

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІНГВІСТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра психології і туризму

Кваліфікаційна робота
на тему: «Сучасний стан і перспективи розвитку віртуального туризму в світі та в Україні»

Допущено до захисту
«___» травня 2024 року

здобувача вищої освіти групи Т 01-20
факультету туризму, бізнесу і психології
освітньої програми
Туристичне обслуговування
за спеціальністю 242 Туризм
Левківської О. І.

Завідувач кафедри
психології і туризму

Науковий керівник:
кандидат історичних наук, доцент
Гедін М. С.

д.психол.н., проф.
Бондаренко О. Ф.

Національна шкала _____
Кількість балів _____
Оцінка ЄКТС _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ	5
1.1. Понятійний апарат дослідження.....	5
1.2. Різновиди та особливості віртуальних турів.....	11
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНИХ ТУРІВ	18
2.1. Становлення та розвиток віртуального туризму в світі та Україні	18
2.2. Особливості розробки та впровадження віртуальних турів	26
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В СВІТІ ТА В УКРАЇНІ.....	35
3.1. Шляхи вдосконалення віртуальних подорожей в світі та в Україні.....	35
3.2. Можливості впровадження віртуальних турів в Україні та оцінка ефективності пропозицій.....	43
ВИСНОВКИ.....	53
РЕЗЮМЕ/ RESUME	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57
ДОДАТКИ	62

ВСТУП

Актуальність теми. Віртуальна реальність має потенціал для революції в індустрії подорожей і туризму, забезпечуючи більш захоплюючий та інтерактивний досвід подорожі та потенційно зменшуючи вплив подорожі на навколишнє середовище. У міру розвитку технологій буде цікаво спостерігати, як вони формують майбутнє подорожей. Проте важливо використовувати цю технологію відповідально, враховуючи можливий негативний вплив на місцеві громади, навколишнє середовище та економіку. Роблячи це, можна гарантувати, що переваги технології VR рівномірно поширюватимуться в суспільстві, а індустрія подорожей і туризму залишатиметься стабільною в найближчі роки.

Віртуальна реальність (VR) – одна з найцікавіших інновацій у туристичному маркетингу, яка дає змогу споживачам жити та відчувати місце призначення прямо зі своєї вітальні. Новітні технології VR надають споживачам нові способи взаємодії з місцями призначення, забезпечуючи рівень занурення та залучення, незрівнянний з іншими медіа. VR потенційно може змінити правила гри в секторі подорожей, представляючи більш переконливий і динамічний спосіб подорожування.

Існує багато різних видів послуг віртуального туризму. Вони використовують комбінацію віртуальної реальності, нерухомих зображень, відео, аудіо, дикторського тексту та інших мультимедійних форматів. Це дає користувачам відчуття місця призначення, яке вони не отримали б, переглядаючи фотографії чи відвідуючи веб-сайт.

Віртуальні подорожі ніколи не замінять справжнього досвіду, однак вони дають передчуття майбутнього пункту призначення і тим самим викликають позитивні емоції ще до того, як людина зробить перший крок.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз стану та перспектив розвитку віртуального туризму в світі та Україні.

Для реалізації мети кваліфікаційної роботи поставлені такі **завдання**:

- визначити теоретико-методологічні основи дослідження;

- дослідити особливості організації віртуальних турів;
- проаналізувати сучасний стан віртуальних турів;
- охарактеризувати особливості розвитку віртуальних технологій;
- дослідити процес розробки та впровадження віртуальних турів;
- окреслити шляхи вдосконалення віртуальних подорожей;
- визначити проблеми розвитку сучасних технологій у туризмі.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є віртуальний туризм.

Предметом дослідження є процеси розробки та впровадження віртуальних турів в світі та Україні.

При виконанні кваліфікаційної роботи було використано такі **методи дослідження**: методи синтезу та аналізу, індукції та дедукції для з'ясування сутнісно-змістової характеристики віртуального туризму, методи аналогій, методи порівняння, комплексний та структурно-функціональний підхід при визначенні методики оцінювання віртуального туризму.

Інформаційна основа дослідження. У процесі написання кваліфікаційної роботи було опрацьовано 41 джерело. Передусім, варто назвати праці таких авторів як О. О. Ахмедова (2018), Н. М. Влащенко (2014) та К. В. Кучеренко (2014), що стали основою дослідження. Серед іноземних авторів – Dybsand, H. N. (2022), Jansson, A. (2018) та інші.

Апробація результатів дослідження. За темою дослідження опубліковані тези доповіді у Збірнику матеріалів міжнародної науково-практичної конференції : Левківська О.І. (2024). Особливості розробки та впровадження віртуальних турів. У *“Ad orbem per linguas. До світу через мови”*. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції *“Семіотика української незламності: мова – освіта – дискурс”* (с.686-688). Київ: Видавничий центр КНЛУ.

Структурно кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, резюме та додатків. Обсяг кваліфікаційної роботи становить 63 сторінки. Робота містить 4 малюнки , 1 таблицю.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ

1.1. Понятійний апарат дослідження

З моменту зростання віртуальних подій організатори туристичних подорожей шукали способи залучити свою онлайн-аудиторію. Вони хотіли зібрати людей у безпечному місці, яке пропонує реальний досвід. Для цього було створено віртуальний тур, який зацікавив аудиторію та дозволив їй досліджувати простір у режимі прогулянки.

VR – це аббревіатура віртуальної реальності, її також називають штучним середовищем. Концепція VR була висунута на початку 1960-х років і стосується абсолютно нового методу взаємодії людини з комп'ютером, створеного за допомогою комп'ютерів і новітніх сенсорних технологій. VR використовує комп'ютерне моделювання для створення тривимірного віртуального світу, який надає користувачам симуляцію зору, слуху, дотику та інших органів чуття, щоб спостерігати за речами в тривимірному просторі в часі без обмежень. Однак ми відчуваємо, що альтернативна реальність є реальною, яка насправді є обманом нашого мозку нашими відчуттями.

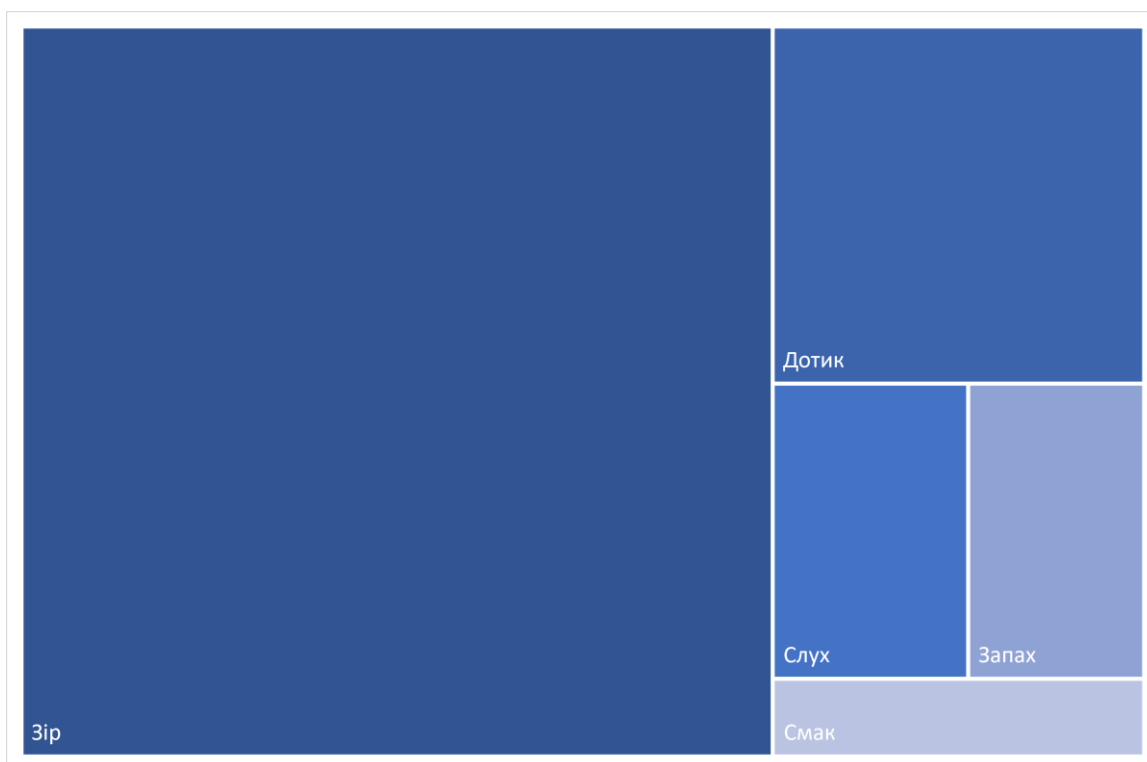
Віртуальні тури мають багато назв: цифровий тур, панорамний тур, круговий тур, 360-градусний тур, 3D-тур, захоплюючий досвід, інтерактивний тур, онлайн-тур, дистанційний тур і віртуальна реальність, але всі вони спрямовані на імітацію фізичного досвіду. проходження та взаємодія з простором.

Від переходу на цільову сторінку до огляду приймальні, холів і кімнат для вебінарів, віртуальна подія сама по собі є досвідом VR. Це дозволяє аудиторії віддалено відчути локацію, зручно сидячи на своєму дивані. Завдяки віртуальним турам студенти можуть досліджувати інститут своєї мрії, кандидати відвідують корпоративну будівлю, а потенційні покупці дізнаються

про специфіку нової лінійки продуктів, а туристи можуть спробувати віртуальний тур перед фізичною подорожжю.

Досвід VR підтримується різними платформами. У своїй найпростішій формі мобільний VR поєднує смартфон із гарнітурою, такою як Google Cardboard або Gear VR. У цих випадках телефон представляє вміст на розділеному екрані для відображення VR, у якому користувач може повертати голову, щоб озирнутися. Акселерометр телефону відстежує орієнтацію голови, а віртуальний вміст потім оновлюється на екранах перед очима користувача. Подібно до Gear VR, але не потребуючи комп'ютера, керованого смартфоном, Oculus Go є автономною гарнітурою, яка служить проміжним елементом між мобільною та прив'язаною гарнітурою.

Більшість технологій віртуальної реальності покладаються на зображення та звук, а дотик важче імітувати та потребує додаткової сторонньої допомоги. Джон Гвіннер згадав пропускну здатність почуттів у книзі «Початок роботи з React VR». Як видно з малюнка 1.1, зір займає більшу частину сенсорної смуги пропускання.



Мал. 1.1. Пропускна здатність почуттів. (побудовано за даними Guttentag, 2010, pp. 637–651)

Існує чотири ключові елементи які є основою віртуальної реальності. Ключовими елементами досвіду VR – є віртуальний світ, занурення, сенсорний зворотний зв'язок (реакція на введення користувача) та інтерактивність.

Першим елементом є – віртуальний світ. Він може існувати виключно в свідомості автора або транслюватися таким чином, щоб ним можна було поділитися з іншими. Віртуальний світ може існувати, не будучи відображеним у системі віртуальної реальності (тобто інтегрованому наборі апаратного забезпечення, програмного забезпечення та вмісту, зібраного для створення досвіду віртуальної реальності) – подібно до того, як сценарії ігор чи фільмів існують незалежно від конкретних екземплярів їх виконання. Комп'ютерний віртуальний світ є описом об'єктів у симуляції. Коли ми дивимося на цей світ через систему, яка надає нам ці об'єкти та взаємодії в інтерактивній презентації, що захоплює фізично, ми відчуваємо це через віртуальну реальність.

Ключовий елемент номер два – це занурення. Уява – це те, де починаються віртуальні світи і як вони переживаються. У віртуальній реальності ефект входження у світ починається з фізичного, а не розумового занурення. Процес занурення зазвичай стосується емоційного чи психічного стану – відчуття причетності до досвіду. Однак у середовищі VR ми також називаємо фізичне занурення як властивість системи VR, яка замінює або підсилює стимул для почуттів учасника.

Наступний ключовий елемент – це сенсорний зворотний зв'язок. На відміну від більш традиційних медіа, VR дозволяє учасникам вибирати свою точку огляду, розташовуючи своє тіло, і впливати на події у віртуальному світі. Ці функції допомагають зробити реальність більш переконливою, ніж медіа-досвід без цих опцій.

Віртуальна реальність – це середовище, яке дає нам змогу відчути уявну реальність за допомогою багатьох наших фізичних органів чуття; тобто ми менше використовуємо нашу уяву під час досвіду та більше покладемося на уяву творця контенту. Отже, віртуальна реальність є середовище, яке дозволяє нам мати змодельований досвід, що наближається до фізичної реальності. VR

також дозволяє нам цілеспрямовано зменшувати небезпеку фізичної реальності та створювати сценарії, неможливі в реальному світі. Сенсорний зворотний зв'язок є важливою складовою віртуальної реальності. Система VR надає учасникам прямий сенсорний зворотний зв'язок на основі їхнього фізичного положення.

І останній ключовий елемент – це інтерактивність. Щоб віртуальна реальність виглядала автентичною, вона повинна реагувати на дії користувача, а саме бути інтерактивною. Таким чином, ще одним необхідним компонентом повного визначення віртуальної реальності є інтерактивність. Інтерактивність стає легшою з додаванням комп'ютера до рівняння. Альтернативні реальності, які підтримуються комп'ютерами, включають ігри, комп'ютерне моделювання природних і неприродних явищ, а також моделювання польотів.

Слід зазначити, що комп'ютерна графіка не обов'язкова для будь-якої з цих альтернативних реальностей. Здатність впливати на комп'ютерний світ описує одну з форм інтерактивності. Іншою формою є здатність змінювати свою точку зору всередині світу.

Інтерактивна фантастика може бути визначена з точки зору здатності користувача взаємодіяти зі світом, змінюючи місця розташування, підбираючи об'єкти та ставлячи їх, перемикаючи перемикачі тощо. Віртуальна реальність більш тісно пов'язана зі здатністю учасника фізично пересуватися у світі, отримуючи нову точку огляду за допомогою рухів голови.

Беручи до уваги всі ці компоненти, можна отримати більш відповідне визначення: віртуальна реальність – це середовище, що складається з інтерактивних комп'ютерних симуляцій, які сприймають позицію та дії учасника та замінюють або доповнюють зворотний зв'язок з одним або декількома органами почуттів, створюючи відчуття ментального занурення або присутності у симуляції (віртуальний світ).

