

РОЗВИТОК СФЕРИ ПОСЛУГ НА МІКРО-, МЕЗО- ТА МАКРОРІВНЯХ

DOI : 10.33274/2079-4762-2024-56-2-100-119

JEL: O33, Z32

УДК 338.48

Ніколайчук О.А., к.е.н., доцент

Донецький національний університет
економіки та торгівлі імені Михайла Туган-
Барановського, м. Кривий Ріг, Україна,
nikolaichuk@donnuet.edu.ua

**ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ VR, AR, AI ТА ГОЛОСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У СВІТОВОМУ ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ ЯК ІНСТРУМЕНТІВ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ
ПОСЛУГ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ**

JEL: O33, Z32

UDC 338.48

Nikolaichuk O.A.,

PhD in Economic Sciences,

Associate Professor

Mykhailo Tuhon-Baranovskyi Donetsk
National University of Economics and Trade,
Kryvyi Rih, Ukraine,
nikolaichuk@donnuet.edu.ua

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF VR, AR, AI AND VOICE TECHNOLOGIES
IN THE GLOBAL HOTEL BUSINESS AS TOOLS FOR PERSONALIZING SERVICES
IN THE HOSPITALITY INDUSTRY**

Мета. Метою дослідження є аналіз поточного стану та перспектив використання передових технологій, зокрема штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності, голосових технологій, для підвищення ефективності та персоналізації послуг у світовій готельній індустрії.

Методи. Методами дослідження виступають діалектичний метод наукового пізнання, систематизація, узагальнення та декомпозиції, аналіз, синтез (для аналізу сучасного стану світового готельного ринку, оцінки стану та перспектив інтеграції цифрових технологій в індустрію гостинності), абстрактно-логічний метод (для формулювання узагальнень та висновків), графічні й табличні методи (для візуалізації результатів дослідження).

Результати. У статті досліджено сучасний стан та перспективи інтеграції цифрових технологій в індустрію гостинності. В умовах стабільного, хоча й ускладненого геополітичними факторами, зростання світового ринку гостинності, виявлено ключову роль цих інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності та задоволення зростаючих вимог споживачів до персоналізації послуг. Проаналізовано вплив віртуальної реальності (VR), доповненої реальності (AR), штучного інтелекту (AI) та голосових технологій на трансформацію клієнтського досвіду та оптимізацію операційної діяльності готелів.

Представлено результати досліджень, що підтверджують ефективність AI у прогнозуванні потреб клієнтів, автоматизації процесів та підвищенні дохідності. Висвітлено переваги голосових технологій у забезпеченні безконтактної та інтуїтивно зрозумілої взаємодії, а також їхній потенціал у підвищенні операційної ефективності. Детально проаналізовано застосування VR та AR для створення імерсивних віртуальних турів, попереднього перегляду DESTINACIЙ та готельних номерів, культурного занурення, навчання персоналу та вдосконалення навігації. Обґрунтовано, що ці технології забезпечують безпрецедентний рівень персоналізації послуг, підвищуючи лояльність гостей, посилюючи конкурентні позиції компаній та сприяючи сталому розвитку світової індустрії гостинності в умовах постійних змін та зростаючих споживчих очікувань.

Ключові слова: віртуальна та доповнена реальність, штучний інтелект, голосові технології, готельний бізнес, персоналізація послуг.

Постановка проблеми. Сучасний готельний бізнес знаходиться на перехресті значних технологічних та соціокультурних змін, які докорінно змінюють надання послуг гостинності. В умовах, де глобалізація та доступ до інформації формують нове покоління споживачів, які вимагають не просто проживання, а унікального, глибоко персоналізованого досвіду, традиційні підходи до надання послуг стають недостатніми. Сьогодні успіх у готельній індустрії вимірюється не лише заповнюваністю номерів, а й здатністю створити неперевершений клієнтський досвід, який формує емоційний зв'язок та перетворює випадкового гостя на лояльного послідовника бренду.

Саме тому персоналізація та клієнтський досвід набувають критичного значення. В умовах посилення конкуренції та доступності інформації про конкурентів в один клік, готелі повинні диференціюватися, пропонуючи щось більше, ніж просто дах над головою. Гості очікують, що їхні індивідуальні вподобання будуть враховані ще до прибуття, що їхні запити будуть задоволені миттєво та без зусиль, а кожна взаємодія буде адаптована саме під них. Цей запит на індивідуальний підхід зумовлений не лише зміною споживчих моделей, а й появою потужних технологічних інструментів, що забезпечують реалізацію цих амбіцій.

В епіцентрі цієї трансформації знаходяться передові цифрові технології: віртуальна реальність (VR), доповнена реальність (AR), штучний інтелект (AI) та голосові технології. Вони відкривають безпрецедентні можливості для індивідуалізації послуг, дозволяючи готельєрам не просто реагувати на потреби, а й активно їх передбачати, створюючи проактивний, інтуїтивно зрозумілий та глибоко персоналізований досвід. Ці технології трансформують кожен етап готельного досвіду – від планування подорожі до безпосереднього перебування та спілкування після виїзду, забезпечуючи новий рівень комфорту, зручності та задоволення для сучасного мандрівника. Таким чином, дослідження та ефективне впровадження цих інноваційних рішень є не просто трендом, а

стратегічною необхідністю для будь-якого гравця на ринку гостинності, який прагне успішно конкурувати та забезпечити сталий розвиток у цифрову епоху. Тому дослідження сучасних тенденцій та перспектив розвитку цих технологій у готельному бізнесі набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Застосування сучасних цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту (ШІ), віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності, голосового пошуку у сфері гостинності та туризму є предметом активних наукових дискусій.

Бондар, Н., Боцян, Т., Шаран, Л. проаналізували суть та роль імерсивних технологій в дозвілєвій діяльності готелів, охарактеризували основні підходи щодо їх використання [1].

Воляник Г., Колінько Н., Шутка С вказали на «важливість застосування технологій електронної комерції для покращення процесів бронювання та взаємодії з клієнтами, висвітлюють роль месенджерів і чат-ботів з елементами штучного інтелекту як нових каналів залучення клієнтів» [2].

Воляник Г.М., Марушко Н.С., вивчаючи сучасні маркетингові стратегії у готельному бізнесі, розглянули технології голосового пошуку, доповненої реальності, штучного інтелекту та підкреслюють їх роль для аналізу величезних обсягів даних про клієнтів, залучення клієнтів до підвищеного досвіду, скорочення часу на обслуговування, надання рекомендацій на основі вподобань гостей [3].

Виговський Д. С., Конарівська О. Б., Коротун О. П. проаналізували закордонний та вітчизняний досвід використання сучасних цифрових технологій у діяльності туристичних та готельно-сервісних підприємств. Встановлено, що використання цифрових технологій таких як: віртуальна реальність, доповнена реальність, штучний інтелект значно підвищують поінформованості учасників цифрових сервісів і платформ та покращують споживчий досвід туристів, сприяють підвищенню ефективності діяльності підприємств

туристичної індустрії через зниження трансакційних витрат [4].

Лявинець Г.М., Люлька О.М., Ткачук Ю.М. у роботі [5] представили результати науково-практичних досліджень щодо орієнтованого на знання, інтелектуального адаптивного менеджменту готельно-ресторанній індустрії задля підвищення загальної ефективності, конкурентоздатності та стабільності/стійкості компаній /корпорацій, причому з урахуванням глобальної, регіональної специфіки та галузевих особливостей готельно-ресторанньої справи (зокрема і в нестабільних та, навіть, кризових умовах).

Дослідження Ратинського В., Шерстюка Р., Малярського О. показують, що використання віртуальної та доповненої реальності відкриває нові можливості для розвитку та конкурентоспроможності підприємств у сфері послуг [6].

Редько, В. Є., Сливенко, В. А. охарактеризували інструменти штучного інтелекту на кожному етапі гостьового циклу обслуговування (бронювання, реєстрація, проживання, виїзд), визначені їх особливості. Встановлено, що протягом гостьового циклу використовуються як окремі інструменти штучного інтелекту, так і їх комплексні рішення: чат-боти, технології перекладу, алгоритми розпізнавання мови, голосові помічники, цифрові консьєржі. Аналіз функцій 10 комплексних продуктів для готелів, які працюють на технологіях штучного інтелекту, підтвердив, що удосконалення сервісної персоналізації та розширені можливості для керування нею є пріоритетом для готельного бізнесу [7].

Шейко Ю.О. обґрунтувала перспективи і напрямки використання технологій штучного інтелекту (ШІ) як інструменту персоналізації послуг в індустрії гостинності. Визначено етапи впровадження технологій штучного інтелекту в персоналізації послуг індустрії гостинності та окреслено результати такої персоналізації [8].

