

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-48-40>

УДК 338.46:640.43

**Січка Іван Іванович**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри туристичної інфраструктури  
та готельно-ресторанного господарства,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4136-3890>

**Ivan Sichka**

Uzhhorod National University

**ІНВЕСТИЦІЇ У ТЕХНІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ  
ГОТЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА****INVESTMENTS IN TECHNICAL POTENTIAL  
OF HOTEL ENTERPRISES**

**Анотація.** У статті досліджено важливість інвестування у технології готельної індустрії. Зазначено, що автоматизація та інтеграція є ключовими факторами для успіху готелів. Окреслено ключові аспекти технологій у готельній індустрії, включаючи оптимізацію операцій, покращення досвіду гостей, ефективну комунікацію, управління доходами, стійкість та енергоефективність, маркетинг, аналіз даних. Акцентується увага на впливі мобільних технологій та «розумних» номерів на процеси реєстрації та перебування гостей в готелях. Виділяється зручність мобільних додатків для попередньої реєстрації та використання смартфонів як цифрових ключів. Розглянуто різні аспекти технологій у готельній індустрії, такі як голосові технології, чат-боти, міні-бари з підтримкою IoT та аналітика даних. Зазначається, що готелі інтегрують системи безпеки, такі як датчики руху, відеоспостереження та системи контролю доступу, для забезпечення безпеки гостей та майна. Розглянуто використання машинного навчання для виявлення шахрайства, що допомагає готелям аналізувати транзакції та запобігати можливим ризикам. Окреслено, що алгоритми машинного навчання допомагають посилити заходи безпеки та захистити гостей від ідентифікаційних та фінансових ризиків. Обґрунтовано, що внаслідок пандемії COVID-19 гості стали більше цінувати технології самообслуговування для мінімізації контактів з персоналом та іншими гостями.

**Ключові слова:** інвестиції, технічний потенціал, технології, готельно-ресторанний бізнес, інновації, цифровізація.

**Summary.** The article examines the importance of investing in hotel industry technology. It is noted that automation and integration are key factors for hotel success. Key aspects of technology in the hospitality industry are outlined, including streamlining operations, improving the guest experience, effective communication, revenue management, sustainability and energy efficiency, marketing, data analysis. Attention is focused on the influence of mobile technologies and "smart" rooms on the processes of registration and stay of guests in hotels. The convenience of mobile applications for pre-registration and using smartphones as digital keys stands out. It is also noted that the "smart" rooms use Internet of Things (IoT) technologies and smart speakers to improve the comfort of guests. Various aspects of technology in the hospitality industry are covered, such as voice technology, chatbots, IoT-enabled minibars and data analytics. At the same time, data analysis plays an important role in personalizing hotel services and making smart decisions about hotel management. Hotels are said to be integrating security systems such as motion sensors, CCTV and access control systems to ensure the safety of guests and property. Technologies of contactless payments and digital wallets are described, which not only increase convenience for guests, but also reduce the risk of fraud. It examines the use of machine learning to detect fraud, which helps hotels analyze transactions and prevent possible risks. It is outlined that machine learning algorithms help strengthen security measures and protect guests from identity and financial risks. In addition, it was noted that hotels are actively paying attention to improving data security using cybersecurity protocols and encryption methods to protect guests' personal and financial information. It is well-founded that due to the COVID-19 pandemic, guests have become more appreciative of self-service technologies to minimize contact with staff and other guests. Investing in technology is the key to the future. The adoption of technology in hotels is accelerating as hotels strive for greater efficiency, so investing in technology is the key to the future.

**Keywords:** investments, technical potential, technologies, hotel and restaurant business, innovations, digitalization.

**Постановка проблеми.** За останні роки готельна індустрія зазнала радикальної трансформації, головним чином завдяки стрімкому розвитку технологій. Від того моменту, коли гості починають досліджувати номери в готелі та бронювати їх, аж до часу виїзду, технології є невід'ємною частиною подорожі та формують враження.

У динамічному світі гостинності технології кардинально переосмислюють процеси, покращуючи враження та підвищуючи продуктивність. Готелі по всьому світу все більше визнають цю трансформацію, використовуючи передові програмне забезпечення та інструменти, щоб залишатися в курсі мінливих очікувань клієнтів і ринкових тенденцій. Впровадження технологій у готелях дедалі прискорюється [1], оскільки готелі прагнуть до більшої ефективності тому інвестування у технології це запорука майбутнього.