У технології віртуальної реальності сприйняття глибини часто залежить від трьох «Я»:

- Занурення: також відоме як відчуття присутності, воно відноситься до відчуття реальності користувача у віртуальному світі. Ідеальне середовище моделювання має ускладнювати розрізнення реального та віртуального для користувачів. Таким чином, користувачі можуть присвятити себе тривимірному віртуальному середовищу, створеному комп'ютером. Все у віртуальному середовищі виглядає реальним, звучить реально і рухається реально. Навіть усі відчуття, такі як запах і смак, реальні, як і відчуття в реальному світі.
- Взаємодія: це відноситься до можливості користувача об'єктами у віртуальному світі. Наприклад, користувач може безпосередньо схопити рукою віртуальний об'єкт у змодельованому середовищі. У цей час рука ніби щось тримає і відчуває вагу предмета. Об'єкт, який охоплюється в полі зору, також може відразу рухатися рухом руки.
- Уява: це означає автономію. Це стосується користувачів у багатовимірному інформаційному просторі віртуального світу, які покладаються на власне сприйняття та когнітивну здатність здобувати знання в усіх напрямках, проявляти особисту ініціативу та шукати ідеальні рішення проблем.

Тому протягом багатьох років багато дослідників, розробників і дизайнерів були віддані вдосконаленню та оптимізації глибинного сприйняття технології VR, використовуючи VR як засіб для покращення спілкування. Завдяки унікальному зануренню технології VR, вона широко використовується в медицині, розвагах, освіті, туризмі та інших сферах.

Маючи такий арсенал допоміжних технологій віртуальна реальності в туризмі має спектр переваг, а саме:

- дозволяє користувачеві уявити себе в місці подорожі без фізичного відвідування;
- надає можливість демонструвати 360 градусів пункту призначення у високій роздільній здатності;
- дозволяє користувачеві досліджувати місце за власним бажанням;

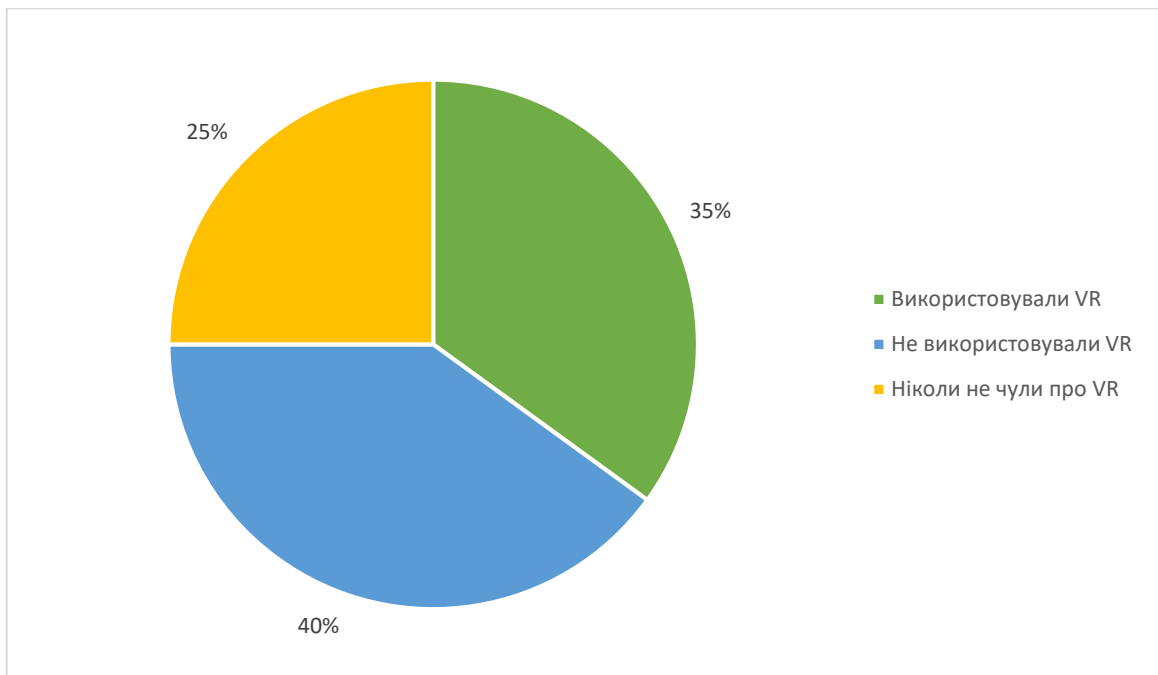
- створює незабутні і унікальні враження для користувача;
- пропонує унікальну взаємодію з брендом;
- дозволяє туристичним компаніям виділятися серед конкурентів;
- надає досвід подорожей тим, хто не може подорожувати;
- зменшує вплив туризму на вразливі напрямки. (Tan & Caroneschia, 2021, p. 3)

1.2. Різновиди та особливості віртуальних турів

Витоки того, що ми сьогодні вважаємо віртуальним онлайн-туром, насправді почалося 25 років тому з британської королеви. У 1994 році королева Єлизавета II відкрила виставку в замку Дадлі, Англія, яка показала, як виглядав би замок у 1550 році. В музеї замку Дадлі створили 3D-реконструкцію будівлі, яка була спроектована в стилі 1550 року, цю екскурсію розробив інженер Колін Джонсон. Створення цього туру зайняло багато часу: були змодельовані будівлі, створені 3D моделі всіх об'єктів, розроблена унікальна навігаційна програма. Вигляд першого віртуального туру показано у Додатку Б. (Vaimukhamedova, 2023, pp. 1-20)

На початку існування всесвітньої павутини можливості здавалися безмежними. Звичайно, це було не так просто. Протягом багатьох років після цього експерименту агенти з нерухомості просто показували серію зображень так, як ви проходитье по дому, і називали це віртуальним туром. З удосконаленням технологій почали використовуватися віртуальні тури. І знову лідирували агенти з нерухомості. Збільшення пропускної здатності онлайн призвело до того, що рухомі зображення поступово замінили статичні зображення, що зробило тур набагато привабливішим.

Сьогодні віртуальні тури використовуються в багатьох сферах, таких як розваги, освіта, реклама та туризм. Насправді віртуальні тури можуть бути інструментами навчання, можливостями найму персоналу та повним зануренням. Їх природа багато в чому пов'язана лише з вашою уявою.



Мал. 1.2. Знайомство людей з використанням віртуальної реальності в туризмі. (побудовано за даними Govers, Go, & Kumar, 2007, pp. 977-997)

Віртуальний тур складається із серії нерухомих зображень або відео на 360 градусів. Він дозволяє нам бути присутніми у місці та індивідуально досліджувати його, ніби ви там, адже віртуальний тур – це відео-анімація будь-якого простору, власності чи продукту, яка занурює глядачів у візуальний досвід. Також це реалістичне відображення навколишнього середовища з будівлями, рухомими аватарами, описами продуктів, освітленням, звуками тощо.

Завдяки гарнітурі VR, глядач потрапляє у віртуальне середовище, яке є копією фізичного світу. Для віртуальних подій візуалізується повне місце проведення, щоб аудиторія могла взаємодіяти з простором, спілкуватися з іншими аудиторіями та брати участь у події. Існує кілька типів віртуальних турів, які, як відомо, є дуже інтерактивними та захоплюючими, а саме:

- Відео-екскурсії
- Віртуальне дослідження космосу
- Панорамні тури на 360 градусів
- 3D екскурсії по продукту

Для споживача віртуальні тури захоплюючі, адже вони перетворюють простий екран на захоплюючий досвід, де вони відчують, ніби мають свободу волі. Звичайно, задоволеність клієнтів є основною причиною того, що багато компаній прийняли цю концепцію протягом останнього десятиліття. По-перше, і найголовніше, ці носії пропонують інтерактивність на веб-сайті, в іншому випадку переважають статичні зображення. Це пояснює, чому, згідно з одним дослідженням, відвідувачі залишаються на веб-сайті від п'яти до десяти разів довше, якщо на ньому є віртуальний тур. Національна асоціація ріелторів зробила опитування, яке виявило, що понад 50% користувачів онлайн пройшли віртуальний тур за останній місяць. (Verma, Warriar, Volia, & Mehta, 2022, pp. 1-15)

Оскільки можливості почали збільшуватися, збільшувалися й випадки використання. Сучасний цифровий маркетинг особливо виділяється своїм акцентом на цінності. Простого просування рекламного повідомлення вашій аудиторії недостатньо в епоху, коли одна третина всіх користувачів Інтернету в усьому світі активно блокує рекламу під час перегляду в Інтернеті. Натомість, якщо ви хочете донести повідомлення, ви повинні переконатися, що ви робите це таким чином, щоб воно був актуальним для вашої аудиторії. Якщо згадати витоки сучасної віртуальної екскурсії по середньовічному замку в Англії можна зрозуміти, що екскурсія також пропонувала те, чого альтернативи просто не могли. Технологічна демонстрація в поєднанні з реальними перевагами в реальному житті, щоб додати цінність для всіх користувачів. Те ж актуально й сьогодні. Додайте до рівняння сучасні можливості віртуальної реальності та високу швидкість Інтернету, і ви отримаєте надзвичайно потужне середовище, яке дозріло для нових можливостей. Компанії вже починають використовувати всю потужність віртуальних турів, адже це ідеальний спосіб модернізувати свій цифровий маркетинг.

Галузі, які найбільше виграють від віртуальних турів: роздрібна торгівля, охорона здоров'я, кіно та розваги, автомобільний сервіс, маркетинг і реклама, будівництво та нерухомість, спорт, освіта, туризм. (Pickens, 2019)

Роздрібні магазини/аутлети

Віртуальні тури можуть бути чудовим способом для роздрібних торговців продемонструвати свої продукти та послуги потенційним клієнтам. Вони можуть допомогти відвідувачам зрозуміти макет магазину та його вміст, полегшуючи пошук того, що вони шукають. Це також дозволяє клієнтам приймати обґрунтовані рішення щодо того, які товари вони хотіли б придбати, і допомагає їм ефективніше планувати свої візити. Крім того, він може показати людям типи продуктів, які ви пропонуєте. Це допомагає залучити потрібних клієнтів і продемонструвати спектр послуг.

Ресторани

Немає сумніву, що віртуальні тури 360 – це потужний спосіб надати клієнтам більше захоплюючих вражень під час відвідування ресторану. Віртуальні тури можуть бути чудовим способом для ресторанів продемонструвати свою їжу та напої потенційним клієнтам. Використовуючи цю технологію, ресторани можуть надати клієнтам точну картину свого оточення та дати їм можливість панорамувати та нахилити огляд, щоб отримати повний огляд усього закладу. Це може допомогти відвідувачам прийняти кращі рішення про те, де поїсти, і продемонструвати ключові особливості або основні моменти ресторану, які інакше важко або неможливо побачити особисто.

Крім того, віртуальний тур можна інтегрувати з Google Maps, щоб значно легше знайти фізичне розташування. Це особливо корисно для тих, хто не знайомий із місцем розташування або може захотіти побачити приміщення, яке вони наймають.

Готелі

Віртуальні тури можуть бути чудовим способом для готелів продемонструвати свої можливості та послуги потенційним гостям. Вони можуть допомогти відвідувачам зрозуміти план готелю, полегшуючи пошук того, що вони шукають. Оскільки готелі – це великі багатогранні об'єкти з розміщенням, оздоровчими та оздоровчими закладами, розважальними закладами тощо, спеціальний фірмовий круговий тур може бути ідеальним для

того, щоб показати потенційним клієнтам усе, що ви можете запропонувати, в одному віртуальному досвіді. Надаючи таку контекстну інформацію у віртуальному турі, готелі можуть створити враження, які більше відповідають потребам їхніх гостей.

Навчальні заклади

Віртуальні тури можуть бути чудовим способом для коледжів і вищих навчальних закладів продемонструвати свої можливості та послуги потенційним студентам. Крім того, вони можуть допомогти студентам зрозуміти структуру коледжу чи закладу вищої освіти.

Деякі коледжі мають кілька кампусів, і віртуальний тур 360 може допомогти об'єднати ці об'єкти в один, щоб продемонструвати масштаби навчального закладу. Крім того, віртуальний тур можна створити як інтерактивну карту, щоб показати батькам і студентам, як легко орієнтуватися у великих кампусах.

Туризм

Так само, як і нерухомість, сфера туризму використовує всі переваги VR як інструменту візуалізації. Туристичні агентства тепер мають можливість продемонструвати напрямок набагато краще, ніж за допомогою брошури. Thomas Cook використовував віртуальні тури різними місцями, щоб переконати людей, що їм варто більше подорожувати. Повідомляється, що цей крок призвів до зростання кількості бронювань на екскурсії в Нью-Йорк на 190%.

Крім подорожей по світу, VR-рішення також включають відвідування музеїв і галерей. Метрополітен-музей і Британський музей представили 360 відеоекскурсій, щоб люди могли побачити скарби, які вони мають. Побачивши їх на екрані, декого може спонукати піти туди в реальному житті.

VR дозволяє здійснювати екскурсії в будь-яку точку світу, таким чином дозволяючи туристам віртуально відвідати пункт призначення, перш ніж планувати справжню подорож. Це особливо допомагає мандрівникам дізнатися більше про менші та малодосліджені місця. Крім того, туристичні та готельні фірми також демонструють свої житла та напрямки за допомогою

інтерактивних технологій, щоб потенційні гості могли ознайомитися та дослідити територію, перш ніж бронювати. Співпраця між Samsung Gear VR і Thomas Cook є одним із таких успішних прикладів, який пропонує реалістичне представлення всіх локацій Thomas Cook по всьому світу.

Туристичні агенти можуть оглянути житло, щоб визначити, чи воно гідне рекомендації, або відправитися в годинний круїз Середземним морем, перш ніж забронювати справжнє місце для своїх клієнтів. Керівники готелів також можуть використовувати тренінги віртуальної реальності, щоб навчити свій персонал готувати номери та правильно спілкуватися з гостями. Одна з найважливіших переваг навчання віртуальній реальності полягає в тому, що воно сумісне з програмними навичками, а такі навички є важливими в індустрії гостинності.

Музеї та галереї

Музеї та галереї по всьому світу користуються перевагами 360 віртуальних турів, щоб надати відвідувачам більш захоплюючий досвід. Віртуальні тури на 360° дозволяють побачити музей або галерею з усіх боків, забезпечуючи краще розуміння того, як розташовані об'єкти, і даючи відвідувачам більше оцінки мистецтва. Крім того, за допомогою 360 віртуальних турів музеї та галереї можуть залучити нових відвідувачів і збільшити відвідуваність музеїв і галерей, надаючи контекст для об'єктів, які можуть бути незнайомими деяким глядачам.

Лікарні та медичні центри

Лікарні та медичні центри отримують вигоду від віртуальних турів 360 кількома способами. Лікарні та медичні центри можуть використовувати віртуальні тури, щоб дати потенційним відвідувачам краще розуміння планування та роботи їхніх установ. Це може допомогти їм приймати більш обґрунтовані рішення при виборі лікарні чи медичного центру для себе чи близької людини. Інший спосіб, яким лікарня чи медичний центр можуть отримати вигоду від віртуальних турів 360, – це інтеграція віртуального туру в

Карти Google. Це допоможе людям знайти їх набагато швидше та легше, особливо в екстрених випадках.

