

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра туристичного та готельно-ресторанного бізнесу

Допущено до захисту
Завідувач кафедри к.е.н., доцент
Давиденко І.В. ()
« » травня 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавра
зі спеціальності 242 «Туризм»
за освітньою програмою «Економіка та організація туристичної діяльності»

на тему:

Шляхи цифровізації послуг підприємств сфери туризму

Виконавець

студентка центру заочної та вечірньої форми
навчання

Костова Валерія Андріївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

/підпис/

Науковий керівник

(науковий ступінь, вчене звання)

Козловський Роман Сергійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

/підпис/

Одеса 2024

АНОТАЦІЯ

Костова В.А. «Шляхи цифровізації послуг підприємств сфери туризму».

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності 242 «Туризм» за освітньою програмою «Економіка та організація туристичної діяльності» – Одеський національний економічний університет. – Одеса, 2024.

Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

Об'єктом дослідження – процес розвитку шляхів цифровізації послуг підприємств сфери туризму. Предметом дослідження є науково-практичні питання удосконалення процесу розвитку віртуального туризму, як прояву цифровізації послуг підприємств сфери туризму.

Метою роботи є генерація шляхів удосконалення шляхів цифровізації послуг підприємств сфери туризму.

У роботі проаналізовано сутність поняття цифровізація туризму, виявлено основні види віртуального туризму та визначено сучасний стан розвитку віртуального туризму.

За результатами дослідження сформульована доцільність впровадження віртуальних турів Одеси для залучення реальних туристів до нашого міста. Проаналізована ефективність, враховуючи прибуток та витрати на впровадження заходів.

Ключові слова: цифровізація туризму, віртуальний тур, AR, VR, Reels.

ANNOTATION

Kostova V.A. «Ways of digitalization of services of enterprises in the field of tourism».

Qualifying work on obtaining a bachelor's degree in the specialty 242 «Tourism» for the educational program «Economics and organization of tourist activities». – Odessa National Economics University. – Odessa, 2024.

The qualification work consists of an introduction, three sections, conclusions, and a list of used sources.

The object of the study is the process of development of ways of digitalization of services of enterprises in the field of tourism. The subject of the research is the scientific and practical issues of improving the process of developing virtual tourism, as a manifestation of digitalization of services of enterprises in the field of tourism.

The purpose of the work is the generation of ways to improve the ways of digitalization of services of enterprises in the field of tourism.

The paper analyzes the essence of the concept of digitization of tourism, identifies the main types of virtual tourism, and determines the current state of virtual tourism development.

Based on the results of the study, the feasibility of introducing virtual tours of Odessa to attract real tourists to our city was formulated. The effectiveness was analyzed, taking into account the profit and costs of implementing the measures.

Keywords: digitization of tourism, virtual tour, AR, VR, Reels.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПОСЛУГ ТУРИЗМУ	6
1.1. Форми та умови цифровізації індустрії туризму	6
1.2. Інноваційні тренди і пріоритетні напрями цифровізації послуг туризму	10
1.3. Можливості які надає штучний інтелект в організації туристичного обслуговування.....	15
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ	24
2.1. Поняття та класифікація віртуальних турів	24
2.2. Особливості організації віртуального туризму.....	33
2.3. Аналіз розвитку віртуального туризму в світі	39
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	47
3.1. Розробка перспективних маршрутів для віртуальних турів	47
3.2. Інноваційні можливості впровадження віртуальних турів в світі	52
Висновки	58
Список використаних джерел.....	63

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасних умовах стрімкого розвитку технологій та зміни потреб споживачів цифровізація стає ключовим фактором успіху в будь-якій галузі економіки, і сфера туризму не є винятком. Сучасні туристи все частіше використовують цифрові канали для планування, бронювання та організації своїх подорожей. Інтернет, мобільні додатки, соціальні мережі та онлайн-платформи стали невід'ємною частиною їхнього життя. Підприємства сфери туризму, які не адаптуються до цих змін, ризикують втратити значну частину своєї аудиторії та прибутків. Глобалізація та інтеграція світових ринків створюють нові можливості для туристичних підприємств, але водночас підвищують рівень конкуренції. Цифрові технології дозволяють ефективно конкурувати на глобальному рівні, пропонуючи унікальні та персоналізовані послуги, підвищуючи зручність та швидкість обслуговування клієнтів.

Цифровізація дозволяє підприємствам сфери туризму автоматизувати багато рутинних операцій, знижуючи витрати та підвищуючи ефективність. Впровадження систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), автоматизація маркетингу, використання великих даних (Big Data) для аналізу ринку та поведінки споживачів сприяють оптимізації бізнес-процесів та прийняттю більш обґрунтованих управлінських рішень.

Пандемія COVID-19 значно вплинула на туристичну галузь, змусивши підприємства шукати нові шляхи взаємодії з клієнтами та забезпечення безпеки подорожей. Цифровізація стала однією з ключових стратегій для виживання та розвитку в умовах кризи, пропонуючи нові формати обслуговування, такі як безконтактні технології, віртуальні тури та онлайн-консультації.

Таким чином, дослідження шляхів цифровізації послуг підприємств сфери туризму є надзвичайно актуальним. Воно дозволяє визначити ефективні стратегії та інструменти, які допоможуть підприємствам адаптуватися до сучасних вимог ринку, підвищити свою

конкурентоспроможність, оптимізувати бізнес-процеси та покращити якість обслуговування клієнтів.

Мета кваліфікаційної роботи є генерація шляхів удосконалення шляхів цифровізації послуг підприємств сфери туризму.

Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення таких завдань:

- виявити форми та умови цифровізації індустрії туризму;
- розглянути інноваційні тренди і пріоритетні напрямки цифровізації послуг туризму;
- розглянути можливості які надає штучний інтелект в організації туристичного обслуговування;
- дослідити поняття та класифікацію віртуальних турів;
- визначити особливості організації віртуального туризму;
- проаналізувати розвиток віртуального туризму в світі;
- розробити перспективні маршрути для віртуальних турів;
- навести інноваційні можливості впровадження віртуальних турів в світі.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес розвитку шляхів цифровізації послуг підприємств сфери туризму.

Предметом дослідження кваліфікаційної роботи є науково-практичні питання удосконалення процесу розвитку віртуального туризму, як прояву цифровізації послуг підприємств сфери туризму.

Методом дослідження роботи є застосування діалектичного підходу до аналізу взаємозв'язку та розвитку явищ і процесів. Для досягнення поставленої мети і вирішення завдань кваліфікаційної роботи були використані наступні загальнонаукові методи: абстрактно-логічний метод: використовувався для узагальнення теоретичних положень, визначення сутності економічних понять та формулювання висновків, системний аналіз: застосовувався для аналізу цифровізації туризму, графічний метод: використовувався для наочного представлення статистичних даних, табличний та групування методи: застосовувалися під час аналізу сучасного стану розвитку віртуального туризму, конструктивний та експериментальний

методи: використовувалися для оцінки результатів запропонованих заходів щодо шляхів удосконалення розвитку віртуального туризму на прикладі міста Одеси.

Інформаційна база дослідження. Теоретичну та методологічну основу дослідження становлять наукові праці з названої проблеми вітчизняних та зарубіжних вчених, методики Всесвітньої туристичної організації, інструктивні матеріали, що регламентують діяльність суб'єктів господарювання, довідково-інформаційні видання, дані статистичної та внутрішньогосподарської звітності готельного підприємств.

Не зважаючи на наявність публікацій, присвячених цифровізації туризму, досить мало уваги приділено удосконаленню розвитку віртуального туризму Одеси у сучасних умовах.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання результатів дослідження для удосконалення діяльності туристичних підприємств із застосуванням туристичного продукту присвяченому віртуальному туризму.

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (66 найменувань). Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 68 сторінок комп'ютерного тексту. Основний зміст викладено на 62 сторінках. Робота містить 4 таблиці, 13 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПОСЛУГ ТУРИЗМУ

1.1. Форми та умови цифровізації індустрії туризму

Безсумнівно, в умовах переходу до електронних форматів та загальної цифровізації туристична галузь розпочала працювати більш продуктивно та якісно. Ці інноваційні технології дозволяють економити кошти та ефективно просуватись як на внутрішньому, так і на міжнародному ринку. Найбільш ефективним та поширеним методом такого просування є впровадження Інтернет-технологій та інші онлайн-стратегії. Важливо зазначити, що попит на туристичні послуги також значно зростає за рахунок присутності в Інтернеті, онлайн-платформах та інших каналах реклами.

Питання впливу цифрових технологій на туризм на сьогоднішній день є одним з найбільш обговорюваних у міжнародному науковому співтоваристві. Це підтверджується у дослідженні І. Хатрі, який провів огляд публікацій щодо застосування технологій в туризмі за період з 2009 по 2019 рік [1]. Концептуальні аспекти впливу цифрових технологій на індустрію туризму розглянуті у матеріалах міжнародної конференції, яка відбулася на острові Кіпр у 2019 році, та були видані під редактуванням Ю. Песонена і Дж. Нейдхардта [2]. Про особливості застосування технологій доповненої реальності в туризмі розповіла А. Яворнік [3]. Питання цифрової дискримінації на прикладі платформи Airbnb розглянуті у праці К. Вільямса та І. Городніч [4]. Негативні наслідки впливу цифрових технологій на туризм досліджені у праці М. А. Фередиуні та А. Кави [5]. Окремим аспектам цифровізації сфери туризму присвячені праці О. Артеменко, В. Пасічника, В. Єгорової, В. Проскуріної та Ю. Трач [6-8]. Незважаючи на наявність цих досліджень, питання цифровізації сфери туризму все ще потребує постійної уваги, з огляду на швидкість появи нових цифрових технологій, темпи їх розвитку і поширення.

Протягом останнього десятиріччя кількість користувачів, які активно

використовують Інтернет, збільшилася майже утричі (на 12%) – до 1,48 млрд у 2012 році.

З роками кількість людей, що впроваджують технології у своєму житті, постійно зростає. В даний час дуже важко уявити, як можна існувати без соціальних мереж, інтернет-видань, офіційних сайтів, де можна знайти будь-яку необхідну інформацію за кілька секунд. На Рис. 1.1. показана динаміка збільшення кількості користувачів Інтернету.



Рис. 1.1. Динаміка кількості інтернет-користувачів у світі

Джерело: складено автором за [9]

У 2021 році до соціальних мереж приєдналися 424 мільйони користувачів, що становить в середньому понад 1 мільйон нових користувачів на день або приблизно 13 нових користувачів на секунду [10]. Наприклад, 14,8% загальної кількості користувачів Інтернету використовують Інстаграм, що перевершило Facebook (14,5%) і посіло друге місце. WhatsApp очолив світові рейтинги з 15,7% користувачів, що завантажили додаток. Ці соціальні мережі можна використовувати як інструмент для реклами, акційних заходів, показувати процес обслуговування зсередини готелю, щоб здобути довіру майбутніх клієнтів.

Сучасні науковці, які вивчають користь технологічних інновацій, обґрунтовують, що Інтернет-технології є ефективними на 76,2%, а також не забирають багато часу, проте дуже добре сприяють розвитку сфери

гостинності, оскільки майже всі споживачі знаходять об'єкти туризму через мережі та веб-сайти. Тому, важливо йти в ногу з сучасністю, щоб розвиватися. Аналізуючи ефективність впровадження Інтернет-технологій в систему роботи готельних підприємств, можна виділити переваги, які допомагають туристичній сфері підніматися на більш професійний рівень надання послуг (рис. 1.2).

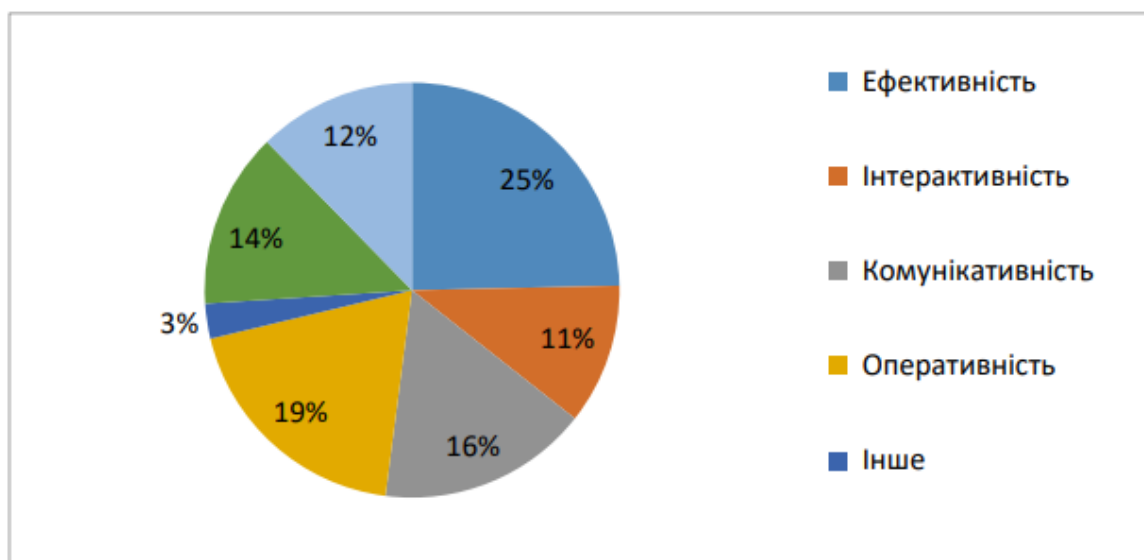


Рис. 1.2. Особливості застосування інтернет-технологій у діяльності підприємств готельного господарства

Джерело: складено автором за [11]

Отже, є багато аргументів, які свідчать про ефективність систем онлайн просувань. Ряд переваг, описаних у рис. 1.2., підтверджує, що за допомогою цих факторів можна ефективно та швидко працювати, не відстаючи від глобальних професійних стандартів. Цікаво, що за статистикою кожен четвертий користувач Інтернету у віці від 16 до 64 років (27,6%) отримує інформацію про новини, тренди, бренди та іншу нову інформацію саме в процесі користування Інтернетом.

У 2021 році у світі на онлайн-бронювання готелів було витрачено \$142 млрд, що на 45% більше, ніж у 2020 році. В умовах цифрової трансформації економіки тенденція полягає в тому, що більшість людей віддає перевагу онлайн-замовленням ніж особистому візиту до підприємства. Наприклад, проведено аналіз, який стосується онлайн-замовлень, який представлено на

рис. 1.3.

