

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ТУРИЗМУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня бакалавра

за спеціальністю 242 Туризм,

освітньою програмою «Туристично-екскурсійне обслуговування»

на тему: **«ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ ТУРИЗМУ»**

здобувача вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня
Нестеренко Олексія Арсеновича

Науковий керівник: Бабушко С. Р.
доктор педагогічних наук, професор
Рецензент: Кучерява Г.О., декан
факультету туризму, бізнесу, і психології
Київського національного лінгвістичного
університету, кандидат географічних
наук, доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № 10 від 12.04.2023 р.)
Завідувач кафедри: Бабушко С. Р.
доктор педагогічних наук, професор



Київ – 2023

ЗМІСТ

| | |
|--|--------------|
| АНОТАЦІЯ.ANNOTATION..... | 3 |
| ВСТУП..... | 4-5 |
| РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ РОЛЬ У ТУРИЗМІ..... | 9-24 |
| 1.1. Історія розвитку цифрових технологій..... | 9-11 |
| 1.2. Цифрові технології в туризмі..... | 11-21 |
| 1.3. Ступінь дослідженості питання цифрових технологій у туризмі | 21-24 |
| РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИЗМІ..... | 25-58 |
| 2.1. Світові практики використання цифрових технологій..... | 25-31 |
| 2.2. Сучасний розвиток туристичної галузі..... | 31-40 |
| 2.3. Сучасний цифровий розвиток туристичної індустрії..... | 40-51 |
| 2.4. Цифровізація туристичної галузі України..... | 52-58 |
| РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РИЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ..... | 59-70 |
| 3.1. Проблемні аспекти цифрових технологій у туризмі..... | 59-63 |
| 3.2. Перспективи розвитку цифрових технологій у туризмі..... | 63-70 |
| ВИСНОВКИ..... | 71-74 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ..... | 75-79 |
| ДОДАТКИ..... | 80-84 |

АНОТАЦІЯ.**Нестеренко О. А. Цифрові технології у сфері туризму. – Рукопис.**

Випускна кваліфікаційна робота за спеціальністю 242 Туризм, освітньою програмою «Туристично-екскурсійне обслуговування». – Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ. 2023.

Випускну кваліфікаційну роботу присвячено висвітленню проблем функціонування та перспективного розвитку цифрових технологій у туризмі. Автором визначено сутність поняття «цифрові технології», з'ясовано особливості та ступінь наукового опрацювання досліджуваної теми, висвітлено зарубіжний досвід розвитку цифрових технологій у туризмі. Проаналізовано етапи становлення цифрових технологій у туризмі, їх потенціал та сучасний стан. Окреслено проблеми та перспективи розвитку цифрових технологій у туризмі в Україні.

Ключові слова: туризм, цифрові технології, туристична інфраструктура, цифровий розвиток, сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку.

ANNOTATION.**Nesterenko O. A. Digital technologies in the field of tourism. – Manuscript.**

Graduation qualification work on specialty 242 Tourism, educational program "Tourist and Excursion Service". – National University of Physical Education and Sports of Ukraine. Kyiv. 2023.

The final qualification work is dedicated to highlighting the problems of functioning and prospective development of digital technologies in tourism. The author defines the essence of the concept of "digital technologies", elucidates the peculiarities and degree of scientific development of the researched topic, highlights the foreign experience of the development of digital technologies in tourism. The stages of development of digital technologies in tourism, their potential and current state are analyzed. The problems and prospects of the development of digital technologies in tourism in Ukraine are outlined.

Keywords: tourism, digital technologies, tourist infrastructure, digital development, current state, problems, development prospects.

ВСТУП

Актуальність теми. Нині процеси цифровізації мають місце у всіх сферах діяльності людини. У цьому відношенні не стала винятком і сфера туризму, що привело до нагальної потреби всебічного дослідження та аналізу сучасного стану використання цифрових технологій у туризмі та перспектив їх подальшого розвитку. Відтак, тема кваліфікаційного дослідження набуває особливої актуальності. Крім того, автор звернувся до цього питання, зважаючи на такі причини.

По-перше, статистичні дані щодо використання цифрових технологій у всіх сферах економічного, соціального характеру та життєдіяльності суспільства, в тому числі у боротьбі з пандемією коронавірусу, надихнули людей розглянути можливість інтеграції та подальшого застосування цифрових технологій у туристичній діяльності. З розвитком цифрових технологій у світі процес виробництва туристичного продукту, його продажу та споживання значно прискорився й переосмислився.

По-друге, рівень використання цифрових технологій у повсякденному житті для вирішення проблем досить високий і продовжує стабільно зростати. У сфері туризму, до прикладу, для організації подорожей і в процесі їх здійснення туристи використовують безготівкові розрахунки, онлайн-бронювання, системи навігації тощо.

По-третьє, використовуючи цифрові технології, зокрема великі дані для інтелектуального аналізу ризиків, туристичні компанії значно покращують свої можливості управління кризою та виходу з неї. Іншими словами, туристичні агенції здатні певною мірою захистити себе від небезпек, швидко їх уникнути чи іншим чином оперативно відреагувати на них.

Також не можна виключати прямий вплив зовнішніх чинників на туристичну індустрію. Одним з чинників гальмування розвитку туризму стала пандемія COVID-19. Через транспортні обмеження, введені багатьма країнами світу через пандемію коронавірусу у 2019 р., а також через зниження попиту

серед мандрівників туристичний сектор постраждав чи не найбільше з-поміж інших секторів економіки. Згідно з прогнозами Всесвітньої туристичної організації при ООН (далі ЮН ВТО), у 2020 р. чисельність мандрівників у світі скоротилась з 58% до 78%, що призвело до втрати в 1,2 трильйона доларів США доходу від глобальних подорожей [1].

У багатьох містах світу кількість очікуваних туристичних поїздок впала на 80-90%. Обмеження на подорожі були введені й на регіональному рівні: численні туристичні напрямки по всьому світу, включаючи музеї, парки розваг і спортивні об'єкти, були змушені закритися. За даними ЮН ВТО, у першій половині 2020 р. кількість відвідувачів у всьому світі скоротилася на 65%. Пасажирські авіаперевезення зазнали такого ж падіння показників. Згідно з дослідженням Конференції ООН з торгівлі та розвитку, пандемія спричинила втрати світової економіки на суму понад 4 трильйони доларів США. Починаючи з першої половини літа 2022 р., країни поступово почали скасовувати карантинні вимоги. Іспанія була останньою європейською країною, яка скасувала всі обмеження на подорожі в жовтні 2022 р. Коли заборону, пов'язану з пандемією, було скасовано, аеропорти та курорти почали швидко, проте нерегулярно заповнюватися відвідувачами [2].

Постановка проблеми. Не встигнувши оговтатися від кризи, спричиненої пандемією COVID-19, перед туризмом з'явилася нова загроза – війна, яку російська воєнщина розв'язала проти України 24 лютого 2022 р. Вихід індустрії туризму в Україні з глибокої кризи призупинився. Проте у всі часи як мирні, так і воєнні, туризм є опорою сфери економічної діяльності держави і суспільства. Тому передбачається, що туризм швидко відновиться після пандемійних і воєнних загроз. Очікується, що значну роль у його скорішому відновленні відіграватимуть цифрові технології.

Відтак, питання використання цифрових технологій у сфері туризму набувають вагомості і потребують наукових досліджень. З огляду на вказане, автором й було обрано тему кваліфікаційного дослідження «**Цифрові технології у сфері туризму**».

Ступінь розробленості теми. У процесі здійснення кваліфікаційного дослідження автором було опрацьовано значний масив наукових, довідкових, навчально-методичних, періодичних та інших джерел. Основою для написання кваліфікаційної роботи стали праці українських та інших зарубіжних авторів, які досліджують різні аспекти цифрового туризму. Так, серед українських дослідників цифрового туризму доцільно згадати С. Бабушко і С. Поповича [3, 4, 5]; Т. Примак і М. Луценко [6]; А. Глебова [7], які, до прикладу, розглядали питання діджиталізації діяльності туристичних агенцій [4]; те, як цифрові технології змінюють індустрію гостинності на прикладі розумних готелів [3]; особливості споживання туристичного продукту в умовах цифрових технологій [5]; ефективні інструменти інтернет-маркетингу в туристичному менеджменті [6]; інформаційно-інноваційні технології в процесах туристичного обслуговування [7].

Питання використання цифрових технологій, їх особливостей також перебувають у колі наукових інтересів зарубіжних дослідників. Проте автор ґрунтовно вивчав результати наукових досліджень саме вітчизняних науковців задля того, щоб продемонструвати, що українські дослідники беруть активну участь у вивченні та застосуванні цифрових технологій у туризмі.

Метою кваліфікаційної роботи є висвітлення ролі цифрових технологій у сфері туризму, їх впровадження та перспектив ефективного використання у туристичній індустрії.

Досягнення мети обумовлено вирішенням наступних **завдань**:

- дослідити процес розвитку цифрових технологій та їх застосування в туристичній діяльності;
- проаналізувати світові практики використання цифрових технологій у туризмі та на їх основі визначити наявні основні тенденції на туристичному ринку;
- вивчити стан цифрової трансформації туристичної галузі України, на основі якого проаналізувати визначальні чинники, що впливають на її цифровий розвиток;

– виокремити виклики і проблеми, з якими стикається цифровий туризм в Україні;

– окреслити та дати наукову оцінку перспективам подальшого розвитку цифрових технологій у вітчизняній сфері туризму.

Об’єктом дослідження є цифрові технології в туризмі.

Предметом дослідження є сучасний стан, тенденції, виклики і проблеми цифрового туризму в Україні та перспективи його подальшого розвитку.

Методи дослідження. Теоретичну основу дослідження становлять теоретичні розробки вітчизняних учених з досліджуваної проблеми.

Методологічною основою дослідження є аналіз статистичних даних, ретроспективне вивчення історії розвитку цифрових технологій, опрацювання наукової літератури та джерел, аналіз стану сучасного розвитку цифрових технологій у туризмі.

Для вирішення поставлених завдань у кваліфікаційній роботі використовувались наступні методи: монографічний – для вивчення й аналізу наукової літератури з досліджуваної теми; абстрактно-логічний – для уточнення тлумачень категоріального інструментарію дослідження; аналізу, синтезу, узагальнення та систематизації – для вивчення сучасного стану процесів цифровізації в туризмі та виокремлення наявних тенденцій на туристичному ринку; прогностичний – для окреслення перспектив розвитку туризму завдяки використанню цифрових технологій.

Теоретичне значення виконаного дослідження полягає в тому, що автором було виокремлено й описано основні етапи розвитку цифрових технологій загалом і цифрового туризму зокрема; проаналізовано кращі світові практики використання цифрових технологій у туристичній галузі та на їх основі визначено основні тенденції цифровізації туризму; виокремлено виклики і проблеми, з якими стикається цифровий туризм; окреслено та дано наукову оцінку перспективам подальшого розвитку цифрових технологій у туризмі. Отримані результати кваліфікаційного дослідження розширюють

теоретичне підґрунтя наукових розвідок з питань цифрових технологій у туризмі.

Практичне значення виконаного дослідження полягає в тому, що його результати можуть бути використані в освітньому процесі вищої школи для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 242 Туризм і рекреація галузі знань 24 Сфера обслуговування, зокрема в контексті вивчення таких навчальних дисциплін, як: «Основи туризмознавства», «Спеціалізований туризм», «Інновінг у туризмі».

Апробацію результатів кваліфікаційної роботи здійснено 18 травня 2023 р. на Всеукраїнській науковій конференції «Туристичний бізнес: світові тенденції та національні пріоритети», організованій Харківським національним університетом імені В. Н. Каразіна, де автор виступив з доповіддю «ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ».

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та джерел, додатків. Результати кваліфікаційного дослідження викладено на 84 сторінках. У процесі написання роботи було опрацьовано 69 наукових праць і джерел. Робота містить 6 рисунків та 4 додатки.

РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ РОЛЬ У ТУРИЗМІ

1.1. Історія розвитку цифрових технологій

Розуміння історії будь-яких явищ може допомогти вам краще зрозуміти його. Те ж саме стосується і цифрових технологій. Розуміння того, як розвивалися цифрові технології, може дозволити нам краще оцінити їх сутність, розглянути їхні якості і навіть передбачити майбутні напрями. Враховуючи важливість вивчення ретроспективно, ми розглянемо створення та еволюцію цифрових технологій в цій частині.

Аналіз широкого масиву наукових джерел з означеної проблеми дозволив нам умовно поділити шлях розвитку цифрових технологій на 3 етапи, які представлено на (рис.1.1.)

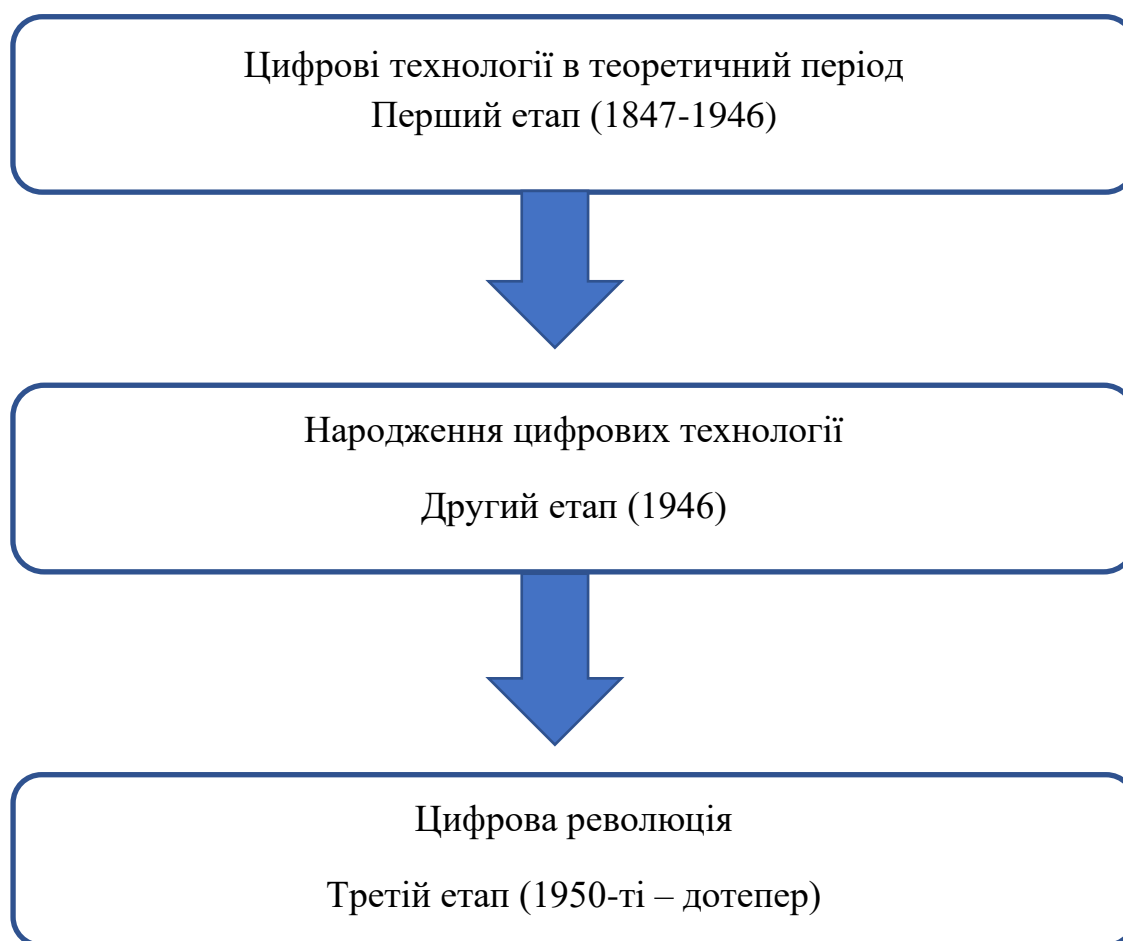


Рис. 1.1. Історія розвитку цифрових технологій.

Джерело: *самостійно розроблено автором.*

Цифрові технології (далі – ЦТ) в теоретичний період (1847-1946). ЦТ в теоретичний період відноситься до теоретичної верифікації та експериментальної стадії цифрових технологій. Цифрову технологію в цей період не можна назвати цифровою технологією в справжньому розумінні цього терміну, але вона заклала основу для появи цифрових технологій.

Народження цифрових технологій можна відстежити до логічного процесу Булінової алгебри. Розвиток цього логічного підходу до роботи створив теоретичну основу для цифрової електроніки, яка згодом була застосована до роботи цифрових схем [8]. У книзі «Аналіз символів у схемах релей та перемикачів», опублікованій в 1937 р, Клод Шеннон продемонстрував, як використовувати комутатори для виконання логіко-математичних процесів. Це двійкова робота логічної схеми; вперше впроваджується цифрування схеми. Звичайно, це найосновніша і фундаментальна цифрова схема. Інженери почали використовувати логічні схеми більше як компоненти схем, як тільки їх розвиток покращився (rather than the circuit itself). Ці компоненти відомі як логічні ворота [12].

Логічна схема комбінації формується шляхом об'єднання декількох логічних систем відповідно до правил. Послідовна логічна схема, утворена шляхом з'єднання комбінаційної логічної схеми з елементом пам'яті, була створена для побудови інтегральної схеми, яку ми знаємо сьогодні. Цифровизація мікросхем заклала основи для створення цифрових технологій.

Поява цифрових технологій. Електронний комп'ютер є класичним прикладом використання цифрових технологій. У 1946 р. був представлений перший у світі загальноприйнятий цифровий електронний комп'ютер – електронний цифровою інтегратор і комп'ютер. (англійською: Electronic Numerical Integrator and Computer, скорочено: ENIAC) [10]. Це стало ознакою прогресу цифрових технологій. З тих пір люди вступили в нову фазу інформатизації – цифрову, що відкриває двері до цифрового віку людства. Звичайно, першим цифровим електронним комп'ютером, який прийняв «двійковий» алгоритм, був Atanasoff-Berry Computer 16 (зкорочений ABC-

комп'ютер), який був розроблений в 1937 р. і побудований в 1941 р. Він відрізняється від сучасних комп'ютерів через відсутність багатофункціональності, мінливості та механізму зберігання програм, однак комп'ютер ABC є першим цифровим електронним комп'ютером у реальній історії людства.

Цифровий електронний комп'ютер – це термінальний пристрій цифрової технології (різновид цифрового терміналу), який відповідає за цифрове перетворення інформації, наприклад, введення, зберігання, отримання, відображення та виведення. Це є важливою частиною цифрових технологій [11].

Цифрова революція. З моменту народження цифрових електронних комп'ютерів люди намагалися застосувати їх в промисловому виробництві для сприяння розвитку промисловості. В результаті цифрові технології швидко розвивалися і швидко вплинули на всі сфери людського життя і повсякденного життя.

Цифрова революція – це не тільки процес цифрової трансформації людського суспільства, а й процес постійного розвитку та вдосконалення цифрових технологій. Таким чином, вивчення історії розвитку ЦТ свідчить про динаміку, насиченість різних подій і появу нових пристроїв, які сприяли розвитку ЦТ. На сьогоднішній день темпи світової цифровізації не зупинилися і все ще зберігають потужний імпульс.