У роботі іноземних науковців [9] дослідувалися визначальні фактори, що впливають на наміри клієнтів щодо майбутнього використання послуг ШІ. З метою перевірки запропонованої авторами моделі було проведено онлайн-опитування, в якому взяли участь 380 туристів та гостей, що користувалися ШІ-сервісами протягом останніх 18

місяців. Отримані дані були проаналізовані за допомогою факторного аналізу та моделювання структурних рівнянь. Результати виявили, що підтвердження очікувань, сприйняте задоволення та сприйнята ефективність є значущими предикторами задоволення від використання ШІ та намірів щодо його подальшого застосування.

Підсумувавши, численні дослідження щодо використання цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту (ШІ), віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності, голосових технологій підтверджують їхній потенціал для трансформації індустрії гостинності.

Враховуючи динамічний розвиток цифрових технологій та їхній безперечний вплив на споживчу поведінку, потребують подальшого наукового вивчення аналіз поточного стану та перспектив використання передових технологій, зокрема штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності, голосових технологій, що дозволить краще зрозуміти механізми прийняття рішень споживачами та ефективніше впроваджувати інноваційні рішення в індустрію гостинності та туризму.

Мета статті – аналіз поточного стану та перспектив використання передових технологій, зокрема штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності, голосових технологій, для підвищення ефективності та персоналізації послуг у готельній індустрії

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Глобальний ринок гостинності демонстрував стабільне зростання, збільшившись з \$4390,59 млрд у 2022 році до \$4699,57 млрд у 2023 році, що відповідає середньорічному темпу зростання у 7,0%. Проте, повноцінне відновлення світової економіки після пандемії COVID-19 було значно ускладнене через повномасштабну російсько-українську війну. Цей конфлікт призвів до введення економічних санкцій проти ряду країн, різкого зростання цін на сировинні товари та порушень у глобальних ланцюжках поставок. Наслідком цього стала інфляція товарів і послуг, що негативно позначилася на багатьох світових ринках. Прогнозується, що до 2027 року обсяг ринку гостинності досягне \$5816,66 млрд, із дещо

зниженим середньорічним темпом зростання у 5,5% [10].

Глобалізація, приріст онлайн-ринку та підвищена мобільність населення спричинили зростання туристичної галузі у геометричній прогресії протягом останнього десятиліття. Ця тенденція, у свою чергу,

стимулювала розвиток індустрії розміщення. Зокрема, найбільший її сегмент – індустрія готелів та курортів – продемонстрував зростання ринкового обсягу на 4,9% у період з 2022 по 2023 рік, досягнувши показника у \$1,5 трлн у 2023 році, що представлено на рис. 1 [11].

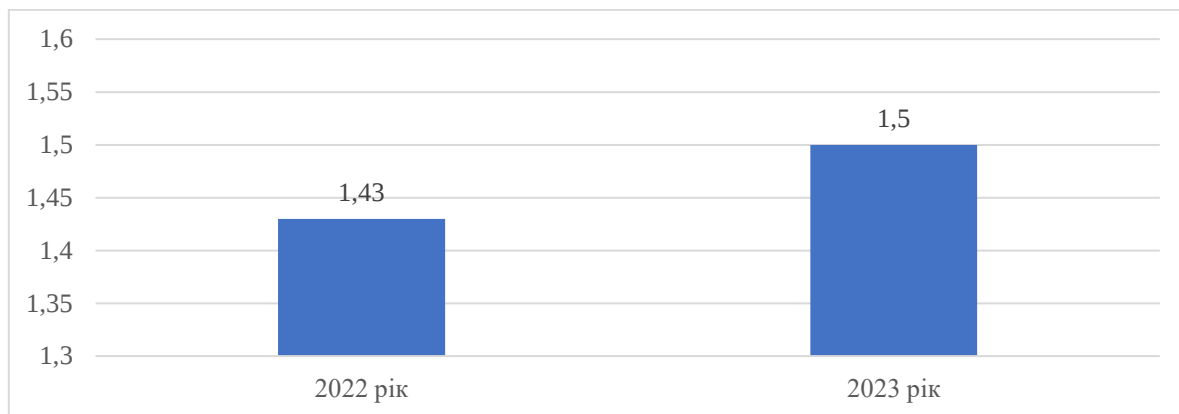


Рис. 1. Обсяг світового ринку готельної та курортної індустрії у 2022 та 2023 роках (у трільйонах доларів США) (складено автором за [11])

Показники щомісячного завантаження готелів у всьому світі з 2020 по 2024 рік гостинності представлені на рис. 2.

Аналіз тенденцій завантаженості готелів світу (рис. 2) свідчить про чітку

сезонність у завантаженні світових готелів, з піковими показниками, що традиційно спостерігаються з травня по жовтень.

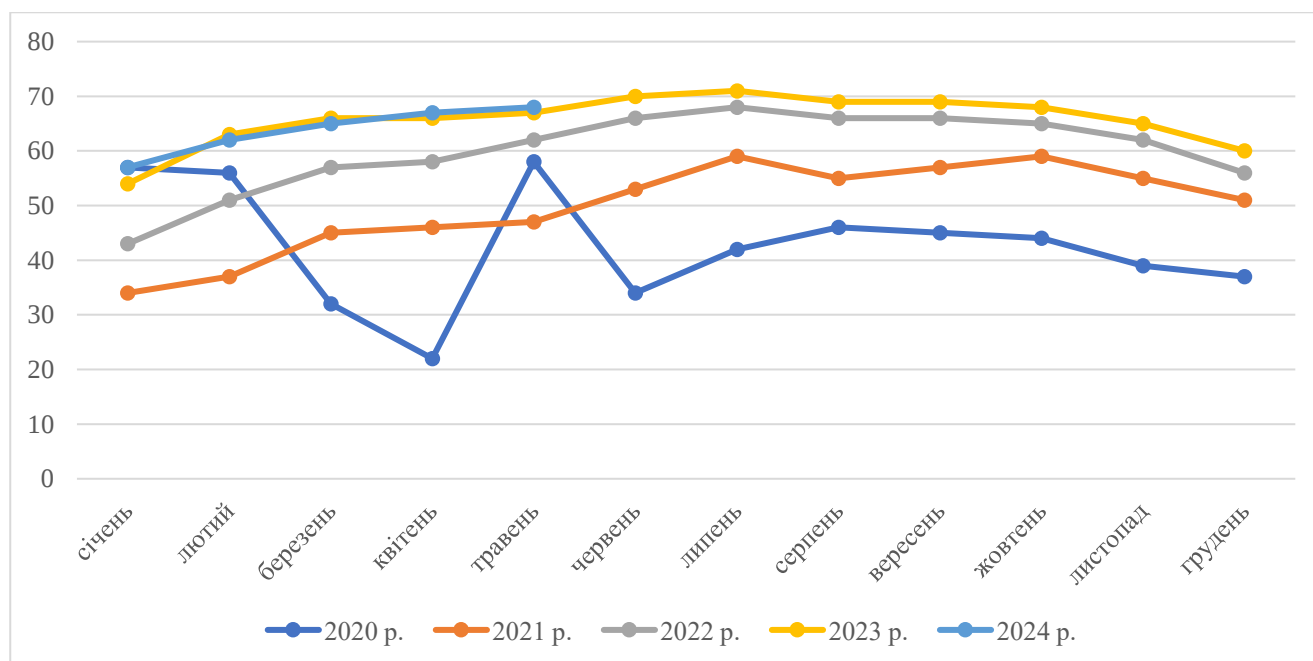


Рис. 2. Місячний рівень завантаження готелів у всьому світі з 2020 по 2024 рік гостинності (складено автором за [12])

Заповнюваність готелів значно знизилася у 2020 та 2021 роках, що безпосередньо пов'язано з пандемією COVID-19 та її

руйнівним впливом на готельну індустрію. Проте, у 2022 та 2023 роках спостерігалось відновлення ринку. Максимальні показники

завантаження коливалися в межах 62-66% у 2022 році та 67-71% у 2023 році. Позитивна динаміка зберігається: у травні 2024 року завантаження готелів досягло 68%, що на 1% перевищує аналогічний показник попереднього року. Ці дані вказують на поступове, але стабільне відновлення світового готельного ринку після пандемічного спаду [12].

У 2023-2024 роках готельні компанії продовжують домінувати на глобальному ринку гостинності, визначаючи його основні тенденції. Такі мережі, як «Marriott International», «Hilton», «Worldwide» і «Wyndham Hotel Group», домінують з точки зору доходів, одиниць і вартості бренду (рис.3-4) [13].