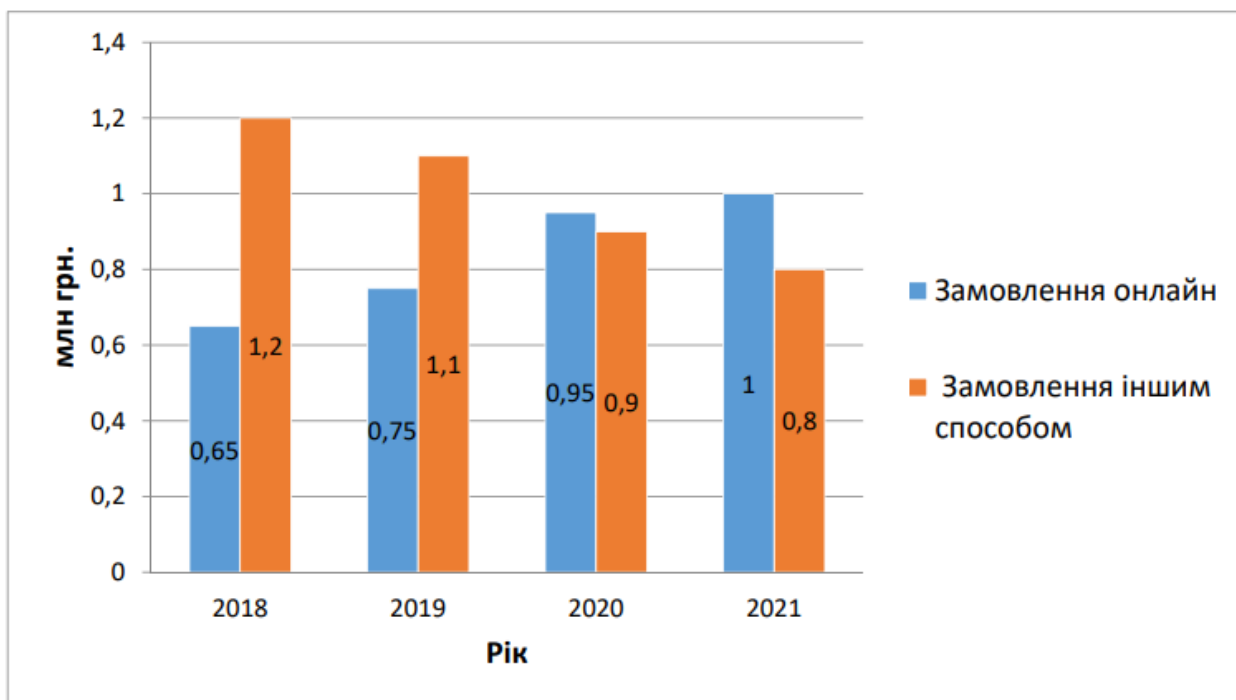


Рис. 1.3. Порівняння замовлень клієнтів онлайн та будь-яким іншим способом у США, млн.

Джерело: складено автором за [12]

Отже, спочатку онлайн-замовлення не користувалося такою популярністю, як це могло бути, але з часом суспільство настільки звикло до цього способу, що не уявляло іншого способу використання свого часу та ресурсів. Останнім часом, особливо у 2021 році, рекламне охоплення в Instagram зросло на 21%, що становить понад 250 млн. нових користувачів, які приєдналися до платформи та скористалися послугами, що були представлені в рекламі.

Туристична індустрія України перебуває на високому рівні та пропонує якісні послуги. Це переважно зумовлено діджиталізацією, яка постійно розвивається та набуває все більш сучасний вигляд. Розуміючи потреби цифровізації свого бізнесу, туристичні підприємства надають можливість віртуально ознайомитися зі своїми послугами та забезпечують можливість електронного бронювання через свій офіційний веб-сайт. Умови діджиталізації також збільшують попит на проживання в готелях, оскільки

вони відкрито демонструють свої внутрішні процеси у соціальних мережах. Це сприяє побудові довіри у потенційних клієнтів, які, побачивши ділову активність готелю, віддають перевагу саме йому.

Отже, українська туристична індустрія має значний потенціал і продовжує розвивати бізнес, не забуваючи про сучасні економічні зміни та впровадження інноваційних технологій у свої бізнес-процеси.

1.2. Інноваційні тренди і пріоритетні напрями цифровізації послуг туризму

Сьогодні туризм перетворився на глобальний індустріальний сектор, де великі авіакомпанії, готельні комплекси і туристичні агентства з усього світу беруть участь. Завдяки інформаційним технологіям (IT) туристичний продукт стає все більш індивідуалізованим, доступним і гнучким для кожного мандрівника. IT-рішення використовуються туроператорами, готельєрами і подорожуючими. Наприклад, за допомогою VR-технологій можна відчувати подорож без виходу з дому: багато туроператорів пропонують віртуальні екскурсії до культових місць, де користувача супроводжує персональний гід, який розповідає про пам'ятки [13].

Популярність віртуальних подорожей підтверджує той факт, що вони можуть бути так само захопливими, як і реальні. Технологія доповненої реальності (AR) застосовується для зручної навігації у незнайомому місті: користувач може використовувати додаток AR City на своєму смартфоні, щоб бачити на екрані важливі об'єкти, такі як пам'ятки, ресторани, бари і громадські установи. Додатки AR також можуть визначати місцезнаходження користувача і надавати вказівки щодо напрямку руху, а AR-браузери можуть надавати інформацію про конкретний об'єкт, якщо користувач спрямує камеру телефона на нього (див. Рис. 1.4.).



Рис. 1.4. Проявлення віртуальних турів

Джерело: складено автором

Туристичні агентства використовують технологію змішаної реальності (MR), щоб організовувати різноманітні екскурсії. Наприклад, використовуючи VR-окуляри, мандрівники можуть перенестися у минуле і побачити, як виглядала визначна історична пам'ятка сотні чи тисячі років тому (Champion, 2019). Додатки AR також можуть бути корисними для любителів гастрономічних турів, надаючи рекомендації щодо місць зі смачною їжею та перекладаючи меню на інші мови.

Системи машинного перекладу в поєднанні з додатками AR дають можливість туристам відчувати себе більш комфортно за кордоном. Вони можуть перетворювати незнайомі символи на зрозумілий текст і навіть перекладати користувацький контент, що враховує ідіоми та діалекти народного мовлення. Багато великих готельних мереж активно використовують віртуальну реальність на своїх веб-сайтах, дозволяючи клієнтам переглядати номери та інфраструктуру готелю перед бронюванням [14].

Поміж технологій віртуальної, доповненої та змішаної реальностей, у туризмі також використовуються різноманітні інші додатки, сервіси та

технології. Наприклад, у багатьох європейських містах почали з'являтися хостели, де впроваджено автоматизований процес реєстрації та виїзду, що спрощує перебування гостей [15].

Для відстеження багажу мандрівників зараз розробляються інноваційні рішення, такі як «розумні» валізи, які вже доступні на ринку. Наприклад, компанія «Samsonite» спільно з Samsung працює над проєктом, в якому передбачено використання вбудованих мікрочипів у валізах [16]. Ці чипи дозволяють власнику відстежувати місцезнаходження свого багажу і отримувати повідомлення у разі будь-яких спроб несанкціонованого доступу. Крім того, іншим інноваційним рішенням є «розумний» багаж, який автоматично реєструється у системі. Пасажир просто кладе його на стрічку, вбудовані ваги вимірюють його вагу, і після цього власнику приходить код на смартфон, за допомогою якого він може отримати свій багаж. Подібні розробки вже впроваджуються компаніями, такими як «Rimowa», «Bluesmart» та інші [17].

Для подорожуючих існує ряд різноманітних сервісів, які допомагають у плануванні подорожей. Наприклад, додатки, що використовують штучний інтелект, такі як Travel Genome та інші, діють як особисті турагенти у кишеньковому форматі. Вони збирають інформацію з різних джерел, включаючи фотографії, відео, відгуки, путівники, пропозиції від авіакомпаній та готельних мереж. Користувач може ввести свої уподобання та потреби, і програма автоматично генерує персоналізовану пропозицію, враховуючи його вподобання, фінансові можливості та інші аспекти. У таких сервісах можна порівняти ціни на перельоти, забронювати житло, оплачувати екскурсії, отримувати рекомендації щодо розважальних закладів та актуальних подій.

Послуги з персоналізації тісно пов'язані з Інтернетом речей (IoT), оскільки це дозволяє збирати дані про уподобання клієнтів і оптимізувати оточуючі умови відповідно до цих параметрів (температура, рівень шуму, освітлення, температура води). Одним з таких технологічних рішень, які

використовують готелі для своїх гостей, є Smart Lock. Цей «розумний» пристрій, підключений до Інтернету, дозволяє дистанційно відкривати і закривати двері автоматично або за розкладом. Управління може здійснюватися як автоматично, так і за допомогою голосового помічника. Гість навіть отримує сповіщення про відкриття дверей у своєму номері або апартаментах. Щодо переваг для самого готелю, «розумні» датчики можуть виявляти зношене обладнання, витік води або газу, наявність прострочених продуктів на складі та інше. У випадку несанкціонованого вторгнення зломисників система безпеки може автоматично викликати поліцію.

Серед подорожуючих все більшою популярністю користуються чат-боти, які дозволяють користувачам підібрати та забронювати тури. Ці чат-боти базуються на технологіях штучного інтелекту і можуть легко спілкуватися з клієнтами. Для користувачів це зручний інструмент, оскільки вони можуть отримати швидку допомогу або інформаційну підтримку. Для компаній це також вигідно, оскільки частину навантаження з кол-центрів можна відправити на чат-боти. Наприклад, готельна мережа Hyatt використовує чат-бот для Facebook Messenger з листопада 2015 року. Компанія SnapTravel, з Канади, використовує автоматичного консультанта для ведення розмов з клієнтами щодо пошуку та бронювання турів, а оператор-людина приєднується до розмови лише в разі потреби користувача [18].

Ще одна технологія, яка може спростити життя подорожуючим, - це розподілений реєстр, відомий як блокчейн. Повільно, але впевнено, вона проникає в різні галузі, і туризм тут не є винятком, хоча говорити про її широке використання ще рано. Проте блокчейн може вирішити багато проблем, що виникають у мандрівників, таких як ідентифікація в аеропортах, на вокзалах, в портах, чек-ін та пошук багажу. Наприклад, в аеропортах вже використовують технології біометричної ідентифікації, за допомогою яких пасажирів можуть швидко реєструвати на посадку, що значно прискорює процес їхньої перевірки [19].

Важливі та широко використовувані інформаційні системи (IC) у туриндустрії включають комп'ютерні системи бронювання та резервування. На міжнародному ринку туризму найпопулярніші системи – Sabre, Amadeus, Worldspan і Galileo. Мандрівники часто користуються сервісом SkyScanner для придбання авіаквитків та бронювання готелів на Booking.com. Також існують інші додатки, які допомагають отримати необхідні документи для подорожі, наприклад, сервіс Tripinsurance, який дозволяє оформити поліс за кілька хвилин.

Програмне забезпечення для управління туристичним бізнесом дозволяє вирішувати різноманітні завдання, включаючи роботу з клієнтами, ведення турів, підтримку довідників, обробку платежів, підготовку вихідних документів та надання різноманітних сервісів. Для туристичних компаній, які прагнуть бути конкурентоспроможними, важливо використовувати оновлене програмне забезпечення для управління туристичною діяльністю. Це особливо актуально в контексті росту попиту на цифрові технології, який характерний не лише для постачальників туристичних послуг, а й для самого туристичного споживача.

У світі соціальних мереж та відеосервісів мандрівники хочуть мати можливість попередньо оцінити свою подорож, наприклад, переглянути 3D-тур по салону літака чи побачити своє місце до покупки квитка. Ці інновації допомагають керувати очікуваннями клієнтів. Нові рішення щодо надання мультимедійного контенту для туристичних компаній стають доступними завдяки технологічному стандарту NDC (New Distribution Capability), який впроваджується авіакомпаніями, готелями та іншими постачальниками туристичних послуг по всьому світу.

Сучасні туристи мають високі очікування щодо максимального вибору при мінімальних зусиллях. Зараз, коли технології відіграють важливу роль у всіх аспектах нашого життя, вони очікують відповідного рівня зручності й у виборі мандрівок. Для них важливо мати доступ до повної інформації про всі можливі варіанти за одне натискання кнопки на будь-якому пристрої. При

цьому персоналізація результатів і надійність джерела стають ключовими факторами.

Туроператори і постачальники туристичних послуг змушені шукати способи підтримати високий рівень сервісу, оскільки сучасні мандрівники очікують індивідуальних пропозицій, які відповідали б їхнім уподобанням і попередньому досвіду. Щоб це здійснити, компанії активно використовують технології для збору та аналізу великих обсягів даних про своїх клієнтів. Важливо передбачити їхні потенційні потреби та уникнути можливих проблем у майбутньому.

Використання великих обсягів даних, чат-ботів, штучного інтелекту, Інтернету речей, блокчейну та інших технологій дозволяє не лише підвищити ефективність бізнес-процесів, а й задовольняти зростаючі потреби клієнтів. Крім того, вони сприяють розвитку комплексного підходу, який робить сферу туризму більш зручною для мандрівників і прибутковою для гравців ринку.

Розвиток цифрових технологій звільнить туристів від турбот під час подорожей і дозволить повністю насолоджуватися відпочинком. Спільна робота всіх учасників туристичної галузі необхідна для забезпечення позитивного досвіду мандрівок. Впровадження інноваційних технологій має враховувати специфіку туристичного бізнесу, аби забезпечити максимальну користь для всіх сторін.

1.3. Можливості які надає штучний інтелект в організації туристичного обслуговування

Штучний інтелект може надавати багато корисних можливостей для організації туристичного обслуговування. Завдяки своїй здатності до адаптації до складних залежностей у даних і вирішення різноманітних завдань, ШІ стає важливим інструментом для туристичної індустрії.

Однією з ключових можливостей ШІ є його використання для прогнозування попиту на туристичні послуги. Зокрема, за допомогою рекурентних нейронних мереж, таких як LSTM (Long Short-Term Memory) або GRU (Gated Recurrent Unit), можна аналізувати історичні дані про бронювання, попит на готельні номери, квитки на транспорт та інші аспекти туристичної діяльності. Це дозволяє туроператорам та готелям оптимізувати свої ціни, розробляти ефективні маркетингові стратегії та краще реагувати на зміни в попиті. Яскравими прикладами компаній, що використовують ШІ для прогнозування попиту є Booking.com, Skyscanner.

Таблиця 1.1

Приклади застосування штучного інтелекту у туристичній сфері

Задача ШІ	Приклади ШІ	Для чого використовується ШІ у туризмі
Прогнозування попиту	LSTM (Long Short-Term Memory), GRU (Gated Recurrent Unit)	Оптимізація ціноутворення, розробка маркетингових стратегій
Персоналізація пропозицій	Recommender System based on Neural Networks	Забезпечення індивідуального підходу до клієнтів, збільшення лояльності
Прогнозування популярних маршрутів	CNN (Convolutional Neural Network), GAN (Generative Adversarial Network)	Оптимізація пропозицій туроператорів та туристичних агентств, розвиток нових туристичних маршрутів
Виявлення аномалій та шахрайств	LSTM (Long Short-Term Memory), Autoencoder	Захист від шахрайства та негативного впливу недостовірної інформації
Аналіз відгуків та рейтингів	LSTM (Long Short-Term Memory), BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)	Підвищення якості обслуговування, покращення репутації та збільшення задоволеності клієнтів

Джерело: складено автором

Ще однією важливою можливістю є персоналізація пропозицій для клієнтів. Застосування рекомендуючих систем на основі ШІ дозволяє аналізувати інформацію про відвідувачів, їхні уподобання, історію бронювань та інші дані для надання індивідуальної пропозиції. Це може включати рекомендації щодо маршрутів подорожей, готелів, ресторанів та інших послуг, що відповідають унікальним потребам кожного клієнта. Приклади компаній, які використовують ШІ для персоналізації пропозицій та маршрутів: Airbnb, Expedia, Booking.com.

Додатково, ШІ може використовуватися для прогнозування популярних маршрутів, виявлення аномалій та шахрайств, аналізу відгуків та рейтингів та багатьох інших завдань у сфері туризму. Вони дозволяють покращити якість обслуговування, оптимізувати бізнес-процеси та забезпечити більш особистий та задоволений досвід для кожного туриста.

Використання штучного інтелекту для вдосконалення маршруту. Штучні нейронні мережі можуть бути використані для оптимізації маршруту подорожі, враховуючи різні параметри, такі як вид транспорту, кількість місць, що потрібно відвідати, та час, витрачений на кожну локацію. Це сприяє підвищенню ефективності туристичної подорожі та забезпечує кращий досвід для подорожуючих. Наприклад, можна використовувати рекурентні нейронні мережі (RNN), які аналізують дані про попередні маршрути та відгуки користувачів, для прогнозування найоптимальнішого маршруту для нової подорожі. Така модель може бути корисною туристичним компаніям у вдосконаленні маршрутів та забезпеченні клієнтам зручного та цікавого досвіду подорожі. Це може позитивно вплинути на репутацію компанії та збільшити її конкурентоспроможність на ринку.