Отже, за результатом вивчення матеріалу, автор дійшов висновку, що з кожним століттям цифрові технології розвиваються все швидше. Людству знадобилось лише 100 р. з початку теоретичного періоду для того, щоб створити перший комп'ютер. Наразі розвиток цифрових технологій продовжується швидким темпом.

1.1. Цифрові технології в туризмі

Поява цифрових технологій та їх застосування в туризмі. Найпершу туристичну агенцію в історії, Cox & Kings, заснував Річард Кокс у 1758 р. [13]. У 1845 р. він спланував перший комерційний пакетний тур, який містив

недорогі залізничні квитки та друковані маршрути. У той час туризм почав комерціалізуватись і зараз є 18-м фактичним бізнесом. Третя промислова революція, також відома як цифрова революція, почалася в США в 1950 р. після створення першого в історії цифрового електронного комп'ютера. Однак цифрові технології були першими, які були застосовані для промислового розвитку та мало вплинули на зростання туристичної галузі. Від світанку цифрової революції до 1990-х рр. туризм був лише незначною мірою оцифрований. У індустрії туризму, наприклад, електронні комп'ютери використовувалися для обробки корпоративних даних, відкритої покупки квитків електронною поштою або надання консультаційних послуг.

Однак цифровізація туристичного сектору по-справжньому пішла у ХХ ст. Віце-президент Сполучених Штатів А. виступив на церемонії відкриття Каліфорнійського наукового центру в 1998 р. Його виступ мав назву «Цифрова планета». Він розповів про високотехнологічні методи, які використовуються в бізнесі, такі як віртуальна реальність та Інтернет. Його слова викликали бурхливу дискусію серед експертів, яка породила поняття «Інтернет + туризм», «сучасний туризм» і «цифровий туризм». Відтоді стався сплеск оцифрування, і сектор подорожей і туризму прийняв ці розробки та значною мірою включив цифрову трансформацію у свою діяльність. Окрім обробки та завантаження даних про подорожі до баз даних, створення цифрової мережевої платформи для бізнесу, представлення відповідних даних про подорожі на корпоративному веб-сайті та надання онлайн-консультаційних послуг, багато туристичних компаній також почали робити це. Щоб дозволити відвідувачам використовувати мобільні телефони для зйомки фотографій, а потім публікувати фільми в соціальних мережах, деякі туристичні напрями почали встановлювати базові станції сигналу для забезпечення повного покриття мережі. Оскільки вони могли висловити своє захоплення відпусткою, мандрівники могли краще спілкуватися з іншими користувачами мережі. Кілька готелів почали пропонувати безкоштовний Wi-Fi, цифрове

мережеве телебачення в номерах, а також 19 пунктів онлайн-консультації та купівлі квитків.

Цифрові технології зараз використовуються індустрією туризму все частіше, оскільки вони створюють потенціал для додаткового зростання. Розглянемо найкращі ілюстрації того, як цифрові технології використовуються в туристичній індустрії.

Спеціально для подорожей. Популярним на початку становлення цифрового туризму стало використання GPS (від англ. global positioning system – система глобального позиціонування) для подорожей. GPS був повністю введений в експлуатацію в 1995 р. [14]. На початку 2005 р. з'явилася відома Google Maps. Мандрівникам надзвичайно допомогла розробка електронних карт. Користуватися ними досить зручно: завантажте програму Google Maps на телефон, знайдіть пункт призначення в рядку пошуку електронних карт, виберіть пункт призначення та запустіть навігацію. Тим не менш, поява електронних карток значно покращила подорожі для відвідувачів. Ранні електронні картки не були такими повними, як сучасні електронні картки, і чітка тривимірна карта була недоступна. Любителі подорожей можуть спланувати свій маршрут за допомогою електронної карти або скористатися функцією навігації в реальному часі, щоб дістатися до свого місцезнаходження. Звичайно, електронна карта також запропонує відвідувачам інші маршрути та способи подорожі на основі потоку транспорту між відправною точкою мандрівника та вибраним пунктом призначення.

Сьогодні перехід до платформи для закупівлі транспортних послуг, необхідних для маршруту, був реалізований завдяки постійному посиленню співпраці цифрової карти з ключовими транспортними платформами. Наприклад, платформа таксі Uber і Google Maps співпрацюють. Для того, щоб знайти місцеве таксі та згодом придбати транспортні послуги онлайн, користувачеві не потрібно шукати або «стрибати» на інтернет-платформі. Використання цифрових технологій для харчування мандрівників. "World Wide Waiter", першу службу замовлення їжі через Інтернет, було створено в

Сполучених Штатах у 1995 р. Спочатку веб-сайт охоплював переважно північну Каліфорнію, але згодом додав підтримку ще багатьох американських міст [15]. Було кілька компаній, які пропонували вихідну електроенергію після 2000 р. з поширенням мобільних телефонів, таких як UberEats, Deliveroo, DoorDash тощо. Тим не менш, програмне забезпечення, яке використовується для планування поставок продовольства на експорт, залежить від місця. Якщо турист голодний, він або вона може завантажити місцеве програмне забезпечення для визначення їжі, закусок і ресторанів поблизу, замовити онлайн і оплатити бажану послугу за допомогою банківської картки або цифрового гаманця, пов'язаного з програмою.

Використання цифрових технологій в інших сферах. Іноді туристам не вистачає чіткого розуміння місцевої географії під час відвідування невідомого міста. Наприклад, їм дуже важко знайти туалет. Додаток Toilet Finder – це інструмент, який дозволяє мандрівникам легко знаходити туалети поблизу місця їх проживання. Згідно з інструкціями на сторінці, турист повинен завантажити цю програму та включити функцію локації мобільного телефону. Розташування найближчих громадських туалетів буде показано на електронній карті, коли ви введете «Пошук поблизу туалетів» у вікні пошуку Сектор туризму постійно розвивається завдяки ЦТ, і це очевидно протягом усього досвіду подорожі, включаючи пошук житла, використання транспорту, планування подорожей, участь у дозвіллі та покупки. ІТ-інновації підвищують продуктивність туристичного бізнесу, урізноманітнюють туристичні атракціони та продукти, підвищують рівень туристичних послуг і полегшують подорожі [9].

Аналіз концепції цифрового туризму та суміжних концепцій. Визначення цифрової технології в Енциклопедії Байду «*Цифрова технологія* – це наукова технологія, що супроводжує електронні комп'ютери. Вона стосується використання певного обладнання для об'єднання різної інформації, зокрема: графіки, тексту, аудіо, зображення тощо; перетворюються у двійкові цифри «0» та «1», які можна розпізнати

електронними комп'ютерами, а потім виконувати операції, обробку, зберігання, передачу, передачу та відновлення» [16].

За визначенням енциклопедії MBA Think Tank Encyclopedia: «*Цифрова технологія* стосується використання сучасних комп'ютерних технологій для передачі різних традиційних форм інформації у двійкові кодовані числа, які можуть розпізнаватися комп'ютерами» [17].

Австралійський уряд запропонував таке визначення цифрової технології: «*Цифрова технологія* – це електронні інструменти, системи, обладнання та ресурси, що використовуються для формування, зберігання або обробки даних» [18].

Основними характеристиками цифрових технологій є: використання цифрових схем, введення та передача цифрових сигналів (0 та 1), використання двійкових логічних операцій.

(1) Цифрова схема – складна схема, що складається з безлічі логічних входів або комбінованих логічних затворів.

(2) Цифровий сигнал (0 або 1) може мати два рівні: високий рівень (1) і низький рівень (0), що генеруються логічним затвором в цифрових схемах при подачі електрики.

(3) Двійкова логічна операція

Комп'ютери представляють дані у двійковому вигляді, щоб представити позитивні та негативні в ланцюзі. У двійковому вигляді біт (Bit) 22 має лише 0 і 1, які вводяться по одній щосекунди. Наприклад, 0 0; 0 1; 1 0; 1 1 і т. д.

На рисунку 1.2. представлено двійковий вигляд цифрових технологій.

Визначення цифрових технологій розширювалося в тандемі з постійним прогресом часу. Цифрова технологія більше не розглядається як «системне знання для створення товарів» (тобто в обмеженому сенсі), а радше як цифрова технологія, яка охоплює інші технології (цифрова технологія в широкому значенні).. У поточному столітті все більш очевидно, що цифрові технології та інші різноманітні технології інтегруються та розвиваються.

Цифровий сигнал

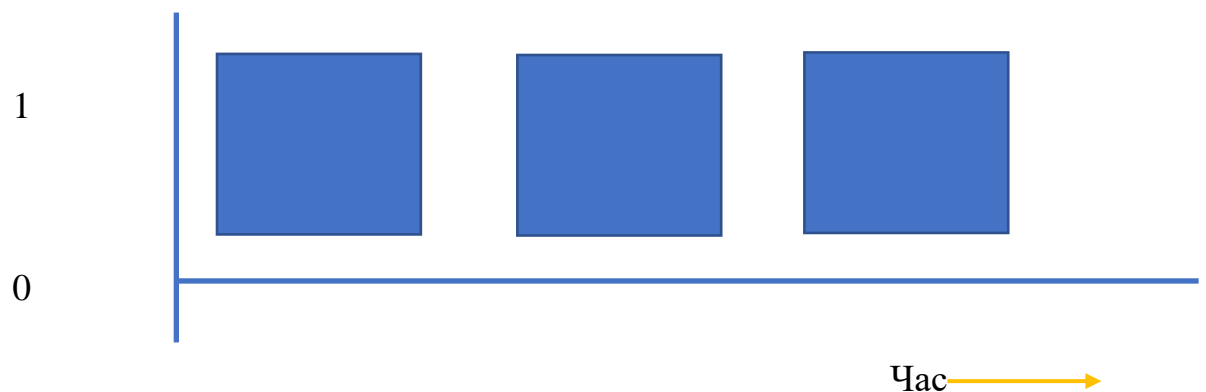


Рис.1.2. Принципова схема сигналу цифрового кола.

Джерело: розроблено автором за посиланням на [19].

Як приклад, розглянемо, як цифрові технології та телекомунікаційні технології можуть бути об'єднані для досягнення цифрового зв'язку (візуалізації), або як цифрові технології та фотографія можуть бути об'єднані для створення технології цифрової фотографії. Як результат, визначення поточної цифрової технології має враховувати як традиційні аспекти цифрової технології, такі як цифрові схеми та двійкові логічні операції цифрових сигналів, так і нові технології, створені шляхом синтезу.

Отже, виходячи з вищевикладеного та основної стратегії визначення, ми можемо визначити сучасну цифрову технологію як конкретний термін для просування інформаційних технологій до певного етапу, використовуючи цифрові схеми як основні будівельні блоки, розповсюдження та обробку цифрових сигналів, а також використання двійкової логіки як ключової функції. Реальна інформація, яка може мати форму зображень, тексту, звуку чи відео, обробляється даними та перетворюється на двійкові дані, які можуть зрозуміти цифрові комп'ютери. Звідти дані передаються на цифровий термінал за допомогою технології обміну інформацією за допомогою комунікаційних та Інтернет-технологій, серед інших методів.

Цифрова трансформація – це стратегія розвитку, заснована на інтеграції цифрових технологій та суміжних технологій в операції, продукти, рішення та взаємодію з клієнтами для досягнення інновацій у бізнесі. Зауважимо, що попри взаємозв'язок між цифровими технологіями та інформаційними технологіями, комп'ютерними технологіями та Інтернет-технологіями, існує певна різниця між ними.

Інформаційні технології: це загальний термін для різних технологій, що використовуються при розповсюдженні, управлінні та обробці інформації. Сучасні інформаційні технології включають: комп'ютерні технології, мікроелектронні технології та комунікаційні технології.

Комп'ютерні технології: відносяться до технології виробництва комп'ютерів та технології використання комп'ютерів. Її зміст включає: технологію виробництва комп'ютерного обладнання, технологію проектування обчислювального програмного забезпечення та технологію експлуатації комп'ютера.

Інтернет-технології: відносяться до інформаційної технології, розробленої та створеної на основі комп'ютерних технологій. Все викладене вище, можемо представити на (рис.1.3.).

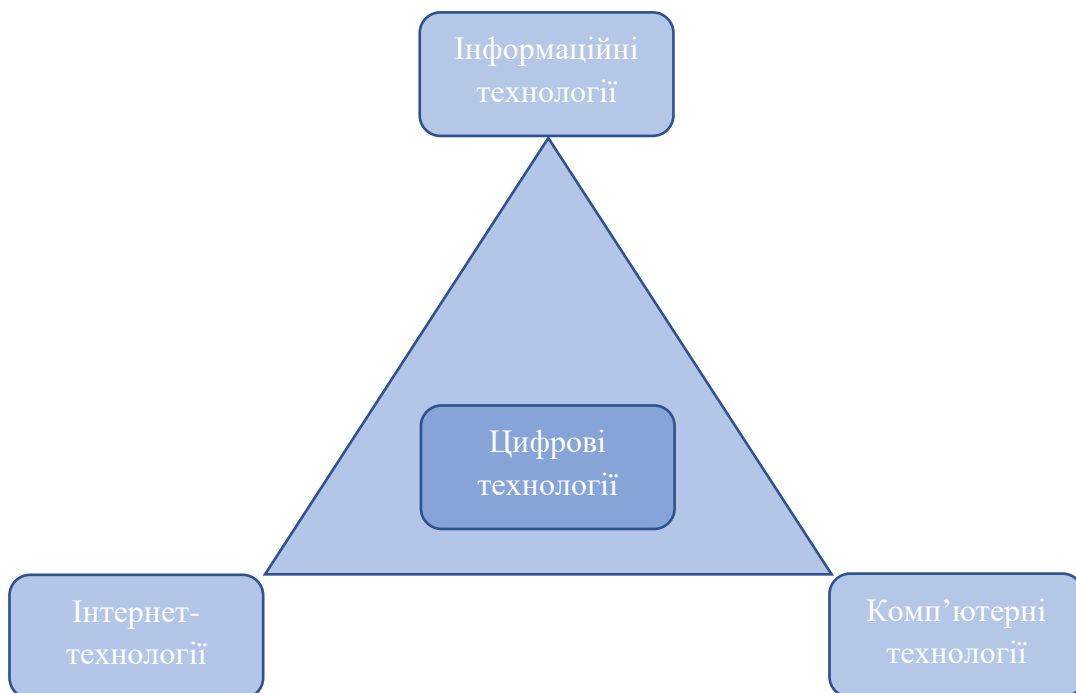


Рис. 1.3. Складові цифрових технологій.

Джерело: самостійно розроблено автором.

Обробка інформації, оцифрування, обчислення, обробка, зберігання, надсилання, відновлення та поширення є спільними цілями інформаційних технологій, цифрових технологій, комп'ютерних технологій та Інтернет-технологій. Прикладами інформаційних технологій є цифрові, комп'ютерні та Інтернет-технології. Процес розвитку інформаційних технологій детально відомий як цифрові технології. Хоча цифрові технології все ще підпадають під категорію інформаційних технологій, наразі вони домінують у процесі поширення інформації. Технологія, яка поєднується з електронними обчислювальними машинами, називається цифровою технологією. Двійкові логічні системи є основою цифрових комп'ютерів. Сучасні цифрові електронні комп'ютери не існували б без цифрових технологій, а без електронного обчислення цифрові технології були б марними. Це може бути гіпотеза.

Інтернет-технологія – це інформаційна технологія, розроблена і створена на базі комп'ютерних технологій

Інтернет-речей – це мережева система, що з'єднує глобальну обчислювальну локальну мережу та канал для зберігання даних та взаємозв'язку. Створення Інтернет-речей вимагає використання цифрових технологій, а сучасний Інтернет все ще передає, обробляє та зберігає цифрові дані.

Вивчення процесів цифровізації багатьох сфер людської діяльності виявляє відмінності та зв'язки між цифровізацією, оцифруванням, інформатизацією, створенням мереж та інтелектуалізацією. Перетворення даних у цифровий формат називається оцифруванням – акт перетворення візуальних зображень, тексту, аудіо та іншої інформації з фізичного світу у формат (форму символу), який може зрозуміти комп'ютер.

Цифровізація – це процес просування та використання цифрових технологій, а також зміна процедур компанії на цифрові. Процес використання та просування комп'ютерних, комунікаційних, мережевих та інших інформаційних технологій, а також інших відповідних програм

інтелектуальних технологій відомий як «інформатизація». Різноманітні компоненти об'єкта дослідження об'єднані в базу даних на основі сучасних комунікаційних технологій, мереж і баз даних.

База даних – це технологія, яка поєднує різні типи поведінки, тісно пов'язані з людиною, наприклад життя, робота, навчання та підтримка прийняття рішень для певних груп людей. Для того, щоб усі користувачі могли обмінюватися програмним забезпеченням, обладнанням і ресурсами даних, мережі використовуються для з'єднання комп'ютерів і різних електронних термінальних пристроїв, які розосереджені по різних місцях. Ці пристрої взаємодіють один з одним відповідно до набору мережевих протоколів.

Інтелектуалізація – це процес безперервного збору особистої інформації від людей через взаємодію з комп'ютерними мережами, великими сховищами даних, Інтернетом речей, штучним інтелектом та іншими технологіями, а також постійне задоволення різноманітних потреб людей. Метою розвитку та просування інформаційних технологій є розвиток можливостей перетворення, обробки, зберігання, обчислення, аналізу, передачі та розповсюдження інформації [20]. Це справедливо незалежно від типу цифрового прояву технологій (інформатизація, оцифрування, інтелектуалізація, створення мереж тощо). Розвиток економіки в людській цивілізації є кінцевою метою. Перед входом у віртуальний світ (світ Інтернету) реальна інформація повинна бути спочатку оброблена за допомогою системи обробки (Danix), а потім завантажена у велику базу даних через мережу для зберігання та підготовки до виклику кінцевого пристрою. або передача на кінцевий цифровий пристрій призначення. Система цифрового перетворення перетворює дані, які надходять на цифровий термінал, у фактичну інформацію, щоб її можна було прочитати. Користувач буде реагувати на отриману інформацію (наприклад, улюблену пісню чи фільм), і якщо цифровий термінал підключив інтелектуальні додатки, розумний додаток зафіксує цю поведінку та завантажить його у велику базу даних. Результати аналізу великих даних будуть надіслані в розумне програмне забезпечення

після багатьох взаємодій між людьми та комп'ютерами. Тоді розумний комп'ютер реагуватиме на відповідні бажання людей (наприклад, створюючи інструкції на основі результатів масового аналізу даних), і навіть зможе пропонувати музику, яку користувач оцінить [21].

Концепція, характеристики та диференціація цифрового туризму.

Цифровий туризм є важливою сферою інформатизації туризму, яка стосується оцифрування та створення мережі всього процесу туристичної діяльності. Система цифрового туризму – це системний проект. Його вхід – це різноманітна туристична інформація, включаючи просторову та непросторову інформацію.

Обробка інформації – це реалізація різноманітних прикладних функцій у системі цифрового туризму; результатом є всі послуги, що надаються цифровими туристичними системами. Цифрові технології в туризмі можуть сприйматися по-різному, в залежності від суб'єкта сприйняття. Так, можна виокремити 3 аспекти:

1) З точки зору туристів, цифровий туризм – це процес споживання цифрових туристичних продуктів та використання цифрових туристичних послуг.