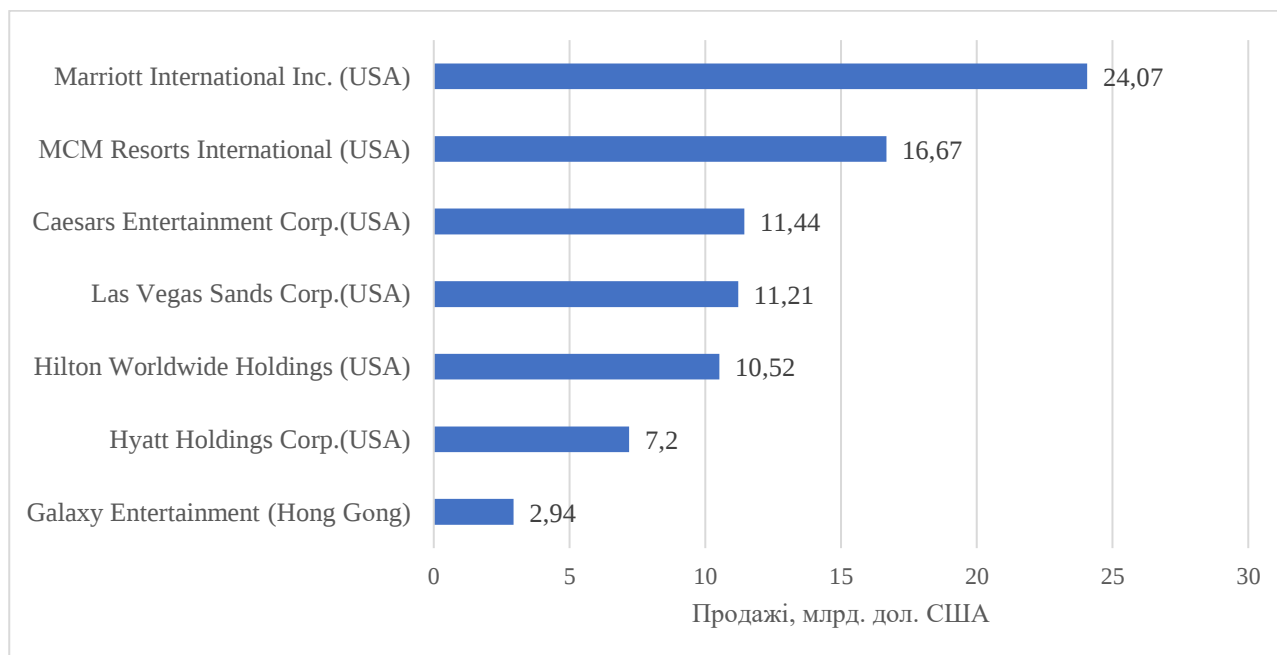


Рис. 3. Провідні готельні та курортні компанії світу у 2023 році за обсягом продажів (у мільярдах доларів США) (складено автором за [13])

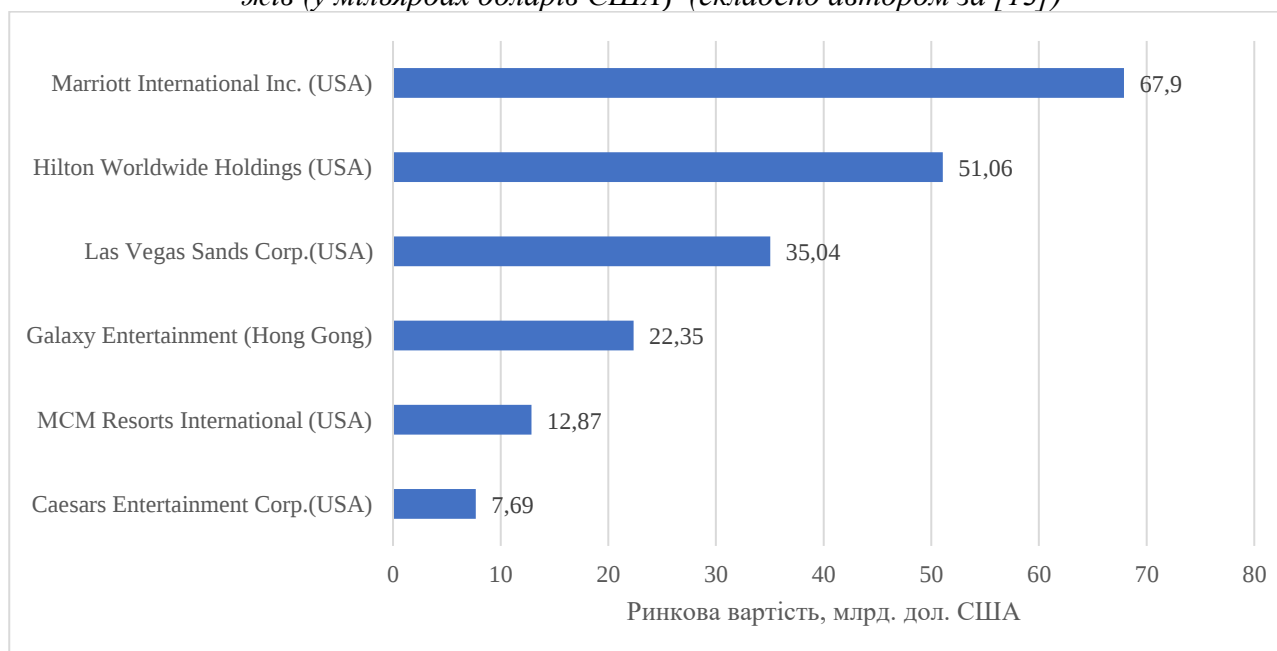


Рис. 4. Провідні готельні та курортні компанії світу у 2024 році за ринковою вартістю (складено автором за [14])

Таким чином, «Marriott International Inc» є беззаперечним лідером як за обсягом продажів, так і за ринковою вартістю. У 2023

році компанія зафіксувала продажі на рівні \$24,07 млрд. Згідно рейтингу Forbes у списку найбільших компаній світу «Global 2000» за

2024 рік, серед провідних мереж готелів і курортів за ринковою вартістю «Marriott International Inc.» посіла перше місце (рис. 4) та оцінювалася приблизно в \$67,9 млрд [13, 14].

Серед інших провідних гравців за обсягом продажів у 2023 році слід виділити «MGM Resorts International» (\$16,67 млрд), «Caesars Entertainment Corp.» та «Las Vegas Sands Corp.» (понад \$11 млрд кожна), а також «Hilton Worldwide Holdings» (\$10,52 млрд) та «Hyatt Holdings Corp.» (\$7,2 млрд) [13].

За ринковою вартістю, «Hilton Worldwide Holdings» посідає друге місце з показником \$51,06 млрд у 2024 році [14].

Щодо географічного розміщення, то переважна більшість провідних готельних та курортних компаній, що входять до рейтингу Forbes «Global 2000», представляють США. Винятком є «Galaxy Entertainment» з Гонконгу [14].

Таким чином, ці тенденції свідчать про консолідацію ринку навколо кількох

великих міжнародних мереж, переважно американського походження, які визначають вектор розвитку індустрії гостинності.

Провідні готельні компанії світу активно працюють над удосконаленням своєї діяльності та активно впроваджують різноманітні інновації. Інновації можуть проявлятися у різноманітних формах: від впровадження нових цифрових платформ для бронювання та управління відносинами з клієнтами, до інтеграції штучного інтелекту (AI) для персоналізації послуг, використання віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності для створення унікального інтерактивного досвіду, а також впровадження "зелених" технологій для підвищення екологічної стійкості.

Згідно з опитуванням готельних мереж світу, проведеним у 2023 році [15], штучний інтелект (AI) визнано сферою, де в найближчі два роки з'явиться найбільше інновацій. Це підтвердили 86% опитаних (рис.5).



Рис. 5. Сфери з найбільшою кількістю інновацій для готельних мереж у наступні два роки у світі станом на 2023 рік (складено автором за [15])

В той же час 74% респондентів згадали енергоменеджмент, 60% відмітили

сферу довкілля, соціальну сферу та управління. 45% вважають актуальними інновації

у доповнену та віртуальну реальність тощо. Інновації, що пов'язані з наданням місцевого досвіду, відмітили 43% опитаних. Актуальність роботизації процесів згадали 41% опитаних.

Штучний інтелект (AI) і машинне навчання (ML) відносяться до передових технологій гостинності, які використовуються для інтелектуального збору та обробки даних про подорожі. Впровадження системи управління бізнесом на основі AI/ML для подорожей і туризму допомагає готелям

прогнозувати, аналізувати та надавати потрібні послуги потрібним гостям.

За даними звіту «Travel & Hospitality AI Market Overview» [16], очікується, що до 2026 року ринок штучного інтелекту в сфері подорожей і гостинності перевищить 1,2 мільярда доларів із середньорічним темпом зростання понад 9,7% протягом прогнозованого періоду з 2021 по 2026 рік.

За даними сайту Statista [17], спостерігається значний приріст застосування AI/ML в операціях з майном готельних мереж світу у 2021-2023 рр. (рис. 6).