Штучний інтелект може ефективно опрацьовувати великі масиви інформації, які накопичуються у сфері туризму. Це дає змогу туристичним компаніям аналізувати поведінку клієнтів і вивчати ринок, для прийняття кращих рішень та оптимізації управління бізнесом. Нейронні мережі можуть бути використані для виявлення аномалій у туристичному обслуговуванні,

таких як затримки рейсів, скасування туристичних послуг та інші проблеми. Це допомагає компаніям оперативно реагувати та запобігати можливим проблемам. Приклади компаній, які використовують нейронні мережі для виявлення аномалій та уникнення проблем: Delta Air Lines, United Airlines.

Штучний інтелект може застосовуватися для автоматичного розпізнавання образів, що дозволяє ідентифікувати місця та визначені об'єкти, які відвідуються туристами, а також розпізнавати особливості культурного та природного середовища. Це може бути корисним для туристичних компаній у створенні індивідуалізованих маршрутів для своїх клієнтів, які відповідають їхнім інтересам і потребам. Приклади компаній, які використовують нейронні мережі для аналізу зображень: Google, Airbnb.

Штучний інтелект може використовуватися для передбачення погодних умов у різних регіонах, що сприяє плануванню та управлінню подорожами туристичних компаній, забезпечуючи безпеку та комфорт клієнтів. Приклади компаній, які використовують нейронні мережі для аналізу природних явищ: Expedia, KLM.

Оптимізація цін через використання ШІ для туристичних послуг, допомагаючи туристичним компаніям пропонувати конкурентоспроможні ціни та збільшувати свою прибутковість. Приклади компаній, які застосовують нейронні мережі для оптимізації ціноутворення: Airbnb, Kayak.

Використання ШІ для аналізу соціальних медіа дозволяє виявляти настрої та вподобання клієнтів, що допомагає туристичним компаніям розробляти ефективні маркетингові стратегії та залучати більше клієнтів. Приклади компаній, які використовують нейронні мережі для аналізу соціальних медіа: Marriott, Hilton.

Штучний інтелект відіграє важливу роль у сучасному туристичному бізнесі, особливо коли мова йде про створення контенту. Інноваційні технології дозволяють туристичним фірмам та туристичним блогерам створювати привабливий та цікавий контент, який привертає увагу аудиторії та сприяє підвищенню популярності та репутації.

По-перше, соціальні мережі стали ключовим каналом для просування та взаємодії з аудиторією. Туристичні фірми та блогери активно використовують соціальні платформи, такі як Instagram, Facebook, YouTube, для публікації зображень, відео та іншого контенту про подорожі. Ведення активних соціальних сторінок дозволяє їм залучати нових клієнтів, взаємодіяти зі своєю аудиторією та створювати спільноту прихильників. Наведемо інформацію стосовно блогерів, які мають відношення до туристичного ринку України (див. Табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Вагомі тревел-блогери України

Нік	Ім'я	Про що	Кількість підписників
@ptuxerman	Антон Птушкін	Автор цифрового контенту	2,1 млн Instagram 5,52 млн YouTube
@andrey_burenok	Андрій Буренок	TripMyDream агенція з продажу авіаквитків. Також має YouTube канал	118 тис. Instagram 1,48 млн YouTube
@bettereshootua	Богдан і Сергій	Канал про зйомку на телефон	70,8 тис. Instagram
@alex_romaniuk_	Олександр Романюк	Власник туристичної агенції в Луцьку Mr.TRAVEL	25,9 тис. Instagram
@sergey.kudelko	Сергій Куделько	Співорганізатор мережі турагенцій ХО, CEO @turbiz.info, @bettereshootua	8 570 Instagram
@alex.dovgopol	Олександр Довгопол	Співорганізатор мережі турагенцій ХО	2 165 Instagram
@kondratenkotet	Тетяна Кондратенко	CEO Vitiana	1 648 Instagram
@yuliia.romaniuk	Юлія Романюк	Співвласниця туристичної агенції в Луцьку Mr.TRAVEL	1 436 Instagram

Джерело: складено автором

Окреме місце займає канал «Краще перезняти» який приділяє багато уваги тому, як правильно знімати ролики для Instagram, які можуть активно допомогти просувати туристичні послуги.

Особливу увагу слід приділяти використанню функції Reels в Instagram. Короткі відеоролики стали дуже популярними серед користувачів, тому вони можуть стати чудовим інструментом для привернення уваги до подорожніх маршрутів, готелів чи інших послуг. Якість знімання таких відео важлива, адже вона впливає на загальний враження від контенту. Тому рекомендується використовувати якісні камери та обробляти відео перед публікацією.

Для монтажу відеороликів існують різноманітні програми, які допомагають створити професійний контент. Наприклад, CapCut, Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro або простіші варіанти, такі як iMovie або Filmora. Важливо вибрати програму, яка відповідає вашим потребам та рівню навичок.

Щоб потрапити у тренди Instagram, корисно слідкувати за актуальними темами та використовувати популярні хештеги. Також важливо регулярно оновлювати контент та взаємодіяти зі своєю аудиторією, реагуючи на коментарі та запити.

Використання штучного інтелекту у створенні контенту для туристичної галузі допомагає компаніям та блогерам привертати увагу аудиторії, підвищувати свою популярність та досягати більшого успіху на ринку.

У цілому, використання ШІ у сфері туризму може поліпшити якість обслуговування та збільшити ефективність туристичного бізнесу, що забезпечить кращий досвід для клієнтів та підвищить задоволення від подорожей. Однак основне питання полягає в тому, як впливатимуть неймережі на ринок праці в галузі обслуговування в туризмі.

По-перше, передбачається автоматизація робочих процесів. Неймережі можуть використовуватися для автоматизації різних аспектів робочих процесів у готелях, ресторанах та інших суб'єктах туристичної галузі. Це може спричинити зменшення потреби в ручній праці та

скорочення кількості робочих місць, зокрема на низько кваліфікованих посадах.

Тим не менш, природно, наявність нових технологій призводить і до появи нових робочих місць. Розвиток нейромереж може створити нові можливості для людей на ринку праці, наприклад, з'явиться попит на фахівців із знаннями в галузі нейромереж, які будуть займатися налаштуванням, розробкою та управлінням системами штучного інтелекту в туристичній сфері.

Перспективи використання нейромереж можуть вплинути на якість послуг в окремих компаніях, що призведе до підвищення попиту на їх послуги та, відповідно, збільшення необхідності у персоналі для обробки запитів. Однак це також призведе до змін у вимогах до кваліфікації. Використання нейромереж може вимагати від працівників вищого рівня комп'ютерної грамотності та знань в галузі штучного інтелекту для роботи з системами нейромереж та аналізу отриманих даних.

Зокрема, розвиток нейромереж може мати різноманітний вплив на ринок праці в туристичній галузі. Використання нейромереж може зробити компанії в цій галузі більш конкурентоспроможними, забезпечуючи вищу якість обслуговування та ефективність. Це, в свою чергу, може призвести до збільшення прибутковості компаній та підвищення їхнього статусу на ринку.

Однак важливо пам'ятати, що нейромережі є лише інструментом, а не заміною для людей. Тому важливо зберігати баланс між автоматизацією процесів та збереженням робочих місць, а також враховувати соціальну відповідальність у використанні цих технологій.

Висновки до 1 розділу:

Умови переходу до електронних форматів та загальної цифровізації дозволили туристичній галузі працювати більш продуктивно та якісно. Це призвело до збільшення ефективності просування на ринку та заощадження

коштів. Використання Інтернет-технологій та інших онлайн-стратегій стало найбільш ефективним методом просування туристичних послуг, зокрема завдяки популярності соціальних мереж та онлайн-платформ. Обговорення впливу цифрових технологій на туризм відбувається у міжнародному науковому співтоваристві, що свідчить про актуальність цієї теми. Дослідження у цьому напрямку включають аналіз концептуальних аспектів, вплив технологій доповненої реальності та питання цифрової дискримінації. Українська туристична індустрія має значний потенціал для розвитку, враховуючи сучасні економічні зміни та впровадження інноваційних технологій. Діджиталізація та просування у соціальних мережах допомагають підвищити довіру та популярність туристичних підприємств серед клієнтів.

Загалом, технології віртуальної, доповненої та змішаної реальності відкривають нові можливості для туризму. Вони дозволяють користувачам отримати захопливий туристичний досвід, навіть не виходячи з дому, а також спрощують планування і проведення подорожей. Такі технології використовуються для навігації у незнайомих містах, організації екскурсій, перекладу текстів, перегляду готелів та інфраструктури, а також для вирішення питань безпеки та комфорту пасажирів. Інші інновації, такі як розумні валізи, чат-боти, розподілений реєстр та інформаційні системи, також сприяють зручності та ефективності в туристичному секторі. Всі ці технології зробили подорожі доступнішими, цікавішими та комфортнішими для подорожуючих.

Штучний інтелект стає ключовим інструментом для туристичної індустрії, пропонуючи низку корисних можливостей. Застосування рекурентних нейронних мереж, таких як LSTM та GRU, дозволяє аналізувати історичні дані та оптимізувати ціни та маркетингові стратегії. Рекомендуючі системи на основі ШІ аналізують дані клієнтів для створення індивідуальних пропозицій та маршрутів. ШІ, використовуючи нейронні мережі, може оптимізувати маршрути подорожей, забезпечуючи ефективний та цікавий досвід для туристів. ШІ дозволяє аналізувати великі обсяги даних для

виявлення аномалій, планування подорожей та оптимізації цін. Використання ШІ для аналізу зображень та передбачення погоди полегшує створення індивідуалізованих маршрутів та забезпечує безпеку під час подорожей. Інноваційні технології ШІ допомагають створювати привабливий контент, що привертає увагу та збільшує популярність туристичних компаній та блогерів.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ

2.1. Поняття та класифікація віртуальних турів

Віртуальна реальність стає дедалі популярнішою в ігровій індустрії, кіно та тематичних парках. Хоча туризм традиційно асоціюється з фізичними локаціями та автентичністю, віртуальна реальність активно впроваджується в цю сферу ще до пандемії, разом із такими сучасними стратегіями, як доповнена реальність, 3D-віртуальні світи, імерсивні медіа та гейміфікація [20, с. 33]. В основному, віртуальна реальність використовується для маркетингових цілей, щоб показати місце та сформувати уявлення про нього у потенційних відвідувачів [21, с. 67]. Технології, такі як 3D-віртуальні світи та віртуальна реальність, змінюють спосіб сприйняття подорожей та туристичних продуктів [22, с. 7]. Сьогодні поширеним явищем стають симуляції реальних місць, відомі як віртуальний туризм або віртуальний досвід. Використання таких технологій є стратегічним бізнес-рішенням, оскільки віртуальний туризм ефективно викликає емоції та наміри відвідати реальні місця [23]. Попри дискусії щодо автентичності таких симуляцій, віртуальна реальність займає все більше місце в туристичній сфері [24].



Рис. 2.1. Необхідність цифровізації в туризмі

Джерело: складено автором

Зростаюча кількість наукових досліджень у галузі менеджменту туризму демонструє використання інтернет-ресурсів для розвитку віртуального туризму. О. О. Бейдик та Н. О. Новосад розглядають віртуальну реальність у контексті туризму як «інтерактивне цифрове середовище», яке дозволяє користувачам створювати імітацію реального середовища за допомогою накладного дисплея (HMD) [25, с. 285]. Вони дослідили, як ця технологія може зменшити відчуття тривоги або ризику туристів у нових місцях. Натомість, Н. В. Козубова [26, с. 138] та Ю. Б. Миронов [27, с. 458] встановили, що веб-сайти готелів з функціями віртуальної реальності можуть знижувати занепокоєння користувачів щодо подорожей. Козубова та Миронов зробили у своїх дослідженнях висновки стосовно поведінки споживачів у віртуальному туризмі та визнали, що намір споживачів відвідати місця, представлені у віртуальному турі, залежить від їхньої прихильності до віртуального туризму і когнітивна реакція має сильніший вплив на намір відвідати напрямок, рекламований у віртуальному турі, ніж емоційна реакція.

З точки зору застосування віртуального туризму та його впливу на туризм, В. А. Шамлікашвілі виділяє шість основних сфер розвитку віртуальних турів [28, с. 129]: 1) планування та управління, 2) маркетинг, 3) розваги, 4) освіта, 5) доступність, і 6) збереження спадщини. У своєму дослідженні А. Яніогло та М. Ріссанен провели повнотекстовий аналіз 56 журнальних статей і 325 матеріалів конференцій, пов'язаних із віртуальною та доповненою реальністю в контексті туризму, охоплюючи понад 20 років досліджень [29]. Дослідники виявили десять основних тем у журнальних статтях, включаючи дизайн атмосфери, розумні міста та культурну спадщину, ключові та трендові статті, інформацію про місцезнаходження та якість зображення, використання мобільних пристроїв для сталого туризму, маркетинг туристичних місць, досвід і телеприсутність, тематичні додатки, доповнену реальність. У матеріалах конференцій виділилися одинадцять основних тем, включаючи віртуальні спільноти, маркетинг туристичних

напрямків, музеї змішаної реальності, інформаційні системи на основі розташування, атмосферний дизайн, 3D-цифрування, доповнену реальність, якість зображення, досвід і телеприсутність, культурну спадщину та практичне застосування.

Автор Г. Маккартні [30, с. 2683], зважаючи на погіршення стану пам'яток, артефактів і туристичних напрямків, що є критичною проблемою для світового туризму, представив концепцію «другого шансу» в туризмі та роль інноваційних методів збереження через віртуальні тури.

Водночас, автори М. П. Мальська, М. Й. Рутинський, С. В. Білоус і Н. Л. Мандюк у своєму дослідженні [31, с. 98], присвяченому прийняттю віртуальної реальності мандрівниками, використали модель адаптації на основі цінностей (VAM). Вони вивчили відповіді 208 індійських туристів і визначили важливість сприйнятого занурення та сприйнятого фізичного ризику як ключових факторів, що впливають на користь і жертви відповідно.

Дослідження А. В. Манька та О. В. Орлик щодо управління інтенсивним досвідом туристичної спадщини показало потенціал 3D-цифрування та віртуального туризму у створенні незабутніх вражень. Вони запропонували концептуальну модель збереження спадщини для управління спадщиною в контексті цифрового туризму [32, с. 119].

Дослідження Г. О. Горіної показало, що якість контенту віртуального туризму, якість системи та яскравість позитивно впливають на ставлення клієнтів і відчуття телеприсутності, що призводить до їхнього позитивного наміру відвідати пункт призначення [33, с. 212].

Використовуючи віртуальну реальність як засіб розвитку винного туризму і враховуючи важливість долини Дору в Португалії для цього сегменту, Б. Конон [34, с. 145] та К. Мугиль [35, с. 112] розробили теоретичну модель, яка підтримує реалізацію мультисенсорного досвіду віртуального винного туризму.

У дослідженні про вплив інновацій та задоволення на автентичний досвід, суб'єктивне благополуччя та поведінкові наміри у віртуальному

туризмі О. О. Ахмедова [20, с. 33] та Є. А. Борисов [36, с. 303] перевірили теоретичну основу, засновану на поширенні інновацій і теоріях використання та задоволення, щоб пояснити, чому люди беруть участь у віртуальному туризмі.

