324 с.
12. Голуб О.С. Управління міжнародними туристичними потоками: екологічні виклики. Харків: ХНУ, 2023. 298 с.
13. Руденко М.В. Системний підхід до екології міжнародного туризму. Науковий вісник Київського університету, 2021, №7, с. 45–53.

14. Stabler, M., & Goodall, B. Екологічна обізнаність і відповідальний туризм. Журнал сталого туризму, 2022, том. 30, стор. 67–81.
15. ПРООН (Програма розвитку ООН). «Трансформація туризму в епоху кліматичної нейтральності». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .undp .org/
16. Climate Action Tracker. «Шляхи декарбонізації для туризму». https ://climateactiontracker .org/
17. Соколов Т.В. Роль туризму в досягненні цілей сталого розвитку. Екологія і туризм, 2023, №2, с. 45–53.
18. Бакланова О.В. Управління туристичними потоками з урахуванням екологічних ризиків. Київ: Наукова думка, 2021. 312 с.
19. GSTC (Глобальна рада сталого туризму). «Глобальні критерії туризму, сприятливого для клімату». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .gstcouncil .org/
20. Нечипоренко О.В. Ефективність кліматичних стратегій у сфері туризму. Журнал сталого розвитку, 2023, №1, с. 33–41.
21. Скотт Д. та Гесслінг С. Декарбонізація міжнародного туризму: виклики та стратегії. Earthscan, 2021, 412 с.
22. Sustainable Travel International. «Зменшення вуглецевого сліду туризму». https ://sustainabletravel .org/
23. National Geographic. «Як зміна клімату впливає на туризм і подорожі». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .nationalgeographic .com/
24. IPCC. «Вплив туризму на клімат і рекомендації щодо пом'якшення». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .ipcc .ch/
25. Іваненко М.В. Вуглецева нейтральність туристичних послуг: нові підходи. Економічні перспективи, 2021, №4, с. 22–29.Даннінг, Дж. Х. Теорії міжнародної торгівлі та інвестицій / Дж. Х. Даннінг, С. М. Лундан. – Рутледж, 2020. – 380 с.

26. ЮНВТО. «Дорожня карта кліматичних дій для туризму: досягнення чистих нульових викидів». Мадрид: Всесвітня туристична організація, 2023.
27. Полтавець І.А. Стратегічні напрями декарбонізації у туризмі. Харків: ХНЕУ, 2020. 296 с.
28. GSTC (Глобальна рада сталого туризму). «Дорожня карта до чистого нульового туризму». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .gstcouncil .org/
29. Соколов Т.В. Інноваційні рішення у сфері міжнародного туризму для досягнення кліматичної нейтральності. Екологія і туризм, 2023, №3, с. 49–58.
30. Бекен С. та Кармоді Дж. Розумний туризм і сталість: використання технологій для змін. Annals of Tourism Research, 2022, Vol. 89, стор. 1–14.
31. Марущак А.М. Застосування відновлювальних джерел енергії в туристичній індустрії. Журнал сталого розвитку, 2022, №2, с. 22–31.
32. Міжнародне туристичне партнерство. «Рішення зеленої енергії для індустрії гостинності». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .greenhotelier .org/
33. Бакланова О.В., Полякова Т.В. Перспективи розвитку сталого туризму в умовах глобалізації. Київ: Наукова думка, 2022. 310 с.
34. Climate Action Tracker. «Туризм і вуглецевий нейтралітет: цілі та виклики». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://climateactiontracker .org/
35. Скотт, Д. Туризм у вуглецевому нейтральному світі: можливості та виклики. [Електроний ресурс] – Режим доступу: Earthscan, 2022. 376 с.
36. Нечипоренко О.В. Використання зелених технологій у готельному бізнесі. Економіка і екологія, 2023, №1, с. 37–46.
37. Карпенко І.М. Туризм і кліматична нейтральність: сучасні рішення для України. Львів: Центр екологічних досліджень, 2023. 338 с.

38. Всесвітній економічний форум. «Подорожі та стійкий розвиток: можливості для майбутнього». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .weforum .org/
39. IPCC. «Стратегії пом'якшення наслідків для туризму: рух до сталого розвитку». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .ipcc .ch/
40. Sustainable Travel International. «Досягнення чистого туризму: практичний посібник». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://sustainabletravel .org/
41. Гесслінг С. та Холл КМ Майбутнє туризму: декарбонізація та стійкість. Лондон: Routledge, 2023. 354 с.
42. National Geographic. «Інновації для сталого туризму та компенсації викидів вуглецю». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .nationalgeographic .com/
43. Іваненко М.В. Туристична індустрія в контексті сталого розвитку. Київ: Либідь, 2021. 278 с.
44. ЮНВТО. «Сталість у туризмі: заклик до дії для кліматичної нейтральності». [Електроний ресурс] – Режим доступу: https ://www .unwto .org/

Декларація

академічної доброчесності

здобувача вищої освіти ЗНУ

Я, Шепель Тимур Юрійович , студент 2 курсу магістратури, форми навчання денна , факультету економічного, спеціальності 051 «Економіка», адреса електронної пошти timka25032002@gmail.com:

- підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «Трансформація міжнародного туризму на шляху до кліматичної нейтральності: виклики та перспективи» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у ст. 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомлений;

- заявляю, що надана мною для перевірки електронна версія роботи є ідентичною її друкованій версії;

- згоден на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою Інтернет-системи, а також на архівування роботи в базі даних цієї системи.

Дата_____ Підпис_____ Шепель Т.Ю. (студент)

Дата_____ Підпис_____ Венгерська Н.С. (науковий керівник)