2) З точки зору галузевих туристичних операторів, цифровий туризм – це цифрова трансформація туристичної галузі, оцифровка туристичної інформації, оцифровка бізнес-процесів, виробництво цифрових туристичних продуктів та надання цифрових послуг.

3) З точки зору соціального розвитку, цифровий туризм є продуктом інтегрованого розвитку цифрових технологій та туризму. Вивчення наукової літератури з цифрових технологій в туризмі дало нам змогу визначити особливості цифрового туризму, які полягають у: інтеграції цифрових технологій та туризму й оцифруванні туристичної інформації; Інтернет-подорожах, цифровому маркетингу, цифровому менеджменті та аналізі великих даних; впровадженні інновацій в галузі цифрових технологій, наданні цифрових туристичних товарів і цифрових послуг.

За результатом дослідження, автор дійшов висновку, що туризм є продуктом високого класу, який створюється, коли оцифрування туризму досягає певного рівня. Ґрунтуючись на результатах аналізу великих даних, туристичні компанії можуть миттєво змінити свій бізнес або стратегії зростання з метою пом'якшення ризиків і збільшення прибутків. Значна база даних одночасно розширить туристичні екскурсії самостійно. Використовуючи цю інформацію, мандрівники можуть користуватися розумними туристичними продуктами та послугами та насолоджуватися ними під час подорожі. На відміну від бізнес-процесу на етапі звичайного туризму, який здійснюється та управляється автономно, бізнес-процес на етапі інтелектуального туризму та цифрового туризму здійснюється та обробляється в Інтернеті. Нова основа для розвитку запланованого туристичного бізнесу – це цифровий туризм.

1.3. Ступінь дослідженості питання цифрових технологій у туризмі

Цифровий туризм є важливою сферою інформатизації туризму, яка охоплює оцифрування та створення мережі всього процесу туристичної діяльності. Цифровий туризм спирається на різноманітні технології, включаючи технології 3S (RS, GIS, GPS), розподілені обчислення, тривимірну візуалізацію, віртуальну реальність, базу даних, інтелектуальний аналіз даних і синтез даних, а також широкосмугові мережі, комунікаційні технології (наприклад, 3G), хмарні обчислення, SOA (Service Oriented Framework) та інші.

Система цифрового туризму – це організована ініціатива, до якої входить низка характерної інформації, як географічної, так і непросторової. Результатом є всі послуги, які пропонують цифрові туристичні системи.

Обробка інформації – це виконання багатьох застосовних функцій у системі.

Цифрові технології мали великий вплив на туризм в останні роки, і цей процес загалом можна розбити на кілька етапів.

Перший етап – використання цифрових технологій у туристичній індустрії є початковим етапом. У цю епоху корпорації почали створювати веб-сайти та додатки для бронювання готелів, транзитних квитків, екскурсій та інших послуг. Протягом цього часу готелі та інші підприємства, пов'язані з туризмом, також почали створювати свої системи управління.

Другим етапом є збільшення використання цифрових технологій у туризмі. На цьому етапі компанії почали агресивно використовувати Інтернет-маркетинг для реклами своїх продуктів і послуг, а також для розробки інтерактивних турів та інших форм цифрових розваг для туристів.

На **третьому етапі** туристичні стратегії змінюються внаслідок впливу цифрових технологій. На цьому етапі туристичні агентства почали зосереджуватися на індивідуальному підході до клієнтів, збираючи та аналізуючи дані про поведінку мандрівників за допомогою аналітичних інструментів.

Важливим компонентом оцінки цифрових технологій у туризмі є усвідомлення того, які конкретні технології можуть бути корисними для різних форм туризму. Наприклад, інтерактивні тури та великомасштабні системи бронювання можуть бути корисними для масового туризму, тоді як екотуризм може отримати користь від мобільних додатків для відстеження маршруту та захисту ресурсів.

Дослідження цифрових технологій і туризму також мають охоплювати як підприємства, які обслуговують туристів, так і самих відвідувачів. Наприклад, дослідження може вивчити, як відпочиваючі використовують мобільні програми та онлайн-ресурси, щоб дізнатися про місця відпочинку, вирішити проблеми з бронюванням і зберегти спогади про подорожі. А також мають включати небезпеки та несприятливі наслідки використання цих технологій на додаток до їхніх переваг. Наприклад, можуть бути оцінені наслідки для навколишнього середовища, конфіденційності та кібербезпеки [22]. Беручи до уваги вищевикладене та важливість цифрових технологій для туристичної індустрії, ми можемо розрізнити три різні форми туризму, які

значною мірою покладаються на ЦТ: традиційний туризм, цифровий туризм та розумний туризм. Давайте розглянемо їх і порівняємо.

Традиційний туризм (traditional tourism): До розвитку сучасних інформаційних технологій і після комерціалізації туристичного сектору галузь могла покладатися лише на письмову комунікацію – листи, телефонні дзвінки та телеграми – щоб вести свій бізнес.

Цифровий туризм (digital tourism): Поняття цифрового туризму походить від «цифрової землі». Цифровий туризм є важливою сферою інформатизації туризму, що стосується оцифрування та мережевого зв'язку всього процесу туристичної діяльності.

Розумний туризм (smart tourism): Використання хмарних обчислень, Інтернету речей та інших нових технологій через Інтернет/мобільний Інтернет з використанням портативних термінальних пристроїв Інтернету для активного сприйняття інформації про туристичні ресурси, економіку туризму, туристичну діяльність, туристів тощо та її оперативну публікацію, щоб люди могли вчасно зрозуміти цю інформацію, вчасно організувати та скорегувати плани роботи та подорожей для ефекту розумного сприйняття [23].

У порівнянні зі звичайним і цифровим туризмом розумний туризм є більш складним. Ступінь розвитку інформатизації серед цих трьох складових є різною: традиційний туризм < цифровий туризм < розумний туризм [24].

Вони є продуктами розвитку інформатизації туризму в різні періоди. Однак між ними існує взаємозв'язок прогресивного розвитку. Підґрунтя для зростання цифрового туризму було створено традиційним етапом розвитку базової інформації туризму, а основою для інтелектуального туризму є етап повного цифрового розвитку цифрового туризму. Коли туризм достатньо цифровізований, він стає продуктом високого класу. Цифровий інтелектуальний туризм – інша назва розумного туризму. Інтелектуальний туризм може вийти на новий етап розвитку, поки на зміну цифровим не прийдуть нові технології [25].

В результаті проведеного дослідження, автор дійшов висновку, що ступінь дослідженості питання цифрових технологій у туризмі постійно зростає, і це пов'язано зі зміною потреб туристів та інноваційними змінами в суспільстві. Проте дослідження мають продовжуватися, охоплюючи різні аспекти туризму та забезпечуючи збалансований підхід до використання цифрових технологій у цій сфері.

Отже, ідея цифрового туризму включає три елементи та потенціал для зростання. Наступне пояснення допоможе зрозуміти ці аспекти цифрового туризму. Цифровий туризм, на відміну від звичайного туризму, є результатом злиття та прогресу цифрових технологій і подорожей. Це проявляється в обміні даними мандрівників, оцифровці бізнес-процедур і створенні цифрових туристичних товарів для використання мандрівниками. Нова основа для розвитку запланованого туристичного бізнесу – це цифровий туризм.

Загальний висновок полягає в тому, що дослідження цифрових технологій туризму мають вирішальне значення для підвищення ефективності та конкурентоспроможності туристичного сектора. Метою такого дослідження має бути розуміння й оцінка переваг і недоліків впровадження цифрових технологій у багатьох аспектах туризму, включаючи подорожі, проживання, дозвілля та діяльність.

Оцінити вплив цифрових технологій на бізнес, соціальні питання та середовище туризму, а також ретельно вивчити зв'язки між цифровими технологіями та вимогами відвідувачів – ці дослідження необхідно проводити, беручи до уваги географічні та культурні особливості, які впливають на обрані технології та те, як їх бачать туристи.

В цілому, дослідження цифрових технологій у туризмі є важливим кроком до розвитку сучасної туристичної індустрії, яка забезпечує зручність та комфорт туристів, покращує ефективність та конкурентоспроможність галузі, а також сприяє збереженню природних та культурних ресурсів туризму.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИЗМІ

2.1. Світові практики використання цифрових технологій

Неможливо уявити сучасний світ без цифрових технологій. Вони змінюють наше життя та створюють нові можливості в низці галузей, таких як бізнес, освіта, медицина та, очевидно, туризм.

Цифрові технології змінили спосіб подорожі, забезпечивши ефективність і комфорт на кожному етапі подорожі. Наприклад, ви можете шукати та бронювати готелі, квитки на проїзд та екскурсії, а також дізнаватися про погоду та іншу актуальну інформацію за допомогою мобільних програм і веб-сайтів.

Світові практики використання цифрових технологій у туризмі стрімко розвиваються. Все більше країн і міст стають «цифровими» туристичними напрямками, де різноманітні технології можна використовувати для отримання нових вражень і досвіду.

Наприклад, у Японії на острівці Наошіма було створено інтерактивний музей – "Музей сірників", де відвідувачі можуть взаємодіяти з експонатами за допомогою мобільних додатків.

Група TeamLab представила в японській столиці Токіо музей, присвячений цифровому мистецтву – Mori Building Digital Art Museum (Додаток Г). Ця унікальна в своєму роді експозиція з'явилася в токійському «місті майбутнього» – в районі рукотворного острова Одайба. Експонати наче перетікають один в одного і можуть взаємодіяти як між собою, так і з відвідувачами. Наприклад, деякі з них слідуєть за людьми або по-різному реагують на дотик [26].

У Швеції туристи можуть сканувати QR-коди на вулицях Стокгольма та дізнатися більше про історію та культуру міста. У Німеччині національний парк Баварський ліс запусив віртуальний тур, який дає можливість відвідувачам дізнатися більше про життя лісу та його мешканців.

Світ також все частіше використовує віртуальну реальність і доповнену реальність у туризмі. Це дозволяє відвідувачам перенестися в інший час і місце, відчути емоції та враження, які неможливо отримати в реальному світі.

Існує багато музейних та культурних інституцій, які активно використовують цифрові технології для покращення якості туристичного обслуговування. Наприклад, музей Louvre у Парижі запровадив мобільний додаток, що дозволяє туристам отримувати додаткову інформацію про експонати та проводити екскурсії без групи гіда. Додаток містить інтерактивну карту музею, що дозволяє легко знайти потрібні експонати та отримати додаткову інформацію про них.

У США відкрито музей віртуальної реальності The VR Museum of Fine Art (Додаток В), де відвідувачі можуть зануритися у світ мистецтва та досліджувати його за допомогою віртуальної реальності [27].

Використання технології блокчейн є одним із потенційних трендів цифрового туризму. Вони дозволяють відстежувати туристичний рух, що корисно для підтримки їхньої безпеки та добробуту, а також вони можуть забезпечувати безпеку та таємницю під час бронювання та оплати поїздки.

Однією з найбільш перспективних технологій в галузі цифрового туризму є блокчейн.

Застосування блокчейн-технології в туризмі також може забезпечити зручність та ефективність для туристів, наприклад, забезпечивши миттєві платежі за послуги та забронювання готелів. Однак, як і у будь-якій новій технології, є певні виклики та проблеми, які повинні бути вирішені перед використанням блокчейн-технології в туризмі. Одна з головних проблем – це недостатнє розуміння технології та її можливостей серед учасників туристичного бізнесу.

Іншою проблемою є недостатня кількість спеціалістів, які можуть розробляти та реалізовувати блокчейн-рішення в туризмі. Тому потрібні додаткові зусилля для забезпечення підготовки фахівців та сприяння розвитку цієї технології. У зв'язку з цим, важливо розвивати освіту та навчання у сфері

цифрових технологій та блокчейну для підтримки інноваційного розвитку туристичного бізнесу. Також потрібно підтримувати співпрацю між університетами, науковими установами та приватним сектором, щоб створювати нові інноваційні рішення в галузі туризму [28].

Блокчейн-технологія має значний потенціал для розвитку туристичного бізнесу. Вона може забезпечити безпеку, ефективність та прозорість у взаємодії між різними учасниками туристичного ринку, а також забезпечити зручність та швидкість обміну інформацією для туристів. Проте, перед використанням блокчейн-технології в туризмі, потрібно вирішити ряд проблем, пов'язаних з недостатнім розумінням технології серед учасників туристичного бізнесу та нестачею кваліфікованих фахівців [29]. Для цього потрібно підтримувати освіту та навчання у сфері цифрових технологій та блокчейну та сприяти співпраці між університетами, науковими установами та приватним сектором.

Застосування блокчейн-технології в туризмі є важливим напрямом розвитку цифрових технологій в цій галузі. Вона може забезпечити більш ефективне та безпечне функціонування туристичного бізнесу та зробити його більш доступним для туристів. Тому, розвиток цієї технології має великий потенціал для покращення туристичної галузі та зростання її конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

У світі вже реалізуються проекти, які використовують блокчейн-технології в туризмі. Наприклад, компанія Winding Tree створює децентралізовану мережу для бронювання та продажу туристичних послуг, що дозволить знизити комісійні за операції та забезпечити безпеку даних користувачів [30].

Цифровий туризм також використовує інші передові технології, такі як інтернет, штучний інтелект та аналіз даних. Ці технології дають змогу збирати та аналізувати величезну кількість інформації про відвідувачів, їхні інтереси та звички, дозволяючи персоналізувати та покращити досвід кожного відвідувача [31].

Наприклад, проект Henn-na Hotel (Додаток Б), який було розпочато в Японії, використовує робототехніку та штучний інтелект для повної автоматизації роботи [32]. Роботи в готелі оснащені датчиками руху, які дозволяють їм розпізнавати, коли в кімнаті присутні відвідувачі, і вмикати або вимикати комунальні послуги. Крім того, готель використовує технології обличчя, які дозволяють безконтактну реєстрацію заїзду та виїзду для клієнтів, скорочуючи час очікування та ризик зараження.

Ініціатива Airbnb Price Suggestions є ще однією ілюстрацією того, як штучний інтелект і аналіз даних використовуються в туристичній індустрії. Ця технологія вивчає ринок оренди в певній місцевості та надає споживачам найкращі ціни на житло, враховуючи попит і ринкову конкуренцію.

Глобальні моделі використання цифрових технологій у туризмі показують, наскільки ці інновації можуть підвищити якість обслуговування та полегшити подорож для відвідувачів. Проте є й негативні аспекти, такі як залежність від технологій, ризики кібербезпеки, втрата зв'язку з громадою та зростання несправедливості в туристичній індустрії.

Ще однією перешкодою є зростання масового туризму та менша взаємодія з місцевою громадою. Цифрові технології дозволяють пропонувати мандрівникам практично все, що вони бажають, без необхідності зв'язуватися з місцевими жителями. Це може призвести до зменшення взаємодії між відвідувачами та мешканцями та збільшення нерівності, пов'язаної з туризмом. Туристи можуть отримати більше інформації та переваг, ніж місцеві жителі, а мешканці можуть почуватися відчуженими від своєї культури та способу життя.

Справжньою проблемою є відсутність особливої уваги та особистого контакту з туристами. Використання цифрових технологій дозволяє зібрати багато інформації про відвідувачів, їхні смаки та звички, але це також може викликати у співробітників туристичних агентств відчуття незацікавленості та відчуженості [33].

Є кілька прикладів успішного використання цифрових технологій у туристичній індустрії, що свідчить про те, що це корисний і потужний інструмент. WeChat, найпоширеніша мережа обміну повідомленнями в Китаї, слугує одним із прикладів. Туристи можуть багато чого робити на сайті, наприклад, бронювати готелі, купувати квитки на заходи та екскурсії, бронювати таксі та знаходити ресторани. WeChat також пропонує ефективний і швидкий варіант оплати за все це безпосередньо з програми.

Також окремі платформи надають безкоштовний доступ до культурних ресурсів. Одним із таких є проект Google Arts & Culture, який дозволяє користувачам віртуально відвідувати музеї, галереї та інші культурні установи по всьому світу. Ініціатива також пропонує велику кількість подробиць про виставки, вистави та інші культурні події, тримаючи користувачів в курсі найновішої інформації.

Іншою ілюстрацією є веб-сайт TripAdvisor, на якому відвідувачі можуть залишити свої враження та поради щодо готелів, ресторанів та інших місць, які вони відвідали. Цей веб-сайт став одним із найулюбленіших ресурсів для інформації про туристичні пам'ятки, а також допомагає мандрівникам знаходити найкращі пропозиції та знижки [34].

Крім того, є веб-сайти, які допомагають мандрівникам знайти найекологічніші види транспорту. Платформа BlaBlaCar, яка дозволяє водіям і пасажиром знаходити один одного для спільного транспортування, є однією з таких. У результаті на дорогах стає менше автомобілів, а в атмосферу викидається менше забруднюючих речовин.

Глобальні моделі використання цифрових технологій у туризмі загалом демонструють, що вони можуть бути дуже потужним і практичним інструментом. Це дає змогу пропонувати якісніші туристичні послуги, збільшити дохід туристичних агентств, зменшити шкідливий вплив туризму на довкілля. Однак важливо знати, що все більша залежність від цифрових технологій також може мати несприятливі наслідки, зокрема порушення конфіденційності, збільшення небезпеки кібератак і залежність від технологій.

Як наслідок, використання цифрових технологій у туризмі має бути збалансованим з точки зору безпеки інформації користувача та конфіденційності.

Україна також поступово впроваджує цифрові технології у сферу туризму. Наприклад, розроблено національний план розвитку туризму до 2026 р., який передбачає створення цифрової інфраструктури та розвиток електронного документообігу в туристичній галузі. Крім того, українські стартапи активно розробляють різноманітні цифрові рішення для туристичної сфери, такі як онлайн-платформи для бронювання готелів, пошуку та оренди житла, мобільні додатки для туристів тощо.

Таким чином, автор дійшов думки, що цифрові технології стають все більш важливим інструментом для сектору подорожей і туризму. Вони полегшують доступ до культурних скарбів та інших пам'яток, покращують комфорт і рівень туристичних послуг, а також зменшують витрати та вплив туризму на навколишнє середовище.

Використання VR та AR технологій на практиці світового туризму дозволили не тільки полегшити доступ до визначних пам'яток культури та історії, а ще й захистити їх від зовнішнього впливу.

Штучний інтелект та аналіз даних на прикладі Airbnb значно спростили пошук найвигіднішого варіанту житла для туриста, що суттєво підвищує привабливість подорожування, а технологія блокчейн, на прикладі Winding Tree, дозволяє підвищити конфіденційність та безпеку особистих даних подорожуючого.

Найкращі світові практики також демонструють, що для ефективного впровадження цифрових технологій у туристичному секторі необхідна співпраця між багатьма промисловими секторами, включаючи урядові організації, бізнес-спільноту та широку громадськість. Це сприяє ефективному регулюванню та застосуванню цифрових технологій у туристичній індустрії.

Цифрові технології стають вирішальним компонентом зростання туристичного бізнесу; тим не менш, його використання повинно

здійснюватися з урахуванням вимог відвідувачів, збереження їхнього приватного життя та інших аспектів.