Дослідник В. М. Буй [37, с. 110] підкреслює, що на автентичний досвід і суб'єктивне благополуччя впливають простота, користь і сумісність, які є атрибутами теорії поширення інновацій, а також інформативність, соціальна інтерактивність та грайливість, які є атрибутами теорії використання та задоволення.

О. Є. Гарбер [38] та Г. О. Горін [33, с. 212] дослідили сприйману цінність 3D-цифрування для туристичної індустрії з точки зору фахівців. Використовуючи якісний дослідницький підхід, включаючи п'ятнадцять інтерв'ю з експертами, вони визначили п'ять ціннісних вимірів: 1) маркетинговий, 2) економічний, 3) туристичний, 4) епістемічний та 5) організаційний. Ці висновки мають важливе значення для розробки стратегії, впровадження доповненої реальності та створення туристичного досвіду.

С. Адай та М. Адай у своїх дослідженнях, проведених у Гонконгу та Великобританії [39, с. 168], виявили кілька позитивних наслідків відчуття присутності у віртуальній реальності, пов'язаній з туризмом. Зокрема, відчуття перебування у віртуальному середовищі (телеприсутність) підвищує задоволення від віртуального туристичного досвіду; сильніше відчуття присутності сприяє більшій симпатії та перевазі до місця призначення; зміна позитивного ставлення призводить до збільшення намірів відвідати місце. Ці висновки підкреслюють ефективність віртуальної реальності у створенні позитивного досвіду для розвитку туризму в інтернеті.

Пандемія продемонструвала приклад, коли подорожі у звичному розумінні можуть бути неможливими і це дало поштовх для зростання попиту на віртуальні подорожі. О. А. Спориш та Н. М. Тягунова [40], досліджуючи використання віртуальної реальності в туризмі під час пандемії COVID-19, за допомогою розширеної моделі 3D-цифрування показали, що

намір використовувати віртуальну реальність у туризмі зріс у зв'язку з пандемією.

Зараз в Україні не ви виклики, але як не дивно саме пандемія COVID-19 дала змогу шукати шляхи, що можуть дати можливість існуванню туризму навіть під час повномасштабного вторгнення. Не всі категорії людей зараз взагалі мають можливість мандрувати. А ще одним викликом є територіальна роз'єднаність клієнта та менеджера з туризму. Тобто віртуальні тури можуть бути використані і як елемент просування туристичної послуги для того, щоб наблизити особу, що знаходиться фізично у іншому місті та дати можливість відчувати такий собі анонс того, що його очікує у мандрівці.

Пандемія надала нової значущості створенню віртуальних туристичних просторів. Зокрема, музейний сектор раніше експериментував із віртуальними досвідами, щоб отримати позитивний ефект [41]. Інтерес до використання віртуальної реальності у туристичному секторі зріс під час пандемії COVID-19, оскільки вона вважалася менш ризикованою, більш розумною та доступною альтернативою традиційним подорожам [42, с. 578]. Реклама перемістилася на віртуальні платформи, пропонуючи нові можливості для залучення та отримання вражень під час пандемії [43, с. 612]. Туристичні об'єкти, від музеїв до зоопарків і тематичних парків, використовують різні форми взаємодії з гостями, включаючи закулісні відео, польоти безпілотників, 360° відео, віртуальні тури та змішану реальність (AR, VR тощо). Віртуальний туризм забезпечує безпечні й доступні альтернативи, які залишають пам'ять про місце та можуть сприяти відновленню туризму [44].

Варто відзначити, що багато туристичних додатків в Інтернеті дозволяють рекламувати місце або надавати досвід тим, хто не може бути присутнім. У деяких випадках віртуальні методи використовуються для розширення досвіду відвідувачів на місці, наприклад, через мультисенсорні VR-презентації на винних турах. Проте певні аспекти сенсорного досвіду (зокрема, смакові та нюхові) набагато важче відтворити, ніж візуальні,

слухові та іноді тактильні елементи VR, що робить досвід менш повним. Є занепокоєння, що досвід VR може бути менш особистим, ніж традиційний туризм. Зокрема, С. І. Дичковський [45, с. 17] зазначає, що віртуальний туризм може приносити позитивні результати, як-от навчання та намір відвідати, але також може викликати негативні емоції, особливо на темних туристичних сайтах, що знижує наміри відвідати їх.



Рис. 2.2. Пристрої, що використовуються при віртуальних турах

Джерело: складено автором

Легше передати емоції у фізичному середовищі, тактовно структуруючи переживання. Крім того, віртуальний туризм часто сприймається як заміник досвіду, а не як самостійний досвід, або як менш автентичний [33, с. 221]. О. О. Бейдик та Н. О. Новосад [25, с. 287] виявили, що VR веб-сайти можуть негативно впливати на наміри відвідування. Ідея про те, що віртуальні подорожі мають не лише переваги перед традиційними подорожами, а й загрозу для туризму, оскільки можуть повністю витіснити фізичні подорожі, перегукується із занепокоєнням постмодерністських критиків щодо того, що симуляція може бути привабливішою за реальність [46, с. 81].

Наукові праці О. О. Бейдик та Н. О. Новосад [25, с. 287] демонструють, що намір використовувати віртуальну реальність у туризмі залежить від сприйманої простоти використання, сприйманої корисності та сприйманої заміненості віртуального туризму, при цьому ключову роль відіграє інтерес людей до 3D-цифрування у туризмі. Ф. Хіггінс-Десбійоль [47, с. 611] у своєму дослідженні аналізували поведінкові наміри відвідувачів у віртуальній реальності та під час особистих. Дослідження С. Хуан, Х. Лю та інших показують, що соціальне дистанціювання через COVID-19 підвищило попит на віртуальні тури, але після офіційного закінчення пандемії соціальне дистанціювання вже не має довгострокового впливу на наміри туристів [48].

С. І. Дичковський та ін. [45, с. 17] досліджували вплив якості та кількості онлайн-оглядів і віртуальної реальності на бронювання готелів. Вони з'ясували, що вплив онлайн-оглядів на поведінкові наміри зменшувався при застосуванні віртуального туризму. Дослідження показало, що онлайн-огляди та віртуальний туризм мали значний комбінований вплив на поведінкові наміри, створюючи більший ефект, ніж онлайн-огляди поодиночі. Отримані дані допомагають менеджерам у сфері подорожей і туризму покращити маркетингову комунікацію через використання віртуального туризму для доповнення онлайн-оглядів.

Автори Б. Конон та ін. [34, с. 145] досліджували можливість використання онлайн-платформи віртуального екскурсовода для освіти в галузі культурного туризму. Використовуючи модель Єдиної теорії прийняття та використання технологій (UTAUT), дослідники провели дослідження серед студентів технологічного університету в Тайвані, отримавши результати, що підтверджують ефективність навчання та прийняття технологій у освітній системі.

У дослідженні присутності віртуального туризму як преамбули туристичного досвіду та ролі ментальних образів, О. А. Спориш та Н. М. Тягунова [40] досліджували, як віртуальна реальність може забезпечити інтегрований досвід туристів перед фактичним перебуванням у готелі. Вони

провели лабораторний експеримент, у якому учасникам показували три попередні перегляди готелів з різним рівнем інтерактивності (зображення, 360° екскурсії та екскурсії віртуального туризму). Результати дослідження [40] показали, що віртуальні екскурсії створюють більш детальне уявлення про досвід і сильніше відчуття присутності, що покращує сприйняття бренду порівняно з попередніми переглядами 360° і зображеннями. Дослідження також виявило, що віртуальна реальність значно стимулює туристів «фантазувати» про пропозиції житла перед їх відвідуванням.

Цифровізація туризму забезпечуючи чотири основні функції: актуалізацію, фіксацію, промоцію та збереження туристичних і культурних об'єктів (див. Рис. 2.3.).

Актуалізація сфери туризму. Цифровізація сприяє приверненню уваги до окремих DESTИНАЦІЙ, готелів, музеїв та інших туристичних об'єктів. Завдяки інтернету, соціальним мережам, віртуальним турам і додаткам для подорожей, туристичні об'єкти можуть представляти свої унікальні особливості широкій аудиторії. Це допомагає залучити більше відвідувачів та підвищити популярність тих місць, які раніше могли бути маловідомими або важкодоступними.

Фіксація. Цифрові технології дозволяють зберігати інформацію про туристичні об'єкти у вигляді фотографій, відео, 3D моделей та інших мультимедійних матеріалів. Це дає змогу створювати детальні бази даних, які можуть використовуватися як туристами, так і дослідниками для вивчення історії, культури та архітектури певних місць. Фіксація інформації також сприяє збереженню культурної спадщини для майбутніх поколінь.

Промоція. Використання цифрових технологій для реклами туристичних об'єктів є ефективним засобом залучення нових туристів. Сучасні маркетингові стратегії включають використання соціальних мереж, блогів, влогів, а також онлайн-платформ для бронювання і планування подорожей. Це дозволяє туристичним компаніям і організаціям оперативно

доносити інформацію про свої послуги і пропозиції до цільової аудиторії, що значно збільшує їх видимість на ринку.

Збереження. Цифрування туристичних та культурних об'єктів є важливим для їхнього збереження у разі втрати через природні катастрофи, війни або інші надзвичайні ситуації. Створення цифрових копій дозволяє відновити інформацію про знищені або пошкоджені об'єкти, зберігаючи культурну і історичну спадщину. Це може включати сканування артефактів, документування архітектурних деталей або створення віртуальних музеїв, що забезпечує доступ до цінної інформації незалежно від фізичного стану об'єктів.



Рис. 2.3. Функції цифровізації туризму

Джерело: складено автором

Отже, віртуальний туризм є одним із видів туризму, що виник завдяки цифровізації, електронним засобам комунікацій та можливостям Інтернету. Існує потреба в нових дослідницьких програмах, які відповідатимуть значному впливу бойових дій та подій, що унеможлиблюють відвідання тих чи інших місць на землі. Основні бар'єри, які можуть перешкоджати відновленню туризму, включають закриті аеропорти України, постійні тривоги та небезпека перебування у курортних місцях, ускладнена логістика перетину кордонів (постійні затори на проходження пунктів перевірки та кордонів).

2.2. Особливості організації віртуального туризму

Нові глобалізаційні процеси докорінно змінили майже всі сфери життя нашого суспільства. Світ вступив в інформаційну епоху, головною ознакою якої є поява цифрової економіки. Галузей світової економіки, на які не впливає цифрова трансформація, стає дедалі менше. Міжнародний туризм перебуває на передовій цих процесів: інтернет-залежність туристичного ринку зростає, а цифровізація туризму відбувається дуже швидко. Впровадження цифрових технологій змінює ролі в туристичній індустрії, надаючи їм нові форми та зміст.

Сьогодні міжнародний туризм готовий скористатися ще одним цифровим проривом – віртуальною реальністю. Наприкінці 20 століття відомий соціолог і експерт сучасності Мануель Кастельс говорив про формування «культури реальної віртуальності» [49]. Наразі віртуалізація стає поширеною як нова ефективна технологія, що впливає на всі сфери суспільства. Важливо зазначити, що кількість користувачів віртуальної реальності (VR) стрімко зростає. За прогнозами експертів, «протягом двох років кількість активних користувачів VR досягне 171 мільйона осіб, а до 2020 року ринок виросте до 70 мільярдів доларів» [50].

Спроби аналізу віртуальної реальності розпочалися ще в 20 столітті. Першими це робили письменники-фантасти, кінорежисери та оглядачі. Різні науки по-різному трактували віртуальну реальність. Віртуальний світ розглядали як сон, змінений стан свідомості, шаманські практики, або як щось ілюзорне, протилежне нашому світу. Значні наукові публікації пов'язували з філософськими, антропологічними та психологічними дослідженнями, які вказували на розвиток комплексного напрямку досліджень «віртуалістики» та розробку підходів до аналізу нових явищ, що віртуальний світ представляє для гуманітарних наук [51, с. 8].

Варто відзначити, що цифровізація в міжнародному туризмі розвивалася в трьох основних напрямках: створення глобальних систем бронювання, розвиток електронного маркетингу та менеджменту, а також розробка віртуальних турів. Впровадження глобальних систем бронювання (Global Distribution Systems) дало можливість як фахівцям, так і туристам легко знаходити в Інтернеті привабливі готелі, зручні засоби трансферу тощо. Сьогодні існує багато таких систем, серед яких найпопулярнішими є Amadeus, Galileo, Worldspan та Sabre; вони постійно вдосконалюються. Одним із напрямків цього процесу є перехід від онлайн-бронювання до повного підбору, порівняння та оплати турів.

Наступний етап використання комп'ютерних технологій, що матиме значний економічний вплив, пов'язаний з розвитком електронного маркетингу та менеджменту в туризмі. Комп'ютеризація виробничого процесу в туризмі розвивається від відносно простих програм, спрямованих на автоматизацію діловодства, до майбутньої автоматизації окремих сегментів туристичної індустрії [52].

Поява в Інтернеті віртуальних представництв туристичних компаній значно розширює можливості представлення на ринку різноманітних маршрутів, варіантів транспорту та проживання. Для цих цілей використовуються вже існуючі віртуальні світи, такі як «Second Life», запущений Linden Lab у 2003 році. Інформаційні технології застосовуються у всіх функціях стратегічного та оперативного управління в туристичній індустрії, роблячи її більш гнучкою, конкурентоспроможною та адаптованою до умов цифрової економіки [53].

Третій напрямок комп'ютеризації туризму пов'язаний із використанням технологій віртуальної реальності. Віртуальна реальність може приймати різні форми залежно від технічного обладнання та цілей, які потрібно досягти [52]. Найбільш популярною вона стала у рекламі туристичних продуктів. Промоутери активно використовують технології віртуальної реальності. Дослідники зазначають, що «з розвитком нових технологій

маркетологи відкривають нові інноваційні способи використання візуального представлення для просування привабливого та позитивного іміджу місця призначення, що збільшує кількість туристів, стимулює економічний розвиток і робить рішення споживачів більш важливими на все більш складному та конкурентному глобальному ринку» [29, с. 521]. Цю стратегію почали впроваджувати багато туристичних центрів.