Рис. 6. Можливості штучного інтелекту/машинного навчання в операціях з майном світових готельних мереж у 2021-2023 рр. (складено автором за [17])

Аналіз даних рис. 6 свідчить, що найбільший приріст використання AI/ML з 2021 до 2023 р. спостерігається за такими операціями: спрощений ремонт або розширення будівель/об'єктів за допомогою документації інтелектуальної інфраструктури - з 22% до

60%; для прогнозування заходів щодо захисту навколишнього середовища з використанням інструментів моніторингу енергії, води, сміття - з 47% до 70%, зниження витрат на технічне обслуговування за допомогою методів прогнозування - з 53% до 76%,

автоматизований розподіл номерів (наприклад, щоб уникнути значного зносу інвентарю, щоб уникнути передчасного ремонту – з 53% до 72% [17].

Опитування 2023 року [18] показує, що 74% компаній гостинності покращили своє розуміння потреб клієнтів за допомогою технології штучного інтелекту. 73% учасників опитування використовують штучний інтелект з метою збільшення потоків доходу та персоналізованого маркетингу, 69% учасників використовували штучний інтелект для підвищення задоволеності клієнтів і продажів.

Таким чином, у сучасний час компанії використовують технології штучного інтелекту в готельній індустрії, щоб краще розуміти своїх клієнтів, аналізуючи такі дані:

- метадані: місцезнаходження, браузер, пристрій, тривалість сеансу та джерело переходу;
- дані по поведінку споживачів: попередні бронювання подорожей, пошукові запити, пошуки місць призначення, підписки на електронну пошту та дії в Інтернеті;
- дані CRM: історія покупок, деталі та налаштування послуг;
- дані соціальних мереж: рейтинги, відгуки про послуги, спільні фотографії, місця з геотегами та коментарі в соціальних мережах [18].

За даними японської національної туристичної організації, впровадження механізмів рекомендацій на основі штучного інтелекту та персоналізованих маркетингових кампаній призвело до збільшення повторних бронювань на 20% і оцінки задоволеності гостей у різних японських регіонах на 15% [19].

Яскравим прикладом надання персоналізованих послуг за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання є компанія «Cosmopolitan of Las Vegas». Компанія розважає гостей за допомогою Rose — цифрового консьєржа, доступного за допомогою текстових повідомлень. Спілкуючись із помічником, гості можуть отримати рекомендації щодо вечері або запросити чисті рушники. Крім того, це програмне забезпечення зі штучним інтелектом має здатність справді взаємодіяти з гостями. Таким чином,

використання сучасних тенденцій готельних технологій сприяє кращому задоволенню та утриманню клієнтів [18].

Основними перевагами використання штучного інтелекту для підвищення ефективності діяльності та персоналізації послуг в гостинності є (рис. 7):

1. Покращена взаємодія з клієнтами: технології штучного інтелекту дозволяють персоналізувати рекомендації, дозволяючи готелям адаптувати послуги та пропозиції на основі індивідуальних уподобань. Чат-боти та віртуальні помічники надають миттєві та точні відповіді на запити клієнтів, підвищуючи задоволеність і залученість клієнтів.

2. Підвищена ефективність і продуктивність: штучний інтелект автоматизує рутинні завдання, такі як керування бронюванням, реєстрації та запити гостей. Ця автоматизація спрощує операції, мінімізує ручні завдання та дозволяє персоналу зосередитися на діяльності вищого рівня та діяльності з доданою вартістю. Це веде до підвищення ефективності та продуктивності в організації гостинності.

3. Економія: AI може допомогти готелям скоротити витрати шляхом автоматизації процесів і оптимізації операцій. Прогнозні алгоритми технічного обслуговування допомагають запобігти збоєм обладнання, зменшуючи витрати на обслуговування. Системи управління доходами на основі ШІ оптимізують стратегії ціноутворення, максимізуючи дохід. Чат-боти та віртуальні помічники зменшують потребу в людських ресурсах для підтримки клієнтів, що призводить до економії коштів.

4. Прийняття рішень на основі даних: алгоритми штучного інтелекту аналізують великі обсяги даних із різних джерел, генеруючи інформацію, яка може стати основою для прийняття стратегічних рішень. Готельєри можуть отримати цінну інформацію про вподобання гостей, ринкові тенденції та операційну продуктивність, дозволяючи їм приймати керовані даними рішення для покращення своїх пропозицій і конкурентоспроможності.



Рис. 7. Переваги використання штучного інтелекту для підвищення ефективності діяльності та персоналізації послуг в гостинності (складено автором за [20])

5. Підвищена безпека: такі технології штучного інтелекту, як розпізнавання обличчя і відеоаналітика, підвищують безпеку готелю. Розпізнавання обличчя можна використовувати для ідентифікації гостей і

контролю доступу, а відеоаналітика може виявити підозрілі дії та забезпечити безпечне середовище для гостей і персоналу.

6. Персоналізація в режимі реального часу: за допомогою AI готелі можуть

забезпечити персоналізацію в режимі реального часу на основі вподобань і поведінки гостей. Це включає персоналізовані рекомендації щодо зручностей, послуг і заходів. Персоналізація в реальному часі створює більш захоплюючий та індивідуальний досвід для гостей, підвищуючи їхнє задоволення та лояльність.

7. Конкурентна перевага: впровадження технологій AI в гостинність дає готелям конкурентну перевагу. Використовуючи штучний інтелект для забезпечення чудового досвіду клієнтів, оптимізації операцій і випередження ринкових тенденцій, готелі можуть виділитися серед конкурентів і залучити більше гостей [20].

Таким чином, впровадження технологій штучного інтелекту у сфері гостинності забезпечує низку значних переваг, що сприяють підвищенню ефективності, задоволеності клієнтів та конкурентоспроможності підприємств.

Наступним сучасним технологічним трендом у світовій гостинності є

використання голосових технологій, що набуває особливої актуальності в сучасних умовах та забезпечує значні переваги як для гостей, так і для готельних операторів.

Компанії гостинності використовують голосові технології, щоб покращити враження для гостей і надати персоналізовані послуги. У 2024 році глобальний ринок голосових помічників оцінювався в 5,51 мільярда доларів США, а до 2030 року очікується, що він досягне 29,67 мільярда доларів США. Ця технологія в індустрії гостинності дозволяє підприємствам вирішувати питання безпеки та нестачу персоналу. Це також є частиною стратегії безконтактного цифрового конс'єржа. Готелі інтегрують голосові помічники, такі як Amazon Alexa або Google Assistant, у номери чи додатки, що дозволяє гостям керувати перебуванням без рук. Основні напрями використання голосових технологій у готельному бізнесі наведено на рис. 8.



Рис. 8 – Напрями використання голосових технологій у готелі для туристів (складено автором за [21])

Впровадження голосових технологій є ключовим напрямом у розвитку індустрії гостинності, що передбачає значне

вдосконалення рівня персоналізації послуг для клієнтів.

Інтеграція інтелектуальних голосових центрів у готельні номери надає гостям

можливість зручно керувати різними аспектами свого перебування. За допомогою голосових команд клієнти можуть легко регулювати температуру у приміщенні, змінювати рівні освітлення або керувати розважальними системами, що створює інтуїтивно зрозуміле та комфортне середовище.

Голосове керування також суттєво сприяє підвищенню ефективності роботи персоналу. Воно дозволяє скоротити час відповіді на запити гостей, оптимізувати процеси

бронювання та забезпечити безперебійне надання послуг, таких як замовлення обслуговування номерів або доставка додаткових рушників. Це мінімізує необхідність фізичної взаємодії та ручних операцій, дозволяючи персоналу зосередитися на більш складних завданнях, що вимагають особистого втручання та доданої вартості.

Використання голосових технологій для покращення обслуговування споживачів у індустрії гостинності узагальнено у табл. 1.

Таблиця 1

Використання голосових технологій для покращення обслуговування споживачів у індустрії гостинності (складено на основі [21])

Аспект	Опис	Реалізація у готелях
Персоналізовані елементи керування кімнатою	Гості можуть відрегулювати системи температури, освітлення та розваг у номері за допомогою інтеграції пристроїв з голосовим управлінням	Встановлення розумних динаміків або голосових пристроїв у номерах для індивідуального управління та зручності
Безпроблемне обслуговування гостей	Впровадження послуг консьєржа з голосовою активацією для надання гостям миттєвої допомоги та інформації, наприклад, місцеві рекомендації та зручності готелю	Інтеграція віртуальних помічників із підтримкою голосу на стійкій реєстрації або через мобільні додатки для полегшення запитів і запитів гостей
Розширені функції доступності	Покращення доступності для відвідувачів з обмеженими можливостями, дозволяючи їм керувати зручностями в номері та зручно запитувати допомогу на основі пристроїв із голосовою активацією	Встановлення голосового керування в доступних місцях, наприклад, системи екстреного виклику, жалюзі та дверні замки

Технологія голосового керування все ще є достатньою новинкою, тому в індустрії гостинності можна використовувати її для реалізації маркетингових цілей готелів з метою диференціації серед конкурентів, реклами себе як прогресивний, технологічно грамотний бренд, який може запропонувати клієнтам передовий досвід. Щоб допомогти готелю виділитися, голосові відео можна використовувати на веб-сайтах бронювання, а інші рекламні матеріали можуть підкреслити переваги технології для гостей.