2.2. Сучасний стан розвитку туристичної галузі

Сучасний стан розвитку світового господарства характеризується домінуванням сфери послуг як результату змін у технологіях, попиті та структурі світових трендів, що є наслідком формування економіки нового типу, а також глобальних перетворень, пов'язаних із переходом до наступного ступеня розвитку світового співтовариства.

Найдинамічнішою складовою світового ринку послуг є туристичний ринок. Сучасна індустрія туризму – це створення додаткових робочих місць, прискорення розвитку транспортної інфраструктури, дорожнього будівництва, стимулювання зростання виробництва споживчих товарів, розвиток засобів зв'язку тощо.

Для багатьох країн світу пріоритетною сферою економіки сьогодні стає саме міжнародний туризм, що сприяє всебічному сталому економічному розвитку, соціальному залученню, зростанню зайнятості та подоланню бідності, ефективному використанню ресурсів, охороні навколишнього середовища, розвитку міжкультурних комунікацій, миру та безпеки як важливих компонент суспільної взаємодії світового масштабу [53].

Варто зазначити, що у всьому світі, у країнах на всіх рівнях розвитку, багато млн робочих місць і підприємств залежать від сильного й процвітаючого туристичного сектору. Туризм також є рушійною силою в охороні природної та культурної спадщини, зберігаючи її для майбутніх поколінь.

Оскільки світ стикається з безпрецедентною глобальною надзвичайною ситуацією в галузі охорони здоров'я, соціального та економічного розвитку через пандемію COVID-19, подорожі та туризм є одними з найбільш постраждалих секторів із літаками на землі, закритими готелями та введеними обмеженнями на подорожі практично в усіх країнах по всьому світу.

За даними Всесвітньої туристичної організації ООН (ЮНВТО) в 2020 р. міжнародні туристичні прибуття скоротилися на 73% або на 1,1 млрд осіб в порівнянні з до пандемійним 2019 р. В 2019 р. по світу подорожувало 1,464 туристів, але під впливом пандемії COVID-19 цей показник скоротився до 400 млн чоловік. 2020 р., найгірший рік для туризму за всю історію, пов'язаний з пандемією COVID-19.

В 2021 р. міжнародні туристичні прибуття зросли на 4% порівняно з 2020 р. та становили 415 млн осіб проти 400 млн подорожуючих. Однак кількість міжнародних туристів (ночівників) все ще була на 72% нижчою або на 1,049 млрд осіб, ніж у 2019 р. до пандемії. Це наслідок 2020 р., коли міжнародні прибуття зменшилися на 73% [35]. Побачити вищевикладену статистику ми можемо на прикладі (рис. 2.1.)

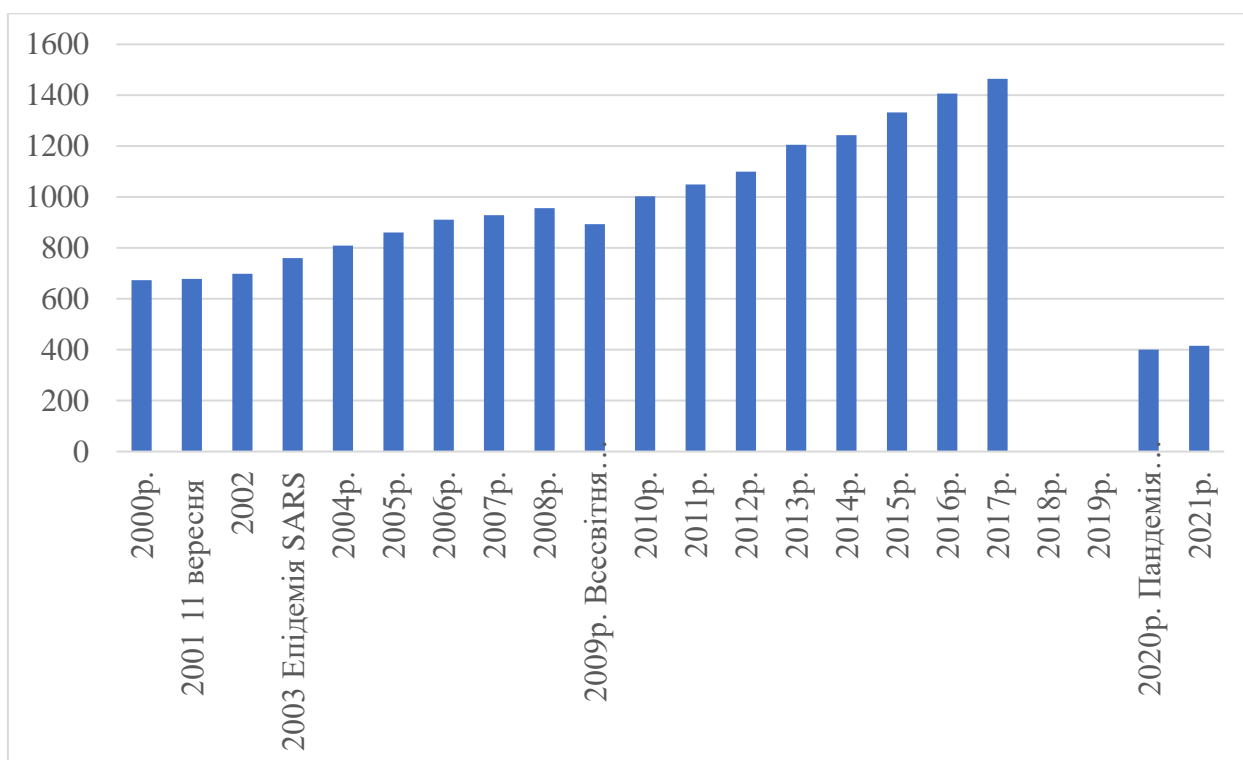


Рис. 2.1. Діаграма міжнародних туристичних прибуттів.

Джерело: систематизовано автором за посиланням на [35].

Відповідно, у 2021 р. по світу подорожувало на 15 млн іноземних туристів більше, ніж у 2020 р. Після слабкої першої половини 2021 р. міжнародний туризм поступово відновився протягом року. Нещодавне

покращення було зумовлено підвищенням впевненості мандрівників на тлі швидкого прогресу вакцинації та послаблення обмежень на поїздки в багатьох напрямках [35].

Варто зазначити, що відлік сучасної фази розвитку світового ринку туристичних послуг доцільно починати з 1950-х рр., коли каталізаторами бурхливого зростання останніх виступили чинники, які мають зв'язок з повоєнним відновленням економіки й соціальної сфери. Протягом 1950-2005 рр. скорочення міжнародних туристичних прибутків відбувалося лише у 1982 р. через спад світової економіки, також у 2001 р. – терористична атака 11 вересня та 2003 р. через епідемію SARS. Потім світова фінансова криза 2008-2009 рр. було останнє падіння кількості іноземних туристів у світі аж до 2020 р., пов'язане з глобальною пандемією.

Перший випуск Всесвітнього туристичного барометра UNWTO за 2022 р. показує, що зростання рівня вакцинації в поєднанні зі послабленням обмежень на поїздки через посилення транскордонної координації та протоколів допомогло звільнити відкладений попит [36].

У 2021 р. на 1 млрд менше міжнародних туристичних прибуттів у світі. Втрата загального експортного доходу від міжнародного туризму від 0,9 трлн доларів США до 1,0 трлн доларів США в 2021 р. Понад 100 млн безпосередніх робочих місць у сфері туризму під загрозою.

Зазначимо, що у 2021 р. найбільш відвідуваним регіоном світу була Європа з часткою в 67,4%. Другим регіоном, що цікавив іноземних туристів була Америка з часткою туристичних прибуттів в 19,7%. Азійсько-Тихоокеанський регіон відвідали 5% світових туристів, а Африку та Близький Схід по 4,3% та 3,5% відповідно [35]. На основі зазначених вище даних, автор пропонує розглянути (рис. 2.2.):

Міжнародний туризм поступово відновився протягом другої половини 2021 р. Темпи одужання залишаються повільними та нерівномірними в різних регіонах світу через різний ступінь обмежень мобільності, рівня вакцинації та впевненості мандрівників. Європа та Америка зафіксували найвищі

результати в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. (+19% і +17% відповідно), але обидва все ще на 63% нижче рівня до пандемії [35].



Рис. 2.2. Джерело: систематизовано автором за посиленням на [35].

У субрегіонах Карибський басейн показав найкращі результати (+63% вище 2020 року, хоча на 37% нижче 2019 року), а деякі напрямки наближалися або перевищували рівень до пандемії. Південна Середземноморська Європа (+57%) і Центральна Америка (+54%) також відчули значне відновлення, але залишаються на 54% і 56% нижче на рівні 2019 р. відповідно [37].

Північна Америка (+17%) і Центрально-Східна Європа (+18%) також піднялися вище рівня 2020 року. Тим часом в Африці в 2021 р. відбулося збільшення прибутків на 12% порівняно з 2020 р., хоча це все ще на 74% менше, ніж у 2019 р. На Близькому Сході кількість прибутків скоротилася на 24% порівняно з 2020 р. і на 79% у порівнянні з 2019 р. На 65% нижче рівня 2020 р. і на 94% у порівнянні з показниками до пандемії, оскільки багато напрямків залишалися закритими для неважливих подорожей.

Міжнародний туризм продовжував швидко відновлюватися після кризи COVID-19 у січні-березні 2022 року. Напрямки прийняли майже втричі більше міжнародних туристів (відвідувачів, які ночували), ніж за той самий період 2021 року, причому Європа лідирувала у відскоку.

Міжнародні прибуття зросли на 182% порівняно з аналогічним періодом минулого року в першому кварталі 2022 р. до приблизно 117 млн міжнародних прибуттів порівняно з 41 млн у першому кварталі 2021 року. З додаткових 76 млн міжнародних прибуттів близько 47 млн були зареєстровані в березні.

Але, незважаючи на значне відновлення в першому кварталі 2022 року, міжнародний туризм залишився на 61% нижче рівня 2019 року.

Кількість міжнародних прибуттів покращилася з -66% у січні 2022 р. (порівняно з 2019 р.) до -60% у лютому та -56% у березні, оскільки більше країн пом'якшили обмеження на подорожі, а збої, пов'язані з Omicron, зменшилися.

За регіонами Європа (+280%) прийняла майже в чотири рази більше міжнародних прибуттів, ніж у першому кварталі 2021 року, тоді як в Америці (+117%) кількість прибуттів зростає більш ніж удвічі. Однак кількість прибуттів все ще була на 43% і 46% нижче рівня 2019 р. відповідно.

Близький Схід (+132%) і Африка (+96%) також спостерігали значне зростання в першому кварталі 2022 р. порівняно з 2021 р., але залишилися на 59% і 61% нижче, ніж у 2019 р. відповідно. Азіатсько-Тихоокеанський регіон зафіксував зростання на 64%, але склав -93% порівняно з 2019 р.

За субрегіонами Карибський басейн (-26%) і Південна та Середземноморська Європа (-27%) показали найшвидше відновлення до рівня 2019 року, де міжнародний туризм відновився на понад 70% від докризового рівня.

Триваюче відновлення також можна побачити у витратах на виїзний туризм: витрати з Франції досягли 80% докризового рівня в першому кварталі 2021 року, а витрати з Німеччини зросли до 65%.

Очікується, що поступове відновлення міжнародного туризму триватиме протягом 2022 року, оскільки все більше напрямків пом'якшують або скасовують обмеження, а відкладений попит вивільняється.

Останнє дослідження Індексу впевненості ЮНВТО вказує на те, що 81% професіоналів у сфері туризму бачать кращі перспективи на 2022 р. і що

більша кількість експертів (48%) тепер бачать потенційне повернення міжнародних прибуттів до рівня 2019 р. у 2023 р. [38].

Грунтуючись на останніх результатах, ЮНВТО очікується, що кількість міжнародних прибуттів досягне від 55% до 70% від рівня 2019 р. [39].

Стан розвитку туристичної галузі в Україні. У зв'язку з пандемією **COVID-19** та через запроваджені карантинні обмеження туризм та об'єкти його функціонування фактично припинили свою діяльність. Можна стверджувати, що індустрія туризму під час пандемії пережила «клінічну смерть». Більшість експертів зауважують, що безробіття в основних сегментах галузі сягнуло 50-60 %. В усьому світі заповнюваність готелів впала на 85-95 % лише за кілька тижнів. На піку коронакризи завантаженість авіакомпаній знизилася приблизно на 75-80%, більшість перевізників і мережевих дистриб'юторів скоротили штат до рівня «мінімального виживання». Туроператори захлинулись у потоці запитів на скасування подорожей, а терміни обробки заяв на повернення грошей збільшилися до 30-90 днів, що поставило самі туристичні компанії на межу банкрутства [40].

Війна в Україні створює нові проблеми для глобального економічного середовища та ризикує завадити відновленню довіри до безпеки подорожей. Хоча на Україну припадало менше 1 % витрат на міжнародний туризм у 2020 р., закриття повітряного простору та заборона на російських перевізників впливають на внутрішньо-європейський туризм. Це також призводить до відхилень на далекомагістральних рейсах між Європою та Східною Азією, що підвищує витрати. Глобальна індустрія туризму може втратити щонайменше 14 млрд доларів у доходах, якщо конфлікт затягнеться [41].

Світова Організація Об'єднаних Націй ініціювала засідання Ради Безпеки ООН за Арріа-формулою на тему: «Знищення культурної спадщини як наслідок російської агресії проти України». На засіданні були присутні як постійні представники країн в ООН, так і представники ЮНЕСКО та Міжнародної ради пам'яток та видатних місць (ICOMOS), які нещодавно відвідали Україну. Від початку військової агресії росіяни здійснили 423

злочини проти української культурної спадщини і ця кількість не є остаточною, оскільки воєнний конфлікт триває. Знищується як історична так і природна спадщина. Серед пошкоджених об'єктів: 128 об'єктів нерухомої культурної спадщини, які мають офіційний статус пам'яток; 147 культових споруд (50 з них перебувають на обліку як пам'ятки історії, архітектури та містобудування або цінні історичні споруди); 136 належать до християнських громад (125 – православні, 10 – протестантські, 2 – католицькі), 4 – до ісламських, 6 – до єврейських; 46 меморіальних пам'ятників на честь історичних осіб та подій XIX – початку XXI ст.; 33 музеї та заповідники; 59 культурних центрів, театрів і кінотеатрів; 40 бібліотек [42].

Пошкодження та руйнування об'єктів нерухомої культурної спадщини, що є результатом ракетних ударів, бомбардувань та артилерійських обстрілів, наразі зафіксовано у 15 регіонах України. Географічно це охоплює майже всю територію України від Луганської та Донецької областей на сході України до Львівської області біля кордону з Польщею на заході.

Армія агресора не зважає на релігійні споруди на території України, це яскраво демонструє повне забуття моралі та відмову від загальнолюдських цінностей. З початку повномасштабного вторгнення російські загарбники завдали руйнувань щонайменше 183 релігійним спорудам в Україні за інформацією пресслужби Міністерства культури та інформаційної політики. 5 із 183 ушкоджених внаслідок атаки Росії споруд є мусульманські, 5 – юдейські, решта 173 – християнські. Найбільша кількість зруйнованих релігійних споруд розташовані у Донецькій (45) та Луганській (40) областях, далі йдуть Київська (34) та Харківська (25) області. Найвідомішими об'єктами сакрального туризму, які пошкоджені в ході воєнних дій, є: Святогірська лавра та собори Чернігівщини, в тому числі Чернігівський дитинець та історичні вали, Спасо-Преображенський собор XI століття, Катерининська церква XVIII століття, Борисоглібський собор XII століття, Єлецький Успенський монастир XI століття та інші. Недоступною стала Чорнобильська зона, яка приваблювала велику кількість іноземних та внутрішніх туристів, які

цікавилися темним туризмом. Сильно пошкоджена готельна інфраструктура в Чернігові, Одесі, Бахмуті.

Втрачено природні туристичні локації на територіях, що тимчасово окуповані: Олешківські піски, Асканія-Нова, Кінборська коса, Джарилгач, побережжя Азовського моря (Генічеськ і Рожеві солені озера, Кирилівка, Скадовськ, Бердянськ, Очаків, частково Скіфський курган). Також тимчасово замінованими є прикордонні райони України з Білоруссю, що унеможливило відпочинок на озерах Волині та сплави по ріках НПП Прип'ять-Стохід.

Але найгірша ситуація склалась на сьогодні з транспортною інфраструктурою, яка входить в комплекс туристичної індустрії і без її належного функціонування неможливо організувати будь-яку туристичну діяльність, окрім пішої. Об'єкти транспортної інфраструктури Київської, Житомирської, Чернігівської, Сумської, Харківської та інших областей є пошкодженими і не здатними забезпечити належний рівень обслуговування туристів. За даними оцінки KSE за підтримки Офісу Президента України, Міністерства економіки, Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій, Міністерства інфраструктури та Міністерства розвитку громад та територій пошкодження інфраструктури становить: 23,8 тис. км доріг, на ремонт яких потрібно витратити 29,8 млн дол.; 11 аеропортів (6,8 млн дол.); 6,6 тис км залізничних колій та 41 залізничних мостів (3, 6 млн дол.); 295 автомобільних дорожніх перехресть та мостів (1,6 млн дол.) та інша транспортна інфраструктура, така як водна, ще не оцінена. Особливо це стосується водних портів Одеси та окупованих територій, які є пошкодженими і це негативно позначається на міжнародних експортних потоках, бо здебільшого вони обслуговувались морським транспортом.

Одним з найважливіших економічних показників діяльності туристичної індустрії є туристичний збір, який туристи сплачують в готелях та інших закладах розміщення, тому його обсяг прямопропорційно залежить від кількості туристів у регіоні. Обсяг надходжень від сплати туристичного збору України понизився під час коронавірусної пандемії 2019-2020 рр., проте

вже у 2021 р. розпочався процес поступового відродження туристичної індустрії і тільки намітилися позитивні тенденції зростання прибутку у туристичних підприємств, як 24 лютого 2022 р. припинилася будь-яка туристична діяльність, окрім поселення внутрішньо переміщених осіб.

Щодо загальної суми сплачених податків суб'єктами туризму в Україні протягом січня-квітня 2022 року, то вона склала 645,8 млн грн. і є меншою у порівнянні з аналогічним періодом минулого р. на 18%. Найбільше надходжень до бюджету забезпечили готелі і санаторії – 57%, надходження від діяльності туристичних агенцій займають другу позицію (19%), а туристичні оператори – третю (11%). Турбази, кемпінги і дитячі табори відпочинку, а також приватні садиби забезпечили собі більш скромні позиції в рейтингу сплати податків, а саме 9% і 4% відповідно [43].