Немає сумніву, що інновації є основою успіху та виживання сектору гостинності, оскільки вони дозволяють покращувати якість продукції, підвищувати ефективність, знижувати витрати, задовольняти мінливі потреби клієнтів і збільшувати продажі та прибутки, таким чином зростає завоювання більшої частки ринку та виокремлення серед конкурентів. Тому дослідження у площині інвестицій у технологічні рішення для проєктів готельного бізнесу набуває актуального значення.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Н.В. Сушко досліджувала впровадження сучасних технологій у розвиток готельного бізнесу. Автор зазначає, що пріоритетними напрямками розвитку індустрії гостинності є: інфраструктурні, технологічні, інтелектуальні, матеріально-технічні, організаційно-управлінські інновації [2, с. 159].

Обґрунтування необхідності застосування інновацій в готельному і ресторанному господарстві знаходить своє відображення у науковій праці Т.В. Лисюк, О.С. Терещук, М.П. Пасічника. Формування і реалізація стратегії інноваційного розвитку підприємств сфери послуг неможлива без наявності доступного, повноцінного, достатнього і якісного інформаційного забезпечення [3].

Трансформацію самої туристичної системи через удосконалення технологічних процесів обслуговування клієнтів та створення нових бізнес-моделей висвітлено у працях М.В. Грабар. На основі аналізу туристичного ринку виділено найважливіші інформаційні системи та технології, які мають колосальний вплив на галузь, серед них: туристичні онлайн-підприємства, мобільні технології, віртуальна реальність, Інтернет речей та віртуальні помічники, великі дані, блокчейн, технологія 5G [4–5].

Штучний інтелект у сфері гостинності та специфіку його використання і вплив на доходи підприємства досліджували В.А. Фостолович, Т.В. Боцян, С.І. Павлова, Р.С. Фостолович,

О.О. Гуртовий [6]. Сфера гостинності у їхніх дослідженнях визначається специфічною у інтегруванні штучного інтелекту в технологічні процеси, у систему управління, в комунікативну систему із клієнтами та в процес залучення гостей.

**Метою статті** є дослідження доцільності інвестування у технологічний потенціал готельних підприємств та виявлення складових аспектів цього процесу зважаючи на специфіку галузі.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** Технології стають все більш важливими в готельній індустрії, особливо коли вони задовольняють потреби ділових мандрівників. Провідні бренди розкішних готелів, як-от «Four Seasons», і великі оператори, як-от «Marriott» і «Hilton», уже вкладають значні кошти в новітні технології, щоб покращити враження для гостей.

Оцифровка індустрії гостинності триває десятиліттями, але останні кілька років прискорили впровадження технологій у готелях по всьому світу.

Постачальник рішень для управління доходами готелів «Duetto» провів опитування власників готелів у всьому світі, щоб оцінити настрої та пріоритети готельної індустрії щодо управління доходами і технологічних інновацій. Опитування проводилося серед користувачів програмного забезпечення та інших професіоналів індустрії гостинності.

Результати опитування показали, що автоматизація та інтеграція вважаються ключовими факторами майбутнього успіху для більшості готелів. Зокрема, 77,6% респондентів очікують збільшення інвестицій у готельні технології протягом наступних трьох років [7].

Все, починаючи від форм онлайн-бронювання та мобільної реєстрації, персоналізованих послуг консьєржа та автоматизації в номерах, революціонізувало взаємодію гостей із готелями.

Технологія також підвищила операційну ефективність, дозволяючи працівникам готельного менеджменту оптимізувати процеси, автоматизувати завдання та приймати рішення на основі даних. Завдяки новим досягненням технології продовжують формувати галузь, збільшувати очікування та спонукати готелі до інновацій.

За даними PwC, 81% мандрівників хочуть бачити кращий рівень цифрового обслуговування клієнтів від готельних брендів. Інвестиції в технології гостинності зараз є безсумнівним вибором для готелів у подальшому [8].

Технології відіграють складну та багатопланову роль у готельній індустрії, впливаючи на багато сфер роботи готелю та досвід гостей. Нижче наведено деякі ключові аспекти важливості технологій у готельній індустрії (табл. 1).