Одним із найкращих прикладів голосового керування в індустрії гостинності є сервіс Alexa for Hospitality від Amazon. Він заснований на технології Amazon Echo, але може бути адаптований для кожного готелю. У результаті гості можуть розмовляти з пристроєм і керувати різними аспектами своєї

кімнати, такими як освітлення, опалення та музика.

Кілька готельних мереж, у тому числі Marriott, вже застосували цю технологію, а Amazon розширить її найближчим часом. Технологія дозволить гостям підключати свої облікові записи Amazon до центру, тобто вони зможуть легко отримати доступ до своїх особистих музичних колекцій або аудіокниг і відтворювати їх через пристрій [21].

Наступні технологічні тренди у світовій індустрії гостинності – це технології віртуальної та доповненої реальності, що дозволяють створювати захоплюючі враження для гостей. Віртуальна реальність (VR) пропонує захоплюючі екскурсії на 360 градусів, що дозволяє потенційним гостям віртуально досліджувати кімнати та об'єкти. Доповнена реальність (AR) покращує враження на місці,

надаючи інтерактивну інформацію, віртуальні путівники та переклади в реальному часі. Обидві технології підвищують рівень взаємодії, збільшують кількість бронювань і справляють незабутнє враження на гостей.

Останні дослідження [22] свідчать про те, що ринок AR/VR-технологій у готельному секторі демонструватиме значне зростання, прогнозований середньорічний темп зростання (CAGR) якого становитиме 34,2% у період з 2022 по 2028 рік. Ця експансія на глобальному ринку гостинності пояснюється посиленням впровадження пристроїв доповненої та віртуальної реальності в туристичній індустрії. Зазначена тенденція, в свою

чергу, корелює зі зростаючим інтересом до інноваційних технологій серед споживачів та постійним збільшенням витрат на дозволя та подорожі протягом останніх років [22].

За даними Statista [23], під час опитування 2022 року майже 34% респондентів у всьому світі відмітили сильну зацікавленість у використанні досвіду віртуальної реальності для огляду готелю (номерів, місця проведення заходів, конференц-залів тощо) перед бронюванням. Водночас лише близько 6% опитуваних сказали, що їм це зовсім не цікаво (рис. 9).

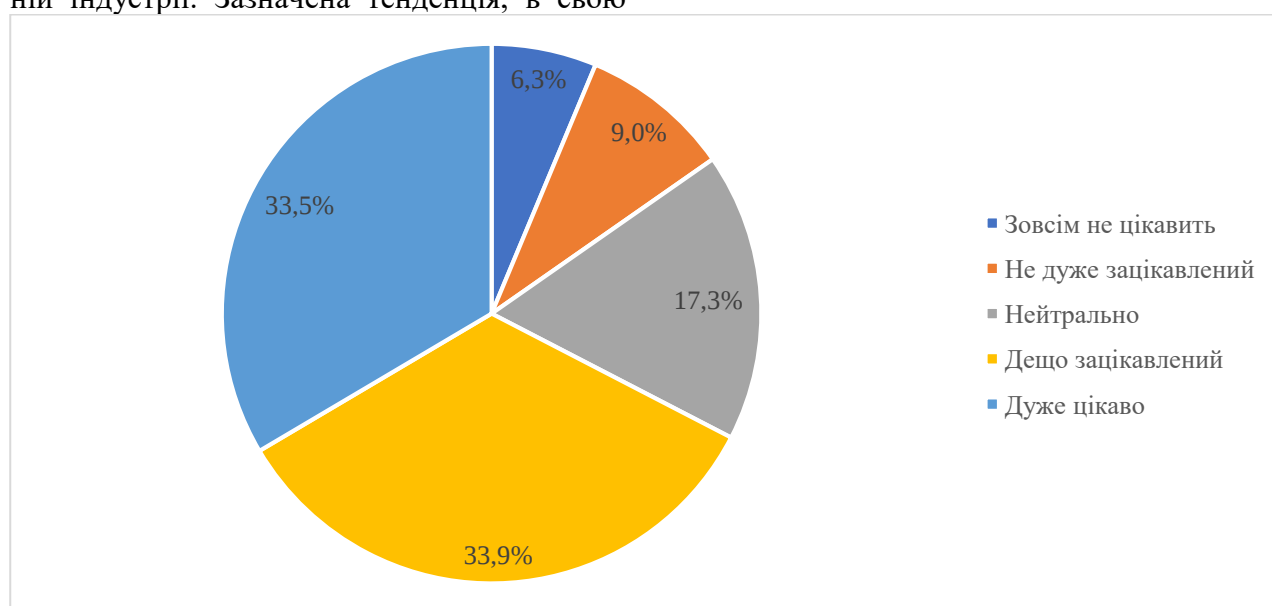


Рис. 9 - Частка мандрівників, які зацікавлені у використанні досвіду віртуальної реальності/метавсесвіту для огляду готелю перед бронюванням у світі станом на 2022 рік (складено автором за [23])

За типом продукту глобальний ринок AR/VR у гостинності поділяється на апаратне забезпечення, програмне забезпечення та послуги (рис. 10).

The Global AR VR in Hospitality Market Share, By Product Type, 2028

BlueWeave
CONSULTING
"Research Simplified"



Рис.10 - Структура глобального ринку AR/VR у гостинності за типом продукту

(складено автором за [23])

Сегмент програмного забезпечення отримав найбільшу частку на ринку в 2021 році та буде зростати надалі. Зростаючий попит на більш привабливий досвід серед клієнтів ресторанів, готелів та під час туристичних турів стимулює потребу у розробці надійних програмних рішень, які здатні забезпечити високоінтерактивний контент. Тому значна кількість власників закладів гостинності та туристичних операторів активно впроваджують передові технології для надання комплексних віртуальних екскурсій своїми об'єктами та прилеглими локаціями. Ці тенденції обумовлюють значне зростання глобального попиту на програмне забезпечення для AR/VR на ринку гостинності.

Одними з ключових гравців глобальної AR VR на ринку гостинності є Apple Inc., Google, LLC, EON Reality, Inc., Dell Technologies Inc., Barco N.V., HTC Corporation, Microsoft Corporation, Sony Corporation, Sega Corporation, Shanghai Lexiang Technology Co. Ltd (DPVR) та інші відомі гравці. Компанії, які працюють на світовому ринку доповненої віртуальної реальності у гостинності, планують глибоко заглибитись у адаптацію вимог клієнтів, щоб покращити досвід подорожей і ресторанів, що може підвищити попит на такі технології та пристрої, забезпечуючи таким чином надійний потік доходу для гравці ринку. У результаті вже відомі гравці почали спрямовувати величезні інвестиції на запуск нових продуктів і технологій, а також займатися злиттям і поглинанням, щоб отримати конкурентну перевагу над своїми колегами на глобальному AR/VR ринку гостинності [23].

Як приклад успішного використання AR-рішення компанія «Holiday Inn» представила готельний досвід доповненої реальності. Готель дозволяє гостям використовувати смартфони для перегляду реалістичних віртуальних зображень знаменитостей у закладі.

«Best Western» експериментував із технологічними тенденціями гостинності та темами Disney, щоб дозволити дітям взаємодіяти зі своїми улюбленими персонажами AR [23].

Впровадження технологій віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності в

індустрії гостинності відкриває нові можливості для вдосконалення клієнтського досвіду та оптимізації операційних процесів. Розглянемо ключові сфери застосування цих технологій:

1. Віртуальні туристичні подорожі: Віртуальна реальність, попри неможливість повної заміни фізичного досвіду подорожі, надає потенційним споживачам чітке уявлення про очікувані умови та атмосферу дестинації. Можливість імерсивного ознайомлення з майбутнім місцем відпочинку до здійснення покупки є критичним фактором у прийнятті рішень. Також VR-подорожі забезпечують унікальну можливість дослідження світу для осіб з обмеженими фізичними можливостями, розширюючи горизонти доступності туристичних локацій.

2. Віртуальні тури по готелях та номерах: В умовах високої конкуренції готельні заклади використовують VR-тури як ефективний інструмент демонстрації своїх приміщень, включаючи номери, за допомогою інтерактивних елементів. Інтеграція таких турів на веб-сайти готелів дозволяє потенційним клієнтам візуалізувати інтер'єр та планування номерів до бронювання або прибуття, сприяючи більш обґрунтованому вибору.

3. Оптимізація клієнтського досвіду очікування: Концепція досвідного маркетингу передбачає занурення клієнта у продукт з моменту його взаємодії з послугою. У ресторанному бізнесі це може реалізуватися через надання VR-гарнітур для імерсивного візуального досвіду під час очікування замовлення. AR-досвід може трансформувати час очікування на розважальний елемент, надаючи корисну інформацію у відеоформаті.