Отже, автор дійшов висновку, що туризм – це один із найбільш динамічних і трудомістких секторів нашого часу, опинився серед найбільш постраждалих внаслідок нинішньої кризи. На карту поставлено засоби для існування млн людей, і їм необхідно надавати підтримку. У міру того, як країни поступово знімають обмеження на поїздки і туристична діяльність у багатьох частинах земної кулі потроху відновлюється, охорона здоров'я має залишатися пріоритетним завданням. В Україні 2020 та 2021 рр. були важкими для всіх учасників ринку туристичних послуг. Однак, як не парадоксально, ця криза відкрила перед Україною низку нових можливостей, а вітчизняна туристична галузь за цей період зробила колосальний стрибок у своєму розвитку, але війна 2022 р. пригальмувала розвиток. Аналіз втрат туризму від війни з Росією здійснювався автором за кількома напрямками: фактичні витрати у вигляді зниження надходження податків до бюджетів різних рівнів (в тому числі через скорочення кількості платників податків); прямі втрати від руйнувань об'єктів туристичної галузі; непрямі втрати від зменшення доходів від туризму у майбутньому; потреба у відновленні туристичної галузі. Таким чином, ми встановили, що від початку збройного вторгнення Росії кількість туристичних підприємств в Україні скоротилася на 10% зі зниженням на 24%

загальної суми сплачених податків суб'єктами туризму. Загальна сума прямих збитків через руйнування активів туристичної галузі, з яких 28 об'єктів зруйновано і 21 об'єкт пошкоджено, складає 0,40 млрд грн. (без врахування культурних і релігійних споруд). Загальні непрямі втрати туристичної галузі, що вимірюються зменшенням доходів від туризму, оцінюються в 110,8 млрд грн., що становить 3% всіх непрямих втрат економіки України від російського вторгнення. Загальна попередня потреба у відновленні туристичної галузі оцінюється у 16,80 млрд грн., що складає лише 0,26% від загальної потреби у відновленні економіки України. Витрати на відновлення туристичної галузі умовно теж можна поділити на прямі (ремонт та відбудова об'єктів туристичної галузі, витрати на розмінування тощо) та непрямі, наприклад, витрати на відновлення / будівництво доріг, мостів, аеропортів, тобто на створення тих об'єктів, без яких не може повноцінно функціонувати туристична індустрія.

2.3. Сучасний цифровий розвиток туристичної індустрії

З появою цифрових технологій, як обговорювалося в Розділі 1, індустрія подорожей і туризму активно використовувала найновіші Інтернет-технології, що призвело до створення трьох етапів цифрового туризму: Інтернет + туризм, цифровий туризм і Інтелектуальний туризм. Використання сучасних Інтернет-технологій у туристичній індустрії для створення туристичного продукту, для розвитку самої туристичної індустрії та для заохочення розширення туристичної економіки було рисою, спільною для всіх них, оскільки вони з'явилися одна після іншої.

Сьогодні розвиток цифрового туризму є прогресивним процесом оцифрування, який передусім включає оцифрування туристичних місць, готельного сектору, туристичних транспортних мереж і туристичного бізнесу.

Через триваючі наслідки нової пандемії коронавірусу у 2020 р. світова економіка зазнала жахливих втрат і серйозної катастрофи. Життєво важливо було залишити людей вдома та закрити всі ресторани, туристичні центри та

розважальні заклади, щоб зупинити поширення епідемії. У результаті найбільше постраждала від пандемії галузь – туризм.

За даними Всесвітньої туристичної організації (ВТО), до 2020 р. хвороби та місця, які були заборонені в кожній країні, призвели до 50% скорочення туристичної активності в усьому світі. Загальний економічний обсяг світового туристичного сектору в 2020 р. був на 2,88 трлн доларів менше, ніж загальний обсяг виробництва сектора в 2019 р.. Рівень знизився на 49,6% за річною оцінкою [44]. Основними причинами є зростання світової епідемії коронавірусу з березня 2020 р., обмеження на роботу міжнародних маршрутів і суворіші митні правила для в'їзду в інші країни.

У п'яти ключових регіонах світу епідемія COVID-19 також спричинила поступове падіння кількості міжнародних туристів. Спостерігалася загальна тенденція до збільшення кількості іноземних відвідувачів у п'яти основних регіонах світу, і загальна кількість туристів зросла на 4% у 2019 р. порівняно з роком до початку пандемії. Незважаючи на це, до 2020 р. пандемія COVID-19 спричинила значне падіння кількості іноземних відвідувачів у всіх основних місцях світу. В результаті в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні кількість відвідувань знизилася на 84%. Зростання глобальної епідемії – головна проблема. У резолюції країни посилили процедури допуску та впорядкували графік польотів. Загальна кількість іноземних туристів у всьому світі скоротилася на 87% до січня 2021 р. порівняно із загальною кількістю відвідувачів з-за кордону в усьому світі в січні 2020 р. [45].

Географічно кажучи, у 2021 р. було менше міжнародних туристів з усіх основних географічних регіонів. Наприклад, кількість відвідувачів в Азії та Тихоокеанському регіоні впала на 96% порівняно з іншими п'ятьма регіонами.

Слід зазначити, що спалах коронавірусу по-різному вплинув на туристичну економіку різних країн і регіонів. По-перше, під час спалаху було помітно менше іноземних відвідувачів. Ті країни та території, які найбільше залежать від іноземного туризму, найбільше постраждали. Друга причина цього полягає в тому, що уряди встановили закони та процедури, щоб

зупинити широке поширення інфекції під час пандемії. Відповідно до епідеміологічного статусу в реальному часі в країнах, опублікованого 25 травня 2021 р., Сполучені Штати, Індія та Бразилія зазнали найбільших людських жертв. Само собою зрозуміло, що це завдало серйозної шкоди національній економіці цих країн. У результаті туристичний сектор зазнав фінансових втрат [46].

Дослідження показали, що нестача кваліфікованих працівників у туристичному секторі є ще однією проблемою, яка впливає на світовий туризм. Багато туристичних працівників були звільнені, звільнені або їм суттєво зменшили зарплату. Згідно з останнім щорічним звітом WTTC про економічні наслідки, у 2020 р. було втрачено 62 млн робочих місць, або 18,5%. Автор стверджує, що лише 272 млн людей, на відміну від 334 млн у 2019 р., все ще працювали в загальному туристичному секторі. Зберігається страх втратити роботу, оскільки нині багато зайнятості забезпечуються заходами загального економічного стимулювання, державною підтримкою, скороченням робочого часу, неоплачуваними відпустками під час локаутів та іншими заходами [47]. До 2020 р. кожен п'ятий працівник світового туристичного сектору залишиться без роботи. Станом на травень 2021 р. ця цифра все ще зростає.

Уряди багатьох країн світу засновують спеціалізовані комітети, комісії та робочі групи з метою сприяння туристичній індустрії, включаючи збереження робочих місць і утримання кваліфікованих професіоналів у сфері туризму [48]. У країнах із інтенсивним туристичним потоком створено спеціальні організації, які гарантують ефективне спрямування та координацію дій із пом'якшення наслідків спалаху коронавірусу.

Епідемія COVID-19 спричинила повну цифрову революцію у світовому туристичному секторі. Цифрові технології показали свою потужну важливість під час пандемії: вони широко використовуються для запобігання епідеміям, прийняття наукових рішень, виявлення та лікування хвороб, онлайн-викладання, домашніх офісів, онлайн-покупок тощо. С. Бабушко та С.

Попович зазначили, що технологія «Інтернет речей» (розумні будинки, промислові Інтернет речей, охорона здоров'я – фітнес-браслети, розумні імплантати, GPS-діапазони тощо, відкритий обмін інформацією між постачальниками, безпілотні транспортні засоби) має великий потенціал в індустрії гостинності, зокрема в готельному бізнесі [7]. Кілька з вищезгаданих ЦТ, таких як цифрове прийняття рішень, цифрове управління, цифровий маркетинг, цифрові послуги та створення цифрових туристичних товарів, почали використовуватися прямо чи опосередковано в туристичному бізнесі. Найбільш очевидні зміни стосуються того, як туристичні компанії ведуть свій бізнес, включаючи фірми, агентства, організаторів подорожей, транспортування та проживання для відвідувачів і мандрівників, які зупиняються у тимчасових місцях проживання, планування та проведення турів, а також іншу діяльність, пов'язану з туристичними послугами, як-от бронювання, екскурсіводи та просування туристичних послуг [8].

Щоб описати поточний стан зростання світової туристичної індустрії, важливо зосередитися на моделях її розвитку, а також чітко визначити ті, які безпосередньо пов'язані з цифровими технологіями. Почнемо з вивчення та класифікації світових тенденцій.

Цифрова трансформація туристичної галузі стала світовою тенденцією. Епідемія COVID-19 призвела до того, що громадськість виявила кілька додатків для проведення ЦТ. Туристичні агенції використовують інтернет-маркетинг, щоб спонукати мандрівників і налагодити поступову туристичну діяльність під час спалаху, щоб мінімізувати шкоду, яку пандемія завдає туристичному бізнесу. Крім того, уряди багатьох країн регулярно встановлюють відповідні правила для підтримки цифрового розвитку своїх відповідних підприємств або розвитку цифрового туризму. Майте на увазі, що ЦТ використовуються в туристичному бізнесі для вирішення низки проблем і підвищення рівня послуг. Глобальні комп'ютерні системи бронювання, інтегровані комунікаційні мережі, мультимедійні системи, смарт-карти, інформаційні системи управління тощо є кількома прикладами технологій, які

використовуються для вдосконалення індустрії туризму та інфраструктури, що сприяє розвитку гостинності в усьому світі [11].

Рівень глобального цифрового розвитку є незбалансованим. Сполучені Штати є одночасно однією з країн із найвищим рівнем цифрового розвитку та першою країною у світі, яка досягла цього. Згідно з даними Міжнародної школи менеджменту «IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANGING 2020», Сполучені Штати, Сінгапур, Данія, Швеція, Гонконг, Китай, адміністративний регіон, Швейцарія, Нідерланди, Південна Корея, Норвегія та Фінляндія були на першому місці. найкращі країни та регіони з точки зору цифрової конкурентоспроможності у 2020 р. [49]. З регіональної точки зору Америка та Європа мають досить розвинену цифрову інфраструктуру, тоді як Африка має найменш розвинену цифрову інфраструктуру. Логічно, що загальний рівень цифрового розвитку країни має значний вплив на рівень цифрового розвитку її туристичної галузі [50].

Чисельність користувачів мобільними пристроями з кожним роком збільшується. Загальна чисельність користувачів мобільними телефонами неухильно зростала з року в рік. Так, у 2020 р. їх чисельність досягла 5,2 млрд осіб, а в 2023 р. ця цифра досягла 5,44 млрд. Це свідчить про те, що епідемія не вплинула на динаміку зростання чисельності мобільних користувачів [51].

Описана вище тенденція зумовила появу іншої, а саме – **зростання частки онлайн-замовлень у туристичних компаніях.** Глобальне туристичне онлайн-агентство (ОТА) спостерігає щорічне зростання частки туристичного ринку з 2015 р. У результаті ринок агентств досяг \$744,73 млрд у 2019 р. Ринкова частка інтернет-подорожей на туристичному ринку постійно зростає; це явище є особливо очевидним у готельній та транспортній галузях. Кількість мобільних користувачів у всьому світі щороку зростає, що є основною причиною зростання онлайн-бронювань туристичними агентствами. Друге обґрунтування – це легкість онлайн-бронювання, що може допомогти мандрівникам заощадити багато грошей і часу. На жаль, через спалах коронавірусу загальний дохід світової туристичної індустрії знизився на 50%

у 2020 р. Як наслідок, онлайн-дохід туристичного сектору зменшився. Загалом, за оцінками аналітиків, у 2020 р. дохід від інтернет-бронювання знизився до 432,14 млрд доларів. Це загалом на 58% менше, ніж у 2019 р. Важливо зазначити, що це не змінює загальної тенденції, яка полягає в тому, що частка глобально Інтернет-речей подорожей розширюється [52].

Мобільний платіж став найкращим способом оплати для мандрівників. Банківські картки або мобільні цифрові гаманці – найпоширеніші способи оплати, якими користуються мандрівники. Основне обґрунтування полягає в тому, що використання мобільних платежів успішно запобігає крадіжкам готівки, пов'язаним із подорожами. Перш ніж поширитися в Північній Америці, мобільні платежі спочатку набули популярності в Азії та Європі. Примітно, що використання мобільних платежів найбільше поширене в Китаї, Данії, Індії, Південній Кореї та Швеції. Відповідно до дослідження Global Mobile Data & Statistics, у 2020 р. в усьому світі буде 1 млрд користувачів мобільних платежів, і приблизно 36,6% користувачів смартфонів також використовуватимуть мобільні платежі в різних компаніях [53]. Серед країн зі значним ринком мобільних платежів згадаємо Китай. Це країна, де мобільні платежі широко прийняті, і це не дарма. Статистика показує, що 81% користувачів смартфонів у цій країні використовують, зокрема, мобільні платежі. WeChat і Alipay є двома найпопулярнішими системами мобільних платежів. Америка відстає від інших країн у плані маркетингу мобільних платежів. На відміну від мобільних платежів, згідно з опитуванням Simon-Kucher & Partners, 89% американських клієнтів віддають перевагу готівці, кредитним або дебетовим карткам [54]. Споживачі зазвичай вважають мобільні платежі надзвичайно ризикованими. Найбільші безготівкові користувачі в Європі знаходяться у Великобританії, Франції та Німеччині. Проте, як і американські покупці, більшість людей в Японії розраховуються за допомогою банківських карток. Молоді люди частіше використовують цифрові гаманці, ніж літні люди, і вони є рушійною силою мобільних платежів у Європі.

Збільшення використання реклами в соціальних мережах. Великі туристичні агенції збільшили витрати на рекламу в соціальних мережах. *Таргетована реклама* – це один із інструментів просування компанії, запуску нового продукту та підвищення впізнаваності бренду. Особливістю такого виду реклами є те, що в тематичних оголошеннях відображається тільки той цільовий ринок, який зацікавився вашою пропозицією [55]. Підтримуємо позицію українських науковців Т. Примака і М. Луценко, які вказують на такі переваги використання реклами в соціальних мережах:

- широке поширення інформації про бренд і підвищення його популярності;
- формування позитивного іміджу компанії та інтеграція в соціальні мережі;
- безперервний контакт з потенційними клієнтами;
- можливість платити за результат – по кількості переходів на ваш сайт;
- порівняно низькі витрати на ведення рекламної кампанії;
- збір інформації про ставлення цільових груп до компанії;
- підвищення рейтингу групи чи сайту компанії по ключових запитах в пошукових системах;
- постійна і ефективна робота з аудиторією,
- привернення уваги (наприклад, організація опитувань, вікторин, конкурсів), що дає можливість підвищити лояльність бренду [10].

Рекомендується створювати навчальні фільми про основні туристичні «дестинації» певної місцевості, щоб повною мірою скористатися вищезгаданими перевагами. Швидкому розповсюдженню цих фільмів сприяють вуличне телебачення, місцеві та національні телеканали, Інтернет і відомі соціальні мережі [56].

Збільшення кількості Інтернет-подорожей. Під час локдауну, який настав після спалаху коронавірусу, ця тенденція ставала все більш поширеною. Використання спеціалізованих веб-сайтів, таких як *Virtual-journeys.com*, є найпростішим способом подорожувати онлайн. Тут ви можете

здійснити онлайн-мандрівку різноманітними туристичними точками світу та отримати ті ж враження, що й справжній мандрівник: побачити головні пам'ятки, слухаючи інтригуючу розповідь екскурсовода [57]. Є два способи віртуальної подорожі. Автоматичне переміщення здійснюється в Google Street View, щоб екскурсію можна було побачити подібно до стандартного фільму. Другий спосіб – перешкодити процесу (панорама Google у цьому випадку все ще інтерактивна). Мандрівник може подивитися в будь-якому напрямку, підійти ближче і стерти картинку.

Ще донедавна, як відзначають науковці С. Бабушко та С. Попович, споживач, використовуючи інтернет, міг самостійно створити найпростіший тур на свій смак і «гаманець», зокрема здійснивши онлайн бронювання готелю, придбавши квиток, обравши варіант харчування, придбавши додаткові послуги [9]. Тепер користувач може навіть спроектувати подорож у віртуальній реальності. Віртуальні подорожі за заздалегідь визначеними маршрутами тепер можливі за допомогою безкоштовних програм Google Tour Maker (конструктор турів від Google) і Google Earth (планета Земля від Google). Крім того, «мандрівники» можуть включати мультимедійні та інтерактивні компоненти, включаючи меню, музику, фільми, зображення та графіку. Ці ресурси можуть надаватися спільно та бути доступними для будь-якого користувача Інтернету при використанні з Google Maps.

Використання ЦТ для посилення охорони та реставрації пам'яток історії та культури. Пожежа в соборі Паризької Богоматері в 2019 р. стала нагодою нагадати країнам про необхідність посилення охорони історичних і культурних реліквій і цифрової обробки історико-культурної спадщини з метою посилення захисту, збереження, відновлення, дослідження, поширення та популяризація матеріальних і нематеріальних культурних цінностей. Наприклад, застосування 3D цифрової обробки для збереження матеріальних цінних портретів, відомих будівель і реліквій. Використання технологій комп'ютерного сканування, тривимірної реконструкції та 3D друку для реставрації пам'яток історії та культури.

Трансформація цифрових туристичних послуг в інтелектуальні.

Більшість сучасних цифрових туристичних товарів використовують технології VR і AR (аббревіатура від термінів англійською мовою – virtual and augmented reality) [58].

Великий потенціал для розвитку цифрових технологій у туризмі має віртуальна реальність (VR) та розширена реальність (AR). Вони дозволяють туристам відвідувати віртуально місця, які вони планують відвідати в реальному житті, або отримувати додаткову інформацію про об'єкти туристичного призначення.

Почнемо з віртуальної реальності (VR). Ця технологія дозволяє користувачам зануритися у віртуальний світ, який може бути створений з будь-якого місця на планеті. В туризмі VR може використовуватися для створення віртуальних турів, які дозволяють туристам досліджувати місця, до яких вони ще не мали можливості потрапити. Такі тури можуть бути корисними для тих, хто хоче побачити світ, але не може дозволити собі далекі подорожі. Віртуальні тури також можуть бути корисними для людей з обмеженою мобільністю, які не можуть фізично подорожувати [59].

Також VR може використовуватися для створення віртуальних виставок та музеїв. Це може забезпечити більш широкий доступ до культурних та історичних місць, що зберігається в музеях та галереях, тим самим збільшуючи кількість туристів, які можуть скористатися цими можливостями.

Тепер перейдемо до розширеної реальності (AR). Ця технологія дозволяє додавати віртуальні об'єкти до реального світу. В туризмі AR може використовуватися для покращення досвіду туристів, надаючи їм додаткову інформацію про місця, які вони відвідують. Наприклад, туристи можуть використовувати спеціальний додаток на своїх смартфонах або планшетах, щоб переглянути віртуальні об'єкти, які додані до реального світу. Таким чином, вони можуть отримувати додаткову інформацію про історію та культуру місця, яке вони відвідують, а також отримувати рекомендації щодо ресторанів, готелів та інших туристичних закладів.

AR може бути корисним також для реклами та маркетингу туристичних місць. Наприклад, рекламні компанії можуть створювати AR-рекламу для туристичних місць, яка дозволить потенційним туристам дізнатися більше про місце, перш ніж вони приїдуть туди. Однак, на жаль, автор зазначає, що ці технології ще не досить широко використовуються в туризмі, хоча вони мають великий потенціал. Проблемою може бути висока вартість розробки та впровадження цих технологій, а також потрібна достатня кількість спеціалістів з їх розробки.

Уряд та туристичні компанії повинні звернути більше уваги на потенціал VR та AR у туризмі та знайти способи зробити їх більш доступними для широкої аудиторії. Для цього можуть бути залучені приватні та державні інвестиції, а також розроблені програми підтримки для розробників цифрових технологій у туризмі.