Крім реклами, віртуальний туризм може виконувати культурні, освітні та рекреаційні функції. Наприклад, віртуальні екскурсії музеями, вперше запроваджені наприкінці 1990-х років, сьогодні широко представлені в Інтернеті через численні каталоги музейних екскурсій [54]. Українські та зарубіжні фахівці досліджують віртуальні музеї як феномен сучасної культури та їхню роль [55]. На сьогодні в Інтернеті існує кілька видів віртуальних музеїв [56]:

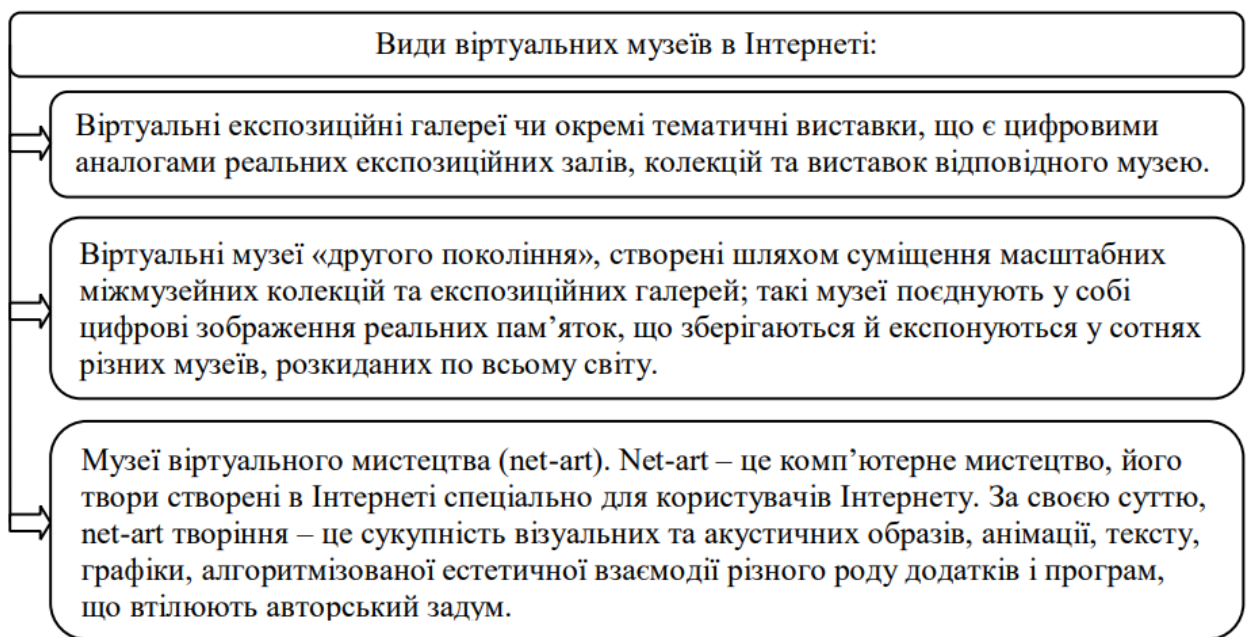


Рис. 2.4. Види віртуальних музеїв в Інтернеті

Джерело: складено автором на основі [56]

Технологія віртуальних турів, галерей та експозицій створює ілюзію присутності, дозволяючи детально оглядати експонати, наближати їх та вільно переходити з залу в зал за допомогою меню вибору та елементів управління. Віртуальні тури мають реальні застосування. Вчені та

працівники туристичної індустрії вважають, що віртуальні подорожі можуть бути особливо корисними для людей з обмеженими можливостями. У новому технічному посібнику з соціального туризму зазначено, що «основна мета віртуального туризму – розширити кругозір людей похилого віку та інвалідів, показати їм можливості Інтернету, зацікавити історією рідного краю та ознайомити з культурою інших міст і країн» [57].

Віртуальні тури можуть замінити відвідування особливо охоронюваних територій та туристичних місць, закритих для відвідування. Наприклад, це стосується віртуальних екскурсій у печерах Ласко у Франції, відомих своїми палеолітичними наскальними малюнками, які були закриті з 1963 року [58]. У 2019 році була закрита і Капова печера в Башкирії, для якої вже представили віртуальну екскурсію відвідувачам заповідника. Перелік об'єктів природної та культурної спадщини, де доступні віртуальні тури, постійно зростає. Такі віртуальні тури можуть бути прибутковими та слугувати засобом зменшення негативних наслідків туризму. Економічна вигода від віртуальних турів для споживачів теж очевидна. Наприклад, вертолітна екскурсія над містом може коштувати близько десяти тисяч рублів, тоді як з'являються нові компанії, які пропонують аналогічні віртуальні тури [52]. Розвиток цього сегменту віртуального туризму стримується високою вартістю обладнання та обмеженою кількістю оцифрованих туристичних напрямків. Створення інтерактивного контенту має стати пріоритетом для розробників віртуальних пристроїв, а також для сфер освіти, культури, бізнесу та виробництва [59].

Широке впровадження технології віртуальної реальності в туризм безпосередньо залежить від наявних технічних можливостей. Декілька років тому VR окуляри та шоломи здавалися новинкою, тоді як сьогодні спостерігається значний прогрес у розробці більш функціональних VR-пристроїв та платформ. Великі світові компанії, такі як Facebook, NVIDIA та GoPro, інвестують у цей сектор; створюються нішеві компанії, що зосереджуються на розробці VR-платформ [57]. У 2016 році на ринку

з'явилися перші сучасні професійні пристрої віртуальної реальності [45]. Розробляються конкретні туристичні платформи, які стануть рушійною силою цифрової економіки. Загалом розвиток технологій віртуальної реальності залежить від здатності працівників туристичної галузі впроваджувати нові бізнес-моделі [60].

Швидке впровадження віртуальної реальності, яка відкриває нові технічні горизонти, свідчить про те, що розвиток віртуального туризму може мати значний вплив. Одним із викликів, обговорюваних експертами та працівниками галузі, є потенційна загроза віртуального туризму для традиційного туризму. Чи замінить віртуальний туризм реальні подорожі в майбутньому або навіть призведе до їх зникнення? Наразі віртуальна реальність використовується переважно як інструмент електронного маркетингу, де музейні зали, готельні номери, пляжі та туристичні пам'ятки слугують віртуальним фоном. Тому існує думка, що віртуальний туризм у його теперішньому вигляді не здатен замінити реальні подорожі. Віртуальні подорожі суттєво відрізняються від реального туризму, оскільки не змінюють середовище та простір людини.

Проте ситуація почала змінюватися з розвитком технологій та зміною суспільної свідомості під впливом глобалізації. Вчені почали обговорювати феномен «дистанційної смерті», що виникає внаслідок глобальної комп'ютеризації та масштабних міграційних потоків. Ці процеси суттєво змінюють життя людей та суспільства в цілому, стаючи його економічною силою [29, с. 521]. Британський соціолог Джон Уррі зазначав: «Немає жодних доказів того, що віртуальні та уявні подорожі замінюють фізичні, але існують складні взаємозв'язки між цими різними способами подорожей, які все більше розрізняються» [61].

Занурення у віртуальну реальність відкриває значні можливості. Вже в 1995 році віртуальну реальність визначили як «комп'ютерно-опосередкований сенсорний досвід, що допомагає отримати доступ до вимірів, відмінних від наших власних» [52]. Питання про те, як людина буде

реагувати на ці відмінності, стає все більш актуальним. Сьогодні виявлено негативний вплив VR-окулярів на здоров'я людини (погіршення зору тощо). Проблеми залежності від віртуальних розваг, як-от комп'ютерні ігри, добре відомі. Багато експертів звертають увагу на соціальну деградацію, спричинену віртуальною залежністю, та на фізичні й психологічні проблеми, пов'язані з використанням віртуальної реальності [33, с. 215].

На думку дослідників, сучасне суспільство формує нову соціокультурну спільноту людей, які прагнуть значну частину свого життя проводити у віртуальному світі [31, с. 221]. Люди також змінюються, стаючи туристами, які «мандрують» Інтернетом та знаходять односторонців. Віртуальна реальність виступає новим видом людської діяльності та комунікаційним середовищем зі своєю культурою, мовою та відносинами.

Таким чином, процес організації віртуального досвіду в туристичній сфері визначається як середовище, створене комп'ютером, де користувач може занурюватися, оглядатися та контролювати свій досвід. Технології віртуальної реальності включають 360° відео, VR, AR, віртуальні зустрічі та цифровий світ як постійне віртуальне середовище, яке можна класифікувати за рівнями занурення, присутності та складності. Рівні занурення визначаються як не занурення (наприклад, комп'ютери, дисплеї, миші), напівзанурення (дисплеї з високою роздільною здатністю, проектори, жорсткі симулятори) та повне занурення (окуляри віртуальної реальності, дисплеї на голові), залежно від типу симуляції та ступеня абстрагування користувача від реального світу. Імерсивні якості залежать від прозорості медіа; більш прозорі медіа дозволяють зосередитися на вмісті, на відміну від гіперопосередкованих просторів, де інтерфейс постійно очевидний. Рівень присутності (сприйняття перебування у віртуальному середовищі та відчуття зв'язку з ним) пов'язаний з обробкою віртуальних стимулів сенсорною системою людини та залежить від зовнішніх стимулів, суб'єктивних компонентів досвіду та індивідуальних характеристик користувача.

Складність досвіду та можливості технології також впливають на захоплюючі якості та ймовірність прийняття країнами призначення.

Віртуальний досвід у сфері туризму та гостинності можна описати як сукупність афективних, когнітивних і сенсорних реакцій туристів до, під час і після взаємодії з віртуальним середовищем. Використання цього досвіду в туристичних дослідженнях включає відвідування віртуальних напрямків, готелів, визначних пам'яток та артефактів, що робить можливим їх вивчення та взаємодію з ними.

2.3. Аналіз розвитку віртуального туризму в світі

В епоху Інтернету розвиток цифрових технологій та віртуального туризму відкриває нові можливості для вирішення цієї проблеми. Віртуальний туризм полягає у віртуальній реконструкції історичних будівель за допомогою цифрових засобів. Система віртуального туризму на основі технології доповненої реальності все ще знаходиться на ранніх стадіях розвитку і має багато практичних викликів. Віртуальні тури дозволяють користувачам Інтернету «мандрувати» світом зі своїх віталень за допомогою технологічної платформи віртуальної реальності. Цей розвиток приносить нові виклики та можливості для галузі туризму. Історія традиційного туризму та дослідження дизайну систем віртуального туризму стали міжнародними гарячими темами.

Глобальний ринок віртуального туризму у 2021 році оцінювався в 5 мільярдів доларів США, і прогнозується, що до 2027 року він досягне 24,10 мільярда доларів США, реєструючи середньорічний темп зростання (CAGR) 30,95% у період 2022-2027 років [62]. Віртуальний тур – це колекція панорамних фотографій, зшитих разом, щоб створити віртуальний досвід місцевості. Ця технологія дозволяє користувачам занурюватися в локацію, діяльність або пункт призначення. Наприклад, це може бути віртуальний тур дошкільного закладу або віртуальний 3D-тур для нерухомості.

На світовому ринку віртуальних турів багато компаній конкурують, щоб залишатися конкурентоспроможними, пропонуючи доступні та багатофункціональні продукти. Деякі з них зосереджуються на хмарних платформах віртуальних турів з підтримкою SaaS, інші пропонують веб-платформи віртуальних турів. Їхні добре розроблені та вдосконалені експонати приваблюють брокерів з нерухомості, фотографів, компанії та інших зацікавлених осіб [63, с. 203].

Сектор туризму досяг найнижчої точки через пандемію COVID-19 і ще довго відчуватиме її наслідки. Подорожі з часом відновляться, але це вимагатиме від авіаційної та туристичної індустрії розробки більш безпечної інфраструктури та політики для забезпечення безпеки пасажирів. Веб-сайти для бронювання подорожей, фільми, блоги та туристичні фотографії допомогли туристичним підприємствам розширити свою аудиторію. Люди, які планують свою наступну відпустку, знайдуть цифрові інструменти та контент цінним джерелом інформації. Хоча віддалений туризм раніше обговорювався на бізнес-форумах як тема майбутнього, сьогоднішній світ, під впливом пандемії COVID-19, може бути готовий його прийняти.

Інтелектуальні технології, такі як віртуальна реальність і робототехніка, не тільки покращують інші операційні вимоги, як-от збір даних, але й викликають великий інтерес до організації, що може сприяти чудовому PR і позиціонуванню бренду. Це підтверджується зростанням кількості заявок на патенти VR у сфері подорожей і туризму. Глобальний ринок віртуального туризму розвивається завдяки технології Blockchain, яка трансформус індустрії BFSI та управління ланцюгами поставок. Віртуальні тури, які сприяють психологічному благополуччю, пом'якшуючи напругу та тривогу під час і після епідемії, також стали ключовим фактором, що впливає на ринок. Крім того, очікується зростання світового ринку віртуального туризму завдяки технологічному прогресу, зниженню вартості продукції, збільшенню кількості ігор і розважальних рішень, можливого використанню віртуальних

турів у сфері охорони здоров'я, вдосконаленим гарнітурам і дисплеям, 5G та іншим передовим мережам [64, с. 98].

У туристичному бізнесі зараз використовується принцип «спробуй, перш ніж купити». Туристичні компанії інвестують у доповнену та віртуальну реальність, щоб покращити споживчий досвід. Використовуючи технології AR і VR, розробляються різноманітні додатки, які дозволяють клієнтам у реальному часі відчувати сценарій місця, яке вони хочуть забронювати. Компанії в секторі подорожей і туризму інвестують у AR і VR, щоб покращити свої послуги та пропозиції, надаючи туристам чудовий досвід подорожей.

Віртуальний туризм, хоч і відтворює реальність, не завжди передає всі нюанси та деталі, оскільки користувач відчуває цю реальність через призму погляду творця, що може призвести до пропуску важливих аспектів. Часто творець зорієнтований на певну ціль і створює тур відповідно до неї. Як наслідок, користувач може не отримати повноцінного враження від місця. У порівнянні з традиційним туризмом, віртуальний туризм не приносить такого великого доходу, оскільки не всі мають доступ до необхідних цифрових платформ.

Одним з основних недоліків віртуального туризму є менше соціальної взаємодії, що веде до відсутності енергії та характерних особливостей події. Крім того, це дороге і вимагає стабільного підключення до Інтернету. Щодо ринку віртуального туризму, його можна розділити на хмарний та веб-інтерфейс. Більшість компаній віддають перевагу хмарному програмному забезпеченню, оскільки воно пропонує оновлення в реальному часі, гнучку цінову політику та спрощене відновлення даних [65, с. 297].

Основним компонентом віртуальної реальності є головний дисплей (HMD), який привертає увагу користувачів. Професіонали з нерухомості в основному використовують тури віртуальної реальності для того, щоб надати клієнтам можливість дослідити нерухомість здалеку. Північна Америка лідирує у створенні робочих місць у галузі подорожей і

туризму, пов'язаних з VR і AR. Walt Disney продовжує інвестувати в віртуальну та доповнену реальність, що сприяє постійному покращенню клієнтського досвіду.

Протягом періоду з 2022 по 2027 роки Північна Америка стає лідером у створенні робочих місць у галузі подорожей і туризму, пов'язаних з віртуальною реальністю (VR) і доповненою реальністю (AR). Більше половини (57%) всіх робочих місць у сфері VR і AR в туристичній індустрії припадає на Сполучені Штати та Канаду. Компанія Walt Disney, що базується в Сполучених Штатах, активно інвестує в VR та AR для постійного поліпшення клієнтського досвіду. Зараз у компанії є 201 активних та 112 закритих вакансій у сфері VR та AR.

Під час періоду карантину Національна рада з туризму Німеччини використовувала гарнітури Quest Rift для проведення віртуальних турів Німеччиною та околицями її пляжів на Балтійському та Північному морях.

Завдяки зростанню інвестицій у AR та VR в галузі подорожей і туризму в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні очікується, що регіон буде розвиватися з високим темпом протягом прогнозованого періоду з 2022 по 2027 роки. [62].

У Дубаї в 2018 році був відкритий парк віртуальної реальності, що пропонує туристам віртуальні ігри та розваги. Дубай є ключовим туристичним пунктом на Близькому Сході, і він займав четверте місце за відвідуваністю у 2017 році. Протягом прогнозованого періоду в регіоні Близького Сходу та Африки новий парк VR та інші подібні розробки, ймовірно, підвищать попит на AR та VR у екосистемі подорожей і туризму.

Ключовими гравцями на ринку є такі компанії, як Google, Meta Platforms, Valve, Samsung Electronics, Microsoft Corporation, Sony Interactive Entertainment та Oculus VR LLC. Останнім подіями на ринку є запуск віртуальної гри в Кейптауні, яка дозволяє користувачам випробувати пригодницькі заходи в віртуальному форматі з метою відновлення туристичної індустрії, яка постраждала від COVID-19.

Світові тенденції не оминули й Україну (див. Рис. 2.5.), де віртуальний туризм стрімко розвивається. Інформація у вигляді віртуальних екскурсій і 3D-турів, доступна в Інтернеті, є зручною для різних верств населення. Наприклад, проекти «Віртуальний Миколаїв» та «Віртуальний Львів» дозволяють користувачам детально ознайомитися з туристичними об'єктами міста. Такі проекти суттєво сприяють формуванню позитивного іміджу українських міст. Крім того, кожен, хто має доступ до Інтернету, може здійснити віртуальну подорож.