4. Віртуальні гіді та персоналізація номерів: VR може бути використана для візуалізації простору для проведення заходів, дозволяючи організаторам віртуально планувати події без фізичного візиту, що оптимізує часові та фінансові ресурси. AR можна використовувати, щоб дозволити гостям персоналізувати свій номер до їх прибуття. Гості можуть використовувати свої смартфони, щоб побачити, як будуть виглядати різні меблі, або змінити колір стін, постільної білизни чи декору. Це може

допомогти гостям відчувати більший контроль над їх перебуванням і створити більш персоналізований досвід.

5. Навчання персоналу: VR є цінним інструментом для навчання персоналу готелів, особливо для відпрацювання складних операційних завдань, таких як прибирання номерів або приготування їжі. Симуляції у віртуальному середовищі дозволяють персоналу набувати та вдосконалювати навички без ризиків, що є особливо актуальним для нових працівників або тих, хто освоює нові процеси чи обладнання.

Інтерактивні елементи та навігація: З метою покращення клієнтського досвіду,

готелі можуть використовувати AR для створення інтерактивних елементів, які надають інформацію про об'єкти інтер'єру (наприклад, картини, історію номерів). Крім того, AR/VR-рішення є ефективними для розробки інтерактивних карт, що відображають місцеві пам'ятки та надають зручні маршрути, а також для навігації всередині готельних комплексів за допомогою QR-кодів.

Аналіз представлених у табл. 2 аспектів досвіду гостей свідчить про значний потенціал технології віртуальної реальності (VR) у підвищенні рівня задоволеності та лояльності в готельній індустрії.

Таблиця 2

Покращення клієнтського досвіду за допомогою технології віртуальної реальності (складено на основі [25])

Аспект досвіду гостей	Опис досвіду	Переваги для задоволення та лояльності гостей
Розваги в номері	Гарнітури віртуальної реальності в кімнатах, що пропонують захоплюючі фільми, ігри чи відпочинок	Надає унікальні та налаштовані варіанти розваг, підвищуючи задоволення в номері
Попередній перегляд пункту призначення	Тури у віртуальній реальності місцевими пам'ятками, пам'ятками та враженнями	Допомагає гостям спланувати перебування та захоплює їх дослідженнями реального світу, покращуючи загальний візит.
Вибір номеру та підвищення категорії	Віртуальний тур номерами різних типів і категорій перед бронюванням	Дозволяє приймати обґрунтовані рішення, покращує рівень задоволеності бронюванням і може збільшити кількість купівель
Культурне занурення	Досвід VR, який знайомить гостей з місцевою культурою, історією та мистецтвом	Збагачує враження від подорожі, поглиблює культурну оцінку та підвищує сприйняту цінність перебування
Кулінарні враження	Кулінарні курси віртуальної реальності або дегустації їжі та вина	Залучає гостей унікальними гастрономічними враженнями, додаючи незабутнього аспекту їхньому відпочинку
Оздоровлення та релаксація	Медитація під керівництвом VR, заняття йогою або спокійні природні умови	Сприяє розслабленню та гарному самопочуттю, сприяючи більшому омолоджувальному та відновлюючому відпочинку
Попередній перегляд подій	VR-попередній перегляд налаштувань подій у готелі, макетів і параметрів теми	Допомагає в плануванні та налаштуванні подій, що сприяє підвищенню задоволеності та лояльності клієнтів

Отже, впровадження VR-рішень сприяє трансформації традиційних послуг у більш інтерактивні та персоналізовані форми. Зокрема, VR-розваги в номерах

забезпечують унікальні та адаптовані варіанти дозвілля, що значно покращує якість перебування гостей. Можливість попереднього віртуального ознайомлення з пунктами

призначення та готельними номерами дає змогу гостям приймати обґрунтовані рішення, що позитивно впливає на процес бронювання та загальне сприйняття. Можливість культурного занурення через VR, віртуальні кулінарні та оздоровчі практики збагачують подорож, поглиблюючи культурну оцінку та сприяючи релаксації, що підвищує сприйняту цінність та запам'ятовуваність відпочинку. Нарешті, попередній перегляд подій за допомогою VR оптимізує процеси планування та налаштування, що безпосередньо впливає на задоволеність та лояльність

корпоративних клієнтів. Таким чином, впровадження VR-технологій у готельний бізнес є стратегічно важливою для формування більш привабливого, персоналізованого та ціннісного клієнтського досвіду, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню конкурентоспроможності та лояльності гостей.

Щодо технологій доповненої реальності (AR), то їх інтеграція у готельну індустрію забезпечує низку значних переваг, спрямованих на оптимізацію як клієнтського досвіду, так і операційної ефективності (табл.3).

Таблиця 3

Покращення клієнтського досвіду за допомогою технології доповненої реальності (складено на основі [26])

Сфера застосування	Приклади впровадження AR	Переваги для гостей
Вибір номера	Віртуальні тури по номерах та об'єктах готелю з використанням AR до моменту бронювання	Сприяє прийняттю обґрунтованих рішень гостями, підвищує рівень їх задоволеності та позитивно впливає на показники бронювання
Навігаційна допомога	Додатки з підтримкою AR, що надають вказівки для орієнтації в приміщеннях готелю	Покращує орієнтацію гостей у просторі, знижує рівень фрустрації та зменшує кількість запитів до персоналу
Місцеві атракції	AR-накладання на камери смартфонів, що відображають інформацію про прилеглі визначні місця	Розширює можливості гостей для дослідження та збагачує їхній досвід, сприяючи розвитку місцевого туризму
Мовний переклад	AR-переклад меню, вивісок або інформаційних буклетів у реальному часі	Усуває мовні бар'єри, покращує доступність інформації та розуміння для міжнародних гостей
Меню	AR-меню, що дозволяють гостям переглядати реалістичні 3D-моделі страв до замовлення	Спрощує вибір страв з меню, підвищує задоволеність та покращує досвід харчування
Попередній перегляд заходів	AR-попередній перегляд конфігурацій та впровадження подій у конференц-залах або бальних залах.	Допомагає у плануванні заходів, підвищує впевненість у бронюванні та сприяє збільшенню продажів.

Таким чином. AR сприяє підвищенню інформованості та впевненості клієнтів, оптимізації навігації та доступу до інформації, подоланню мовних бар'єрів, підвищенню ефективності планування та продажу послуг. AR виступає потужним інструментом для персоналізації сервісу та створення інноваційного, інтерактивного середовища, що відрізняє готельні мережі на конкурентному ринку.

Висновки. Проведений аналіз функціонування та розвитку світового ринку гостинності засвідчив його динамічний характер та здатність до адаптації в умовах глобальних економічних та геополітичних викликів. Зафіксовані показники зростання обсягу ринку та поступове відновлення рівня завантаженості готелів після пандемії COVID-19, незважаючи на вплив російсько-української війни та пов'язаних з нею негативних

процесів, підтверджують стійкість галузі. Ключову роль у цьому процесі відіграє впровадження інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту (AI), голосових технологій, віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR), які є фундаментальними інструментами для підвищення конкурентоспроможності та персоналізації послуг.

Штучний інтелект визнано провідною сферою інновацій у готельному бізнесі, що дозволяє готельним мережам краще розуміти потреби клієнтів, персоналізувати маркетинг, підвищувати задоволеність клієнтів та обсяги продажів. AI забезпечує покращену взаємодію з клієнтами через персоналізовані рекомендації та чат-боти, підвищує операційну ефективність та продуктивність шляхом автоматизації рутинних завдань, сприяє економії витрат завдяки прогнозованому обслуговуванню та оптимізації ціноутворення. Крім того, AI є джерелом прийняття рішень на основі даних, посилює безпеку та дозволяє персоналізацію в режимі реального часу, забезпечуючи значну конкурентну перевагу.

Голосові технології також стають невід'ємною частиною сучасного готелю, пропонуючи гостям новий рівень комфорту та інтерактивності. Можливість керувати функціями номера, замовляти послуги та отримувати інформацію за допомогою голосу значно покращує загальний досвід перебування та дозволяє персоналу зосередитися на складніших завданнях, а також слугує інструментом для маркетингової диференціації бренду.

Зростання ринку голосових помічників до прогнозованих \$29,67 млрд до 2030 року свідчить про їхню зростаючу значущість.

Технології віртуальної та доповненої реальності є не менш значущими. Прогнозований приріст ринку AR/VR у готельному секторі на рівні 34,2% до 2028 року підкреслює зростаючий інтерес споживачів до імерсивного досвіду. VR-тури дозволяють потенційним гостям віртуально досліджувати об'єкти та DESTИНАЦІЇ, що підвищує обґрунтованість рішень та рівень задоволеності бронюванням. AR-рішення дозволяють значно покращити безпосереднє перебування гостей, надаючи інтерактивні дані, віртуальні гідів та сприяючи персоналізації простору номерів. Ці технології також є ефективними інструментами для навчання персоналу, проведення заходів та створення інтерактивних карт.