Технічний потенціал може бути ключовим фактором для тих, хто збирається інвестувати в готелі, оскільки він відіграє важливу роль у залу-

Таблиця 1 – Ключові аспекти важливості технологій у готельній індустрії

Аспект	Характеристика
Оптимізація операцій	технологія може оптимізувати й автоматизувати операційні завдання, зокрема бронювання, реєстрації та виїзду
Покращення досвіду гостей	готелі можуть аналізувати дані, щоб покращити враження гостей за допомогою персоналізованих послуг. Технології в кімнатах, як-от смарт-телевізори, цифрові засоби керування кімнатами та високошвидкісний Інтернет, пропонують зручність і розваги.
Ефективна комунікація	технологія забезпечує ефективну комунікацію між гостями та персоналом готелю. Мобільні програми та платформи обміну повідомленнями дозволяють гостям робити запити, замовляти послуги або надавати негайний зворотній зв'язок для швидкої відповіді.
Управління доходами	готелі можуть оптимізувати дохід за допомогою динамічного ціноутворення та управління запасами, а також аналізують ринкові тенденції та моделі попиту, щоб коригувати ціни в режимі реального часу, максимізуючи потенційний дохід
Стійкість та енергоефективність	технологія може сприяти стійкості за допомогою систем управління енергією. Екологічні технології можуть контролювати освітлення та температуру, зменшуючи споживання енергії та мінімізуючи відходи.
Маркетинг	технологія дозволяє готелям продавати свої пропозиції ширшій аудиторії, включаючи туристичні онлайн-агенції, платформи бронювання готелів і соціальні мережі.
Аналіз даних	готелі можуть збирати й аналізувати дані про гостей, щоб зрозуміти їх уподобання, підвищити ефективність роботи та приймати обґрунтовані рішення.

Джерело: складено автором

ченні та задоволенні гостей, максимізації прибутку та стимулюванні зростання доходів.

Серед готельних технологій у які доцільно інвестувати виділено наступні: мобільні технології, «розумні номери», Інтернет речей, аналітика даних, технології безпеки.

Мобільні технології змінили процес реєстрації в готелі, дозволяючи гостям уникнути довгих черг і насолоджуватися більш плавним прибуттям. Завдяки мобільним додаткам гості можуть завершити реєстрацію до прибуття, вибрати бажаний номер і використовувати свої смартфони як цифрові ключі для доступу до помешкання. Цей революційний досвід реєстрації заїзду в готелі економить час гостей і пропонує більше зручностей, надаючи їм більше контролю над своїм перебуванням.

Технологія розумних номерів також перетворює традиційні готельні номери в інтелектуальні гостьові простори, які забезпечують комфорт і зручність гостей. Розумні пристрої та технологія Інтернету речей дозволяють гостям контролювати температуру, освітлення та розважальні системи для персоналізованого та комфортного перебування.

Готелі використовують дані гостей, щоб передбачити їх потреби і надати індивідуальні рекомендації, від індивідуальних пропозицій ресторанів і спа-процедур до місцевих пам'яток.

Вони також можуть запропонувати персоналізовані акції для гостей, щоб покращити загальний досвід і створити відчуття індивідуальної уваги. Відгуки можна використовувати для покращення послуг, вирішення проблем і покращення досвіду гостей.

Технологія «розумних» номерів у готельній індустрії включає інноваційні функції, розроблені для підвищення зручності, комфорту та загаль-

ного враження від готелю, задовольняючи їхні унікальні потреби та вподобання.

Розумні динаміки, такі як Google Home і Alexa, все частіше зустрічаються в готельних номерах, дозволяючи гостям керувати різними функціями кімнати за допомогою голосових команд. Наприклад, гості можуть використовувати свій голос, щоб керувати світлом, телевізором, температурою та музикою у своїх готельних номерах і навіть використовувати їх для запитів готельних послуг.

Деякі готелі використовують віртуальних помічників або чат-ботів через пристрої з голосовою активацією або мобільні програми, з якими гості можуть взаємодіяти, щоб запитувати інформацію, робити запити на обслуговування або отримувати рекомендації.

Чат-боти на основі штучного інтелекту допомагають гостям готелю, надаючи миттєву та персоналізовану допомогу 24/7. Вони можуть відповісти на типові запитання, надати інформацію, допомогти з бронюванням і порекомендувати такі зручності, як ресторани та пам'ятки [9].

Підключені розважальні системи дозволяють гостям транслювати потрібний контент, отримувати доступ до персоналізованих списків відтворення та використовувати голосові команди для керування розвагами.

Міні-бари та холодильники з підтримкою Інтернету речей можуть відстежувати рівень запасів і автоматично поповнювати товари, коли це необхідно.