Конференц-центри

Конференц-центри можуть отримати значну користь від 360 віртуальних турів, щоб дати потенційним гостям повне уявлення про те, у що вони потрапляють. Пропонуючи віртуальну екскурсію, демонструючи приміщення та окремі зручності, організатори конференцій можуть переконатися, що їхні приміщення для зустрічей привабливі та добре обладнані. Крім того, тури 360 можуть рекламувати дати та час подій, тим самим збільшуючи відвідуваність.

Маркетинг і реклама

Сьогодні маркетологи знаходяться в постійному пошуку кращих способів привернути увагу клієнтів. Люди починають нудьгувати від типової реклами, і віртуальна реальність – це те, що їх захоплює. Досвід віртуальної реальності пропонує людям унікальний спосіб взаємодії з брендом, який напевно запам'ятається.

Не існує єдиного способу використання VR для реклами – кожен бренд придумує нові рішення та креативні ідеї. Деякі, як-от Patron, використовують кругові відео, щоб розповісти історію своєї компанії та продукту. Topshop, наприклад, запропонував своїм клієнтам розвагу, присвячену їх літній колекції. Такий гнучкий інструмент, як віртуальна реальність, надає маркетологам безмежні можливості творити та захоплювати своїх клієнтів.

Спорт

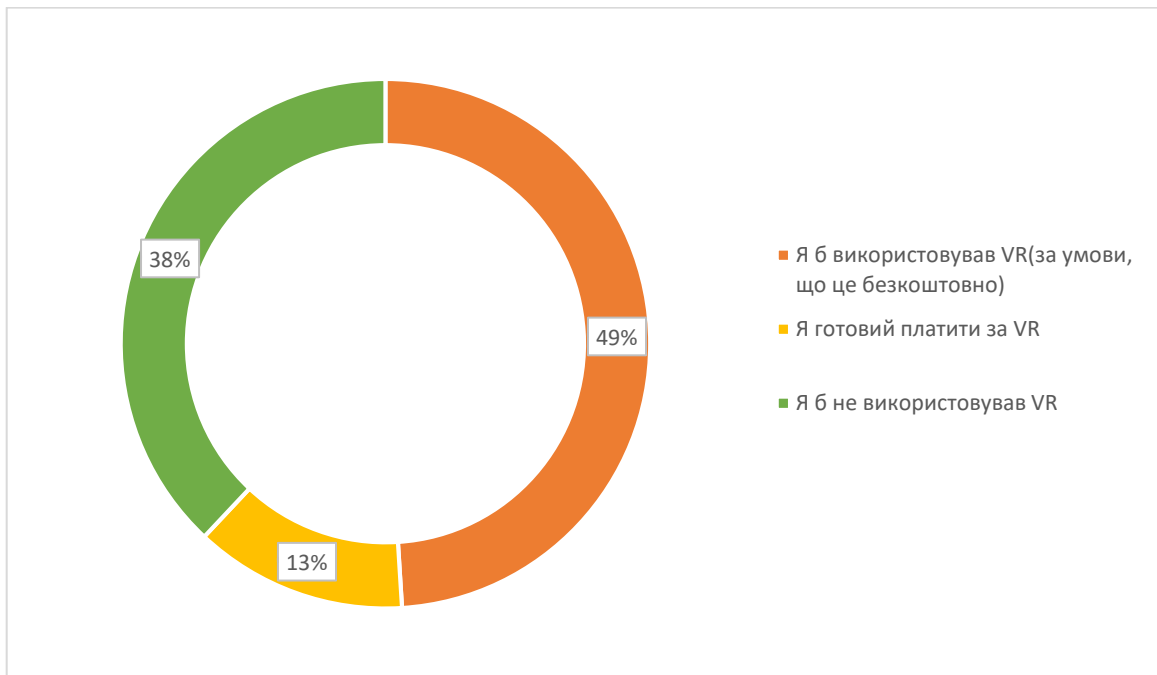
Мільйони людей дивляться матчі чи перегони по телевізору та в Інтернеті, а тисячі відвідують події в прямому ефірі. VR поєднує хвилювання живої події з комфортом вашого власного дому. Є сервіси, які транслюють події в прямому ефірі за допомогою 360 градусних камер. У такому випадку глядач насолоджується враженнями, ніби він був там особисто.

Професійні спортсмени взяли VR як засіб тренування. Члени олімпійської збірної США з лижного спорту готувалися до зимових Олімпійських ігор у

Південній Кореї за допомогою віртуальних сесій. Одна з лижниць навіть використовувала його як частину своєї посттравматичної реабілітації.

Віртуальна реальність у спорті, безсумнівно, корисна як для глядачів, так і для спортсменів, тому VR-трансляції та захоплюючі тренування обов'язково займуть своє місце в індустрії.

Відповідно з дослідження німецької компанії Statista, 49 % людей використовували б віртуальний туризм, якби це було безкоштовно і лише 13 % людей готові використовувати VR за гроші.



Мал. 1.3. Дослідження проведене компанією Statista. (побудовано за даними Jansson, 2018, pp. 101–110)

Натомість, Tourism Australia провели інше дослідження і виявили, що практично 20% людей використовували VR для вибору місця відпочинку, а майже 25% споживачів планують використовувати VR найближчим часом, щоб краще визначитися з місцем відпочинку.

Загалом дослідження, проведене Tourism Australia, виявило, що віртуальна реальність має здатність оживити місце призначення та спонукати споживачів розглянути можливість подорожі туди, про які вони інакше б не подумали. Зокрема, споживачів найбільше цікавив VR-контент, який стосується природи, дикої природи, водних і прибережних пропозицій.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНИХ ТУРІВ

2.1. Становлення та розвиток віртуального туризму в світі та Україні

Слово «туризм» було включено до Оксфордського словника англійської мови в 1811 році. Туризм передбачає глобулярну подорож, під час якої туристи повертаються до місця свого походження. Індустрія подорожей і туризму робить значний внесок у світовий валовий внутрішній продукт (ВВП) і створює робочі місця в туристичному секторі. Глобальні тенденції вказують на далекі подорожі, суміжний сільський туризм, оздоровчий та оздоровчий відпочинок, медичний туризм, буколічний та культурний туризм, екотуризм, духовний туризм, спортивний туризм і пляжний туризм як нові сфери туристичного інтересу. Крім того, середній вік міжнародних туристів знижується, що вказує на зростання сегмента молодих туристів, які роблять перерву для омолодження. (Kavanagh, Luxton-Reilly, 2017, pp. 85–119)

Віртуальний туризм використовує цифрові технології для відтворення досвіду подорожей, дозволяючи людям взаємодіяти з напрямками, пам'ятками чи культурними місцями без необхідності фактичної присутності. Цифрове дослідження можна підтримувати за допомогою різноманітних засобів, таких як гарнітури віртуальної реальності (VR), програми, що використовують доповнену реальність (AR), відео з 360-градусною перспективою, інтерактивні веб-сайти та веб-камери в реальному часі. Віртуальний туризм являє собою особливе поєднання легкості та доступності, перевершуючи звичайні обмеження подорожей і, можливо, не маючи тактильних і захоплюючих вражень, пов'язаних із фізичним дослідженням – зростання та актуальність віртуального туризму в поточному глобальному контексті.

Завдяки швидким технологічним удосконаленням і зміні інтересів споживачів, які характеризують епоху цифрових технологій, з'явилися нові способи пізнання світу навколо нас. У рамках цієї цифрової революції віртуальний туризм є новим явищем, яке може повністю зруйнувати сектор подорожей і туризму.

Історично віртуальні подорожі відносяться до найдавніших форм оповідання історій і мистецтва. Щоразу, коли хтось читав про екзотичне місце або бачив його на картині, вони подорожували випадково. Кіно та телебачення представили глядачам у всьому світі більш візуальне представлення місць. Однак віртуальний туризм у його нинішньому контексті почався з цифровою революцією. Наприкінці 1990-х і на початку 2000-х років відбулося масове зростання кількості інтерактивних веб-сайтів. Деякі пропонували панорамний вид на 360 градусів, що робило місце більш реальним з екрана комп'ютера користувача. На початку 2000-х відбулося зростання кількості віртуальних турів музеями та історичними місцями, які часто супроводжувалися панорамними фотографіями. З еволюцією 360-градусного відео та більш складної віртуальної реальності стало можливим повне занурення у віддалені місця, трансформуючи туристичний ландшафт (Pandita, & Stevenson 2020).

Речі в індустрії подорожей і туризму постійно змінюються, адаптуються та трансформуються, щоб йти в ногу з новими технологіями та зміною глобальних умов. Віртуальні подорожі були значною частиною цих змін за останні кілька років. Його коріння можна знайти в перші дні Інтернету, коли прості веб-сайти показували фотографії та описи різних місць, які варто відвідати. І все ж це було далеко від повноцінного занурення у віртуальні туристичні пригоди, які з'являться пізніше.

На той момент ці цифрові події були обмеженими, але вони проклали шлях до того, що мало відбутися. Технологічний прогрес, що сприяє розвитку віртуального туризму: розвиток технологій, безсумнівно, послужив основою для сучасного явища віртуального туризму. Глобальне розширення та широке впровадження Інтернету сприяють цьому явищу. Завдяки своїй широкій доступності Інтернет не тільки сприяв демократизації знань, але також зіграв фундаментальну роль у створенні віртуального туризму. Ширококутовий зв'язок, що характеризується високошвидкісним з'єднанням, послужив фундаментальною інфраструктурою для цієї розгалуженої мережі, що призвело до революційних змін у споживанні матеріалів. Ця подія ознаменувала значний

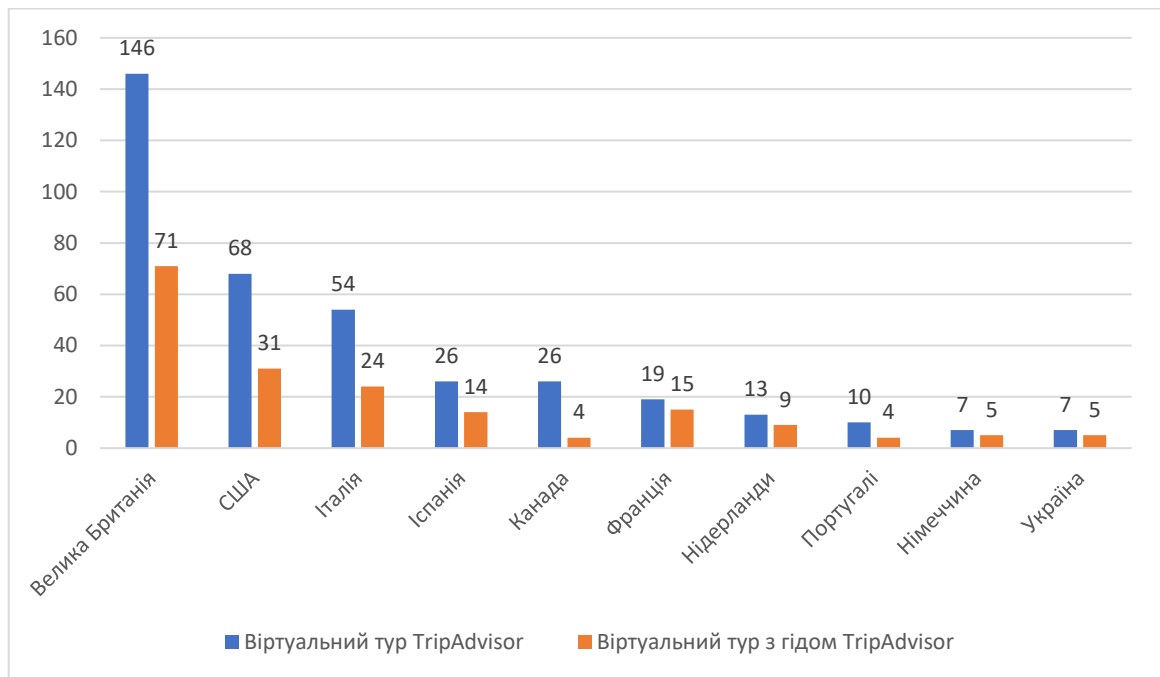
поворотний момент у віртуальному туризмі, оскільки ширококутовий зв'язок сприяв плавній передачі візуально захоплюючого контенту з високою роздільною здатністю з віддалених місць по всьому світу.

Таким чином, користувачі могли віртуально переживати та досліджувати незнайомі місця, долаючи обмеження, накладені географічними кордонами. Розширюючи вищезгадану цифрову основу, поява 360-градусних камер привернула значну увагу та визнання. Камери представляли більше, ніж просто технологічний прогрес; вони докорінно змінили те, як будували наративи віртуальних подорожей. Включення комплексних і детальних представлень різних місць забезпечує неперевершену та всеохоплюючу перспективу, ефективно відтворюючи захоплюючий досвід фізичної присутності в певній місцевості. Цей відхід від звичайних форм фотографії та відеозйомки розширює можливості візуальної документації. Прогрес у віртуальному туризмі був значно посилений впровадженням віртуальної реальності (VR). Поява революційних гарнітур віртуальної реальності, таких як Oculus Rift, HTC Vive і PlayStation V.R. поступово знищив різницю між віртуальною та фізичною сферами. За даними Jarratt, D. (2021), ці пристрої надають користувачам тонко розроблене цифрове середовище, крім візуальної стимуляції. Вони пропонують повний сенсорний досвід, відтворюючи відчуття фізичної присутності у фіктивній зоні.

У 2019 році 1 461 мільйон людей подорожували по всьому світу, тоді як у 2020 році лише 381 мільйон людей подорожували по всьому світу, із різким падінням на 74% і негативним падінням на 1080 мільйонів порівняно з 2019 роком через пандемію. Спад у секторах туризму та гостинності призвів до цифрових інновацій у туристичному секторі. Технології запропонували новий важіль для сектору туризму та гостинності. Цифрові трансформації змінюють комунікаційний простір між фірмами та споживачами.

Норвезька письменниця Хільде Ніколін Хамбро Дібсанд проаналізувала діяльність 422 туристичних компаній з Північної Америки та Європи, які пропонували віртуальні подорожі під час пандемії COVID-19. На Мал.2.1.

видно, що найбільша кількість заходів представлена у Великій Британії, за нею йдуть США та Італія.



Мал. 2.1. Країни, які використовували VR під час пандемії. (побудовано за даними Mansson, 2011, р. 1640)

Віртуальний туризм з'явився як альтернатива фізичному туризму, щоб дати прекрасне уявлення про фактичні місця призначення та пам'ятки. Віртуальний туризм з'явився як потенційний шлях до трансформації туристичної пропозиції. Віртуальна реальність (VR) – це інтерактивна та надійна навігація місцем. Технології VR відкривають нові можливості в туристичному секторі. VR змінює те, як туристи відчувають місця призначення.