Рис. 2.5. Сучасний стан оцифрування туристичних об'єктів України

Джерело: складено автором

Слід зазначити, що віртуальні екскурсії надають доступ до об'єктів, раніше недоступних для туристів, причому в унікальних деталях. Наприклад, проект «Віртуальний Луцьк», розроблений лабораторією «Інноваційно-інформаційних технологій у туризмі» Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, має на меті створення та впровадження віртуальних екскурсій, об'єднаних у віртуальний тур містом, який розміщено на окремому сайті під назвою «Віртуальний Луцьк». Було створено близько 100 панорам, що охоплюють музеї, вулиці, парки та інші туристичні об'єкти

міста, такі як замок Любарта, його Музей дзвонів, Музей книги, Музей Лесі Українки та однойменну вулицю, Музей Волинської ікони, Красназнавчий музей тощо.

Також, компанія Google разом з Міністерством культури України створили віртуальний тур сімома музеями під відкритим небом, розташованими в різних областях України.

Отже, зі швидким розвитком комп'ютерних технологій та Інтернету мережа стає необхідною у сучасному житті. Прогрес у науці та техніці значно змінив повсякденне життя людей, тому важливо вивчати можливості розвитку мережі. Віртуальна реальність (VR) – це технологія, яка за допомогою комп'ютерів та інших апаратних засобів моделює тривимірний світ. Ідеальна VR може мобілізувати уяву та занурити людей у віртуальний світ.

Висновки до 2 розділу:

Віртуальна реальність (VR) набуває популярності не лише в ігровій індустрії, кіно та тематичних парках, але й у туризмі, де вона активно впроваджується разом із доповненою реальністю (AR), 3D-віртуальними світами, іммерсивними медіа та гейміфікацією. Основне застосування VR у туризмі полягає у маркетингових цілях, дозволяючи потенційним відвідувачам отримати уявлення про туристичні місця та викликати бажання їх відвідати. Технології VR та 3D-віртуальних світів змінюють сприйняття подорожей, створюючи віртуальні симуляції реальних місць, які викликають емоції та мотивують до відвідування реальних локацій. Хоча існують дискусії щодо автентичності таких симуляцій, VR все більше інтегрується у туристичну галузь, зокрема для планування, управління, маркетингу, розваг, освіти, доступності та збереження спадщини. Віртуальні тури дозволяють зменшити тривогу та ризики туристів, а також підвищують їхню впевненість у подорожах завдяки інтерактивним цифровим середовищам. Зростаюча

кількість наукових досліджень демонструє, що VR та AR у туризмі сприяють зниженню занепокоєння мандрівників, підвищенню їхнього наміру відвідати представлені у віртуальних турах місця та збереженню культурної спадщини через інноваційні методи.

Цифровізація міжнародного туризму розвивалася в трьох основних напрямках: створення глобальних систем бронювання, розвиток електронного маркетингу та менеджменту, а також розробка віртуальних турів. Глобальні системи бронювання, такі як Amadeus, Galileo, Worldspan та Sabre, дозволяють туристам легко знаходити готелі, трансфери та інші послуги в Інтернеті, перетворюючи процес бронювання на повний цикл від підбору до оплати турів. Розвиток електронного маркетингу та менеджменту в туризмі, завдяки комп'ютеризації, сприяє автоматизації окремих сегментів індустрії, підвищуючи її ефективність та конкурентоспроможність. Віртуальні представництва туристичних компаній у віртуальних світах, таких як «Second Life», розширюють можливості представлення маршрутів, варіантів транспорту та проживання. Технології віртуальної реальності використовуються для реклами туристичних продуктів, допомагаючи маркетингологам просувати позитивний імідж місць призначення та стимулювати економічний розвиток. Віртуальний туризм виконує не лише рекламні, але й культурні, освітні та рекреаційні функції, наприклад, віртуальні екскурсії музеями, які широко представлені в Інтернеті. Віртуальна реальність у туризмі не замінить реальні подорожі, оскільки віртуальні подорожі не змінюють середовище та простір людини так, як це роблять реальні подорожі.

У 2021 році глобальний ринок віртуального туризму оцінювався в 5 мільярдів доларів США, і до 2027 року прогнозується його зростання до 24,10 мільярда доларів США зі середньорічним темпом зростання (CAGR) 30,95%. Віртуальні тури дозволяють користувачам зануритися у локацію або діяльність через колекцію панорамних фотографій, зшитих разом, що сприяє маркетингу нерухомості, освітніх закладів тощо. Сектор туризму відчув

значний вплив пандемії COVID-19, що вимагає від туристичної індустрії розробки безпечної інфраструктури та політики для забезпечення безпеки пасажирів. Туристичні компанії активно інвестують у технології AR і VR для покращення споживчого досвіду, дозволяючи клієнтам у реальному часі відчувати сценарій місця, яке вони хочуть забронювати. Північна Америка лідирує у створенні робочих місць у галузі VR і AR в туризмі, причому такі компанії, як Walt Disney, активно інвестують у ці технології для покращення клієнтського досвіду. Європа, Азіатсько-Тихоокеанський регіон та Близький Схід також активно розвивають інфраструктуру VR і AR в туризмі, відкриваючи парки віртуальної реальності та впроваджуючи інноваційні проекти. Ключові гравці ринку, такі як Google, Meta Platforms, Valve, Samsung, Microsoft, Sony та Oculus VR LLC, сприяють розвитку віртуального туризму через нові продукти та послуги. Віртуальний туризм використовується для реклами туристичних продуктів, культурних, освітніх та рекреаційних функцій, проте він не здатен повністю замінити реальні подорожі.

РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

3.1. Розробка перспективних маршрутів для віртуальних турів

З розвитком сучасного інформаційного суспільства віртуальний туризм стає все більш актуальним. Як різновид інноваційно-інформаційних технологій, він сприяє формуванню туристичного іміджу регіону, області, міста. Завдяки віртуальним екскурсіям туристичні об'єкти стають доступнішими для різних категорій населення, а міста та області стають привабливішими для потенційних інвесторів. Без сумніву, такі позитивні зміни потребують ретельного вивчення та дослідження, включаючи процес розробки та впровадження віртуальних 3D турів і їх використання в навчальному процесі.

Варто зазначити, що в процесі впровадження віртуальних турів виникає низка проблем, які можна вирішити за допомогою сучасного технічного обладнання, такого як фотокамери, штативи та комп'ютерні програми, наприклад, Tourweaver. Однак найважливішим фактором успішного втілення 3D турів є зацікавлені люди, які, об'єднавши зусилля, здатні створити справжню команду, а також керівники, готові підтримати будь-яку інновацію, зокрема проект віртуального туру по місту, області чи країні в цілому [66].

Наш проект «GPS_Odesa» створений для того, щоб знайомити всіх бажаючих з цікавими та унікальними місцями в Одесі для відвідання. Ми пропонуємо різні формати подорожей, щоб задовольнити потреби широкого кола туристів: відпустка на 7 днів, поїздка на вихідні, подорожі з дітьми, романтичні відпочинок, пізнавальні тури, гастрономічні враження та інші.

Концепція нашого проекту полягає у створенні зручного і інформативного інструменту, що допоможе максимальній кількості людей відкрити для себе усю різноманітність Одеси та її найцікавіші місця. Ми

створюємо доступні формати туристичних маршрутів, щоб кожен зміг знайти оптимальний варіант для себе, враховуючи власні інтереси та можливості.

Формати туристичних маршрутів:

- відпустка на 7 днів: комплексні програми для тих, хто хоче поглиблено вивчити Одесу протягом тривалого періоду.
- поїздка на вихідні: короткі, але насичені екскурсійні програми для тих, хто шукає відпочинок на вихідні в Одесі.
- місто для відвідання з дітьми: сімейні тури, що включають відвідування атракцій для дітей та розважальних заходів.
- романтична Одеса: програми для пар, що охоче відкривають для себе місця з атмосферою романтики та відмінними краєвидами.
- пізнавальна Одеса: екскурсії, спрямовані на вивчення історії, культури та архітектури міста.
- гастрономічна Одеса: маршрути для тих, хто хоче насолодитися смаком традиційної та сучасної одеської кухні. Тут активне партнерство з ресторанами та дегустаційними залами.

Для реалізації проекту потрібні веб-сайт та мобільний додаток для зручного перегляду та бронювання туристичних програм. Інтерактивні карти з позначенням цікавих місць. Персоналізований підбір туристичних маршрутів з урахуванням індивідуальних уподобань користувачів.

Проект «GPS_Odesa» спрямований на те, щоб зробити подорожі в Одесу максимально зручними та насиченими для всіх, хто бажає відкрити для себе всю красу та багатство цього чудового міста. Ми прагнемо залучити якомога більше людей до відвідування Одеси у різних форматах подорожей, починаючи від сімейних відпусток до романтичних вік-ендів, від культурних екскурсій до гастрономічних вражень.

Перевага даного проекту у тому, що він пропонує широкий вибір туристичних програм, що відповідають різним потребам та інтересам. Веб-сайт, мобільний додаток, сторінка у Instagram забезпечують зручний доступ до інформації та можливість бронювання турів в будь-який час. Проект

передбачає персоналізований підхід до підбору туристичних маршрутів, що враховують уподобання та потреби кожного клієнта.

Важливі місця будуть позначені на картосхемі, яка пов'язана з базою даних віртуального туру (рис. 3.1).

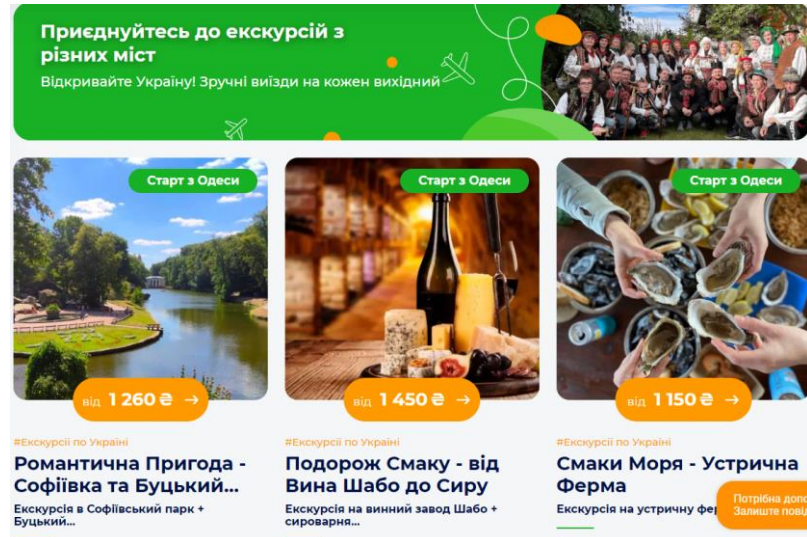


Рис. 3.1. Розроблений інтерфейс проекту «GPS_Odesa» з кнопками локалізації на карті, через які здійснюється доступ до об'єктів та інформації

У програмному середовищі Tourweaver створено унікальний інтерфейс проекту. Доступ до об'єктів віртуального туру здійснюється двома способами: через умовні позначення на картосхемі та через вкладки з географічними назвами об'єктів. Для кожного об'єкта імпортується та зберігається необхідна графічно-описова інформація (рис. 3.2).

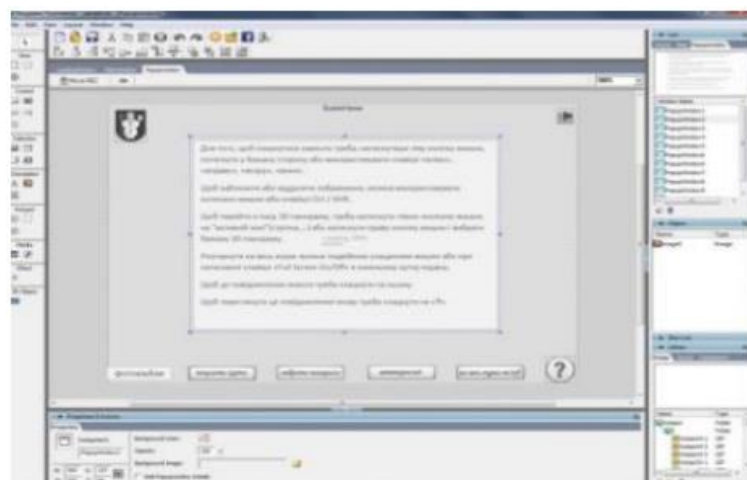


Рис. 3.2. Зберігання текстової описової інформації у програмному середовищі Tourweaver [66]

На рис. 3.3 представлено вікно програмного середовища для перегляду фотознімків споруд, ландшафтів, планів з технічним описом, а також деяких фотографій творів живопису, які зберігаються в музейному комплексі тощо.



Рис. 3.3. Представлення та збереження графічних об'єктів у програмному середовищі Tourweaver [66]

У програмному середовищі Tourweaver віртуальний тур складається з послідовно пов'язаних сцен. Сцена може бути зображенням різного типу панорами або статичним зображенням. Зв'язок між сценами здійснюється за допомогою розміщення елементів типу Hotspot у місцях на панорамах, які на місцевості зазвичай є точками переходів між будівлями, кімнатами тощо. Розміщуючи елемент Hotspot, можна вибрати його зовнішній вигляд, колір, статичний підпис (Text Hint) та інші атрибути (Properties). Дія, пов'язана з елементом Hotspot, – це перехід до певної сцени (Link to scene). Налаштування елементів переходу та присвоєння їм певних атрибутів показано на рис. 3.4.

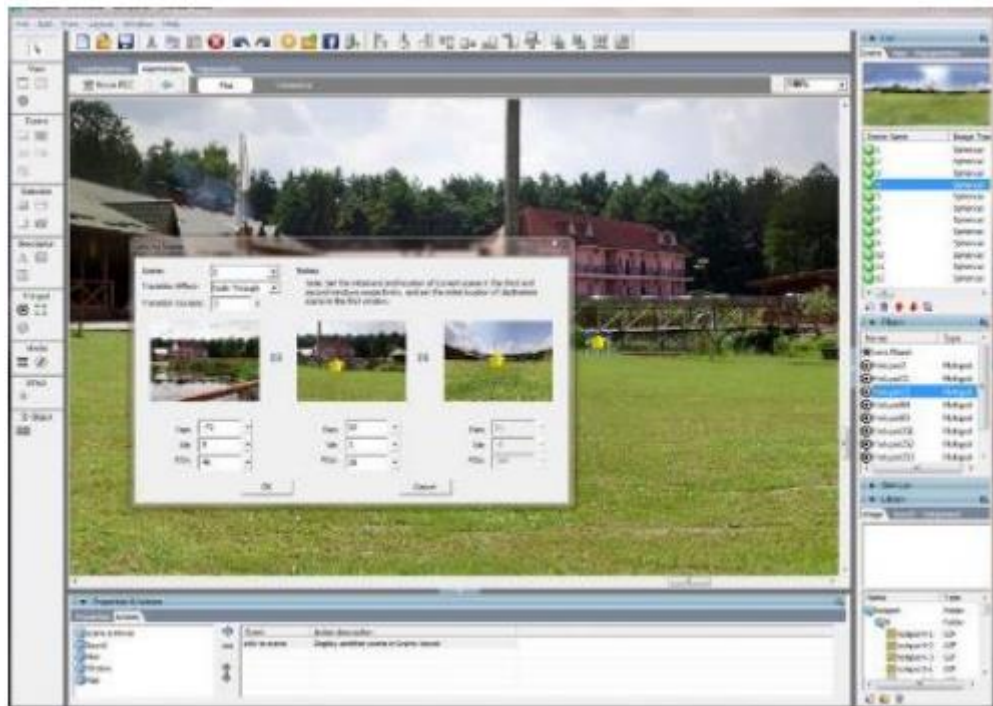


Рис. 3.4. Налаштування елементів переходу Hotspot між сценами [66]

На кожній сцені доступні загальні елементи керування у вигляді стрілок, які дозволяють змінювати напрямок переміщення по діаграмі, а також кнопка для виходу та повернення на початкову сцену (Fon). Розміщуючи елементи Hotspot у певній послідовності, створюється віртуальний тур.