У підсумку, віртуальна та розширена реальність мають великий потенціал для розвитку туризму. Вони можуть забезпечити більш широкий доступ до культурних та історичних місць, покращити досвід туристів та збільшити прибуток туристичної індустрії. Однак, для досягнення цього потенціалу необхідні більші інвестиції в дослідження та розробку цих технологій, а також широкомасштабне впровадження їх у туризмі.

Для успішного впровадження VR та AR у туризм потрібно розв'язати такі проблеми, як висока вартість технологій та потреба у відповідній інфраструктурі для їх використання. Однак, зростаючі інтереси у сфері технологій та їхній швидкий розвиток можуть допомогти знизити ці вартості і зробити їх більш доступними.

Також необхідно враховувати питання конфіденційності та безпеки при використанні цих технологій. Збір та зберігання персональних даних користувачів, а також можливість зламу системи можуть стати серйозними проблемами, які потрібно вирішувати з належною увагою.

У цілому, використання VR та AR у туризмі може допомогти створити нові можливості для туристів та туристичної індустрії. Для того, щоб зробити

їх більш доступними, необхідно продовжувати працювати над їхнім розвитком та залучати відповідних інвесторів. Такі технології можуть зробити туризм більш цікавим та захопливим для широкої аудиторії, що збільшить туристичний потік та прибуток галузі.

Напрямом розвитку цифрових технологій у туризмі є також використання штучного інтелекту (AI) та машинного навчання. Вони дозволяють покращити процеси бронювання, пошуку та аналізу інформації про об'єкти туристичного призначення, а також створити персоналізовані туристичні пропозиції для кожного туриста.

Дослідники С. Бабушко та С. Попович наводять приклади використання цих технологій у туризмі, що уможлиблює «реальне занурення» споживача у віртуальну реальність. Серед таких гарнітур – шоломи та окуляри, спеціальні смартфони чи кімнати віртуальної реальності CAVE, віртуальний ретинальний монітор, рукавиці віртуальної реальності. Саме їх можуть використовувати мандрівники, щоб заздалегідь дослідити певне місто, готель чи курорт, а потім прийняти рішення про поїздку туди [60].

У туристичному бізнесі почали використовувати зали досвіду віртуальної реальності, відео віртуальної реальності, панорамні симуляційні тури, стрілялки та інші технології, оскільки ЦТ швидко розвивався. Загалом спостерігається тенденція до зменшення нових інновацій цифрових туристичних продуктів із використанням ЦТ. Тим не менш, туристичні послуги стають «розумнішими». Іншими словами, більш сприйнятливі до цифрового інтелекту, наприклад, розумні роботи в готелях, цифрові гаджети, що використовуються для розумного пробудження в гостьових кімнатах тощо; розпізнавання обличь у туристичних пам'ятках, електронні карти мальовничих місць, розумні ванні кімнати та розумні путівники.

Викладене вище дало змогу графічно систематизувати глобальні тенденції використання ЦТ у туризмі (рис. 2.3.).

Цифрова
трансформація –
світова тенденція

Збільшення
чисельності
користувачів

Зростання частки
онлайн-замовлень у
туристичних

Мобільний платіж –
найкращий спосіб

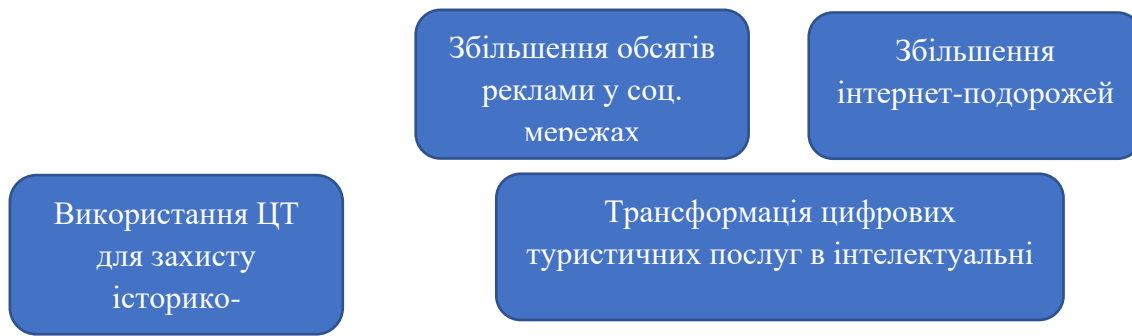


Рис. 2.3. Глобальні тенденції використання цифрових технологій у туризмі на сучасному етапі.

Джерело: систематизовано автором за посиланням на [52, 53, 54, 56].

Автор вважає, що зростання використання ЦТ у туристичному секторі є результатом спалаху коронавірусу. Аналіз поточного стану ЦТ у туризмі дозволив виявити тенденції, які більшою чи меншою мірою характерні для всіх країн світу: активна цифрова трансформація діяльності, зростання використання мобільних пристроїв, зростання онлайн-замовлень на послуги гостинності, використання мобільних платежів, зростання реклами в соціальних мережах, зростання інтернет-мандрівок, використання ЦТ для збереження історичних місць.

2.4. Цифровізація туристичної галузі в Україні

На цифровізацію туризму сьогодні впливають тенденції і тренди які набувають постійних змін та в пост-пандемійний період продовжуватимуть трансформувати галузь у нові види надання туристичних послуг. Відповідно дослідження цього питання набуває особливої актуальності.

За «докоронавірусними» прогнозами на 2020 р. світові експерти надавали досить оптимістичні прогнози для індустрії, адже, вона надає близько 300 млн робочих місць. Проте, прогнози стали повністю негативними. За висновками експертів, через пандемію COVID-19 світова економіка втратила 255 млн робочих місць, а світовий туристичний сектор втратив понад 1,3 трлн доларів [12].

Окрім цього, найбільших збитків серед постраждалих від COVID-19 галузей зазнає і світова авіаіндустрія. За підрахунками фахівців ІКАО, число авіапасажирів всередині країн скоротилося в 2020 р. на 50%, тоді як міжнародні пасажиропотоки скоротилися на 74% [61]. При цьому, слід зазначити, що багато країн втратять провідні позиції в туристичному секторі.

Таким чином впровадження сучасних інформаційних цифрових технологій вбачається як один із основних шляхів із виходу туристичної галузі з кризи.

На сьогодні туристична галузь потребує значної модернізації, особливо у країнах, що розвиваються, до яких належить і Україна. В цьому контексті цифрові технології можуть слугувати важливим чинником такого процесу.

Розвиток «smart city» є одним з головних аспектів для розвитку цифрового туризму в Україні.

Використання смарт-технологій привів до формування умовного «стандарту розумного міста», реалізація якого передбачає виконання таких програм: електронне урядування (управління містом); інтелектуальні системи громадської безпеки та контролю; сприятливе середовище для інноваційної діяльності; розвиток інфраструктури мереж і комунікацій; інтелектуальне житлово-комунальне господарство; розумний міський транспорт; інтелектуальні системи екологічної безпеки; чиста (зелена) енергія; рівень масла відходів; сприяння розвитку туризму та сервісу.

Беручи за зразок досвід таких міст, як: Берлін, Париж, Сінгапур Нью-Йорк, Україна почала активне будівництво «смарт міст». Тільки в Києві вже реалізовано більше 40 проектів з цифровізації, сукупне фінансування яких було в десятки разів менше, ніж в інших столицях Європи.

Ініціатива Kyiv Smart City пройшла покращення кваліфікації в рамках програми “Smart Cities”: Shaping the Future” від United States Department of State та CRDF Global протягом місяця. Команда більше дізналася про альтернативні інноваційні технології та рішення впровадження смарт-міст Сполучених Штатів. Окрім цього, багато уваги приділили питанням

міжміського співробітництва у просуванні ініціатив Smart Cities, публічно приватному партнерству у цій сфері, кібербезпеці [62].

Безпека в туризмі – камери. У Києві вже є 7000 спеціальних камер HikVision і Huawei. Налагоджено покриття усіх в'їздів та виїздів з міста (70), входи і виходи в метро, 120 світлофорних об'єктів (тобто перехресть). Також оснащені камерами основні місця накопичення людей на рівні районів міста, основні транспортні розв'язки. Бюджет – 165 млн грн [62].

Додаткові послуги – зони Wi-Fi. Побудова мереж на 17 станціях метро та переходах, а також у 255 вагонах. Ще один напрям – мережа Wi-Fi в туристичних місцях. Приватна компанія розробляє покриття основні туристичні місця: Бессарабська площа, Хрещатик, Майдан Незалежності, Європейська та Михайлівська площа, Андріївський спуск, Поштова та Контрактова площа, площа Льва Толстого та парк Шевченко.

Власні smart city проекти розбудовують команди фахівців у Харкові, Львові, Івано-Франківську, Запоріжжі, Дніпрі, Вінниці, Полтаві, Дрогобичі, Мукачеві. Основні сфери та напрями трансформації у цих містах: е-демократія та управління містом, освіта, медицина, екологія, житлово-комунальне господарство, міська мобільність, безпека, туризм, інвестиції та бізнес.

У Мукачеві, яке за підсумками 2020 р. визнали найкращим цифровим та мобільним містом в Україні з населенням до 100 тис. чоловік, в минулому р. запустили веб-портал Smart City Мукачівської територіальної громади. У Полтаві в 2020 р. реалізували першу версію Poltava Smart City та продовжили роботу над розробкою інструментів системи – веб-порталу і додатку E-Poltava. У Вінниці вже декілька років працює автоматизована система управління ЖКГ на хмарній платформі Microsoft, доступні й інші електронні сервіси. В Дніпрі серед smart рішень – розумні зупинки, на яких є підзарядки для мобільних телефонів, Wi-Fi, інформаційне табло та світильники; єдиний електронний квиток в метро і трамваї; система розумних світлофорів та ін. У Львові в центрі міста створено розумний туристичний маршрут з QR-мітками.

Також цифрові технології можна використовувати, наприклад, при впровадженні системи «таємного покупця» (т.зв. **Mystery Shopping**). Та й взагалі більшість продажів давно вже стрімко переходить в онлайн, і тому **Mystery Shopping** буде надзвичайно актуальним в контексті підвищення продажів.

Наразі в туризмі все більше набувають популярності цифрові технології, які пов'язані з використанням технологій доповненої реальності (AR). Ця інновація, на відміну від віртуальної реальності (VR), не вимагає від людини повного занурення в цифрову реальність, а накладає на середовище навколо нас нову віртуальну інформацію: графіку, звуки, реакцію на дії користувача. Прикладами використання цих технологій в Україні також є Львів та Чортків, які вже мають промоційні листівки доповненої реальності. Одеський художній музей створив AR-маски, які оживляли деякі картини з колекції [63].

Іншим важливим фактором звичайно є доступ до Інтернету. Для відпочинку він, хоч і не настільки актуальний, як у повсякденному житті, проте, необхідний для налагодження постійних комунікацій між, до прикладу, сімейним лікарем чи вузькопрофільним спеціалістом.

Важливими інформаційні технології можуть стати й при створенні електронного реєстру всіх, найбільш вагомих, туристичних об'єктів країни, з можливістю їх віртуального «відвідування».

По цьому ж прикладу актуальним буде створення й електронних довідників про туристичні фірми з вартістю пропонованих послуг, а також інформаційні довідники щодо транспортних маршрутів, готелів тощо.

Таким чином, сучасна ситуація в світі призводить до виникнення нових видів послуг і трендів у туризмі.

До таких трендів можна віднести еко-подорожі – залучення туриста до збереження довкілля і якомога менший вплив його поїздки на навколишнє середовище. Високі технології тут залучаються у якості широкого доступу до технологій як зменшують антропогенний вплив (наприклад електрокарів, освітлення і навіть харчування). Особливо цікавим на сьогодні є винайдення

способів для зменшення вуглецевого сліду у поєднанні з комфортом подорожі. Наприклад туристу можна надавати знижки на проживання у готелі, якщо він орендує електрокар та ін. [64]. Прикладом встановлення зарядних станцій для електрокарів на своїй території став готель «Premier Palace Rus» у Києві.

Ще одним зразком використання цифрових технологій в готельному бізнесі є мережа «Ribas Hotels Group». Вона стала першою готельною мережею, яка запровадила технології передачі даних через штриховий код застосунку «Дія» до системи готелю «Servio HMS». Ця технологія поступово буде впроваджуватись і в інших готелях мережі, таких як: Wall Street by Ribas, Ribas Karpaty, Bortoli by Ribas, Hotel BossFor by Ribas, Play Hotel by Ribas. Це ще одна сходинка цифрового прориву [65].

Дія – український електронний сервіс державних послуг, розроблений Міністерством цифрової трансформації України. Це мобільний додаток із цифровими документами та портал із публічними послугами [66].

Все частіше спостерігається тенденція поодиноких подорожей. При цьому мотиви мандрівників є різноманітними: нові знайомства, робочі і кар'єрні питання тощо. Такі тенденції сьогодні починають стрімко розвиватися. В цьому контексті актуальним є персоналізація, зокрема за допомогою сучасних технологій, які допоможуть розкрити особисті вподобання туристів, а саме при визначенні місця призначення, житла, розваг тощо. Це вигідно і для туристичних фірм, адже набагато більше шансів отримати постійних клієнтів, коли досвід компанії у наданні послуги буде тісно пов'язаний з бажаннями клієнта. Технологічним засобом для реалізації вищезазначеного може бути штучний інтелект і нейромережі. Персоналізація досвіду пошуку, бронювання турів та поїздок, визначення потреб гостя і підбір готельного номера за його вподобаннями – зробити все це дає можливість технологія машинного навчання.

Можна спрогнозувати, що після зняття більшості обмежень компанії сфери туризму інвестуватимуть в певні ІТ-рішення, які здатні допомогти масштабуванню бізнесу, та впроваджувати заходи безпеки в розрахунку на

зворотній зв'язок з боку потенційних клієнтів. Широке поширення мають отримати цифрова реєстрація, голосова активація, розпізнавання обличчя та інші технології безконтактного керування. Окрім цього, можна буде все більшу кількість функцій виконувати з пристроєм користувача. Компанії намагатимуться залучати приватні та державні, намагаючись вийти на рівень кінця 2019 року.

Іншим напрямом також є зближення та тісна взаємодія туристичних і медичних технологій (TravelTech і MedTech). Насамперед це стосується аналізу даних медичного скринінгу та інформації про вакцинацію туриста, яку вже інтегровано у процеси митного і прикордонного контролю, та яка враховуватиметься при перевірці безпеки в аеропортах та інших транспортних вузлах.

В цьому контексті цифрові технології активніше використовуватимуть для контролю скупчень людей і коригування роботи в залежності від пропускної здатності об'єктів. Технічні засоби та програмні додатки зможуть попереджати відповідальні підрозділи компаній та регулюючі органи про необхідність технічного обслуговування і прибирання, про ризики для здоров'я співробітників і відвідувачів [33].

Потужного розвитку набули окремі індустріальні тренди, такі як поширення стандарту NDC (New Distribution Capability) в галузі управління ресурсами авіакомпаній та чат-ботів для спілкування з клієнтами. У високорозвинених країнах повсемірно набули поширення сенсорні термінали та кіоски самообслуговування, які витісняють пристрої з різними видами безконтактних інтерфейсів. Така ж тенденція стосується пультів дистанційного керування і вимикачів, карт-ключів і навіть кнопок виклику ліфтів.[67]

Таким чином, для України актуальною була б розроблена стратегія цифрової трансформації процесів у ланцюжку надання туристичних послуг та відповідного бронювання, адже криза в туристичній сфері в усьому світі супроводжується зниженням купівельної спроможності, що призведе до таких

наслідків: підвищення конкуренції між постачальниками туристичних послуг у всьому світі у наступний період; ретельніший і триваліший процес бронювання та прийняття рішень мандрівниками під час вибору дистанції, що, відповідно, підвищує роль доступності інформації онлайн та її подання.

Ця ситуація підвищує пріоритетність і без того досить важливого процесу цифрової трансформації туризму, до реалізації та підтримки якого Україна може залучити нове Міністерство цифрової трансформації України.

На основі вивчення значного масиву інформації, автор дійшов висновку, що переважна більшість урядових і міжнародних ініціатив були скасовані на користь підтримки інших галузей економіки під час коронавірусної кризи. За висновками експертів, світова туристична галузь, в найближчі роки не зможе досягти докризових показників і вже зараз необхідно аналізувати кроки щодо майбутнього розвитку галузі. Одним із напрямів майбутнього розвитку галузі є продовження широкомасштабної цифровізації й застосування новітніх інформаційних технологій, які забезпечать тісну інтеграцію і зв'язок споживача та надавача послуги при її реалізації, покращення якості та швидкості отримання послуг, можливість враховувати потреби кожного індивідуального клієнта та ефективний зворотній зв'язок. На тлі розвитку цифрових технологій Міністерство цифрової трансформації України комплексно впроваджує інновації в різних сферах життєдіяльності країни. Тож еволюція туризму проходить шляхом поступової загальної цифровізації держав, в тому числі й України.

РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ

3.1. Проблемні аспекти цифрових технологій в туризмі

Тема, проблемних аспектів цифрових технологій у туризмі в Україні стає все більш актуальною, оскільки цифрові технології впливають на всі сфери нашого життя, в тому числі і на туризм.

З огляду на те, що цифрові технології в туризмі мають все більше тенденцію до зростання, важливо знати і аналізувати насамперед проблемні аспекти цифрового туризму в Україні. Однією з найбільш серйозних проблем є відсутність відповідного законодавства, яке регулюватиме відносини у цифровому туризмі та захист прав туристів.

На сьогоднішній день в Україні не існує чіткого регулювання у галузі цифрового туризму. Недостатньо законів, які визначають права туристів, та відповідальність туристичних компаній та мережних ресурсів за надання невірної інформації. Відсутність законодавства може призвести до збитків як для туристів, так і для туристичних компаній. Наприклад, невідповідність заявлених у мережі характеристик готелю чи транспортного засобу може стати причиною збитків для туристів, які могли зазнати незручностей або фізичної шкоди.

Ще однією проблемою є незабезпеченість якістю послуг, що надаються в мережі Інтернет. Наприклад, сервіси бронювання готелів можуть не завжди гарантувати відповідність фотографій номерів реальному стану, що може призвести до невдоволення туристів та негативного впливу на імідж готелю. Також, не завжди інформація на мережних ресурсах є достатньою для туристів, які планують поїздку. Це може включати недостатньо детальний опис місцевості, занять та подій, що можуть зацікавити туристів.

Перш за все, слід зазначити, що цифровий туризм – це не просто онлайн-бронювання готелів та авіаквитків. Це комплексний підхід до організації туристичного продукту, який включає в себе використання цифрових

технологій для покращення якості обслуговування туристів, просування туристичної інформації та підвищення ефективності маркетингових кампаній.

Проте, на жаль, в Україні цифровий туризм стикається зі значними проблемами, які перешкоджають його повноцінному розвитку. Розглянемо найбільш важливі з них.

Перша проблема, з якою стикається цифровий туризм в Україні, – це низький рівень цифрової грамотності серед населення. Згідно з даними Всесвітнього економічного форуму, в Україні тільки 45% населення мають доступ до Інтернету, а тільки 24% мають достатню цифрову грамотність. Це ставить під загрозу розвиток цифрового туризму в країні, оскільки туристи віддають перевагу тим дестинаціям, де є високоякісний доступ до Інтернету та інших цифрових сервісів.