Віртуальний туризм – це майбутнє туризму та революціонізує досвід споживача за доступним бюджетом; отже вимагає глибокого занурення в існуючі дослідження та майбутні ймовірності. Минулі дослідники вказували на технологію як на ключовий елемент майбутніх тенденцій у туризмі. Потяг до віртуального туризму прискорюється через пандемію. Дослідники також передбачили значне зростання віртуального туризму з перехресним співробітництвом між міжнародними операторами для ширшої присутності в країнах, що розвиваються, використовуючи технології.

Туризм є економічною діяльністю глобального значення, що охоплює звичайні сектори економіки та привертає увагу урядів, організацій та науковців. Немає загальної структури, що представляє індустрію туризму: десь це їжа, десь гори, десь пляжі, десь освіта і так далі.

З часом технології проникли в усі сфери життя. Технології також змінюють структуру туризму та пропонують величезний потенціал для розмноження в майбутньому. Цифровізація туризму призвела до появи нових аватарів, таких як електронний туризм, цифровий туризм, розумний туризм і віртуальний туризм. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) формують ядро нових аватарів туризму, таких як цифровий туризм, електронний туризм, розумний туризм, віртуальний туризм. Електронний туризм – це електронні екскурсії, доповнені інструментами ІКТ, тоді як інтелектуальний туризм використовує інтелектуальні технології, такі як Інтернет речей, хмарні обчислення, віртуальна реальність, ГІС і мобільний Інтернет, для стійкого максимізації туристичного досвіду. (Pandita & Stevenson, 2020, pp. 129–148)

Цифровий туризм – це конвергенція фізичного та цифрового світу. Віртуальний туризм – це концепція злиття віртуальної реальності та туризму в одне ціле. В чистому вигляді віртуальний туризм полегшує туристичний досвід без подорожей. Його найпростіша форма охоплює відео туристичного місця, де користувачі можуть дивитися та чути вміст на своєму смартфоні, вкладці чи робочому столі та використовувати свій слух і зір. Віртуальний туризм набув захоплення, оскільки люди могли відвідувати будь-яке місце в режимі реального часу, у будь-якому куточку світу, використовуючи свої смартфони.

Віртуальна реальність (VR) – це створена комп'ютером тривимірна атмосфера як «віртуальне середовище», і користувач взаємодіє з віртуальним середовищем за допомогою п'яти органів чуття. Фізична участь і емоційна присутність є невід'ємною частиною досвіду віртуальної реальності. Маркетологи повинні постійно впроваджувати інновації у форми візуальних образів, щоб помітно відчувати нематеріальний досвід туризму. Віртуальний туризм розкриває можливості для туристичного призначення за допомогою

маркетингових стратегій, що стосуються окремих сегментів. Дослідження показують, що туристи, які зазнають віртуального туризму, можуть слідувати своїм гедоністичним бажанням і емоційним переживанням.

VR є цінним інструментом у прогресії планування туризму. Здатність віртуальної реальності створювати справжні віртуальні середовища, зручні для навігації, відкриває нові можливості для туристичного сектору. Технології занурення (віртуальна реальність) імітують реальне оточення за допомогою симуляції багатогранних ситуацій реального життя, що призводить до сприятливого ставлення туристів, задоволення та вищих рівнів намірів повернутися до них.

Віртуальний туризм приніс багато переваг, які традиційні подорожі лише частково використали. Це змінило саму природу туризму. Однією з найкращих рис сталого розвитку є те, що воно показує шлях до позитивних змін. Світ має справу зі зміною клімату та негативними наслідками надмірного туризму. Віртуальний туризм пропонує екологічно чистий варіант, який обіцяє набагато менший вуглецевий слід. Традиційний туризм використовує багато ресурсів для подорожей, проживання та інших видів діяльності. З іншого боку, віртуальним ескападам потрібне лише підключення до Інтернету та пристрій, який з ними працює. Це значно скорочує викиди парникових газів.

Цей екологічно чистий варіант важливий, коли крихкі екосистеми Землі переживають стрес. Віртуальний туризм також має чудову перевагу збереження природної та створеної людиною спадщини нашої планети. Дослідження людини значною мірою вплинули на багато делікатних екосистем. Навіть якщо говорити про чудеса природи чи історії, кожен крок ненавмисно збільшує знос. Зберегти довговічність і святість цих місць можливо за допомогою віртуального туризму. Майбутні покоління зможуть насолоджуватися цими місцями в їх незайманому стані, тому що віртуальні відвідування гарантують, що вони залишаться незмінними. Preim та ін. (2023) підкреслив, як історичні фрески та культурні пам'ятки, що знаходяться під загрозою зникнення, можна повністю оцінити віртуально та історично, не створюючи ризику для здоров'я

людини, завдяки фотографії високої роздільної здатності та технологіям віртуальної реальності.

Окрім цих переваг для навколишнього середовища та збереження, віртуальні подорожі також мають невикористаний освітній потенціал. Сучасна освітня система зосереджена на практичному навчанні, коли студенти є пасивними приймачами інформації та активно залучені до навчання. Ця зміна в тому, як ми навчаємо, добре поєднується з віртуальними подорожами. Вони могли «мандрувати» Гімалаями на уроці географії, не виходячи з класу. Віртуальні тури можуть використовуватися школами, коледжами та іншими навчальними закладами для створення більш захоплюючого та насиченого досвіду навчання, який перетворює абстрактні ідеї на приклади з реального життя. Крім того, віртуальний туризм є багатообіцяючою перспективою для людей, обмежених різними факторами, такими як фізичні вади, фінансові обмеження чи інші обмеження.

Для людей похилого віку, людей з обмеженими можливостями або фінансових обмежень прагнення подорожувати по всьому світу часто залишається нереалізованим. Віртуальний туризм сприяє демократизації дослідницького досвіду, дозволяючи людям вирушати в глобальні подорожі лише одним клацанням миші. Чи то привабливість паризьких вулиць, таємниці єгипетських пірамід чи спокій пляжів Балі, ці враження стають широко доступними, не зв'язаними традиційними обмеженнями. Переваги віртуального туризму є не просто доповненням до звичайного туризму; вони являють собою значні зміни. Оскільки технології вдосконалюються та сучасні потреби об'єднуються, вони обіцяють бути стійкими, захищати, навчати та включати всіх. З продовженням епохи цифрових технологій численні переваги віртуального туризму, ймовірно, значно вплинуть на те, як люди подорожують і досліджують.

Віртуальний туризм швидко розвивається, а його привабливі цифрові пейзажі та легкий доступ роблять його спокусливим варіантом для справжньої подорожі. Однак деякі явні недоліки під цією блискучою поверхнею вимагають

справедливої та критичної оцінки. Розпливчате уявлення про достовірність є однією з найсерйозніших скарг. Незалежно від того, наскільки ретельно він створений, світ зображень і віртуальності не може повністю відтворити весь спектр чуттєвих вражень, які дає вам подорож у реальному світі. Дослідження підтверджують точку зору, що віртуальний досвід у певному сенсі схожий на реальні подорожі, але не в тому ж. Вони кажуть, що існує велика різниця між реальними подорожами та їхніми цифровими аналогами. До цієї розмови додається економічний ефект віртуального туризму. У багатьох країнах світу туризм – це більше, ніж просто бізнес; це підтримує їхні економіки.

Туристи приносять багато грошей у ці місця, від прекрасних островів до історичних міст, через гостинність, місцеві ремесла, їжу чи подорожі з гідом. Для економіки цих місць було б дуже погано, якби віртуальний туризм, який є зручним, почав ставати популярнішим, ніж реальні подорожі. Підприємства, які існують поколіннями і є невід'ємною частиною культури та спільноти, можуть побачити падіння продажів і, у гіршому випадку, повинні закритися. Нойхофер і Ладкін говорять про цю можливу небезпеку та наголошують на тому, наскільки важливо розуміти, як традиційний туризм допомагає економіці, і гарантувати, що віртуальні варіанти випадково не зупинять це джерело доходу. Проблеми з віртуальними подорожами полягають не лише в економічній чи практичній сферах. Технологія, необхідна для отримання високоякісного віртуального досвіду, є серйозною причиною для занепокоєння. Для цього потрібне не лише посилення в Інтернет; їм також потрібне високотехнологічне обладнання, як-от гарнітури віртуальної реальності та потужні комп'ютери. Таке обладнання, яке є вершиною захоплюючих віртуальних подорожей, коштує дорого, що робить його недоступним для значної частини населення світу. Це призводить до парадоксальної ситуації, коли галузь, яка стверджує, що вона відкрита для всіх, в основному обслуговує заможну еліту, таким чином зберігаючи цифровий розрив (Guttentag, 2010). Крім того, ці технічні перешкоди переплітаються з міркуваннями здоров'я, які стають помітними з розширеним використанням віртуальної реальності. Коли люди взаємодіють із

цифровим середовищем, їхні сенсорні системи, зокрема зір, піддаються впливу ситуацій, які часто значно відрізняються від тих, що спостерігаються в природних умовах. Тривалий вплив на екрани гарнітур віртуальної реальності (VR), які розташовані близько до очей користувача, разом із імітацією руху та сприйняття глибини, може призвести до різноманітних фізіологічних дискомфортів. У багатьох користувачів спостерігаються різноманітні симптоми, включаючи, але не обмежуючись, напругу очей і запаморочення. Деякі люди можуть навіть мати більш серйозні симптоми, такі як хвороба руху. Проблеми зі здоров'ям, порушені дослідженнями, проведеними Xiang et al. (2010) викликають сумніви щодо сталого характеру тривалих віртуальних екскурсій і загального добробуту людей, які беруть участь у такій діяльності.

2.2. Особливості розробки та впровадження віртуальних турів

Впровадження цифрових технологій призводить до зміни ролей у туристичній індустрії на нові форми та зміст. Сьогодні туризм готовий скористатися ще одним цифровим проривом, а саме віртуальною реальністю. Наприкінці 20 століття відомий соціолог і експерт сучасності Мануель Кастеллс говорив про формування «культури реальної віртуальності». На даний момент віртуалізація набуває поширення як нова ефективна технологія, що впливає на всі сфери людського суспільства. Важливо враховувати, що кількість користувачів віртуальної реальності (VR) стрімко зростає. За прогнозами експертів, «через два роки кількість активних користувачів VR досягне 171 мільйона осіб, а до 2025 року ринок зросте до 70 мільярдів доларів» (Влащенко, 2014, с. 128).

Спроби аналізу віртуальної реальності робилися з 20 століття. Першими це зробили письменники-фантасти, кінорежисери та оглядачі. Віртуальна реальність по-різному трактувалася різними науками. Віртуальний світ розглядався як сон, змінений стан свідомості, практики шаманів, як щось ілюзорне, протилежне нашому світу. Великі наукові публікації були пов'язані з філософськими, філософськими, антропологічними та психологічними

дослідженнями, які вказували на розвиток наскрізного напрямку досліджень «віртуалістики» та розробки підходів до аналізу нових феноменів, які віртуальний світ становив для гуманітарних наук.

Наприкінці 1990-х років дослідники хотіли дізнатися, чи не було використання технологій віртуальної реальності в туризмі просто фантазією. Однак пізніше були розглянуті області застосування віртуальної реальності. З появою Інтернету та розвитком відповідних технологій у фахівців туризму зріс інтерес до дослідження даної теми. У наукових публікаціях віртуальний туризм розглядається як новий вид туризму. Вітчизняні та закордонні експерти активно досліджують тему, пов'язану з розумінням ролі та значення віртуальної реальності в туризмі.

Віртуальний тур насамперед занурює глядачів у реалістичне відображення середовища. Щойно глядачі натискають на відеотур, він веде їх навколо, залучаючи до фотореалістичних зображень. Це не тільки допомагає демонструвати фізичний простір, але й підтримує у презентації нового продукту світові.

Прогрес і культура людства засновані на здатності людей розмірковувати та передавати ідеї один одному. Значна частина того, як ми поширюємо ці ідеї, базується на штучних технологіях

Розробник досвіду віртуальної реальності розглядає, як втілити повідомлення, передане через вибране середовище. Існують додаткові проблеми, характерні для віртуальної реальності. Деякі питання, що стосуються VR, включають дозволені типи та методи взаємодії, закони природи, за якими функціонують об'єкти та люди у світі, що відбувається зі світом, коли нікого немає, і як багато людей можуть взаємодіяти в рамках досвіду. Навіть фізичне розташування та обстановка впливають на досвід VR та учасника.

Розробник програми повинен враховувати мету досвіду та те, чи потрібне відчуття розумового занурення, а коли це необхідно, як його досягти. Подібно до творців контенту інших засобів масової інформації, розробник досвіду віртуальної реальності має повний контроль над віртуальним світом, принаймні

на етапах проектування та реалізації, і повинен визначити всі аспекти того, що є чи ні у світі. Вони встановлюють усе, що може чи не може статися у віртуальному світі, хто може чи не може брати участь і що станеться зі світом наприкінці досвіду. (Intelligent Communication Systems, 2002)

Поява широкодоступних ігрових гаджетів робить процес розробки додатків віртуальної реальності більш простим і безболісним, ніж у минулому, але розробникам додатків все ще потрібно займатися питаннями репрезентації, світового вмісту, зв'язків із реальним світом та іншою віртуальною реальністю.

Подібним чином зараз існує багато простих у використанні інструментів для створення візуальних і звукових ресурсів для перенесення у віртуальний світ. Крім того, існує безліч ресурсів, з яких можна придбати такі активи, іноді безкоштовно або за дуже низьку ціну.

Тепер більш розумно створити програму, яка буде розгорнута на кількох різних апаратних пристроях VR, але розробник все одно повинен враховувати найкращу оптимізацію типів апаратного забезпечення, яке підтримує мету програми, місце проведення, цільового користувача. група та інше.

Всі ці завдання можуть бути виконані сучасними комп'ютерними системами за допомогою додаткових апаратних пристроїв для забезпечення визначення положення користувача, сенсорного відображення та програмування відповідної взаємодії. Одним із таких пристроїв є шолом або накладний дисплей (HMD), який може дозволяти бачити зовнішній світ. Графічні зображення відображаються на екрані або парі екранів (по одному для кожного ока) в шоломі. Датчик стеження, прикріплений до голови учасника, повідомляє комп'ютерній системі, куди дивиться учасник. Комп'ютер швидко відображає візуальне зображення з точки зору, що відповідає положенню учасника. Таким чином, учасник може дивитися на створений комп'ютером світ у спосіб, подібний до реального світу, що робить цей інтерфейс природним та зрозумілим. (Cheong, 1995, pp.417–422)

До такої системи можна додати інші пристрої, щоб дозволити учаснику взаємодіяти зі світом, а не просто дивитися навколо. Пристрої включають

систему розпізнавання голосу, яка дозволяє їм взаємодіяти зі світом за допомогою голосу або рукавичок, підключених до комп'ютера, що дозволяє їм хапати та переміщати об'єкти.