Аналіз даних покращує персоналізовані готельні послуги, використовуючи інформацію про гостя для адаптації досвіду гостей. Це дозволяє готелям збирати цінну інформацію про вподобання гостей для створення індивідуальних пропозицій.

Аналітика даних допомагає готелям приймати зважені рішення та оптимізувати роботу готелю. Аналізуючи дані про моделі бронювання, відгуки гостей, онлайн-огляди, рівень заповнюваності та дохід, готелі можуть отримати інформацію про ринкові тенденції, уподобання гостей та операційну ефективність.

Це дає змогу приймати розумніші рішення щодо персоналу, маркетингових стратегій, ціноутворення, управління запасами та обслуговування гостей. Аналітика даних може інформувати та розширювати можливості готелів у більшості сфер їхньої діяльності, щоб підвищити продуктивність і забезпечити винятковий досвід для гостей.

Персоналізований готельний маркетинг надає гостям пропозиції та рекламні акції, які точно відповідають їхнім інтересам і вподобанням для більшої зацікавленості гостей.

Це також дає змогу готелям надавати більш цілеспрямовані рекомендації та пропозиції, щоб допомогти гостям знайти послуги та зручності, які їм можуть сподобатися. Персоналізований маркетинг може сприяти розвитку почуття лояльності та спонукати гостей повернутися.

Готелі інтегрують розумні системи безпеки, які використовують передові технології, такі як датчики руху, відеоспостереження та системи контролю доступу. До топових технологій безпеки готельних закладів відносимо: безконтактні платежі і цифрові гаманці, біометричну технологію, машинне навчання, покращена безпека даних.

Рішення для безконтактних платежів і цифрові гаманці дозволяють гостям здійснювати безпечні платежі без фізичного контакту, підвищуючи зручність і знижуючи ризик шахрайства. Гості можуть використовувати цю технологію для здійснення платежів за допомогою своїх смартфонів. За даними Forbes, 73% гостей частіше обирають готель, який пропонує «технологію самообслуговування, щоб мінімізувати потребу в контакті з персоналом та іншими гостями» [10]. У сучасному світі після COVID-19 гості більше обізнані

та цінують заходи охорони здоров'я та безпеки.

Також не залишилась осторонь сфери гостинності технологія відбитків пальців і розпізнавання обличчя, яка забезпечує безпечний доступ до готелю та перевірку особи. Це формує більш зручний і надійний спосіб для гостей зареєструватися, отримати доступ до номерів або скористатися зручностями готелю.

Алгоритми машинного навчання можуть виявляти та запобігати шахрайству, аналізуючи закономірності та аномалії, щоб ідентифікувати підозрілі транзакції. Це дозволяє готелям посилити заходи безпеки та краще захистити гостей від ідентифікаційних та фінансових ризиків.

Наразі, готелі віддають перевагу заходам безпеки даних шляхом впровадження протоколів кібербезпеки та методів шифрування для захисту особистої та фінансової інформації гостей.

**Висновки.** Технології вже відіграють ключову роль у готельній індустрії та все більше відповідають за зміну досвіду гостей і трансформацію операцій готелю. Від технології розумних кімнат до персоналізованих реєстрацій і автоматизації, технологія підвищує зручність, комфорт і задоволення гостей. Це спрощує роботу, підвищує ефективність і дозволяє готелям надавати справді персоналізовані послуги.

Інтернет речей та розумні пристрої дають гостям безпрецедентний контроль над зручностями номерів. Чат-боти та віртуальні помічники на основі ШІ забезпечують миттєву інформацію та підтримку. За допомогою аналізу даних готелі можуть зрозуміти поведінку та вподобання гостей, забезпечуючи персоналізовані рекомендації, а також відповідні акції та винагороди.

Технології також допомагають покращити безпеку гостей за допомогою біометричних технологій, розумних систем безпеки та безконтактних платежів. З появою таких тенденцій, як доповнена реальність, блокчейн і голосова допомога, майбутнє готельних технологій обіцяє ще більше захоплюючих та інноваційних можливостей.