Друга проблема – низький рівень електронної комерції в Україні. Згідно з дослідженням Baker Tilly, Soul Partners і Aequo, у 2020 р. обсяг електронної комерції в Україні становив лише 8,8% від загального обсягу ринку роздрібною торгівлі. Це означає, що українські туристичні компанії мають обмежені можливості для продажу своїх послуг в Інтернеті. Це ставить під загрозу їх конкурентоспроможність на міжнародному ринку туризму.

Третя проблема полягає в недостатній кількості і якості цифрової інфраструктури. Цифровий туризм передбачає наявність відповідної інфраструктури, такої як бездротовий Інтернет, цифрові інформаційні таблицьки, інтерактивні карти та інші цифрові сервіси. Проте, у багатьох місцях України ця інфраструктура відсутня або її рівень недостатній, що ускладнює комунікацію туристів з місцевими жителями та орієнтування в незнайомому місці.

Четверта проблема полягає в недостатньому фінансуванні цифрового туризму в Україні. На жаль, багато українських туристичних компаній не мають достатніх коштів для розвитку цифрових технологій та інфраструктури. Брак фінансування також обмежує можливості держави щодо підтримки розвитку цифрового туризму в Україні.

Однією з головних проблем розвитку цифрових технологій та цифрового туризму в Україні є нестача кваліфікованих фахівців. Зокрема, в галузі розробки та впровадження технологій, що пов'язані з цифровим туризмом, необхідно володіти знаннями з програмування, баз даних, інтернет-маркетингу та іншими комп'ютерними технологіями.

Згідно зі статистикою, в Україні станом на 2022 р. нараховується близько 228 тисяч ІТ-фахівців, однак в цілому на ринку праці нестача до 50 тисяч кваліфікованих кадрів. Це свідчить про необхідність посилення зусиль держави та приватного сектору у підготовці та перепідготовці спеціалістів для галузі цифрового туризму.

Однак не лише технічні спеціалісти потрібні для розвитку цифрового туризму. Також важливо мати кадри, які мають знання та досвід у сфері маркетингу, аналітики, продажів та обслуговування клієнтів. Це дозволить створити ефективну команду, яка зможе розробляти та впроваджувати цифрові рішення для туристичної галузі.

Проте, навіть наявність кваліфікованих кадрів не завжди гарантує успішність реалізації проектів в галузі цифрового туризму. Для цього необхідна належна організація робочого процесу та професійне керівництво з боку менеджменту компаній.

На думку автора, для вирішення цих проблем необхідні дієві заходи з боку держави та туристичних компаній.

Перший крок – необхідно розвивати цифрову грамотність серед населення, проводити інформаційні кампанії про переваги використання цифрових технологій у туризмі та надавати підтримку у вигляді безкоштовного навчання використання цифрових інструментів для туристичних компаній.

Другий крок – це покращення електронної комерції в туризмі. Для цього потрібно сприяти створенню інтернет-магазинів та використанню цифрових платформ для продажу туристичних послуг. Держава може надавати

фінансову підтримку туристичним компаніям для розробки та впровадження цифрових платформ.

Третій крок – це покращення цифрової інфраструктури. Для цього держава повинна сприяти розробці цифрової інфраструктури в регіонах України та надавати фінансову підтримку для встановлення бездротового Інтернету, інтерактивних карт та іншої цифрової інфраструктури. Також потрібно розвивати міжнародну співпрацю для отримання досвіду та фінансової підтримки з боку інших країн.

Четвертий крок – це забезпечення фінансування для розвитку цифрового туризму. Для цього держава може запровадити різноманітні податкові пільги та інші механізми підтримки для туристичних компаній, які активно використовують цифрові технології та інфраструктуру. Також можливим варіантом є залучення інвестицій з боку приватних інвесторів для розвитку цифрового туризму в Україні.

У зв'язку зі стрімким розвитком цифрових технологій, цифровий туризм стає все більш популярним серед туристів з усього світу. Україна може отримати значні прибутки від розвитку цифрового туризму, однак, є кілька проблем, які необхідно вирішувати для досягнення цього.

У вище вказаному підрозділі автор висвітлив основні проблеми цифрових технологій та цифрового туризму в Україні, серед яких – недостатня розвиненість цифрових технологій у туристичному секторі, низький рівень інформаційної культури та цифрової грамотності серед туристів та туристичних компаній, зниження цифрової інфраструктури в деяких регіонах України, а також наявність достатнього фінансування для розвитку цифрового туризму.

Загалом, розвиток цифрового туризму в Україні є важливим напрямом розвитку туризму в цілому, оскільки це дозволить привернути більше туристів та забезпечити зростання економіці країни. Однак, для досягнення успіху у цьому напрямку, необхідно докласти зусиль у вирішенні низки проблем, які перешкоджають розвитку цифрового туризму в Україні. Державні органи та

приватні компанії повинні спільно працювати над розвитком та впровадженням цифрових технологій, щоб підвищити якість та ефективність послуг в туристичному секторі.

Також, важливо забезпечити розвиток цифрової інфраструктури в регіонах України, яка становить основу для розвитку цифрового туризму. Уряд має забезпечити створення сприятливих умов для розвитку цифрових технологій та інфраструктури, таких як встановлення бездротового Інтернету та інтерактивних карт. Це дозволить туристам отримувати доступ до інформації про туристичні маршрути та достопримічальності, забезпечить їх комфортне перебування в регіонах України та сприятиме подальшому розвитку туризму.

Окрему увагу необхідно приділити підвищенню рівня цифрової грамотності серед населення, туристів та туристичних компаній. У цифрову епоху це стає все більш важливим, оскільки без належних знань та навичок користування цифровими технологіями, люди не зможуть отримати повний спектр послуг та можливостей, які надає цифровий туризм.

На завершення, розвиток цифрового туризму в Україні є невід'ємною частиною загального розвитку туризму в країні. Для досягнення успіху у цьому напрямку, необхідно вирішувати ряд проблем, таких як відсутність єдиних стандартів та правил для регулювання діяльності у сфері цифрового туризму, недостатня розвиненість цифрової інфраструктури в регіонах країни, недостатня цифрова грамотність серед населення та туристичних компаній. Проте, вирішення цих проблем може допомогти підвищити ефективність та якість туристичних послуг в Україні та сприяти розвитку економіки країни.

3.2. Перспективи розвитку цифрових технологій у туризмі

Розвиток інформаційних технологій і зростаючий інтерес до туризму призвели до виникнення нових підходів у галузі туризму. Цифрові технології входять до основи багатьох інноваційних рішень у сфері туризму, забезпечуючи зручність, швидкість та якість послуг для клієнтів, а також покращуючи ефективність управління туристичними об'єктами.

Цифрові технології значно вплинули на туризм і суттєво змінили те, як ми плануємо, бронюємо та відвідуємо туристичні місця. З одного боку, вони дозволяють забезпечити більш зручний та ефективний досвід для туристів, а з іншого боку, можуть мати певні негативні наслідки, такі як порушення приватності, залежність від технологій та збільшення кількості туристів в окремих місцях.

З появою сучасних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та інтернет речей, туризм став однією з найбільш перспективних галузей, яка може значно збільшити свій рівень конкурентоспроможності завдяки цифровим технологіям.

Насамперед, цифрові технології можуть покращити процес бронювання та організації подорожі. За допомогою мобільних додатків туристи можуть забронювати готелі, транспорт, екскурсії, квитки на заходи та інше в будь-який час та з будь-якого місця. Також можуть використовувати чат-боти та віртуальних помічників, які допоможуть з вибором турів, організацією маршрутів та іншими питаннями, що виникають в ході подорожі.

Друге, цифрові технології можуть збільшити ефективність маркетингу в туризмі. Рекламні кампанії можуть бути налаштовані таким чином, щоб привернути увагу конкретної аудиторії. Також можна використовувати технології віртуальної реальності та доповненої реальності, щоб показати потенційним туристам красу популярних місць, що може привернути більше людей до подорожей.

Третє, цифрові технології можуть забезпечити безпеку туристів. Відслідковуючи технології можуть бути використані для збору даних про розташування туристів та їхніх дій, щоб у разі потреби швидко знайти людину та допомогти їй. Також можна використовувати технології розпізнавання обличчя, щоб забезпечити безпеку в аеропортах, на громадському транспорті та в інших місцях, де буває багато людей.

Також важливим напрямом розвитку цифрових технологій у туризмі є інтернет. У майбутньому можна очікувати розвитку інтерактивних

туристичних атракціонів, розумних номерів готелів та інших інноваційних проектів, що забезпечать ще більший комфорт для туристів.

Переваги використання цифрових технологій у туризмі:

- Зручність та доступність: онлайн-бронювання, карти та маршрутизація дозволяють забезпечити зручний та швидкий доступ до необхідної інформації.

- Підвищення якості послуг: застосування цифрових технологій дозволяє туристам більш точно планувати свій відпочинок, забезпечує більшу інформаційну прозорість та стимулює розвиток якісних та інноваційних послуг.

- Можливість взаємодії та спілкування: цифрові технології дозволяють туристам обмінюватися інформацією з іншими туристами, знайомитися з місцевими жителями та отримувати персоналізовані рекомендації та поради.

- Покращення безпеки: застосування цифрових технологій дозволяє забезпечити більшу безпеку туристів, наприклад, зберігаючи інформацію про їх місцезнаходження та здоров'я.

Однією з основних переваг цифрових технологій у туризмі є можливість бронювання та купівлі туристичних послуг онлайн. Бронювання туру або готелю можна здійснити за декілька хвилин, не виходячи з дому. Крім того, туристи можуть отримати детальну інформацію про туристичний об'єкт, що дозволяє їм зробити правильний вибір і забезпечити комфортну подорож.

Іншою важливою перевагою цифрових технологій є можливість отримання персоналізованої інформації. Туристам можна запропонувати інформацію про місця, які їх можуть зацікавити на основі їхньої історії пошуку та попередніх подорожей. Це дозволяє підвищити задоволення туристів від подорожей і збільшити їх лояльність до туристичної компанії.

Далі, розглянемо **недоліки** використання цифрових технологій у туризмі:

- Залежність від техніки: використання цифрових технологій у туризмі передбачає залежність від техніки та програмного забезпечення. Якщо на місці виникають проблеми з технікою або зв'язком, то це може вплинути на якість подорожі.

- Ризик безпеки: цифрові технології можуть бути піддаються злому та крадіжці. Наприклад, у разі використання онлайн-банкінгу, може бути підмінений номер рахунку або пароль, що може призвести до фінансових втрат.

- Залежність від інтернету: для використання більшості цифрових технологій у туризмі необхідний доступ до Інтернету. Якщо він відсутній або має обмежену швидкість, то це може зменшити можливості використання цих технологій.

- Віддаленість від дійсності: використання цифрових технологій у туризмі може зменшити можливості спілкування з місцевими жителями та занурення у місцеву культуру, оскільки туристи можуть зосередитися на своїх гаджетах та не звертати увагу на оточуюче середовище.

- Вартість: використання деяких цифрових технологій може бути досить дорогим, особливо якщо вони потребують підключення до Інтернету або спеціалізованого програмного забезпечення.

- Надмірне використання: туристи можуть стати залежними від своїх гаджетів та цифрових технологій, що може призвести до надмірного використання їх під час подорожі та зменшення зацікавленості у огляді фізичних об'єктів поряд з ними.

Основним завданням цифрових технологій у туризмі є підвищення ефективності і якості обслуговування туристів, а також забезпечення комфорту і безпеки під час подорожі. Ці технології можуть використовуватись у всіх сферах туристичної діяльності, від планування подорожі до повернення додому.

Одним з основних напрямів розвитку цифрових технологій у туризмі є використання мобільних додатків і онлайн-сервісів для планування та

бронювання подорожі. Ці додатки дозволяють туристам швидко та зручно знайти інформацію про готелі, ресторани, музеї та інші туристичні об'єкти, а також забронювати їх з використанням онлайн-оплати. Крім того, мобільні додатки можуть надавати корисні поради та рекомендації щодо відвідування різних місць та подорожування взагалі.

Ще одним важливим напрямом розвитку цифрових технологій у туризмі є використання віртуальної та доповненої реальності. Ці технології дозволяють туристам отримати реалістичний досвід відвідування туристичних об'єктів, де б вони не знаходилися фізично. Наприклад, віртуальний тур по музею або замку може допомогти туристам зрозуміти його історію та архітектуру, не виходячи з дому. Крім того, доповнена реальність може допомогти туристам орієнтуватися в новому місці, показуючи їм маршрути та вказівки на екрані смартфона.

Доволі популярним напрямом є використання інтернет-технологій, зокрема соціальних мереж та онлайн-сервісів, що дозволяють здійснювати бронювання туристичних послуг онлайн та забезпечують швидкий доступ до інформації про туристичні об'єкти та події.

Іншим напрямом розвитку цифрових технологій у туризмі є використання інтернет речей (IoT). Ця технологія дозволяє збирати та обробляти велику кількість даних про туристів, їх звички та потреби, що дозволяє розробляти персоналізовані туристичні пропозиції та покращувати якість обслуговування.

Також, розвиток інтернету речей та системи безпеки дозволяє використовувати різноманітні сенсорні пристрої та датчики для збору даних про туристичний продукт та його споживачів, що дозволяє аналізувати та покращувати якість туристичних послуг та забезпечити безпеку туристів.

Розвиток цифрових технологій на сучасному етапі дозволяє туристичному бізнесу максимально оптимізувати свою роботу та забезпечити якісне обслуговування клієнтів. Одним з найбільш перспективних напрямів є

використання віртуальної та доповненої реальності в туризмі, що дозволяє створювати незабутні враження та покращувати якість туристичних послуг.

Таким чином, цифрові технології в туризмі мають великий потенціал для покращення якості туристичних послуг, забезпечення більш ефективної роботи туристичних компаній та задоволення потреб клієнтів. Між тим, у темі використання цифрових технологій у туризмі є свої переваги та недоліки.

Загалом, розвиток цифрових технологій у туризмі може принести значну користь як туристам, так і галузі туризму. Використання цифрових технологій допоможе зробити подорожі більш зручними, ефективними та безпечними, а також збільшить рівень конкурентоспроможності галузі в цілому. Проте, при цьому важливо забезпечити захист персональних даних та відповідність законодавству в галузі туризму.

Так само, як і в усьому цивілізованому світі, навіть незважаючи на війну, Україна робить великі кроки в сторону цифровізації в сфері туризму. Зараз український туризм знаходиться на стадії невеликого застою, використання цифрових технологій ще не до кінця розповсюджене. Проте, за останні роки відбулося кілька важливих змін, що вказують на зростання зацікавленості українських туристичних компаній та організацій у використанні цифрових технологій.

Наприклад, однією з перших туристичних кампаній, що використовує цифрові технології, була кампанія "Visit Ukraine", яка запустила власний мобільний додаток для туристів, який містить інформацію про туристичні об'єкти, культурні події, готелі та ресторани в Україні. Також були розроблені спеціальні електронні путівники для туристів, які допомагають планувати маршрути, отримувати інформацію про місцеві традиції та культуру, та інші корисні функції [68].

Окрім цього, українські музеї та історичні місця почали використовувати віртуальні тури, щоб залучити більше відвідувачів та дати їм можливість досліджувати ці місця безпосередньо зі своїх домівок. Це стало можливим завдяки технологіям віртуальної реальності, які дозволяють

створювати реалістичні 3D-моделі туристичних об'єктів та історичних пам'яток.

Одним з інноваційних напрямів у використанні цифрових технологій у туризмі є розробка та впровадження «розумних» технологій, які дозволяють туристам отримувати персоналізовану інформацію та рекомендації про місця, які їх цікавлять. Наприклад, деякі готелі в Україні вже використовують «розумні» системи керування, які аналізують поведінку гостей та пропонують їм індивідуальні послуги.

Для розвитку цифрових технологій у туризмі в Україні потрібна підтримка від уряду та бізнесу. Уряд може сприяти розвитку цієї галузі, створити сприятливі умови для інвестицій у цифрові технології, а також підтримувати створення та впровадження інноваційних проєктів у сфері туризму. Крім того, бізнес може активно включатися у розробку цифрових технологій для туризму, інвестувати в цю галузь та відкривати нові проєкти.

Також важливо звернути увагу на розвиток інфраструктури для цифрового туризму, зокрема, на створення безкоштовного Wi-Fi у громадських місцях та популяризацію безготівкових платежів, які зроблять подорожі зручнішими та безпечнішими.

Не можна також забувати про важливість кваліфікованого персоналу у галузі цифрового туризму. Українські виші можуть запроваджувати спеціальні курси та програми для студентів, які бажають розвивати цей напрям, тим самим забезпечуючи галузь кваліфікованими кадрами

Можна стверджувати, що цифрові технології мають великий потенціал для розвитку туризму в Україні. Вони дозволяють залучати більше відвідувачів, створюють нові можливості для індустрії туризму та розширюють географію туристичних об'єктів. Розвиток цифрового туризму може також вирішувати важливі проблеми, пов'язані з популяризацією маловідомих регіонів України та розвитком внутрішнього туризму. Важливо звернути увагу на підтримку та розвиток цифрових технологій у туризмі, адже це може стати важливим кроком до розвитку ефективної та конкурентної

туристичної галузі в Україні. Необхідно активно сприяти створенню та впровадженню інноваційних проектів, забезпечувати доступність технологій та інтернет-послуг, розвивати інфраструктуру для цифрового туризму та підготовку кваліфікованих кадрів.

Крім того, урядові органи та бізнес-структури повинні активно працювати над забезпеченням кібербезпеки в туризмі, захистом персональних даних туристів та створенням безпечних електронних платіжних систем.

Не можна також забувати про те, що цифрові технології можуть стати доповненням до традиційних методів розвитку туризму. Так, наприклад, віртуальні тури можуть стати додатковою можливістю ознайомитись з культурними та історичними пам'ятками України для тих, хто не має можливості подорожувати фізично. Також цифрові технології можуть допомогти у підвищенні якості обслуговування туристів, створенні персоналізованих турів та програм, а також впровадженні електронних систем бронювання.

Отже, розвиток цифрових технологій у туризмі в Україні має великий потенціал та може стати важливим фактором для розвитку галузі. Необхідно активно сприяти створенню та впровадженню інноваційних проектів, забезпечувати доступність технологій та інтернет-послуг, розвивати інфраструктуру для цифрового туризму та підготовку кваліфікованих кадрів. Перш за все необхідно враховувати важливість забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних туристів, а також сприяти розвитку безпечних електронних платіжних систем [69].

Розробка та впровадження спеціалізованих цифрових продуктів для туризму може стати важливим кроком для підвищення конкурентоспроможності українського туристичного ринку. Наприклад, цифрові додатки для підбору туристичних маршрутів, мобільні додатки для бронювання готелів та ресторанів, онлайн-сервіси для оренди транспорту та інші. Для розробки таких продуктів можна залучати як українських, так і зарубіжних розробників.