Для повного розуміння побудови віртуального туру, слід ознайомитися зі всіма видами штучних та віртуальних реальностей де він може бути створений. Загалом їх існує декілька, а саме: штучна реальність,

Штучна реальність – це один із термін, який використовується для опису синтетичного середовища, в якому користувач може брати участь у інтерактивному режимі. Майрон Крюгер ввів цей термін для опису своїх досліджень, даючи визначення штучної реальності, яке збігається з тим, що зараз зазвичай називають віртуальною реальністю. У своїй книзі «Штучна реальність II» він обговорює багато питань про те, як штучна реальність пов'язана з мистецтвом і технологіями, і справді зближує їх. (El-Said & Aziz, 2021)

Віртуальна реальність (VR) – це технологія, яка дозволяє користувачам занурюватися в штучне, створене комп'ютером середовище та взаємодіяти з ним у режимі реального часу. У VR все, що бачить користувач, є виключно віртуальним; нічого із зовнішнього світу не видно. Часто віртуальні середовища візуалізуються за допомогою накладних дисплеїв (HMD), які оточують голову користувача. Ці закриті HMD відображають зображення, яке заповнює поле зору користувача. За допомогою вбудованих і зовнішніх датчиків він передає рух голови користувача на комп'ютер, щоб він міг природно рухатися у віртуальному світі.

На робочому місці віртуальну реальність можна використовувати під час процесів проектування або створення прототипів, щоб працівники могли побачити готовий продукт ще до його появи. Звичайно, VR вже використовується в іграх та інших розвагах.

Доповнена реальність

Деякі програми віртуальної реальності розроблені для поєднання віртуальних представлень із сприйняттям фізичного світу. Віртуальні

представлення дають користувачеві додаткову інформацію про фізичний світ, яку не сприймають органи чуття людини. Цей тип програми називається доповненою реальністю (AR). В AR використання спеціальної технології відображення дозволяє користувачеві сприймати реальний світ з накладенням додаткової інформації. Цей термін походить від визначення аугменту, наданого Вебстером: «збільшувати, збільшувати розмір або протяжність». Завдяки доповненій реальності ми збільшуємо кількість інформації, доступної для користувача у порівнянні з нормальним сприйняттям.

Доповнену реальність можна вважати різновидом віртуальної реальності. Замість того, щоб відчувати фізичну реальність, людина поміщається в іншу реальність, яка включає фізичне разом з віртуальним.

Змішана реальність (MR)

У промисловому середовищі ми розуміємо термін «змішана реальність» у буквальному сенсі й часто описуємо фізичне змішування реальностей. Для змішаної реальності пристрій, який використовується, має забезпечувати просторове відстеження та сканувати оточення. Наприклад, Microsoft HoloLens використовує просторове відображення та відстеження навиворіт. Використовуючи цю технологію, програма змішаної реальності потім створює 3D-моделі об'єктів реального світу та відображає їх віртуально. За допомогою таких інструментів ви можете взаємодіяти зі світом як віртуально, так і фізично.

У випадку рішень віддаленої підтримки доповненої реальності, таких як TeamViewer Assist AR, це може означати, що ви можете розмістити віртуальну «липку» анотацію на реальному об'єкті, і ця анотація залишиться з об'єктом в інструменті Mixed Reality незалежно від того, як ви рухаєтеся. Ви також можете побачити, що MR описується як «просторова доповнена реальність» або «просторова AR».

Кіберпростір – ще одне поняття, пов'язане з цими термінами, яке важливо зрозуміти. Історично склалося так, що технології (такі як телефон) забезпечували людям можливість спілкуватися так, ніби вони перебувають в

одному місці. У процесі було створено нове віртуальне місце: кіберпростір. Термін кіберпростір був популяризований у 1984 році Вільямом Гібсоном у його романі «Нейромант»; він описував величезний простір, існуючий у комп'ютерній мережі майбутнього, який дозволяв мешканцям цього простору знаходити, отримувати та передавати інформацію.

Є багато прикладів, коли простий текст, голос або відео створюють кіберпростір. Інтернет надає багато додаткових прикладів місць, які існують лише у кіберпросторі, таких як форуми живого чату, MUD (багатокористувацькі виміри/підземелля), групи новин тощо. Деякі приклади, не пов'язані з Інтернетом, включають телефон, СВ-радіо та відеоконференції.

Кіберпростір - місце, яке існує лише в свідомості учасників, часто в результаті технології, яка дозволяє географічно віддаленим людям інтерактивно спілкуватися. Цікавим аспектом цього нового простору є те, що його часто сприймають як фізичне розташування.

Телеприсутність використовує технологію, тісно пов'язану з VR, адже це середовище, в якому перетворювачі, такі як відеокамери та мікрофони, замінюють відповідні відчуття учасника. Учасник має можливість бачити і чути за допомогою пристроїв дистанційного зондування у віддаленому місці з точки зору першої особи. Користувач може взаємодіяти та впливати на віддалене середовище своїми діями. Телеприсутність відрізняється від загального випадку віртуальної реальності представленням фізичного світу на відміну від представлення світу, який повністю створено комп'ютером.

Telepresence – це програма, яка використовує технологію віртуальної реальності, щоб віртуально розмістити користувача в іншому місці космосу – чи то в сусідній кімнаті, чи на сусідній планеті. Можливо, основною причиною, по якій термін «присутність» використовується багатьма фахівцями VR, є те, що телеприсутність була усталеним терміном у пов'язаній сфері операцій дистанційного керування до появи VR. Теле означає віддалений, а присутній – це стан присутності. Приклади телеприсутності включають дистанційне керування зондами в морських глибинах, роботу з небезпечними хімічними

речовинами та керування операціями на космічному зонді. Проблеми масштабу можна вирішити за допомогою телеприсутності.

Отже, терміни для форм комп'ютерних інтерфейсів до реального та віртуального світів часто плутають. Доповнену реальність і телеприсутність можна вважати близькими родичами віртуальної реальності. Доповнена реальність поєднує фізичний світ із інформацією, створеною комп'ютером. Користувач може взаємодіяти та впливати на віддалене середовище своїми діями. У доповненій реальності фізична реальність знаходиться тут (проксимально). У телеприсутності фізична реальність існує (дистально). Телеприсутність відрізняється від загального випадку віртуальної реальності тим, що приймає вхідні дані з фізичного світу на відміну від світу, який повністю створено комп'ютером.

Віртуальні тури можуть бути чудовим інструментом для компаній, щоб продемонструвати свої продукти чи послуги та залучити потенційних клієнтів.

Поради щодо використання віртуальних турів для бізнесу (Archi & Venbba, 2002):

- Виберіть правильну платформу: доступно багато платформ для створення та розміщення віртуальних турів, тому важливо вибрати ту, яка відповідає вашим потребам. Деякі популярні варіанти включають Matterport, 3D Vista та iStaging.
- Ретельно спланувати екскурсію: продумати, що ви хочете виділити під час екскурсії, і спланувати маршрут, яким ви підете. Переконайтеся, що ви демонструєте свої продукти чи послуги таким чином, щоб вони сподобалися вашій цільовій аудиторії.
- Інвестувати у високоякісні візуальні матеріали: ваш віртуальний тур має бути візуально привабливим і демонструвати ваш бізнес у найкращому світлі. Подумайте про те, щоб найняти професійного фотографа чи відеооператора, щоб створити високоякісне відео для вашої екскурсії.
- Надати контекст та інформацію: обов'язково надайте контекст та інформацію про продукти чи послуги, які ви демонструєте під час

екскурсії. Це може включати описи, інформацію про ціни та будь-які інші відповідні деталі.

- Використовувати інтерактивні функції: інтерактивні функції, такі як гарячі точки та посилання, які можна натиснути, можуть зробити ваш віртуальний тур більш привабливим та інформативним. Подумайте про те, щоб додати ці функції до свого туру, щоб допомогти глядачам ознайомитися з ним.
- Рекламувати свій тур: після завершення віртуального туру обов'язково рекламуйте його на своєму веб-сайті, у соціальних мережах та інших маркетингових матеріалах. Заохочуйте глядачів поділитися екскурсією зі своїми мережами, щоб поширити інформацію про ваш бізнес.

Віртуальні тури пропонують значні переваги для компаній, які прагнуть залучити клієнтів, зокрема:

1. Розширення охоплення клієнтів і доступу

За допомогою віртуальних турів компанії можуть продавати простори та пропозиції для майже необмеженої глобальної аудиторії онлайн – набагато ширшої, ніж це можливо лише за допомогою особистих турів. Розширений доступ і видимість також сприяють оптимізації пошукової системи, сприяючи збільшенню органічного трафіку.

2. Розширення можливостей прийняття обґрунтованих рішень

Переміщаючись по візуалізації розташування, клієнти можуть детально оцінити планування, місткість, зручності тощо, перш ніж приступити до налаштування простору в уяві. Це дозволяє робити вибір на основі точних потреб і вподобань, а не покладатися виключно на уяву.

3. Покращення візуалізації

Віртуальні тури дозволяють клієнтам оглянути зразки оформлення подій і декору, а не просто порожній простір. Цей візуальний доказ додає впевненості, демонструючи місця, де успішно проводяться відповідні заходи з відповідними умовами та зручностями.

4. Підвищення ефективності продажів

Вивчення варіантів практично пришвидшує прийняття рішень, уможлиблюючи швидкі самостійні екскурсії приміщеннями, обраними замість тривалих особистих візитів. Ця попередня кваліфікація дає більше кваліфікованих потенційних клієнтів для бронювання.

5. Збільшення бронювань

Завдяки більш поінформованим клієнтам, які зосереджуються на бажаних варіантах, віртуальні тури в кінцевому підсумку перетворюють інтерес на більш заброньовані заходи. Вони встановлюють точні очікування, одночасно розширюючи видимість для більшої кількості потенційних потенційних клієнтів щодо бронювання. (Guttentag, 2010. pp. 637–651)

РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В СВІТІ ТА В УКРАЇНІ

3.1. Шляхи вдосконалення віртуальних подорожей в світі та в Україні

Віртуальна реальність революціонує індустрію подорожей і туризму, дозволяючи користувачам відчувати місця призначення по-новому та захоплююче. Це може змінити те, як ми подорожуємо та досліджуємо світ, роблячи його доступнішим для всіх. За допомогою VR люди можуть досліджувати та відчувати місця призначення абсолютно по-новому, не виходячи з власного дому та за зниженою ціною.

Віртуальна реальність вже почала суттєво впливати на індустрію подорожей і туризму. Ось деякі зі способів, за допомогою яких VR змінює галузь:

1. Збільшення кількості бронювань на подорожі завдяки технології VR.

Одним із найбільш значних впливів віртуальної реальності на індустрію подорожей і туризму є збільшення кількості бронювань на подорожі, яке воно спричинило. Технологія віртуальної реальності дозволяє потенційним мандрівникам досліджувати напрямки захоплюючим способом, дозволяючи їм отримати уявлення про пункт призначення, перш ніж вони забронюють свою подорож. Такий вибір дає мандрівникам більше впевненості у їхньому рішенні забронювати подорож і може навіть надихнути їх бронювати подорожі, про які вони, можливо, не думали інакше.

2. Покращення взаємодії з користувачем за допомогою віртуальних турів і ефекту занурення.

Віртуальна реальність також покращила користування мандрівниками. За допомогою віртуальної реальності користувачі можуть здійснювати віртуальні тури напрямками, що дозволяє їм досліджувати та відчувати місце призначення абсолютно по-новому. Ця практика може зробити досвід подорожі ще більш захоплюючим і захоплюючим. Це може надихнути мандрівників відвідати більше місць у майбутньому.

3. Потенціал зниження витрат на подорожі для споживачів і туристичних компаній.

Ще одна перевага технології віртуальної реальності в індустрії подорожей і туризму – це можливість скоротити витрати на подорожі. Віртуальна реальність дозволяє мандрівникам пізнати місця призначення так само добре, як бути там особисто, не витрачаючи гроші на дорогу та проживання. Цей вибір може стати в нагоді мандрівникам, які, можливо, не мають фінансових можливостей для поїздки в певні місця, але все одно хочуть їх відвідати. (Kourouthanassis, Voletsis, Bardaki, & Chasanidou, 2015, pp.71–87)

Подібним чином туристичні компанії можуть використовувати технологію віртуальної реальності, щоб продемонструвати потенційним клієнтам напрямки та враження, не несучи витрат, пов'язаних із фізичними подорожами. Така практика може зменшити маркетингові витрати та підвищити ефективність процесу бронювання.

Віртуальна реальність стрімко розвивається та має потенціал змінити те, як ми подорожуємо в майбутньому. Ось деякі з способів, за допомогою яких віртуальна реальність може потенційно змінити індустрії подорожей і туризму:

1. Як віртуальна реальність може потенційно змінити те, як ми подорожуємо.

Віртуальна реальність має потенціал революціонізувати наші способи подорожей, дозволяючи нам вивчати місця призначення більш захоплюючим та інтерактивним способом. У майбутньому ми зможемо здійснювати віртуальні тури напрямками, не виходячи з дому, або відчувати місця призначення так само добре, як бути там особисто. Цей досвід може зробити подорожі доступнішими для людей, які можуть не мати фінансових можливостей або фізичної можливості подорожувати до певних місць.

2. Наслідки віртуальної реальності для туристичної індустрії.

Наслідки VR для індустрії подорожей і туризму можуть бути значними. Наприклад, віртуальна реальність може зменшити попит на фізичні подорожі, особливо на короткі поїздки. Це скорочення може суттєво вплинути на

авіаційну та готельну галузі, а також на економіку популярних туристичних напрямків.

З іншого боку, віртуальна реальність також може стимулювати попит на подорожі, надихаючи мандрівників відвідувати нові місця, про які вони, можливо, не думали інакше. Це також може зменшити вплив подорожей на навколишнє середовище, зменшивши кількість людей, яким потрібно фізично подорожувати до місць призначення.

3. Потенційний вплив віртуальної реальності на навколишнє середовище.

Однією з потенційних переваг віртуальної реальності в індустрії подорожей і туризму є її потенційний вплив на навколишнє середовище. Зменшивши потребу у фізичних подорожах, VR може зменшити вуглецевий слід індустрії подорожей і туризму. Це скорочення може бути корисним у світлі гострої необхідності вирішення проблеми зміни клімату та скорочення викидів парникових газів.