### Список використаних джерел:

1. Molina-Castillo F.-J., Meroño-Cerdán A.-L., Lopez-Nicolas C. & Fernandez-Espinar L. Innovation and Technology in Hospitality Sector: Outcome and Performance. *Businesses*. 2023. No. 3. P. 198–219. DOI: <https://doi.org/10.3390/businesses3010014>
2. Сушко Н. В. Впровадження сучасних технологій у розвиток готельного бізнесу. *Інфраструктура ринку*. 2022. Випуск 68. С. 159–162. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct68-28>
3. Лисюк Т., Терещук О., Пасічник М. Інноваційні технології у готельно-ресторанному господарстві. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11>
4. Грабар М.В. Інформаційні системи та технології на туристичному ринку: сучасність та перспективи. *Інфраструктура ринку*. 2020. № 39. С. 26–32.
5. Грабар М.В., Машіка Г.В., Кашка М.Ю., Пригара О.В. Концептуальні основи кібербезпеки сфери туризму та рекреації. *Агросвіт*. 2023. № 3-4. С. 43–48. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.3-4.43>
6. Фостолович В.А., Боцяк Т.В., Павлова С.І., Фостолович Р.С., Гуртовий О.О. Штучний інтелект у сфері гостинності: місце інтегрування, специфіка використання та вплив на доходи підприємства. *Економіка. Управління. Інновації*. 2023. № 1 (32). DOI: [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2023-1\(32\)-10](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2023-1(32)-10)

7. Why Investing in Hospitality Tech Should be a Top Priority for All Hotels. URL: <https://www.hospitalitynet.org/opinion/4115354.html>
8. Hospitality and leisure trends 2019. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2019/Theme-assets/reports/hospitality-leisure-trends-report-2019.pdf>
9. AI Chatbots in the Hospitality Industry: An In-Depth Guide. URL: <https://upmarket.cloud/blog/ai-chatbots-in-the-hospitality-industry-an-in-depth-guide/>
10. Checking In – The Hotel Industry Embraces Higher-Tech Hospitality. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/11/22/checking-in-the-hotel-industry-embraces-higher-tech-hospitality/?sh=4f84a0d2298c>

### References:

1. Molina-Castillo F.-J., Meroño-Cerdán A.-L., Lopez-Nicolas C. & Fernandez-Espinar L. (2023) Innovation and Technology in Hospitality Sector: Outcome and Performance. *Businesses*, no. 3, pp. 198–219. DOI: <https://doi.org/10.3390/businesses3010014>
2. Sushko N. V. (2022) Vprovadzhennia suchasnykh tekhnolohii u rozvytok hotelnoho biznesu [Implementation of modern technologies in development of hotel business]. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure*, vol. 68, pp. 159–162. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct68-28> (in Ukrainian)
3. Lysiuk T., Tereshchuk O. & Pasichnyk M. (2022) Innovatsiini tekhnolohii u hotelno-restorannomu hospodarstvi [Innovative technologies in the hotel and restaurant]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, no. 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11> (in Ukrainian)
4. Hrabar M. V. (2020) Informatsiini systemy ta tekhnolohii na turystychnomu rynku: suchasnist ta perspektyvy [Information systems and technologies in the tourist market: modernity and prospects]. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure*, no. 39, pp. 26–32. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct39-5> (in Ukrainian)
5. Hrabar M. V., Mashika H. V., Kashka M. Yu. & Pryhara O. V. (2023) Kontseptualni osnovy kiberbezpeky sfery turyzmu ta rekreacii [Conceptual foundations cyber security of tourism and recreation]. *Ahrosvit – Agroworld*, no. 3-4, pp. 43–49. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.3-4.43> (in Ukrainian)
6. Fostolovych V. A., Botsian T. V., Pavlova S. I., Fostolovych R. S. & Hurtovyi O. O. (2023) Shtuchnyi intelekt u sferi hostynnosti: mistse intehruvannia, spetsyfika vykorystannia ta vplyv na dokhody pidpriemstva [Artificial intelligence in hospitality: place of integration, specific use and impact on business revenues]. *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii – Economy. Management. Innovations*, no. 1 (32). DOI: <https://doi.org/10.35433/> ISSN 2410-3748-2023-1(32)-10 (in Ukrainian)
7. Why Investing in Hospitality Tech Should be a Top Priority for All Hotels. Available at: <https://www.hospitalitynet.org/opinion/4115354.html>
8. Hospitality and leisure trends 2019. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2019/Theme-assets/reports/hospitality-leisure-trends-report-2019.pdf>
9. AI Chatbots in the Hospitality Industry: An In-Depth Guide. Available at: <https://upmarket.cloud/blog/ai-chatbots-in-the-hospitality-industry-an-in-depth-guide/>
10. Checking In – The Hotel Industry Embraces Higher-Tech Hospitality. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/11/22/checking-in-the-hotel-industry-embraces-higher-tech-hospitality/?sh=4f84a0d2298c>

Стаття надійшла до редакції 29.01.2024