За масивом даних, що були проаналізовані, автор дійшов висновку: щоб забезпечити успішний розвиток цифрових технологій у туризмі в Україні, потрібно звернути увагу на такі аспекти: розробка цифрових платформ і мобільних додатків, які допомагатимуть туристам планувати подорожі та забронювати туристичні послуги онлайн. Додатки мають мати зручний та простий інтерфейс, бути локалізованими та підтримувати різні мови; використання штучного інтелекту (AI) та машинного навчання для аналізу даних та прогнозування попиту на туристичні послуги. Це дозволить забезпечити належний рівень запитуваної послуги та оптимізувати ціни; розробка технологій віртуальної реальності та розширеної реальності, які дозволять туристам відвідувати музеї, архітектурні пам'ятки та інші туристичні об'єкти в онлайн-режимі; забезпечення належного рівня кібербезпеки та конфіденційності даних, зокрема за допомогою блокчейн-технологій; Розвиток інфраструктури, зокрема мережі бездротового інтернету (Wi-Fi), для забезпечення зручного доступу до цифрових технологій для туристів; Надання підтримки та навичок персоналу у сфері цифрових технологій, зокрема за допомогою проведення тренінгів та семінарів; Розвиток маркетингових кампаній та рекламних акцій, які просуватимуть цифрові технології у туристичному секторі України та привертатимуть нових туристів до країни.

ВИСНОВКИ

Узагальнення результатів здійсненого кваліфікаційного дослідження свідчить про досягнення мети та виконання поставлених завдань і дає підстави для таких висновків:

1. Історія розвитку цифрових технологій у сфері подорожей і туризму переплітається з історією розвитку цифрових технологій загалом. Умовно їх шлях розвитку можна поділити на три етапи: теоретичний період (1847-1946 рр.); народження цифрових технологій (1946 р.); цифрова революція (1950-ті рр. – дотепер). Цифровізація сфери туризму по-справжньому розпочалася у ХХ ст., що відобразилося у появі таких термінів як: інтернет + туризм, цифровий туризм. У сфері туризму, а саме у туристичній індустрії почали активно обробляти та завантажувати дані про подорожі, створювати цифрові мережеві платформи та ін.; в індустрії гостинності гостям готелів почали пропонувати безкоштовний Wi-Fi, цифрове мережеве телебачення в номерах, онлайн-консультації та онлайн купівлю квитків; у ресторанному бізнесі почали застосовувати програмне забезпечення для планування поставок продовольства на експорт, а відвідувачі ресторанів отримали можливість замовити їжу онлайн і оплатити послугу за допомогою банківської картки або цифрового гаманця.

2. Аналіз світових практик використання цифрових технологій у туристичній галузі дозволив визначити основні тенденції цифрових технологій у туризмі, серед яких пріоритетними є такі: зростання вагомості цифрових технологій для сектору подорожей і туризму, врахування вимог споживачів, підвищення рівня екологічної обізнаності туристів та їх відповідальності в туризмі, співпраця між партнерами (урядами, промисловими секторами, громадськими об'єднаннями, бізнес спільнотою та громадськістю) та ін.

Цифрові технології набувають все більшої важливості у всіх секторах туризму завдяки таким перевагам: вони полегшують доступ до культурних скарбів та інших пам'яток, покращують комфорт і рівень туристичних послуг,

зменшують витрати та негативний вплив туризму на навколишнє середовище; сприяють зростанню екологічної обізнаності та відповідальності в туризмі, що, безумовно, забезпечує сталий розвиток і збереження природних ресурсів.

Найкращі світові практики також демонструють, що для ефективного впровадження цифрових технологій у туристичному секторі необхідна плідна співпраця між багатьма партнерами, зокрема промисловими секторами, урядовими організаціями, бізнес спільнотою та широкою громадськістю.

3. Вивчення сучасного стану цифрової трансформації туристичної галузі України засвідчило, що вітчизняна індустрія туризму внаслідок пандемії та пандемійних обмежень, а також війни та воєнного стану пережила «клінічну смерть»: безробіття в туризмі сягнуло 50-60%, завантаження готелів впала на 85%, авіакомпанії повністю зупинили свою діяльність, значні пошкодження та руйнування об'єктів історико-культурної спадщини, втрата природних туристичних локацій, пошкодження чи повне руйнування туристичної інфраструктури. Від початку російського збройного вторгнення кількість туристичних підприємств в Україні скоротилася на 10% зі зниженням на 24% загальної суми сплачених податків суб'єктами туризму. Загальна сума прямих збитків через руйнування активів туристичної галузі, з яких 28 об'єктів зруйновано і 21 об'єкт пошкоджено, складає 0,40 млрд грн (без врахування культурних і релігійних споруд). Загальні непрямі втрати туристичної галузі, що вимірюються зменшенням доходів від туризму, оцінюються в 110,8 млрд грн, що становить 3% всіх непрямих втрат економіки України.

Разом з тим, туристична індустрія активно прямо чи опосередковано використовує цифрові технології у своїй діяльності. Найбільш очевидні зміни стосуються ведення туристичного бізнесу, а саме: цифрове прийняття рішень, цифрове управління, цифровий маркетинг, цифрові послуги та створення цифрових туристичних продуктів. Цифрові тенденції, що мають місце на світовому туристичному ринку, притаманні також й українському ринку туризму: зростання рівня цифровізації; збільшення чисельності користувачів

мобільними пристроями, зростання частки онлайн замовлень у туристичних компаніях та ін. Прикладами впровадження цифрових інновацій у сфері туризму України стали «Smart City», NDC (New Distribution Capability), введення готельною мережею «Ribas Hotels Group» технології передачі даних через штриховий код застосунку «Дія», QR коди на пам'ятках у Києві, Львові та ін.

4. Виокремлено виклики і проблеми, з якими стикається цифровий туризм в Україні, серед яких: недостатня розвиненість цифрових технологій у туристичному секторі, низький рівень інформаційної культури та цифрової грамотності серед туристів та туристичних компаній, зниження цифрової інфраструктури в деяких регіонах України, а також наявність недостатнього фінансування для розвитку цифрового туризму. Для досягнення успіху у цифровізації вітчизняної туристичної сфери необхідно вирішувати низку проблем, таких як відсутність єдиних стандартів та правил для регулювання діяльності у сфері цифрового туризму, недостатня розвиненість цифрової інфраструктури в деяких регіонах країни, недостатня цифрова грамотність населення та працівників туристичних компаній. Вирішення цих проблем може допомогти підвищити ефективність та якість туристичних послуг в Україні та сприяти розвитку економіки країни у цілому.

5. Окреслено та дано наукову оцінку перспективам подальшого розвитку цифрових технологій у туризмі в Україні на основі виокремлених проблем. Щоб забезпечити успішний розвиток цифрових технологій у туризмі в Україні, потрібно звернути увагу на такі аспекти: розробка цифрових платформ і мобільних додатків, які допомагатимуть туристам планувати подорожі та забронювати туристичні послуги онлайн. Додатки повинні мати зручний та простий інтерфейс, бути локалізованими та підтримувати різні мови; використання штучного інтелекту (AI) та машинного навчання для аналізу даних та прогнозування попиту на туристичні послуги. Це дозволить забезпечити належний рівень запитуваної послуги та оптимізувати ціни; розробка технологій віртуальної реальності та розширеної реальності, які

дозволять туристам відвідувати музеї, архітектурні пам'ятки та інші туристичні об'єкти в онлайн-режимі; забезпечення належного рівня кібербезпеки та конфіденційності даних, зокрема за допомогою блокчейн-технологій; розвиток цифрової інфраструктури, зокрема мережі бездротового інтернету (Wi-Fi), для забезпечення зручного доступу до цифрових технологій для туристів; надання підтримки та навичок персоналу у сфері цифрових технологій, зокрема за допомогою проведення тренінгів та семінарів; розвиток маркетингових кампаній та рекламних акцій, які просуватимуть цифрові технології у туристичному секторі України та залучатимуть більше туристів до країни.

Виконане кваліфікаційне дослідження не вичерпує усіх аспектів досліджуваного питання цифровізації туристичної сфери. Подальшими напрямками наукових розвідок можуть стати порівняльні дослідження стану цифрового туризму в різних країнах, вивчення національних особливостей використання цифрових технологій у туристичній діяльності, здійснення аналізу статистичних даних рівня цифровізації туризму та ін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ

1. Our world in data. 2021. URL: <https://cutt.ly/untUuBs>
2. UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex. July 2021. URL: <https://cutt.ly/eElX0yf>
3. Бабушко С. Р., Попович С. І. Розумні готелі: як технології змінюють індустрію гостинності. Розвиток сталого туризму: виклики і можливості для туристичного та готельно-ресторанного бізнесу: матеріали круглого столу (м. Одеса, 19 квітня 2021 р.). Одеський національний економічний університет. Одеса: ОНЕУ, 2021. С. 18-22.
4. Бабушко С. Р., Попович С. І. Діджиталізація діяльності туристичних агенцій. Актуальні питання туризмології та туристичної практики: матеріали наук.-практ. конференції (18 квітня 2019 р.). — 2019. — С.13-16.
5. Бабушко С. Р., Попович С. І. Споживання туристичного продукту в умовах цифрових технологій. Регіональна політика: історія, політико-правові засади, архітектура, урбаністика: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., (23 листопада 2018 р., м. Київ, КНУБА). В 2-х ч. Ч. I. — Київ-Тернопіль: Бескиди, 2018. С.170-176.
6. Примак Т., Луценко М. Ефективні інструменти інтернет-маркетингу в туристичному менеджменті. Молодий вчений. №11 (51), 2017. С. 758-763. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/11/184.pdf>
7. Глебова А. Інформаційно-інноваційні технології в процесах туристичного обслуговування. Глобальні та національні проблеми економіки: Вісник Миколаївського національного університету ім. В.О.Сухомлинського. Вип.13. — Миколаїв: МНУ, 2016. С. 230-235.
8. Булева алгебра. 2021.URL: <https://cutt.ly/snrsIEv>
9. Toilet Finder. 2021.URL: <http://toiletfinder.net/>
10. ENIAC. 2021. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/ENIAC>
11. Комп'ютер. 2021. URL: <https://cutt.ly/z5U54At>

12. Логічні ворота. 2021. URL: <https://illustrationprize.com/uk/309-logic-gates.html>
13. Richard Cox. URL: <https://cutt.ly/LECvaOJ>
14. GPS – Global Positioning System. Wikipedia. 2021. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GPS>
15. World Wide Waiter. 2021. URL: <https://cutt.ly/Hnsl2ve>
16. Енциклопедія Байдю. Цифрова технологія. 2021. URL: <https://cutt.ly/inu6H50>
17. МВА. Цифрова технологія. 2021. URL: <https://cutt.ly/KniqYV4>
18. Уряд Австралії. Цифрова технологія. 2021. URL: <https://cutt.ly/unozcbx>
19. Guru99. Цифровий сигнал. 2021. URL: <https://cutt.ly/7nolouB>
20. Всесвітня мережа. 2021. URL: <https://cutt.ly/bniwrcL>
21. КПК. 2021. URL: <https://cutt.ly/2nrg3Pp>
22. Google Maps. Wikipedia. 2021. URL: <https://cutt.ly/bngNGIx>
23. Великі дані чи великий безлад?. 2021. URL: <http://surl.li/gkjvy>
24. Хмарні технології. 2021. URL: <https://cutt.ly/LnrztQC>
25. What is Smart Technology and what are its Benefits? URL: <https://rezaid.co.uk/smart-technologyand-its-benefits/>
26. Mori Building Digital Art Museum, URL: https://www.teamlab.art/e/borderless_odaiba/
27. The VR Museum of Fine Art. URL: <https://timeandhistory.com/the-vr-museum-of-fine-art/>
28. Блокчейн. 2021. URL: <https://cutt.ly/MnrzO83>
29. Towards a network of digital business ecosystems fostering the local developmentю 2020. URL: <https://cutt.ly/WEOR9N1>
30. Widing Tree .URL: <https://windingtree.com/>
31. Садова Н.В. Вплив цифровізації на розвиток туристичної індустрії. Ефективна економіка. 2019. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7267>. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.9.43

32. Robots help keep guests happy and profits up at Japan's Henn na Hotel URL: <https://asia.nikkei.com/Business/Robots-help-keep-guests-happy-and-profits-up-at-Japan-s-Henn-na-Hotel>
33. Гальків Л. І., Добушовський П. А. Туристичний бізнес під впливом сучасних змін, зумовлених світовими викликами. Науковий погляд: економіка та управління. 2020. № 3. С. 7-12.
34. Trip Advisor. URL: <https://www.tripadvisor.com/>
35. Головкова Л. С., Юхновська Ю. О. Комплексний аналіз та оцінка впливу чинників на формування та розвиток туристичної галузі України. Бізнес Інформ. 2020. №2. С. 179-186.
36. UNWTO World Tourism Barometer. URL: <https://www.unwto.org/unwtoworld-tourism-barometer-data>.
37. DESI: Звіт про цифровий індекс (2020). URL: <https://eufordigital.eu/uk/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020/>
38. UNWTO Tourism Data Dashboards. URL: <https://www.unwto.org/tourismdata/unwto-tourism-dashboard>.
39. UNWTO Tourism Ambassadors. URL: <https://www.unwto.org/unwtotourism-ambassadors>.
40. Бондаренко Ю. Г., Романюк Е. В. Стан та перспективи розвитку туристичної галузі в умовах пандемії. Journal of Lviv Polytechnic National University Series of Economics and Management Issues. 2021. Vol. 5. No. 1. С. 132-143.
41. Постанова КМУ №326 від 20.03.2022 «Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#n10>
42. Росіяни зруйнували 183 релігійні споруди в Україні. Найбільше на Донеччині. URL: https://risu.ua/rosiyani-zrujnuvali-25-religijnih-sporud-u-harkivskij-oblasti_n131102
43. Новий виток спалаху COVID-19. 2021. URL: <https://cutt.ly/nWRqxn6>

44. UNWTO. 2021. URL: <https://cutt.ly/9ntYyON>
45. Чаркіна Т.Ю., Зайцева В.М., Реукова А.О., Пікуліна О.В. Сучасні тренди розвитку та нові напрями туристичної індустрії. Економіка та держава. 2022. № 2. С. 49—56.
46. WTCF. The Report on World Tourism Economy Trends. 2021. URL: <https://cutt.ly/HntJlIP>
47. Economic Impact Reports. 2021. URL: <https://wtcc.org/Research/EconomicImpact>
48. Бабушко С.Р. Підготовка туристичної індустрії до відновлення після COVID-19: аналіз досвіду країн світу зі збереження кадрового потенціалу. Особливості розвитку ринку туристичних послуг України під впливом COVID-19 та карантинних обмежень: монографія. Кривий Ріг: Вид. Р. А. Козлов, 2021. С. 23-35.
49. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020. URL: <https://cutt.ly/6nfTWh8>
50. IMD World Digital Competitiveness Ranking. IMD World Competitive Center. URL: <https://cutt.ly/yEA13y4>
51. Головні висновки звіту Global Digital. 2023. URL: <http://surl.li/gkkrk>
52. The Place Brand Observer. URL: <http://placebrandobserver.com/>
53. Global Mobile Payment Data & Statistics. 2021. URL: <https://cutt.ly/7nf9QaW>
54. Simon-Kucher & Partners. 2021. URL: <https://cutt.ly/knf3LJx>
55. Таргетована реклама у соцмережах: що це таке і в чому її переваги? Основи. 2019. URL: <https://ag.marketing/targetovana-reklama-u-socmerezah/>
56. We are social. Thoughtful Leadership. URL: <https://wearesocial.com/>
57. Віртуальні екскурсії. 2020. URL: <https://cutt.ly/SEA1LTf>
58. Mogos E. Top 6 Technology Trends to Watch Out in the Travel and Tourism Industry in 2018. GlobalData Technology. 2018. URL: <https://cutt.ly/7EA1DBC>
59. VR та AR. URL: <https://bit.ua/2018/01/likbez-vr-i-ar/>

60. Бабушко С. Р., Попович С. І. Використання VR та AR технологій у туристичному бізнесі. Управлінські науки в сучасному світі: зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. (22-23 листопада 2018 р., м. Київ). – Київ, 2018. С. 5-8.
61. Google Maps. 2021. URL: <https://www.google.com.ua/maps>
62. Economic Impact Reports. 2021. URL: <https://wtcc.org/Research/EconomicImpact>
63. Smart city – city where happy people live. URL: <https://www.billing.ru/en/blog/smart-city-city-wherehappy-people-live>
64. Сільський туризм через призму цифрової економіки. Вип. 2, 2020. С.7-9. URL: <https://cutt.ly/ZEOTtEi>
65. Ribas Hotels Group та «Дія» . URL: <http://surl.li/gkkna>
66. Дія. Вікіпедія. URL: <http://surl.li/gkjji>
67. Висновки Державного агентства розвитку туризму щодо сприяння якісному розвитку цифрової культурної індустрії. URL: <https://www.tourism.gov.ua/>
68. Visit Ukraine URL: <https://visitukraine.today/uk>
69. Шевелюк, М.М. Цифровізація у сфері туризму: інноваційні тренди і пріоритетні напрями розвитку. Питання культурології, 2021. С. 226-235.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 1

| Абревіатура | Англійський термін | Переклад українською мовою |
|-------------|---|--|
| ЦТ | Digital technologies | Цифрові технології |
| APP | Application | Застосування |
| ENIAC | Electronic Numerical Integrator and Computer | Електронний цифровий інтегратор і комп'ютер |
| ABC | Atanasoff-Berry Computer | Комп'ютер Атанасоф Беррі |
| IBM PC | International Business Machines Personal Computer | Міжнародні ділові машини-персональний комп'ютер |
| VR | Virtual Reality | Віртуальна реальність |
| PDA | Personal Digital Assistant | Персональний цифровий асистент |
| MUD | Multi-User Dimension/Multi-User Domain | Спільнота онлайн-ігор |
| Wi-Fi | Wireless Fidelity | Бездротова простір |
| GPS | Global Positioning System | Система глобального позиціонування |
| 3D-друк | Three-dimensional printing | Тривимірний друк |
| MBA | Master of business Administration | Майстер ділового адміністрування |
| 3S | 3S technology is the collective name of Remote Sensing Technology (RS), Geography information systems (GIS) and Global Positioning System | Технологія 3S – це загальна назва технологій географічних інформаційних систем |
| GIS | Geography information systems | (Інформаційні системи Географії) |
| GPS | Global positioning systems | Системи глобального позиціонування |
| 3G | The third generation of wireless mobile | Третє покоління бездротових |

| | | |
|----------|--|---|
| | telecommunications technology | технологій мобільного зв'язку |
| SOA | Service-Oriented Architecture | Сервісно-орієнтована архітектура |
| QR-код | Quick Response Code | Код швидкої відповіді |
| COVID-19 | COronaVirus Disease 2019 | Коронавірусна інфекція 2019 року |
| IMD | International Institute for Management Development | Міжнародний інститут розвитку менеджменту |
| OTA | Online Travel Agency | Інтернет-туристичне агентство |
| WTTC | World Travel and Tourism Council | Всесвітня рада з питань подорожей і туризму |



Рис. 1 Henn-na Hotel, Японія

Джерело: [32].



Рис. 2 The VR Museum of Fine Art, США

Джерело: [27].



Рис. 3 Mori Building Digital Art Museum, Японія, Токіо

Джерело [26].