Однак важливо зазначити, що технологія віртуальної реальності впливає на навколишнє середовище. Виробництво та утилізація обладнання віртуальної реальності та енергія, необхідна для його живлення, можуть сприяти викидам парникових газів. Буде необхідно, щоб галузь врахувала вплив технології VR на навколишнє середовище та вжила заходів для його мінімізації.

Незважаючи на те, що віртуальна реальність може революціонізувати індустрію подорожей і туризму, важливо враховувати потенційні негативні наслідки цієї технології та те, як її можна використовувати відповідально. Ось деякі з етичних міркувань VR у подорожах і туризмі:

4. Потенційний несприятливий вплив віртуальної реальності на туристичну індустрію та місцеві громади.

Одним із потенційних негативних наслідків віртуальної реальності для індустрії подорожей і туризму є те, що вона може зменшити попит на фізичні подорожі, що може мати негативний економічний вплив на популярні туристичні напрямки. Крім того, використання технології VR для демонстрації туристичних напрямків може призвести до надмірного туризму в певних

регіонах, що негативно вплине на місцеві громади, навколишнє середовище та якість туристичного досвіду.

5. Важливість відповідального використання технології VR у подорожах і туризмі.

Враховуючи ці потенційні негативні наслідки, відповідальне використання технологій віртуальної реальності в індустрії подорожей і туризму має важливе значення. Це означає врахування потенційних наслідків віртуальної реальності для місцевих громад, навколишнього середовища та економіки та вжиття заходів для пом'якшення будь-яких негативних наслідків.

Відповідальне використання технології VR також означає забезпечення її доступності для всіх мандрівників, незалежно від соціально-економічного статусу чи фізичних здібностей. Це запропоноване використання може гарантувати, що переваги технології VR будуть рівномірно розподілені в суспільстві.

6. Способи пом'якшення негативного впливу віртуальної реальності на туристичну індустрію та місцеві громади

Існує кілька способів пом'якшити негативний вплив VR на індустрію подорожей і туризму та місцеві громади. Наприклад, маркетологи напрямків можуть використовувати технологію VR, щоб демонструвати менш відомі напрямки, а не популярні. Ця диверсифікація може більш рівномірно розподілити туристичний потік між різними регіонами, зменшуючи вплив надмірного туризму на місцеві громади.

Крім того, туристичні компанії та маркетологи напрямків можуть використовувати технологію VR, щоб навчати мандрівників про вплив їхнього вибору подорожі на навколишнє середовище та місцеві громади. Така поведінка може заохочувати відповідальну та сталу практику подорожей.

Віртуальна реальність зростає вже кілька років. VR вже використовується в різних місцях Нідерландів, наприклад, у музеях або центрах для відвідувачів. Але VR ширше використовується у всьому світі. Можливості дуже різноманітні. П'ять застосувань віртуальної реальності в світовому туризмі:

1. Віртуальні тури

Найбільш очевидним застосуванням віртуальної реальності в туризмі є можливість створювати віртуальні тури з дому. На дивані ви можете віртуально відправитися в пункт призначення і відчутти його. Цей досвід порівняно легко створити за допомогою 360-градусного відео. На YouTube є багато прикладів віртуальних турів на 360 градусів. Кілька років тому канадські вчені навіть перетворили його на додаток VR за допомогою «The Wild Within VR Experience». Але компанії також використовують його як засіб ознайомлення з продуктом або послугою. Наприклад, австралійська авіакомпанія Qantas зробила віртуальні тури різними напрямками польотів. Готелі пропонують віртуальні екскурсії своїм готелем, номерами та зручностями, як-от готель Atlantis у Дубаї.

У Німеччині TimeRide було створено в кількох містах. Завдяки фізичному та цифровому досвіду ви повернетесь в минуле міста, де ви опинилися в цей момент. Це справжній захоплюючий досвід.

Іншою формою віртуальних турів є відкриття місць, які інакше недоступні або мають обмежений доступ. З Everest VR ви можете віртуально піднятися на гору Еверест або ви можете відправитися в Антарктиду, негостинні місця Амазонки, на Місяць або зануритися в Маріанську западину. Таким чином він може сприяти захисту вразливих місць і зробити їх доступними для широкої громадськості. Але це також може бути віртуальний тур до неіснуючих місць, наприклад до Титаніка.

Екскурсії також можуть відбуватися на місці призначення. Наприклад, у Visit Zuid-Limburg Experience Valkenburg (південна частина Нідерландів) ви можете отримати огляд пам'яток у цьому районі за допомогою VR. У Groenlo Inspiration Point ви можете віртуально відчутти подію Battle in Grolle, що відбувається раз на два роки, і повернутися в минуле.

2. Віртуальні продажі

Друге застосування – віртуальні продажі. Це може бути цікаво для продажу бунгало чи квартир, наприклад. З одного боку, тому що можна

здійснити дистанційну віртуальну екскурсію курортним об'єктом і отримати гарне враження від атмосфери, планування та краєвиду. Це, звичайно, корисно для пунктів призначення, які розташовані далеко, і де ви вже можете зробити перший вибір об'єктів, які ви хочете переглянути на місці під час фази орієнтування. З іншого боку, це також дуже корисно, якщо об'єкт, який ви хочете купити, ще не побудований. Завдяки віртуальній реальності ви можете отримати реалістичне зображення про те, як виглядатиме нове помешкання для відпочинку.

Все більше готелів також пропонують можливість віртуально переглядати свій готельний номер, щоб ви були готові, як виглядає ваш номер, перш ніж бронювати. Очікується, що в майбутньому можна буде віртуально пройти весь свій пошук і забронювати. Amadeus дає нам попередній перегляд того, як це може виглядати в анімації.

3. VR Кампанії

Звичайно, віртуальну реальність також можна використовувати як елемент кампанії. Випадок Thomas Cook часто згадується в туристичній індустрії. Вони одними з перших почали використовувати VR. У кампанії «Спробуйте перед польотом» є кілька 360-градусних відео. Наприклад, із місць у Нью-Йорку чи сцен у A330. Відео містить вказівки, за допомогою яких можна взяти участь у конкурсі. Завдяки кампанії кількість бронювань до Нью-Йорка зросла на 180%.

Однією з найкращих і найкреативніших кампаній, яка використовує VR, є ірландська кампанія в Джорджії. Нічого не підозрюють перехожі надягають VR-окуляри. Тут вони бачать зображення Ірландії, а середовище навколо них зазнає метаморфоз. Коли вони знімають окуляри, вони отримують ірландський досвід, який ніколи не забудуть.

4. Розваги та навчання

Таким чином ви можете робити з VR те, на що інакше б ніколи не наважилися. Наприклад, вистрибнути з літака, щоб стрибнути з парашутом або пірнути з акулами. Це можна поєднати з навчальним елементом про флору та

фауну. Але ви також можете відвідувати віртуальні театральні вистави або відвідувати музеї. Вдома зі свого дивана. Але є більше можливостей. Наприклад, ви можете подорожувати в часі Гонконгом і віртуально пережити різні періоди історії. Або здійсніть віртуальний тур оригінальними Помпеями, щоб побачити місце до виверження вулкана.

В ігри також можна додавати навчальні елементи. Наприклад, ви можете дізнатися багато нового про стародавніх єгиптян або середньовіччя за допомогою віртуальних квестів, у яких вам потрібно виконати різні завдання, щоб втекти. В ігровій формі ви уявляєте себе в замку або піраміді і виконуєте завдання. Тим часом вас навчать багато про історію. Наприклад, у National Geographic є додаток (National Geographic Explore VR), за допомогою якого ви можете віртуально плавати на байдарках Антарктидою та отримувати інформацію про тварин, яких бачите по дорозі. А завдяки фотозавданням у Мачу-Пікчу ви дізнаєтеся більше про стародавню техніку будівництва інків.

У Фландрії проєкт Lost Zwin ports дозволяє побачити, як раніше виглядали замулені порти, за допомогою зовнішніх засобів перегляду VR. У тому місці, де ви стоїте, ви можете оглянути 360 градусів через глядач і уявити себе назад у часі.

VR також все частіше використовується музеями. Наприклад, Інститут Франкліна у Філадельфії використовує VR, щоб змінити погляд відвідувачів на світ. Ви можете віртуально відправитися на дно океану, всередину людського тіла або у відкритий космос. Деякий час тому Лувр представив фільм «Мона Ліза: За склом». Тут ви можете досліджувати картину за допомогою різних анімацій. Національний музей Австралії створив досвід віртуальної реальності з Девідом Аттенборо, який перенесе вас на 540 мільйонів років назад. Ви дізнаєтеся більше про найдавніші форми морського життя та види, які сьогодні знаходяться під загрозою зникнення.

Можливості, звичайно, безмежні. Уявіть, що ви можете поговорити з картинами в музеї, побачити, як крок за кроком створювалася скульптура або яка історія стоїть за об'єктом.

5. VR атракції

Іншим віртуальним досвідом, який процвітає, є віртуальні атракціони. Це можуть бути атракціони, пов'язані з віртуальною реальністю, або існуючі атракціони, доповнені VR. Наприклад, у Indoor Skydive Roosendaal ви можете не лише відчувати стрибок з парашутом в аеродинамічній трубі. Ви також можете доповнити це досвідом віртуальної реальності, де справді виглядає так, ніби ви вистрибуєте з літака й висите в повітрі.

Іншою формою є використання VR на американських гірках. У цьому випадку наявні американські гірки збагачені VR, за допомогою якої ви не тільки отримуєте досвід американських гірок, але й переживаєте віртуальну історію. Атракціон Kraken у Seaworld Orlando показує, що він все ще розробляється. Через рік компонент VR знову видалили. Гості вважали б, що це недостатньо додано, і тривалість атракціону буде довшою.

Іноді віртуальної реальності достатньо, щоб бути атракціоном. Ці варіанти також доступні в Нідерландах, наприклад Enversed VR Center в Ейндховені або VR Cinema в Амстердамі. Але як на мене, The Void – абсолютний топ. Таким чином фізичний простір перетворюється на віртуальний досвід, який часто пов'язують із такими фільмами, як «Мисливці за привидами», «Зоряні війни» чи «Джуманджі». Поєднання ранку, симуляції польоту та вражаючої графіки робить це особливим досвідом VR.

Отже, надзвичайно важливо переконатися, що технологія віртуальної реальності в індустрії подорожей і туризму не йде на шкоду робочим місцям і економічному зростанню в популярних туристичних напрямках. Ці зусилля можуть потребувати інвестицій у нові форми туристичної інфраструктури або розвитку альтернативних економічних можливостей для місцевих громад.

3.2. Можливості впровадження віртуальних турів в Україні та оцінка ефективності пропозицій

У сучасному швидкому цифровому світі віртуальні тури стають все більш необхідними для власників туристичного бізнесу, які прагнуть виділитися серед конкурентів і охопити ширшу аудиторію. Наявність віртуального туру забезпечує не тільки підвищену гнучкість, економію часу та економічну ефективність, але й покращує враження від перегляду для потенційних клієнтів. Найбільш динамічно розвиваюча галузь в Україні – туризм. Віртуальні тури – це рентабельне, економічне та гнучке рішення для демонстрації послуг клієнтам.

VR вважається дуже цінним інструментом у створенні туристичної політики, а також у процесах планування. Здатність віртуальної реальності створювати реалістичні та зручні для навігації віртуальні середовища часто допомагає розробникам туристичного планування розглядати можливі розробки в цьому секторі.

Аналіз цифровізації туристичного ринку України дає змогу систематизувати застосування цифрових технологій за рівнями:

- 1) нанорівень (процес, персонал, споживач);
- 2) мікрорівень (суб'єкт господарювання);
- 3) мезорівень (регіон, пункт призначення, сфера діяльності);
- 4) макрорівень (національна економіка);
- 5) мегарівень (групи країн);
- 6) метарівневий (глобальний).

Повний вигляд рівнів показано у Додатку В.

Технологія VR може принести користь плануванню та управлінню туризмом, оскільки вона має унікальні можливості тестування. Крім того, оскільки технологія VR продовжує розвиватися, індустрія розваг знайшла спосіб зробити ці зміни дуже корисними для маркетингу розважальних туристичних атракцій.

Набір взаємопов'язаних концепцій визначає сучасні тенденції в туризмі України та його посилення на маркетинг, поведінку споживачів і потреби туристів, а також способи, якими вони впливають на прихильність кінцевих користувачів, стимулювання та процес прийняття рішень. Адже бренди та туристичні організації здатні безпосередньо та ефективно впливати на думки та рішення користувачів через цю інтерактивність, досвід та занурення.

Виявлено, що навігація в 3D-середовищі викликає позитивні емоції, потік і емоційну залученість, що призводить до позитивного впливу на поведінкові наміри, подальшого розширення залучення та досвіду занурення, що підвищує потреби туриста.

Опитування українських туристів щодо віртуального туризму (VR) у порівнянні з традиційним туризмом дало такі результати:

Таблиця 3.1.

Віртуальний туризму у порівнянні з традиційним туризмом (за даними Dybsand, 2022)

№	Опції	Згоден	Не згоден
1.	VR дешевше	79 %	21 %
2.	VR легше спланувати та оформити	86 %	14 %
3.	VR дозволяє людям подорожувати у важкодоступні місця	78 %	22 %
4.	VR дозволяє людям подорожувати в місця, яких не існує	80 %	20 %
5.	VR безпечніше	81 %	19 %
6.	VR є більш стійким	70 %	30 %
7.	VR є більш інклюзивним	67 %	33 %
8.	Не існує технологій, які можуть	36	64

	відтворити реальний досвід		
--	----------------------------	--	--

Оскільки майже реалістичні, прості та детальні навігації, створені за допомогою VR, легко доступні для туристів, щоб допомогти їм у процесах планування подорожей і діяльності, її потенціал ще більше розширюється. Крім того, тенденція визначається за допомогою створення різних типів симуляторів, які дозволяють отримати віртуальний досвід, де потенційні туристи можуть випробувати напрямок заздалегідь, як, наприклад, у випадку деяких маркетингових організацій.

Технології віртуальної реальності вже використовуються для надання туристам попереднього перегляду сайтів, місць призначення та пам'яток, таких як готелі, круїзні кораблі тощо, як частина маркетингової стратегії. Віртуальний образ, який найчастіше призводить до потенційного наміру покупки, видається через віртуальну інформацію, що поширюється через Інтернет.