Таким чином, проведене дослідження підтверджує, що технологічні інновації відіграють ключову роль у трансформації готельного бізнесу. Впровадження AI, голосових технологій, VR та AR дозволяє готельним мережам не лише оптимізувати внутрішні процеси та знизити витрати, а й кардинально трансформувати клієнтський досвід. Ці інновації забезпечують безпрецедентний рівень персоналізації послуг, підвищуючи лояльність гостей, посилюючи конкурентні позиції компаній та сприяючи сталому розвитку світової індустрії гостинності в умовах постійних змін та зростаючих споживчих очікувань.

Список використаної літератури

1. Бондар Н., Боцян Т., Шаран Л. Імерсивні технології в готельному бізнесі: аналіз світового досвіду. *Економіка та суспільство*, 2022. (45). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-43>
2. Воляник Г., Колінько Н., Шутка С. Інноваційні цифрові технології електронної комерції у готельній індустрії. *Інновації та технології в сфері послуг і харчування*. 2024. № 2 (12). С. 28–33. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(12\).2024.4](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(12).2024.4)
3. Воляник Г.М., Марушко Н.С. Сучасні маркетингові стратегії у готельному бізнесі: інструменти залучення та утримання клієнтів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-122>
4. Виговський Д. С., Конарівська О. Б., Коротун О. П. Характеристика трендів цифровізації бізнес-процесів у туристичній діяльності. *Ефективна економіка*. 2024. №5. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.5.60>
5. Лявинець Г., Люлька О., Ткачук Ю. Інтелектуальні, орієнтовані на знання технології у адаптивному менеджменті готельно-ресторанного бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. №67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-91>
6. Ратинський В., Шерстюк Р., Мальярський О. Перспективи використання

віртуальної та доповненої реальності для підприємств сфери послуг (на прикладі готельно-туристичного сегменту). *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2024. Вип. 1 (30). С. 169-176. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2024/24rsvhts.pdf>

7. Редько, В. Є., & Сливенко, В. А. Переваги використання технологій штучного інтелекту в гостьовому циклі обслуговування в готелі. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. №15. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-12-01>

8. Шейко Ю.О. Штучний інтелект як інструмент персоналізації послуг індустрії гостинності. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-68>

9. Arthur Huang, Ahmet Bulent Ozturk, Tingting Zhang, Efren de la Mora Velasco, Adam Haney (2024). Unpacking AI for hospitality and tourism services: Exploring the role of perceived enjoyment on future use intentions. *International Journal of Hospitality Management*. Volume 119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.10369>

10. Hospitality Global Market Report 2023. URL: [https://www.globenews-wire.com/news-release/2023/04/21/2652031/0/en/Hospitality-Global-Market-Report-2023.html#:~:text=The%20global%20hospitality%20mar-](https://www.globenews-wire.com/news-release/2023/04/21/2652031/0/en/Hospitality-Global-Market-Report-2023.html#:~:text=The%20global%20hospitality%20market%20grew,least%20in%20the%20short%20term)

11. Market size of the hotel and resort industry worldwide in 2022 and 2023 (in trillion U.S. dollars). URL: <https://www.statista.com/markets/420/topic/1018/accommodation/#overview>

12. Monthly occupancy rate of hotels worldwide from 2020 to 2024. URL: [https://www.statista.com/statistics/1339064/worldwide-hotels-occupancy-rate-by-month/#:~:text=The%20global%20ho-](https://www.statista.com/statistics/1339064/worldwide-hotels-occupancy-rate-by-month/#:~:text=The%20global%20hotel%20occupancy%20rate,pan-demic%20on%20the%20hotel%20industry)

13. Accommodation. Leading hotel and resort companies worldwide in 2023, by sales (in billion U.S. dollars). URL:

<https://www.statista.com/markets/420/topic/1018/accommodation/#statistic4>

14. Leading hotel and resort companies worldwide in 2024, by market value URL: <https://www.statista.com/statistics/1314352/largest-hotel-companies-market-value-worldwide/>

15. Hotel chain areas with the most innovations arising in the next two years worldwide in 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/1453944/hotel-chains-most-innovative-services-worldwide/>

16. Travel & Hospitality AI Market Overview URL: [https://www.industryarc.com/Report/18662/travel-hospitality-ai-market.html#:~:text=Travel%20%26%20Hos-](https://www.industryarc.com/Report/18662/travel-hospitality-ai-market.html#:~:text=Travel%20%26%20Hospitality%20AI%20Market%20Overview,forecast%20period%202021%20to%202026)

17. Main opportunities to implement artificial intelligence (AI) and machine learning in property operations of hotel chains worldwide in 2021 and 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/1453892/ai-opportunities-hotel-property-operations-worldwide/>

18. Survey Finds 73% of Hospitality IT Decision Makers Say AI/ML Leads their IT/Business Strategy. URL: [https://hospitalitytech.com/news-briefs/2023-02-27?article=survey-finds-73-hospitality-it-decision-](https://hospitalitytech.com/news-briefs/2023-02-27?article=survey-finds-73-hospitality-it-decision-makers-say-aiml-leads-their-itbusiness-strategy)

19. Said S. (2023). The Role of Artificial Intelligence (AI) and Data Analytics in Enhancing Guest Personalization in Hospitality. *Journal of Modern Hospitality*, 2, 1–13. URL: https://www.researchgate.net/publication/376218704_

20. AI in hospitality: Use cases, applications, solution and implementation. URL: <https://www.leewayhertz.com/ai-use-cases-in-hospitality/#Ethical-considerations-in-implementing-AI-in-hospitality>

21. How can Voice control Benefit the hospitality industry? URL: <https://www.revfine.com/voice-control-hospitality-industry/>

22. AR VR in the Hospitality Market- Global Industry Size, Share, Growth, Opportunity and Forecast, 2018-2028, Segmented By Product Type (Hardware, Software, Service); By Device Type (Handheld Devices, Head Mounted Displays, Smart Glasses and others); By Application (Documentation, 3D Modelling, Visualization, Workflow Optimization,

Navigation, Others); By Region (North America, Europe, the Asia-Pacific, the Middle East & Africa, and Latin America). URL: <https://www.blueweaveconsulting.com/report/ar-vr-in-the-hospitality-market>

23. Share of travelers that are interested in using a virtual reality/metaverse experience to tour a hotel before booking worldwide as of 2022 <https://www.statista.com/statistics/1398424/guest-interest-vr-metaverse-hotel-tours-worldwide/>

24. Virtual and Augmented Reality in Hospitality Industry. URL: <https://smarttek.solutions/blog/how-ar-vr-technologies-are-shaping-horeca-industry/>

25. How Virtual Reality (VR) can Enrich the Hospitality Industry. URL: <https://www.revfine.com/virtual-reality-hospitality-industry/>

26. How Augmented Reality is Transforming the Hospitality Industry. URL: <https://www.revfine.com/augmented-reality-hospitality-industry/>

References

1. Bondar, N., Botsian, T., & Sharan, L. (2022). *Imersyyni tekhnolohii v hotelnomu biznesi: analiz svitovoho dosvidu* [Immersive technologies in the hotel business: analysis of world experience]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], no. 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-43>

2. Volianyk, H., Kolinko, N., & Shutka, S. (2024). *Innovatsiini tsyfrovi tekhnolohii elektronnoi komertsii u hotelnii industrii* [Innovative digital technologies of e-commerce in the hotel industry]. *Innovatsii ta tekhnolohii v sferi posluh i kharchuvannia* [Innovations and technologies in the field of services and catering], no. 2 (12), pp. 28–33. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(12\).2024.4](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(12).2024.4)

3. Volianyk, H. M., & Marushko, N. S. (2024). *Suchasni marketynhovi stratehii u hotelnomu biznesi: instrumenty zaluchennia ta utrymannia kliientiv* [Modern marketing strategies in the hotel business: tools for attracting and retaining customers]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], issue 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-122>

4. Vyhovskiy, D. S., Konarivska, O. B., & Korotun, O. P. (2024). *Kharakterystyka trendiv tsyfrovizatsii biznes-protseviv u turystychnii diialnosti* [Characteristics of trends in digitalization of business processes in tourism]. *Efektivna ekonomika* [Effective economy], no. 5. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.5.60>

5. Liavynets, H., Liulka, O., & Tkachuk, Yu. (2024). *Intelektualni, oriietovani na znannia tekhnolohii u adaptivnomu menedzhmenti hotelno-restorannoho biznesu* [Intelligent, knowledge-oriented technologies in

adaptive management of the hotel and restaurant business]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], no. 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-91>