Віртуальний тур призначений не тільки для віртуальної «прогулянки» у часі та просторі, але й для наукового дослідження об'єктів культурної спадщини та їх документування. Його можливостями можуть скористатися історики, реставратори, інженери-проектанти, оскільки, «подорожуючи» віртуальною реальністю, вони можуть «відчути» себе на місці огляду предмета, «доторкнутися» до нього, всебічно оглянути, вивчити, виконати професійний аналіз, оцінку та прийняти рішення, сидячи за комп'ютером у кабінеті.

Отже, поєднання новітніх технологій, унікальної історичної спадщини та перспективного сьогодення дозволяє створювати справжні дива. Одним із таких інноваційних досягнень став розроблений та апробований 3D тур «GPS_Odesa».

3.2. Інноваційні можливості впровадження віртуальних турів в світі

Віртуальність як процес пов'язана з комп'ютерним моделюванням. Таким чином, віртуальний туризм – це онлайн або офлайн презентація, що дозволяє потенційним клієнтам переглянути будь-який туристичний об'єкт через широкоформатні або кругові (360°) екскурсії, побачити панорамні зображення різних об'єктів (музейні експозиції, художні галереї, алеї парків, готельні номери, міські вулиці та будівлі, види з висоти пташиного польоту тощо). Інновації у сфері туризму спрямовані на створення нових продуктів або вдосконалення існуючих, покращення транспортних і готельних послуг, освоєння нових ринків, впровадження сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій і нових форм організаційно-управлінської діяльності. Туристичний сегмент відзначається багатофункціональністю, де найбільш перспективними напрямками є: ресторанно-готельний комплекс, сучасні інформаційно-технологічні ресурси, рекламно-інформаційна модернізація, інтернет-ресурси, туристичні дестинації та інші складові галузі.

Інноваційна стратегія на рівні підприємства охоплює заходи з визначення найважливіших напрямків у туристичному сегменті, вибору пріоритетів для ефективного розвитку галузі та підвищення її конкурентоспроможності. Основною умовою розвитку готельного підприємства є постійна модернізація матеріально-технічної бази згідно з новітніми розробками та технологіями. Якщо раніше готельна індустрія орієнтувалася переважно на туристів, які «диктували» умови роботи, то сьогодні в центрі уваги часто перебувають бізнес-клієнти: організація конгресів, надання залів для прес-конференцій, організація переговорів з клієнтами та партнерами. Останнім інноваційним трендом готелів є врахування національної специфіки під час розселення клієнтів (температура в номері, особливості меблювання, наявність предметів інтер'єру, що відповідають культурі гостя), вибір меню, наближеного до національної

кухні гостя, кімнати без порядкової нумерації, де меблі згруповані за кольором, і персонал, який працює тільки для конкретного гостя. Крім того, останнім часом активно використовуються інноваційні технології RFID, що дозволяють визначити місцезнаходження гостя в готелі. Створюються єдині платіжні системи, коли турист ідентифікується та здійснює оплату наданих послуг.

Перспективи впровадження інновацій у ресторанну сферу тісно пов'язані з розвитком готельного господарства. Ресторанний сегмент розвивається швидше завдяки збігу двох сприятливих факторів: підвищення попиту та пропозиції. Тенденції розвитку підприємств ресторанного господарства виявляють їх кількісне скорочення, але збільшення різноманітності кухонь і гастрономічних трендів. Сучасні тенденції управління ресторанним бізнесом включають послуги професіоналів на аутсорсингу, такі як прибирання, управління персоналом та приготування індивідуальних страв. Аутсорсинг, який передбачає стійкі та тривалі ділові відносини між замовником і підрядником на договірній основі, активно використовується в цій сфері.

У Європі зростає тенденція бронювання готельних номерів туристами напряду або через посередників, що економить до 40% вартості. Основними способами просування українського туристичного бізнесу в онлайн-режимі є: сайт компанії, e-mail маркетинг, спеціалізовані портали, експорт XML, пошукове просування, медійна та контекстна реклама, PR в Інтернеті, SMM-просування, нестандартні методи просування (BTL), мобільні технології. Інтернет, надаючи інтерактивність, швидкість і необмежену доступність, створив умови для появи інноваційного явища в туризмі, як віртуальний туризм. Віртуальний туризм представлений у вигляді 3D-панорам і 3D-турів. Він відрізняється від традиційного туризму тим, що не вимагає зміни геолокації та реального використання природних, рекреаційних і туристичних ресурсів.

На тлі стрімкого розвитку сучасних технологій, туризм стає однією з найбільш універсальних галузей бізнесу, де інновації швидко окуповуються. Інновації в туризмі базуються на новизні послуг, підвищенні технологічності їх надання, економічній і соціальній ефективності. Для успішного впровадження інновацій у туристичну діяльність необхідно інвестувати в створення сучасної високотехнологічної інфраструктури, здатної інтегруватися з туристичними підприємствами різних країн. Це практично неможливо без оновлення науки і комерціалізації результатів наукових досліджень.

Використання віртуальних 3D-турів у туризмі має перспективу стати найефективнішим напрямком Інтернет-технологій для популяризації туристичних об'єктів. Віртуальні тури є популярним маркетинговим інструментом для готельно-ресторанного бізнесу, музеїв та інших комерційних об'єктів туристичної індустрії, а також ефективним інструментом візуалізації туристичних ресурсів для потенційних споживачів. Вони слугують альтернативою традиційному туризму для людей, які не мають фізичної чи фінансової можливості подорожувати.

Застосування інновацій у туристичній сфері спрямоване на створення нових туристичних продуктів, надання унікальних послуг, впровадження нових маркетингових підходів та використання сучасних технологій і ІТ-рішень. Це підвищує конкурентоспроможність туристичних пропозицій на національному та міжнародному ринках і сприяє появі нових видів туризму. Рівень інноваційності туристичної індустрії залежить від ринкової кон'юнктури, рівня освіти та кваліфікації персоналу, а також наявності унікальних ресурсів у регіоні. Важливо зазначити, що сучасні інновації не можуть повністю замінити традиційний туризм, який є важливим способом пізнання світу, гармонійно поєднаним із природою, і водночас є джерелом прибутку як для туристичних підприємств, так і для національної економіки в цілому.

Для демонстрації доцільності впровадження даного заходу – наведемо розрахунок необхідних коштів для впровадження віртуального туру. Окупність даних коштів планується отримувати за рахунок інтеграції у віртуальний тур конкретних DESTИНАЦІЙ (готелів, музеїв, ресторанів, засобів розваги дітей) на правах реклами.

Для створення високоякісного віртуального туру по Одесі необхідно врахувати наступні витрати (див. Табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Розрахунок необхідних інвестицій у створення віртуальних турів для проекту «GPS_Odesa»

Категорія	Опис	Вартість, грн
Технічне обладнання		
Камери для 360° зйомки	Професійні камери	90 000
Комп'ютерна техніка	Техніка для обробки відео	60 000
Програмне забезпечення		
Ліцензія на ПО	Tourweaver	40 000
Розробка контенту		
Зйомка і монтаж відео	Створення відеоконтенту	90 000
Інтерактивні елементи	Створення інтерактивних компонентів	20 000
Маркетинг і просування		
Реклама в соцмережах	Реклама в соцмережах і Google Ads	80 000
SEO-оптимізація	Оптимізація для пошукових систем	40 000
Загальна сума		420 000

Джерело: складено автором

Наведемо імовірні залучення коштів від інтеграції реклами готелів, ресторанів, музеїв у віртуальний тур.

Таблиця 3.2

Імовірні прибутки від залучення реклами у віртуальних турах для
проекту «GPS_Odesa»

Категорія	Опис	Прибуток, грн
Готелі		
Вартість інтеграції	Інтеграція одного готелю	7 500
Кількість готелів	30 готелів	225 000
Ресторани		
Вартість інтеграції	Інтеграція одного ресторану	4 500
Кількість ресторанів	30 ресторанів	135 000
Інші об'єкти		
Вартість інтеграції	Музеї, туристичні об'єкти, інше	2 500
Кількість об'єктів	30 об'єктів	75 000
Загальний прибуток		435 000

Джерело: складено автором

Для створення віртуального туру по Одесі необхідно залучити інвестиції в розмірі 420 000 грн. Ці витрати включають придбання технічного обладнання (камери, комп'ютерна техніка), ліцензійне програмне забезпечення для обробки контенту, витрати на зйомку та монтаж відео, створення інтерактивних елементів, а також маркетингові витрати на просування туру.

Очікувані прибутки від реклами у віртуальних турах можуть значно перевищувати інвестиційні витрати. Залучення готелів, ресторанів та інших туристичних об'єктів для інтеграції у віртуальний тур може принести прибуток від 435 000 грн.

Залучення додаткових туристів через впровадження віртуального туру по Одесі є економічно доцільним. Інвестиції у створення туру можуть бути повернуті вже на першому етапі за рахунок прибутків від інтеграції готелів, ресторанів та інших туристичних об'єктів. Це сприятиме підвищенню туристичної привабливості регіону, залученню нових відвідувачів та збільшенню доходів від туристичної галузі.

Висновки до 3 розділу:

Процес впровадження віртуальних турів може зіткнутися з рядом проблем, але сучасне технічне обладнання та програми, такі як Tourweaver, допомагають вирішувати багато з них. Проте ключовим фактором успіху втілення 3D турів є зацікавлені люди, які спільно можуть створити ефективну команду, а також керівники, готові підтримати інновації, включаючи проекти віртуальних турів по містах, областях або країнах. Проект «GPS_Odesa» призначений для ознайомлення всіх бажаючих з цікавими місцями в Одесі. Він пропонує різноманітні формати подорожей, щоб задовольнити потреби різних категорій туристів. Цей проект спрямований на створення зручного та інформативного інструменту для максимальної кількості людей, які хочуть відкрити для себе усю різноманітність Одеси. Він пропонує доступні формати туристичних маршрутів та персоналізований підбір програм, враховуючи індивідуальні уподобання користувачів. Проект «GPS_Odesa» має переваги у вигляді широкого вибору туристичних програм, зручного доступу до інформації через веб-сайт, мобільний додаток та сторінку у Instagram, а також персоналізованого підходу до підбору маршрутів. Важливі місця в Одесі будуть позначені на інтерактивній карті, пов'язаній з базою даних віртуального туру.

Інновації у сфері туризму спрямовані на створення нових продуктів, покращення транспортних і готельних послуг, освоєння нових ринків та впровадження сучасних технологій. Ці напрями включають ресторanno-готельний комплекс, інформаційно-технологічні ресурси, рекламно-інформаційну модернізацію. Віртуальний туризм представлений у вигляді 3D-панорам і 3D-турів. Він відрізняється від традиційного туризму тим, що не вимагає зміни геолокації та реального використання природних, рекреаційних і туристичних ресурсів.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було розглянуто тему «Шляхи цифровізації послуг підприємств сфери туризму»:

1. Умови переходу до електронних форматів та загальної цифровізації дозволили туристичній галузі працювати більш продуктивно та якісно. Це призвело до збільшення ефективності просування на ринку та заощадження коштів. Використання Інтернет-технологій та інших онлайн-стратегій стало найбільш ефективним методом просування туристичних послуг, зокрема завдяки популярності соціальних мереж та онлайн-платформ. Обговорення впливу цифрових технологій на туризм відбувається у міжнародному науковому співтоваристві, що свідчить про актуальність цієї теми. Дослідження у цьому напрямку включають аналіз концептуальних аспектів, вплив технологій доповненої реальності та питання цифрової дискримінації. Українська туристична індустрія має значний потенціал для розвитку, враховуючи сучасні економічні зміни та впровадження інноваційних технологій. Діджиталізація та просування у соціальних мережах допомагають підвищити довіру та популярність туристичних підприємств серед клієнтів.

2. Загалом, технології віртуальної, доповненої та змішаної реальності відкривають нові можливості для туризму. Вони дозволяють користувачам отримати захопливий туристичний досвід, навіть не виходячи з дому, а також спрощують планування і проведення подорожей. Такі технології використовуються для навігації у незнайомих містах, організації екскурсій, перекладу текстів, перегляду готелів та інфраструктури, а також для вирішення питань безпеки та комфорту пасажирів. Інші інновації, такі як розумні валізи, чат-боти, розподілений реєстр та інформаційні системи, також сприяють зручності та ефективності в туристичному секторі. Всі ці технології зробили подорожі доступнішими, цікавішими та комфортнішими для подорожуючих.

3. Штучний інтелект стає ключовим інструментом для туристичної індустрії, пропонуючи низку корисних можливостей. Застосування рекурентних нейронних мереж, таких як LSTM та GRU, дозволяє аналізувати історичні дані та оптимізувати ціни та маркетингові стратегії. Рекомендуючі системи на основі ШІ аналізують дані клієнтів для створення індивідуальних пропозицій та маршрутів. ШІ, використовуючи нейронні мережі, може оптимізувати маршрути подорожей, забезпечуючи ефективний та цікавий досвід для туристів. ШІ дозволяє аналізувати великі обсяги даних для виявлення аномалій, планування подорожей та оптимізації цін. Використання ШІ для аналізу зображень та передбачення погоди полегшує створення індивідуалізованих маршрутів та забезпечує безпеку під час подорожей. Інноваційні технології ШІ допомагають створювати привабливий контент, що привертає увагу та збільшує популярність туристичних компаній та блогерів.

4. Віртуальна реальність (VR) набуває популярності не лише в ігровій індустрії, кіно та тематичних парках, але й у туризмі, де вона активно впроваджується разом із доповненою реальністю (AR), 3D-віртуальними світами, імерсивними медіа та гейміфікацією. Основне застосування VR у туризмі полягає у маркетингових цілях, дозволяючи потенційним відвідувачам отримати уявлення про туристичні місця та викликати бажання їх відвідати. Технології VR та 3D-віртуальних світів змінюють сприйняття подорожей, створюючи віртуальні симуляції реальних місць, які викликають емоції та мотивують до відвідування реальних локацій. Хоча існують дискусії щодо автентичності таких симуляцій, VR все більше інтегрується у туристичну галузь, зокрема для планування, управління, маркетингу, розваг, освіти, доступності та збереження спадщини. Віртуальні тури дозволяють зменшити тривогу та ризики туристів, а також підвищують їхню впевненість у подорожах завдяки інтерактивним цифровим середовищам. Зростаюча кількість наукових досліджень демонструє, що VR та AR у туризмі сприяють зниженню занепокоєння мандрівників, підвищенню їхнього наміру відвідати

представлені у віртуальних турах місця та збереженню культурної спадщини через інноваційні методи.