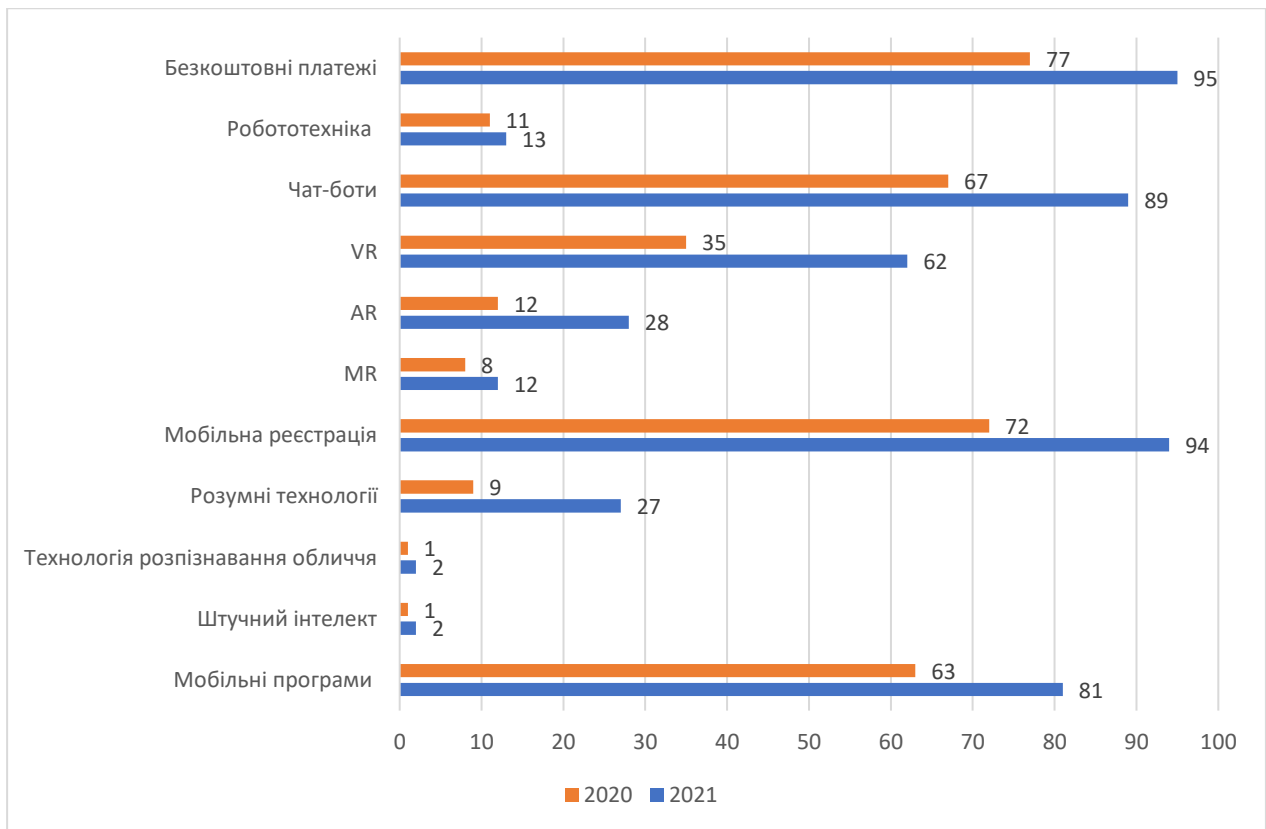
Переваги використання віртуальних турів у стратегії розвитку туристичного ринку України:

1. Економія часу: Віртуальні тури дозволяють потенційним туроператорам і споживачам послуг оглядати дестинацію у власному темпі, усуваючи потребу в фізичних проходженнях і заощаджуючи час для обох сторін.
2. Цілодобова доступність: віртуальні тури доступні 24/7, тому потенційні споживачі можуть оглянути місце подорожі у будь-який час, навіть у неробочий час.
3. Рентабельність: Віртуальні тури є економічно ефективним рішенням порівняно з традиційними методами, такими як фізичні відвідування офісів, друкована реклама та брошури.
4. Підвищена точність: Віртуальні тури забезпечують точне представлення місця усуваючи потребу в припущеннях і знижуючи ризик спотворення інформації.

5. Збільшення взаємодії: Інтерактивні віртуальні тури дозволяють споживачам взаємодіяти з пам'ятками, забезпечуючи більш захоплюючий досвід.
6. Підвищення ефективності маркетингу: віртуальні тури можна легко та швидко поширювати, що полегшує вам охоплення ширшої аудиторії та більш ефективний продажів турів.
7. Конкурентна перевага: пропозиція віртуальних турів виділяє туроператорів та агентів серед конкурентів і демонструє відданість інноваціям і задоволенню клієнтів.
8. Більша аудиторія: за допомогою віртуальних турів можна охопити більшу аудиторію, включаючи тих, хто фізично не може відвідати об'єкт. (Perry Hobson & Williams, 1995, pp. 124–135)

VR розробляється як частина розумного туризму, щоб надавати інформацію про напрямки та пам'ятки, одночасно демонструючи свій потенціал стати новою туристичною послугою. Тим не менш, ця тенденція виявилася дуже корисною, хоч і повільно, через труднощі туристів йти в ногу з новими технологіями. Завдяки віртуальній реальності туристи можуть заздалегідь побачити місце призначення та попередньо переглянути місцеві пам'ятки. Інтерактивна, реалістична, легка та детальна VR-навігація допомагає туристам у процесах планування подорожі та діяльності.

Технології віртуальної реальності, безумовно, продовжуватимуть розвиватися, і, таким чином, можливості в туристичному секторі зростатимуть. Незалежно від напрямку, в якому відбуваються ці досягнення та розробки, безпосередні застосування та тенденції вже визначаються та використовуються в індустрії туризму.



Мал.3. 1. Динаміка застосування цифрових технологій туроператорами та готелями, %. (побудовано за даними Dybsand, 2022, р. 10)

Крім того, рівень використання певних типів цифрових технологій відрізняється між туроператорами та готелями. Наприклад, чат-боти більшою мірою використовують туроператори, а AR – готелі. Також зазначається, що споживачі широко використовують певні технології для планування власних подорожей; зокрема, штучний інтелект істотно спрощує вибір перевізників і планування маршруту. Згідно з даними опитування, в середньому за рік темпи зростання цифрових технологій у діяльності туроператорів і готельних мереж в Україні зросли на 72,2%. Результати польових досліджень свідчать про абсолютну необхідність і пріоритетність цифровізації в різних напрямках і видах цифрових технологій. Крім інформації про пріоритети використання цифрових технологій, респонденти визначили, що цифрові технології забезпечують масштабування та гнучкість бізнесу, що призводить до ефективної адресності спілкування з туристами. Тому, окрім удосконалення методів ведення бізнесу, цифрові технології є, водночас, прискорювачем

креативності у формуванні туристичного попиту та посиленні конкурентоспроможності.

Хоча існує багато обмежень, майбутнє покаже, що технології будуть набагато краще зрозумілі. VR може і, ймовірно, кардинально змінить спосіб, у який повністю керується досвідом і вимогами туристів.

Зараз спостерігається синергія цифрової та сервісної економік як взаємозалежних драйверів креативності в операційній та стратегічній діяльності суб'єктів туристичного бізнесу. Проте також можна спостерігати нерівномірність розвитку та коливання динаміки впровадження цифрових технологій суб'єктами туристичного бізнесу в Україні під впливом певних процесів та подій. Беручи до уваги опитування представників українського туристичного бізнесу, можна систематизувати функції цифрових технологій для розвитку туристичного бізнесу як:

1) визначення детермінант, які закладають основу стратегічного потенціалу розвитку туризму в глобальному середовищі – штучний інтелект, розумні технології, робототехніка;

2) детермінанти оптимізації, які є рушійними факторами в конкретному бізнес-середовищі і періоді часу. Вони, впливаючи на процес створення туристичного продукту, оптимізують бізнес-процеси, позитивно впливають на сприйняття споживчої цінності туристичного продукту – безконтактні платежі, мобільна реєстрація, чат-боти, мобільні додатки;

3) додаткові детермінанти, які мають функціональну спрямованість на цифровізацію окремих видів бізнес-процесів – VR, AR, MR та технології розпізнавання облич.

Одним із перспективних напрямків цифровізації туристичного бізнесу в Україні є моніторинг та оцінка зростання показників туристичних потоків, у тому числі за видами туризму, зміни питомої ваги окремих видів туризму в загальному обсязі туристичних потоків, туристичний баланс для побудови системи індикації та візуалізації (дашбордів) стану розвитку туризму, аналітичної оцінки поточної ситуації щодо онлайн-продажів турів, розробки

мобільних додатків. На державному та регіональному рівнях для цього потрібні інтерактивні аналітичні панелі в реальному часі та блокчейн-технології, які надають дані про туристичні послуги в єдиному цифровому просторі через єдину інтернет-платформу. Тому в умовах глобальної цифровізації пріоритетним напрямком застосування інформаційних технологій у туристичній системі України є створення сервісної інфраструктури на зразок онлайн-сервісу «Дія» шляхом додавання до нього пропозиції туристичних послуг – «Дія. Туризм». Консолідація послуг з розміщення, транспорту, екскурсій, формування маршрутів значно спростить процеси організації туристичної діяльності з точки зору різних зацікавлених сторін: споживачів, бізнес-структур, органів державної влади та місцевого самоврядування, громадських організацій. Водночас для економіки країни це передбачає зміну технологічної парадигми, зміну моделей управління економічною системою та її підсистемами, трансформацію та масштабні зрушення у туристичній сфері, зокрема, у зв'язку з переходом в онлайн-середовище.

Розпочато дискусію про те, що впровадження новітніх, зокрема, цифрових технологій, відображає нові можливості та ризики, що потребує критичної оцінки їх наслідків. Тому подальші дослідження потребуватимуть дослідження впливу цифрових технологій на конкретні сегменти туристичного бізнесу та процесів побудови послідовного механізму управління впровадженням цифрових технологій суб'єктами туристичного бізнесу. Крім того, виклики, пов'язані з якістю та етичністю соціальних мереж, активним розвитком «електронного туризму» та впровадженням нових дистрибутивних інформаційних систем, мають стати вектором дослідження для подальших наукових дискусій щодо впливу цифровізації на розвиток туристичного бізнесу України.

По-перше, доповнення елементів цифрової економіки для суб'єктів туристичного бізнесу здійснюється на основі цифрових платформ, які інтегрують бізнес-процеси на різних ієрархічних рівнях. По-друге, існує загальне розуміння того, що цифрові технології переформатовані з

маркетингового інструменту в потужний інструмент стратегічного розвитку, заснований на інноваційних знаннях. По-третє, для туристичного бізнесу характерні стрибкоподібні хвилі процесів впровадження цифрових технологій, які зумовлюють модернізацію не лише бізнес-процесів, а й переформатування механізмів управління туризмом на різних рівнях (від персонального до глобального), що охоплюють усі складові підсистеми, процеси, і технології.

34,6% українських туристів використовують цифрові технології як джерела пошуку інформації, 78,7% як інструменти для планування та організації подорожей, 59,5% як інструменти для навігації в місцях призначення. Це свідчить про те, що суб'єкти господарювання перетворюються на комунікативні центри, застосовуючи інноваційні технічні рішення для взаємовідносин з потенційними споживачами. Узагальнений погляд на зміст та напрями цифровізації в туристичному бізнесі дає змогу стверджувати, що цифрові технології визначають маркетингові, економічні, інноваційні, екологічні, сервісні та конфігураційні переваги в бізнес-середовищі. Вони також пропонують гнучку взаємодію зі споживачами та постачальниками, ефективну дистрибуцію та зниження транзакційних витрат, завдяки чому бізнес-процеси набувають рис гнучкості, модульності, мобільності та динамічності. Окреме та принципове місце у запровадженні цифровізації в туристичному бізнесі належить висновку про здатність цифрових технологій впливати на досягнення стану досконалості (ефективності). Тобто виступають своєрідним набором альтернатив для посткризового відновлення та розвитку туристичного бізнесу в умовах глобалізації та військово-пандемічних викликів.

Використання віртуального туризму українцями можна частково пояснити теорією запланованої поведінки. Віртуальний туризм демонструє великий потенціал для сприяння відновленню індустрії туризму. Як якісні, так і кількісні результати показують, що віртуальний туризм має сильний вплив на те, як люди обирають туристичні напрямки для відвідування на місці, і може стимулювати бажання людей відвідати місце.

Віртуальний туризм можна використовувати як ефективний маркетинговий інструмент для компаній, агентств і урядів для просування туристичних напрямків. Крім того, щоб сприяти відновленню туристичної економіки, онлайн-продаж сувенірів і супутніх товарів можна поєднати з прямими трансляціями та віртуальними турами. Музей є найпопулярнішим видом, який респонденти коли-небудь відвідували за допомогою віртуального туризму, і віртуальний туризм був би корисний особливо для музеїв з двох причин. З одного боку, віртуальний туризм дуже підходить для демонстрації експонатів у музеї, оскільки віртуальні тури можуть відображати високоякісний 3D-вид на витвір мистецтва, що супроводжується детальним описом витвору мистецтва без будь-яких впливів або пошкоджень витвору мистецтва.

Таким чином, під час пандемії або війни музеї чи інші культурні ландшафти, особливо закриті мальовничі місця, повинні почати або продовжувати засвоювати віртуальні технології як незамінний компонент у своїх продуктах і послугах. Віртуальний туризм може підвищити «віртуальну доступність» широкої громадськості, особливо для людей похилого віку та людей з обмеженими можливостями пересування. Більшість опитаних згадали, що віртуальний туризм може заощадити час і гроші та дозволити відвідувачам відвідати туристичні сайти, куди вони не можуть потрапити через певні обмеження та бар'єри (наприклад, часові, фінансові, відстань, доступність тощо). Віртуальний туризм особливо корисний для українців похилого віку та людей з обмеженими можливостями пересування, які не можуть або їм важко виходити на вулицю, щоб насолодитися захоплюючим туристичним досвідом у віртуальному туризмі. Крім того, віртуальний туризм пропонує бідним людям цінну можливість насолоджуватися краєвидами природного ландшафту та вивчати культуру та історію культурного ландшафту. Кількісні дані свідчать про те, що використання віртуального туризму не пов'язане з доходом, а «економічні обмеження» є найменш важливою перешкодою.

Навіть після завершення військових дій та зняття обмежень на подорожі люди все ще виявляють готовність користуватися віртуальним туризмом.

Близько 90% опитаних заявили, що вони все ще готові користуватися віртуальним туризмом після завершення пандемії. Основні причини полягають у тому, щоб заздалегідь знати про туристичний напрямок і спланувати свої поїздки перед поїздкою, відвідати туристичні напрямки, куди вони не можуть потрапити через певні обмеження (наприклад, часові, фінансові, відстань, доступність тощо), а також випробувати нові технології та бути розважальною діяльністю для відпочинку.