6. Ratynskiy, V., Sherstiuk, R., & Maliarskiy, O. (2024). *Perspektyvy vykorystannia virtualnoi ta dopovnenoi realnosti dlia pidpriemstv sfery posluh (na prykladi hotelnoturystychnoho segmentu)* [Prospects for the use of virtual and augmented reality for service enterprises (using the example of the hotel and tourism segment)]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-economic problems and the state], issue 1 (30), pp. 169–176. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2024/24rsvhts.pdf>

7. Redko, V. Ye., & Slyvenko, V. A. (2024). *Perevahy vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v hostovomu tsykli obsluhovuvannia v hoteli* [Advantages of using artificial intelligence technologies in the guest service cycle in a hotel]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnia* [Problems of modern transformations. Series: economics and management], no. 15. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-12-01>

8. Sheiko, Yu. O. (2024). *Shtuchnyi intelekt yak instrument personalizatsii posluh industrii hostynnosti* [Artificial intelligence as a tool for personalizing services in the hospitality industry]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], issue 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-68>

9. Arthur Huang, Ahmet Bulent Ozturk, Tingting Zhang, Efren de la Mora Velasco, Adam Haney (2024). Unpacking AI for hospitality and tourism services: Exploring the role of perceived enjoyment on future use

intentions. *International Journal of Hospitality Management*. Vol. 119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.10369>

10. Hospitality Global Market Report 2023. Available at: [https://www.globenews-wire.com/news-release/2023/04/21/2652031/0/en/Hospitality-Global-Market-Report-2023.html#:~:text=The%20global%20hospitality%20mar-](https://www.globenews-wire.com/news-release/2023/04/21/2652031/0/en/Hospitality-Global-Market-Report-2023.html#:~:text=The%20global%20hospitality%20market%20grew,least%20in%20the%20short%20term)
ket%20grew,least%20in%20the%20short%20term.

11. Market size of the hotel and resort industry worldwide in 2022 and 2023 (in trillion U.S. dollars). Available at: <https://www.statista.com/markets/420/topic/1018/accommodation/#overview>

12. Monthly occupancy rate of hotels worldwide from 2020 to 2024. Available at: [https://www.statista.com/statistics/1339064/worldwide-hotels-occupancy-rate-by-month/#:~:text=The%20global%20ho-](https://www.statista.com/statistics/1339064/worldwide-hotels-occupancy-rate-by-month/#:~:text=The%20global%20hotel%20occupancy%20rate,pan-demic%20on%20the%20hotel%20industry)
tel%20occupancy%20rate,pan-demic%20on%20the%20hotel%20industry.

13. Accommodation. Leading hotel and resort companies worldwide in 2023, by sales (in billion U.S. dollars). Available at: [https://www.statista.com/mark-](https://www.statista.com/markets/420/topic/1018/accommodation/#statistic4)
kets/420/topic/1018/accommodation/#statistic4

14. Leading hotel and resort companies worldwide in 2024, by market value. Available at: [https://www.statista.com/statis-](https://www.statista.com/statistics/1314352/largest-hotel-companies-market-value-worldwide/)
tics/1314352/largest-hotel-companies-market-value-worldwide/

15. Hotel chain areas with the most innovations arising in the next two years worldwide in 2023. Available at: [https://www.sta-](https://www.statista.com/statistics/1453944/hotel-chains-most-innovative-services-worldwide/)
tista.com/statistics/1453944/hotel-chains-most-innovative-services-worldwide/

16. Travel & Hospitality AI Market Overview Available at: [https://www.indus-](https://www.industryarc.com/Report/18662/travel-hospitality-ai-market.html#:~:text=Travel%20%26%20Hospitality%20AI%20Market%20Overview,forecast%20period%202021%20to%202026)
tryarc.com/Report/18662/travel-hospitality-ai-market.html#:~:text=Travel%20%26%20Hos-

pitality%20AI%20Market%20Overview,forecast%20period%202021%20to%202026.

17. Main opportunities to implement artificial intelligence (AI) and machine learning in property operations of hotel chains worldwide in 2021 and 2023. Available at: [https://www.sta-](https://www.statista.com/statistics/1453892/ai-opportunities-hotel-property-operations-worldwide/)
tista.com/statistics/1453892/ai-opportunities-hotel-property-operations-worldwide/

18. Survey Finds 73% of Hospitality IT Decision Makers Say AI/ML Leads their IT/Business Strategy. Available at: [https://hos-](https://hospitalitytech.com/news-briefs/2023-02-27?article=survey-finds-73-hospitality-it-decision-makers-say-aiml-leads-their-itbusiness-strategy)
pitalitytech.com/news-briefs/2023-02-27?arti-

cle=survey-finds-73-hospitality-it-decision-makers-say-aiml-leads-their-itbusiness-strategy

19. Said, S. (2023). The Role of Artificial Intelligence (AI) and Data Analytics in Enhancing Guest Personalization in Hospitality. *Journal of Modern Hospitality*, no. 2, pp. 1–13. Available at: [https://www.researchgate.net/pub-](https://www.researchgate.net/publication/376218704_)
lication/376218704_

20. AI in hospitality: Use cases, applications, solution and implementation. Available at: [https://www.leewayhertz.com/ai-use-cases-in-](https://www.leewayhertz.com/ai-use-cases-in-hospitality/#Ethical-considerations-in-implementing-AI-in-hospitality)
hospitality/#Ethical-considerations-in-imple-

menting-AI-in-hospitality

21. How can Voice control Benefit the hospitality industry? Available at: [https://www.revfine.com/voice-control-hospi-](https://www.revfine.com/voice-control-hospitality-industry/)
tality-industry/

22. AR VR in the Hospitality Market- Global Industry Size, Share, Growth, Opportunity and Forecast, 2018-2028, Segmented By Product Type (Hardware, Software, Service); By Device Type (Handheld Devices, Head Mounted Displays, Smart Glasses and others); By Application (Documentation, 3D Modelling, Visualization, Workflow Optimization, Navigation, Others); By Region (North America, Europe, the Asia-Pacific, the Middle East & Africa, and Latin America). Available at: [https://www.blueweaveconsulting.com/re-](https://www.blueweaveconsulting.com/report/ar-vr-in-the-hospitality-market)
port/ar-vr-in-the-hospitality-market

23. Share of travelers that are interested in using a virtual reality/metaverse experience to tour a hotel before booking worldwide as of 2022 Available at: [https://www.statista.com/sta-](https://www.statista.com/statistics/1398424/guest-interest-vr-metaverse-hotel-tours-worldwide/)
tistics/1398424/guest-interest-vr-metaverse-ho-

tel-tours-worldwide/

24. Virtual and Augmented Reality in Hospitality Industry. Available at: [https://smart-](https://smarttek.solutions/blog/how-ar-vr-technologies-are-shaping-horeca-industry/)
tek.solutions/blog/how-ar-vr-technologies-are-

shaping-horeca-industry/

25. How Virtual Reality (VR) can Enrich the Hospitality Industry. Available at: [https://www.revfine.com/virtual-reality-hospi-](https://www.revfine.com/virtual-reality-hospitality-industry/)
tality-industry/

26. How Augmented Reality is Transforming the Hospitality Industry. Available at: [https://www.revfine.com/augmented-reality-](https://www.revfine.com/augmented-reality-hospitality-industry/)
hospitality-industry/

Objective. *The objective of the study is to analyze the current state and prospects for the use of advanced technologies, in particular artificial intelligence, virtual and augmented reality, and voice technologies, to increase the efficiency and personalization of services in the global hotel industry.*

Methods. *The research methods are the dialectical method of scientific knowledge, systematization, generalization and decomposition, analysis, synthesis (for analyzing the current state of the global hotel market, assessing the state and prospects for the integration of digital technologies into the hospitality industry), abstract-logical method (to formulate conclusions), graphic and tabular methods (to visualize the research results).*

Results. *The article examines the current state and prospects of integrating digital technologies into the hospitality industry. In the context of stable, albeit complicated by geopolitical factors, growth of the global hospitality market, it reveals the key role of these innovations in ensuring competitiveness and meeting the growing demands of consumers for personalized services. The impact of virtual reality (VR), augmented reality (AR), artificial intelligence (AI), and voice technologies on transforming the customer experience and optimizing hotel operations is analyzed.*

Research results that confirm the effectiveness of AI in predicting customer needs, automating processes, and increasing profitability are presented. The benefits of voice technologies in enabling contactless and intuitive interactions are highlighted, as well as their potential to improve operational efficiency. The application of VR and AR to create immersive virtual tours, preview destinations and hotel rooms, cultural immersion, staff training, and navigation improvements is analyzed in detail. It is substantiated that these technologies provide an unprecedented level of service personalization, increasing guest loyalty, strengthening the competitive position of companies, and contributing to the sustainable development of the global hospitality industry in the face of constant change and growing consumer expectations.

Key words: *virtual and augmented reality, artificial intelligence, voice technologies, hotel business, service personalization.*