5. Цифровізація міжнародного туризму розвивалася в трьох основних напрямках: створення глобальних систем бронювання, розвиток електронного маркетингу та менеджменту, а також розробка віртуальних турів. Глобальні системи бронювання, такі як Amadeus, Galileo, Worldspan та Sabre, дозволяють туристам легко знаходити готелі, трансфери та інші послуги в Інтернеті, перетворюючи процес бронювання на повний цикл від підбору до оплати турів. Розвиток електронного маркетингу та менеджменту в туризмі, завдяки комп'ютеризації, сприяє автоматизації окремих сегментів індустрії, підвищуючи її ефективність та конкурентоспроможність. Віртуальні представництва туристичних компаній у віртуальних світах, таких як «Second Life», розширюють можливості представлення маршрутів, варіантів транспорту та проживання. Технології віртуальної реальності використовуються для реклами туристичних продуктів, допомагаючи маркетингологам просувати позитивний імідж місць призначення та стимулювати економічний розвиток. Віртуальний туризм виконує не лише рекламні, але й культурні, освітні та рекреаційні функції, наприклад, віртуальні екскурсії музеями, які широко представлені в Інтернеті. Віртуальна реальність у туризмі не замінить реальні подорожі, оскільки віртуальні подорожі не змінюють середовище та простір людини так, як це роблять реальні подорожі.

6. У 2021 році глобальний ринок віртуального туризму оцінювався в 5 мільярдів доларів США, і до 2027 року прогнозується його зростання до 24,10 мільярда доларів США зі середньорічним темпом зростання (CAGR) 30,95%. Віртуальні тури дозволяють користувачам зануритися у локацію або діяльність через колекцію панорамних фотографій, зшитих разом, що сприяє маркетингу нерухомості, освітніх закладів тощо. Сектор туризму відчув значний вплив пандемії COVID-19, що вимагає від туристичної індустрії розробки безпечної інфраструктури та політики для забезпечення безпеки

пасажирів. Туристичні компанії активно інвестують у технології AR і VR для покращення споживчого досвіду, дозволяючи клієнтам у реальному часі відчувати сценарій місця, яке вони хочуть забронювати. Північна Америка лідирує у створенні робочих місць у галузі VR і AR в туризмі, причому такі компанії, як Walt Disney, активно інвестують у ці технології для покращення клієнтського досвіду. Європа, Азіатсько-Тихоокеанський регіон та Близький Схід також активно розвивають інфраструктуру VR і AR в туризмі, відкриваючи парки віртуальної реальності та впроваджуючи інноваційні проекти. Ключові гравці ринку, такі як Google, Meta Platforms, Valve, Samsung, Microsoft, Sony та Oculus VR LLC, сприяють розвитку віртуального туризму через нові продукти та послуги. Віртуальний туризм використовується для реклами туристичних продуктів, культурних, освітніх та рекреаційних функцій, проте він не здатен повністю замінити реальні подорожі.

7. Процес впровадження віртуальних турів може зіткнутися з рядом проблем, але сучасне технічне обладнання та програми, такі як Tourweaver, допомагають вирішувати багато з них. Проте ключовим фактором успіху втілення 3D турів є зацікавлені люди, які спільно можуть створити ефективну команду, а також керівники, готові підтримати інновації, включаючи проекти віртуальних турів по містах, областях або країнах. Проект «GPS_Odesa» призначений для ознайомлення всіх бажаючих з цікавими місцями в Одесі. Він пропонує різноманітні формати подорожей, щоб задовольнити потреби різних категорій туристів. Цей проект спрямований на створення зручного та інформативного інструменту для максимальної кількості людей, які хочуть відкрити для себе усю різноманітність Одеси. Він пропонує доступні формати туристичних маршрутів та персоналізований підбір програм, враховуючи індивідуальні уподобання користувачів. Проект «GPS_Odesa» має переваги у вигляді широкого вибору туристичних програм, зручного доступу до інформації через веб-сайт, мобільний додаток та сторінку у Instagram, а також персоналізованого підходу до підбору маршрутів. Важливі

місця в Одесі будуть позначені на інтерактивній карті, пов'язаній з базою даних віртуального туру.

8. Інновації у сфері туризму спрямовані на створення нових продуктів, покращення транспортних і готельних послуг, освоєння нових ринків та впровадження сучасних технологій. Ці напрями включають ресторанно-готельний комплекс, інформаційно-технологічні ресурси, рекламно-інформаційну модернізацію. Віртуальний туризм представлений у вигляді 3D-панорам і 3D-турів. Він відрізняється від традиційного туризму тим, що не вимагає зміни геолокації та реального використання природних, рекреаційних і туристичних ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Khatri, I. (2019). Information Technology in Tourism & Hospitality Industry: A Review of Ten Years' Publications. *Journal of Tourism & Hospitality Education*, 9, 74–87. <https://doi.org/10.3126/jthe.v9i0.23682>
2. Pesonen, J., & Neidhardt, J. (2019, January 30 – February 1). *Information and Communication Technologies in Tourism 2019: Proceedings of the International Conference in Nicosia, Cyprus*. Springer.
3. Javornik, A. (2016). Augmented reality: research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252–261. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.02.004>
4. Williams, C. C., & Horodnic, I. A. Regulating the sharing economy to prevent the growth of the informal sector in the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(9), 2261–2278. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2016-0431>
5. Fereidouni, M. A., & Kawa, A. (2019, April 8–11). Dark Side of Digital Transformation in Tourism. In Ngoc Thanh Nguyen, Ford Lumban Gaol, Tzung-Pei Hong, & B. Trawiński (Eds.), *Intelligent Information and Database Systems, Proceedings 11th Asian Conference, ACIIDS 2019, Yogyakarta, Indonesia (Pt. II, pp. 510–518)*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14802-7_44
6. Артеменко, О. І., Пасічник, В. В., & Єгорова, В. В. (2015). Інформаційні технології в галузі туризму. Аналіз застосувань та результатів досліджень. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Інформаційні системи та мережі, 814, 3–22.
7. Проскурина, В. (2020, 8 июня). Digital и IT-технологии в туризме. https://wall.wayxar.com/technology/digital_i_it_tekhnologii_v_turizme
8. Трач, Ю. В. (2019, 29 березня). Тенденції цифровізації в сфері туризму. В *Мистецтвознавчі та культурологічні дослідження: історія, теорія, практика, Матеріали круглого столу в межах Всеукраїнської науково-*

практичної конференції «Філософія тексту в сучасній культурі», Київ, Україна (с. 27–30). Київський національний університет культури і мистецтв. http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/materials_2019.pdf

9. Global Digital 2022: вийшов щорічний звіт про інтернет та соціальні мережі. URL: <http://surl.li/oabqr>

10. Плиско К. П. Застосування інновацій та Digital технологій в ресторанному господарстві. Інноваційний ринок індустрії туризму і сфери гостинності: збірник матеріалів III Всеукраїнська науково-практична конференція. Київ, 2020. 76–78 с.

11. Кирилюк І. М., Нещадим Л. М., Благополучна А. Г. Діджиталізація як основний фактор розвитку індустрії гостинності в умовах сучасних викликів. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону: монографія. Київ, 2019. 217–231 с.

12. Пуцентейло П.Р. Економіка і організація туристично-готельного підприємництва: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2007. 344 с.

13. Sightseeing. URL: <http://surl.li/ttlmj>

14. Powerful Brand Advantage. URL: <https://hotel-development.marriott.com/brands/>

15. Hostel Dalagatan. URL: <http://surl.li/tschu>

16. Goorwich, S. (2015, 2 May). Samsung and Samsonite are developing and unlosable suitcase. <https://metro.co.uk/>

17. Irish Examiner. (2016). LVMH to control luxury case maker Rimowa. <https://www.irishexaminer.com/business/arid-20424205.html>

18. Snap travel. URL: <https://www.snaptravel.com/>

19. Youd, F. (2021, Juli 2). Contactless airport boarding: biometric technology with SITA. URL: <http://surl.li/tsdew>

20. Ахмедова О.О. Можливості використання світового досвіду розвитку інновацій у сфері туризму в Україні. Вісник Харківського національного університету ім Каразіна. 2018. № 1. С. 32-37.

21. Давидова О. Г. Особливості застосування інновацій у розвиток

туристичної галузі України. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. (Серія «Економіка»). 2015. № 7 (172). С. 65-69.

22. Котик Л. Віртуальний туризм як можливість популяризації історико-культурних пам'яток Сколівського району Львівської області. Історико-культурні пам'ятки Прикарпаття та Карпат – важливі об'єкти в розвитку туризму : матер. наук.- практ. конф.(21-22 березня 2019 р., м. Львів). Львів: ЛІЕТ, 2019.

23. European Tourism. Trends & Prospects Q2/2020. URL: <http://surl.li/ttlnm>

24. Віртуальні тури в готельно-ресторанній сфері. URL: <http://surl.li/ttlns>

25. Бейдик О. О., Новосад Н. О. Фактори формування туристичних регіонів і центрів в'їзного туризму України. Проблеми міжнародного туризму : зб. наук. праць. Київ : ППНВ, 2010. С. 285–299.

26. Козубова Н. В. Туристичні послуги як об'єкт ринкових відносин в Україні. Інноваційна економіка. 2014. № 2. С. 137–143.

27. Миронов Ю. Б. Інтернет-технології в туризмі. Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць: у 5 т. Дніпропетровськ: ДНУ, 2004. Вип. 194. Т. II. С. 457-464.

28. Шамлікашвілі В. А. Віртуальний туризм як новий вид туризму. Креативна економіка. 2014. № 10 (94). С. 128-138.

29. Ianioglo A., Rissanen M. Global trends and tourism development in peripheral areas. Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism. 2020. Vol. 20. P. 520-539.

30. McCartney G. The impact of the coronavirus outbreak on Macao. From tourism lockdown to tourism recovery. Current Issues in Tourism. 2021. Vol. 24. P. 2683-2692.

31. Мальська М. П., Рутинський М. Й., Білоус С. В., Мандюк Н. Л. Економіка туризму: теорія та практика. Київ : Центр учб. л-ри, 2014. 544 с.

32. Манько А. В., Орлик О. В. Інструменти та механізми віртуального туризму. Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ.

праць. Одеса: ОНЕУ, 2019. Вип. 1. С. 119–125.

33. Горіна Г. О. Розвиток ринку туристичних послуг в Україні в умовах просторової поляризації: дисертац. ... д-ра екон. наук, 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Дніпро, 2017. 493 с.

34. Конон Б. Віртуальний туризм як новий напрям туризму в умовах війни. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Управління розвитком сфери гостинності: регіональний аспект» (м. Чернівці, 5 травня 2022 р.). Чернівці: Технодрук, 2022. 352 с. С.144-149.

35. Мугиль К. М. Тенденції розвитку міжнародного ринку туристичних послуг. Економіка та держава. 2022. № 5. С. 110-114.

36. Борисов Є. А. Тривимірна візуалізація туристичних об'єктів та маршрутів як елемент інформаційного забезпечення діяльності турагенств. Гірський інформаційно-аналітичний бюлетень: науково-технічний журнал. 2013. № 12. С. 302- 305.

37. Буй В. М. Інформаційні системи в економіці. Гармонізація суспільства – новітній напрямок розвитку держави: Всеукр. наук. конф. аспірантів та молодих вчених, 25 березня 2014 р.: матер. конф. Одеса, ОНЕУ. С. 109-116.

38. Гарбера О.Є. Основні теоретичні та практичні аспекти інноваційної діяльності в туристичному господарстві України. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/garbera5.htm

39. Aday S., Aday M.S. Impact of COVID-19 on the food supply chain. Food Quality and Safety. 2020. Vol. 4. P. 167-180.

40. Спориш О. А., Тягунова Н. М. Використання сучасних інформаційних технологій для просування туристичного продукту Полтавщини. URL: <http://tourlib.net/statti.ukr/sporysh.htm>

41. OECD. Coronavirus (COVID-19): SME Policy Responses: Updated 15July2020. URL: <http://surl.li/dydbo>

42. Hall C.M., Scott D., Gossling S. Pandemics, transformations and tourism: Be careful what you wish for. Tourism Geographies. 2020. Vol. 22. P.

577-598.

43. Higgins-Desbiolles F. Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19. *Tourism Geo-graphies*. 2020. Vol. 22. P. 610-623.

44. European countries with the highest number of international tourist arrivals in 2019 and 2020. URL: <http://surl.li/tlnt>

45. Дичковський С. І. Інкорпорація віртуальних практик в систему віртуального туризму. *Культура і сучасність*. 2019. № 2. С. 16-24.

46. Казакова Н. Ф. Аналіз сучасного стану досліджень і розробок в області побудови інформаційно-освітніх середовищ. Сучасні інформаційні технології в повсякденній діяльності та підготовці юристів : І молод. наук. конф., 25 березня 2005 р. : матер. конф. Одеса : ОНЮА. С. 80-84.

47. Higgins-Desbiolles F. Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19. *Tourism Geo-graphies*. 2020. Vol. 22. P. 610-623.

48. Huang S., Shao Yu., Zeng Y., Liu H., Li Z. Impacts of COVID-19 on Chinese nationals' tourism preferences. *Tourism Management Perspectives*. 2021. Vol. 40. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8-498700/>

49. How Virtual Reality (VR) Transforms the Travel Industry. VR travel URL: <https://ardas-it.com/how-vr-transforms-the-travel-industry>

50. European Tourism. Trends & Prospects Q2/2020. URL: https://etc-corporate.org/uploads/2020/07/ETC-QuarterlyReport-Q2-2020_Final-Public.pdf

51. Ramanauskas J., Banevicius S. Principles of organizational wisdom in the health tourism industry. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. No 7(4). P. 1-7.

52. The World Tourism Organization (UNWTO). Why VR tourism? URL: <http://www2.unwto.org/content/why-tourism>

53. Ronald K.S. Wakyereza. Foreign Direct Investment as a Tool for Poverty Reduction in Developing Countries: A Study on Uganda. Cambridge Scholars Publishing, 2019 URL: <http://surl.li/tlntnw>

54. Sharma G. D., Thomas A., Paul J. Reviving tourism industry post-COVID-19: A resilience-based framework. *Tourism Management Perspectives*. 2021. Vol. 37. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC-7771910/>

55. Global AR VR in Travel and Tourism Market Ecosystem By Raw Material; URL: <https://www.alltheresearch.com/report/389/AR-VR-in-Travel-and-Tourism>
56. Віртуальні тури в готельно-ресторанній сфері. URL: <http://surl.li/ttlns>
57. Tourism and transport: Commission's guidance on how to safely resume travel and reboot Europe's tourism in 2020 and beyond. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_854
58. Richards G. WYSE Work Abroad Member // Volunteer Programmes, Publisher WYSE Travel Confederation. 2018. URL: <https://wyseworkabroad.wordpress.com/>
59. Peric G., Dramicanin S., Conic M. The impact of Serbian tourists' risk perception on their travel intentions during the COVID-19 pandemic. European Journal of Tourism Research. 2021. Vol. 27. URL: <https://ejtr.vumk.eu/index.php/about/article/download/2125/>
60. Ugur N.G., Akbijyijk A. Impacts of COVID-19 on global tourism industry: A cross-regional comparison. Tourism Management Perspectives. 2020. Vol. 36. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC-7474895/>
61. SpaceX launches its first private crewed mission to space. URL: <http://surl.li/ttlx>
62. UNWTO World Tourism Organization. Turismo e Cultura. Available online: <https://www.unwto.org/tourism-and-culture>
63. Godovykh, M.; Hahm, J.J. Does the sequence of presentations matter for academic conferences? An application of the peak-end rule in event management. J. Conv. Event Tour. 2020, 21, 201–224
64. Pyke, S.; Hartwell, H.; Blake, A.; Hemingway, A. Exploring well-being as a tourism product resource. Tour. Manag. 2016, 55, 94–105
65. Wolff-Hughes, D.L.; Conroy, R.; McClain, J.J.; Nilsen, W.J.; Riley, W.T. Building the infrastructure to accelerate evidence-generating mobile and wireless health research. Transl. Behav. Med. 2018, 8, 295–298.
66. Офіційний сайт Інформаційного агентства УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/tag/virtualniy-turizm>