Отже, виявлені тенденції вказують на те, що технологія VR, швидше за все, стане безцінним інструментом у найближчі кілька років, що, як наслідок, вимагатиме від маркетологів створювати досвід VR для різних користувачів і пропонувати найкращі послуги VR для задоволення майбутніх потреб споживачів найбільш оптимально.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі охарактеризовано віртуальний туризм, зокрема процес його становлення на сучасному етапі, перспективні напрями розвитку в світі та в Україні.

Під час поточного дослідження було розглянуто всі дослідницькі питання та підтверджено кожен гіпотезу: віртуальна реальність уже реалізована в індустрії туризму в різних можливостях, охоплюючи організаційні та маркетингові послуги, а також туристичні об'єкти. Завдяки використанню віртуальної реальності та найсучасніших пристроїв VT має потенціал, щоб перетворитися на окремий вид туризму. VT дає людям змогу відчувати емоційний досвід, порівнянний із тим, що виникає під час реальної подорожі, хоча й без відповідних небезпек і проблем, з якими стикаються фізичні туристи. Обсяг віртуальних пунктів призначення, доступних для VT, нескінченний, охоплюючи неіснуючі, віддалені або чисто уявні пункти призначення. VT представляє собою екологічно стійку та інклюзивну форму туризму.

Початковий аналіз первинних даних вказує на те, що певні особи скептично ставляться до появи VT або через нечасте використання технології VR, або через недостатню обізнаність щодо її можливостей. Тим не менш, вони все ще здатні визнати потенційні переваги VT, зокрема його застосування для людей з обмеженими можливостями, фінансовими обмеженнями або інтересом до вигаданих місць призначення.

Досліджено, що вплив технологій на індустрію туризму був не чим іншим, як революційним. Від чат-ботів на основі штучного інтелекту, які забезпечують миттєву підтримку клієнтів, до VR, що пропонує віртуальні подорожі, вплив технологій на туризм змінив те, як ми плануємо та проводимо відпустку. Дивлячись у майбутнє, нові технології, такі як штучний інтелект, Інтернет, віртуальна та доповнена реальність, мають величезні перспективи для подальшої трансформації того, як ми досліджуємо нові напрями. Використовуючи ці інновації, зосереджуйтесь на персоналізованому

обслуговуванні та принципах сталого розвитку, компанії можуть створити незабутні враження від подорожей для майбутніх поколінь.

Дослідивши процес розробки та впровадження віртуальних турів, було визначено, що зі зростанням рівня життя в країнах, що розвиваються, і розвитком недорогого туризму останніми роками сектор подорожей став свідком справжньої революції. Ця зміна спричинила посилення конкуренції між різними суб'єктами та професіоналізацію їхньої комунікаційної діяльності. Тому всі професіонали в галузі, менеджери транспорту, керівники туристичних відділів, менеджери готелів або менеджери музеїв, повинні зробити свої пропозиції більш привабливими та поширювати їх ширше.

Підсумовуючи, віртуальний турзм (VT) має здатність революціонізувати індустрію туризму, як було з'ясовано моїм дослідженням, яке дає цінну інформацію про його переваги та обмеження. Результати показують, що VT може запропонувати відмінну та доступну альтернативу фізичному туризму, особливо для осіб, які стикаються з фізичними чи фінансовими обмеженнями. Однак важливо визнати, що VT не може повністю відтворити автентичний туристичний досвід. Майбутні дослідницькі зусилля можуть додатково вивчити потенційний вплив VT на індустрію туризму та виявити найкраще технологічне обладнання.

РЕЗЮМЕ

Левківська Олена Іванівна

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В СВІТІ ТА В УКРАЇНІ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню розвитку віртуального туризму. Мета роботи – є аналіз стану та перспектив розвитку віртуального туризму в світі та Україні. Завдання роботи: визначити теоретико-методологічні основи дослідження, ослідити особливості організації віртуальних турів, проаналізувати сучасний стан віртуальних турів, охарактеризувати особливості розвитку віртуальних технологій, дослідити процес розробки та впровадження віртуальних турів, окреслити шляхи вдосконалення віртуальних подорожей, визначити проблеми розвитку сучасних технологій у туризмі. Об'єктом дослідження є віртуальний туризм, а предметом – процес розробки та впровадження віртуальних турів. У ході виконання кваліфікаційної роботи були використані методи аналізу та синтезу, прогнозування, обробки статистичних даних, узагальнення та систематизації, порівняння та метод класифікації.

В кваліфікаційній роботі розкрито дослідження віртуального туризму, його сучасний стан та перспективи розвитку, дана характеристика процесу розробки та впровадження віртуальних подорожей, проведений аналіз сучасного стану новітніх технологій у туризмі. В роботі охарактеризовані шляхи вдосконалення віртуального туризму, зроблено висновки щодо впливу віртуального туризму на традиційний.

Ключові слова: туризм, новітні технології, VR, віртуальна реальність.

RESUME

Olena Ivanivna Levkivska

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF VIRTUAL TOURISM IN THE WORLD AND IN UKRAINE

The qualification work is devoted to the study of the development of virtual tourism. The purpose of the work is to there is an analysis of the state and prospects for the development of virtual tourism in the world and in Ukraine. The task of the

work: to determine the theoretical and methodological foundations of the research, to investigate the peculiarities of the organization of virtual tours, to analyze the current state of virtual tours, to characterize the peculiarities of the development of virtual technologies, to investigate the process of development and implementation of virtual tours, to outline the ways of improving virtual travel, to identify the problems of the development of modern technologies in tourism. The object of research is virtual tourism, and the subject is the process of developing and implementing virtual tours. In the course of the qualification work, the methods of analysis and synthesis, forecasting, statistical data processing, generalization and systematization, comparison and classification method were used.

In the qualification work, the study of virtual tourism, its current state and prospects for development, the characteristics of the process of development and implementation of virtual trips, and the analysis of the current state of the latest technologies in tourism are given. The work describes ways of improving virtual tourism, draws conclusions about the impact of virtual tourism on traditional tourism.

Keywords: tourism, latest technologies, VR, virtual reality.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Ахмедова, О. (2018). Можливості використання світового досвіду розвитку інновацій у сфері туризму в Україні. *Вісник Харківського національного університету ім Каразіна.*, (1), 32–37.
- Влащенко, Н. М. (2014). *Інноваційні технології в готельному господарстві*. ТОВ «Друкарня МАДРИД», 128 с.
- Влащенко, Н. М. (2018). *Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі*. ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.
- Кучеренко, К. В. (2014). Розвиток інформаційних технологій та їх запровадження у діяльність підприємств туристичної сфери. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка.*, 163(10), 31–35.
- Скрипченко, І.Т. (2021). *Інноваційні технології в туризмі*. Журфонд, 137с.
- Чуєва, І., Ніколаєва, Л., & Косарева, Н. (2021). Інноваційні технології туристичної діяльності на світовому ринку туристичних послуг. *Економіка та суспільство*, (30).
- Alieksieieva K., Vasylchuk V., Gedin M., TsytkoV. (2021). Theoretical and methodological fundamentals of application of information and communication technologies in the process of teaching tourism disciplines. E3S Web Conference, 282, 7.
- Applications Of Virtual Reality. Virtual Reality Society.* <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality-applications/>
- Archi, Y., & Benbba, B. Role of Virtual Reality in Tourism Destination Marketing. *In Proceedings of the ISCONTOUR.* https://books.google.cz/books?hl=uk&lr=&id=rhaEAA AQBAJ&oi=fnd&pg=PA28&ots=H4rrAO3IdG&sig=nU7Jtz1XFHrW9ZmjE7XmS2O8Ng&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Baimukhamedova, A. (2023). What is Virtual Reality. *Electronic Government*, (10), 1–20. <https://www.igi-global.com/dictionary/virtual-reality/31773>

- Beck, J., Rainoldi, M., & Egger, R. (2019). Virtual reality in tourism: a state-of-the-art review. *Tourism Review.*, 3(74), 586–612.
- Boiko, M., Bosovska, M., Vedmid, N., & Melnychenko, S. (2022). Digitalization: Implementation in the tourism business of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management.*, 4(20), 24–41.
- Cheng, L.-K., & Huang, H.-L. (2022). Virtual tourism atmospheres: The effects of pleasure, arousal, and dominance on the acceptance of virtual tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 53, 143–152.
<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.10.002>
- Cheong, R. (1995). The virtual threat to travel and tourism. *Tour. Manag.*, (16), 417–422.
- Dybsand, H. N. H. (2022). ‘The next best thing to being there’ – participant perceptions of virtual guided tours offered during the COVID-19 pandemic. *Current Issues in Tourism*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2122417>
- El-Said, O., & Aziz, H. (2021). Virtual Tours a Means to an End: An Analysis of Virtual Tours’ Role in Tourism Recovery Post COVID-19. *Journal of Travel Research.* <https://doi.org/10.1177/0047287521997567>
- Global AR VR in Travel and Tourism Market Ecosystem By Raw Material. By Region & Forecast by 2020-2025.*
<https://www.alltheresearch.com/report/389/AR-VR-in-Travel-and-Tourism>
- Global Report on City Tourism / New World Tourism Organization. // Unwto World Tourism Organization URL: <https://www.unwto.org/archive/middle-east/publication/globalreport-city-tourism> (дата звернення 10.01.2024)
- Govers, R., Go, F. M., & Kumar, K. (2007). Virtual destination image a new measurement approach. *Annals of Tourism Research*, 34(4), 977–997.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2007.06.001>
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637–651.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>

- Henry E. Lowood. **Virtual reality (VR)**. *Computer science*. URL: <https://www.britannica.com/technology/virtual-reality>
- How VR transforms the travel industry*. Ardas Group Software Development. <https://ardas-it.com/how-vr-transforms-the-travel-industry>
- Intelligent Communication Systems. (2002). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-685351-3.x5000-8>
- Jansson, A. (2018). Rethinking post-tourism in the age of social media. *Annals of Tourism Research.*, (69), 101–110.
- Jarratt, D. (2021). Webcam-travel: Conceptual foundations. *Annals of Tourism Research.*, (91). <https://www.sciencedirect.com/journal/annals-of-tourism-research/vol/91/suppl/C>
- Kavanagh S., Luxton-Reilly A. Review of Virtual Reality in Education. *Themes Sci. Technol. Educ.* 2017. Vol. 10. P. 85–119.
- Kourouthanassis, P., Boletsis, C., Bardaki, C., & Chasanidou, D. (2015). Tourists responses to mobile augmented reality travel guides: The role of emotions on adoption behavior. *Pervasive and Mobile Computing*, 18, 71–87. <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2014.08.009>
- Mansson, M. (2011). Mediatized tourism. *Annals of Tourism Research*, 38(4), 1634–1652. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.02.008>
- Marougkas, A., Troussas, C., Krouska, A., & Sgouropoulou, C. (2023). Virtual reality in education: A review of learning theories, approaches and methodologies for the last decade. *Electronics*, 12(13), 2832. <https://doi.org/10.3390/electronics12132832>
- McLean, G., AlYahya, M., Barhorst, J. B., & Osei-Frimpong, K. (2023). Examining the influence of virtual reality tourism on consumers' subjective wellbeing. *Tourism Management Perspectives*, 46, 101088. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023>.
- Pallud, J.; Straub, D. Real vs. Virtual: A theoretical framework for assessing the role of authenticity in visitor interactions with museum technologies. *In Proceedings*

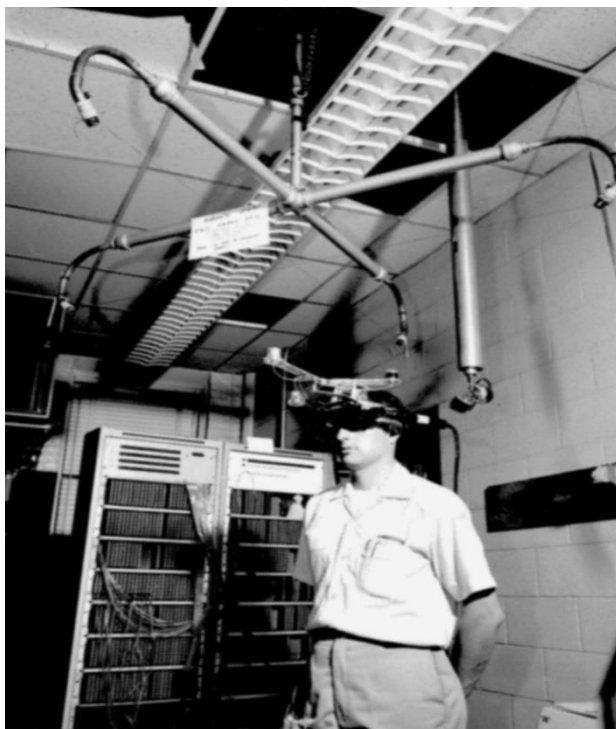
of the 13th Americas Conference on Information Systems, AMCIS. 2007. P. 9–12.

- Pandita, S., & Stevenson Won, A. (2020). Clinical applications of virtual reality in patient-centered care. *Technology and health* (c. 129–148). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-816958-2.00007-1>
- Perry Hobson, J. S., & Williams, A. P. (1995). Virtual reality: A new horizon for the tourism industry. *Journal of Vacation Marketing*, 1(2), 124–135. <https://doi.org/10.1177/135676679500100202>
- Pickens, A. (2019, 6 червня). *The Evolution of Virtual Tours: Not Your Queen's Tool*. Concept3D. <https://concept3d.com/blog/how-to-make-a-360-virtual-tour/the-evolution-of-virtual-tours-not-your-queens-tool/>
- Polishchuk, E., Bujdosó, Z., El Archi, Y., Benbba, B., Zhu, K., & Dávid, L. D. (2023). The theoretical background of virtual reality and its implications for the tourism industry. *Sustainability*, 15(13), 10534. <https://doi.org/10.3390/su151310534>
- Preim, B., & Raidou, R. (2023). Introduction to Virtual Reality. Visualization, Visual Analytics and Virtual Reality in Medicine. *The MICCAI Society Book Series.*, (1), 355–401.
- Sherman, W. R., & Craig, A. *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design (The Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics)*. Morgan Kaufmann.
- Tan, D., & Caponecchia, C. (2021). COVID-19 and the public perception of travel insurance. *Annals of Tourism Research.*, (90). https://www.researchgate.net/publication/347166094_COVID19_and_the_public_perception_of_travel_insurance
- Tan, W.-K., & Wu, C.-E. (2016). An investigation of the relationships among destination familiarity, destination image and future visit intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 5(3), 214–226. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.12.008>

- Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66, 140–154. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.12.003>
- Verma, S., Warriar, L., Bolia, B., & Mehta, S. (2022). Past, present, and future of virtual tourism-a literature review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2022.100085>
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.016>

ДОДАТКИ

Додаток А. Початковий та сучасний вигляд шолома для VR



Додаток Б. Вигляд першого віртуального туру



Додаток В. Рівні застосування цифрових технологій у туристичному бізнесі

