

- Teece D. J., Pisano G. & Shuen A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 7(18), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Teece D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 13(28), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Winter S. G. & Szulanski G. (2001). Replication as Strategy. *Organization Science*, 6(12), 661–777. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.6.730.10084>
- Zakon Ukrainy. (2006, September 14). Zakon Ukrainy «Pro derzhavne rehuliuвання diialnosti u sferi transferu tekhnologii» vid 14.09.2006 r. № 143-V [Law of Ukraine "On state regulation of activities in the field of technology transfer" dated 14.09.2006 No. 143-V]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/143-16#Text>
- Zakon Ukrainy. (2014, June 5). Zakon Ukrainy «Pro metrolohiu ta metrolohichnu diialnist» vid 05.06.2014 r. № 1314-VII [Law of Ukraine "On metrology and metrological activity" dated 05.06.2014 No. 1314-VII]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1314-18#Text>
- Zakon Ukrainy. (2015, December 25). Zakon Ukrainy «Pro publichni zakupivli» vid 25.12.2015 r. № 922-VIII [Law of Ukraine "On public procurement" dated 25.12.2015 No. 922-VIII]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/922-19#Text>
- Zakon Ukrainy. (2020, July 17). Zakon Ukrainy «Pro oboronni zakupivli» vid 17.07.2020 r. № 808-IX [Law of Ukraine "On defense procurement" dated 17.07.2020 No. 808-IX]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/808-20#Text>
- Zakon Ukrainy. (2014, June 5). Zakon Ukrainy «Pro standartyzatsiiu» vid 05.06.2014 r. № 1315-VII [Law of Ukraine "On standardization" dated 05.06.2014 No. 1315-VII]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1315-18#Text>
- Zakon Ukrainy. (2015, January 15). Zakon Ukrainy «Pro tekhnichni rehlementy ta otsinku vidpovidnosti» vid 15.01.2015 r. № 124-VIII [Law of Ukraine "On technical regulations and conformity assessment" dated 15.01.2015 No. 124-VIII]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/124-19#Text>
- Zakon Ukrainy. (2002, July 4). Zakon Ukrainy «Pro innovatsiinu diialnist» vid 04.07.2002 r. № 40-IV [Law of Ukraine "On innovation activity" dated 04.07.2002 No. 40-IV]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/40-15#Text>
- Zakon Ukrainy. (2012, June 21). Zakon Ukrainy «Pro industrialni parky» vid 21.06.2012 r. № 5018-VI [Law of Ukraine "On industrial parks" dated 21.06.2012 No. 5018-VI]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/5018-17#Text>
- Zakon Ukrainy. (2015, November 26). Zakon Ukrainy «Pro naukovu i naukovo-tekhnichnu diialnist» vid 26.11.2015 r. № 848-VIII [Law of Ukraine "On scientific and scientific-technical activity" dated 26.11.2015 No. 848-VIII]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/848-19#Text>

Стаття надійшла до редакції / Received: 10.03.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 23.03.2026
Оприлюднено / Published: 30.04.2026

УДК 339.543.642.6

JEL: O32

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-3-169-179>

ТЕХНОЛОГІЇ ІОТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДАМИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ: ІННОВАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

©2026 ФОСТОЛОВИЧ В. А.

УДК 339.543.642.6

JEL: O32

Фостолович В. А. Технології ІоТ як інструмент цифрових трансформацій у системі управління закладами готельно-ресторанного бізнесу: інноваційний аспект

Впровадження сучасних цифрових технологій у бізнес змінюють технологію господарської діяльності й обслуговування гостей і цілковито трансформують модель системи управління закладом сфери гостинності в напрямку автоматизації. Нами досліджено особливості впливу на бізнес-процеси таких інструментів цифровізації, як: системи управління готелем (PMS) нового покоління, штучний інтелект і чат-боти, технології на основі Інтернету речей (ІоТ), таких як розумні номери, безконтактні технології обслуговування, віртуальна та доповнена реальність, технології безпеки та гігієни (безконтактні системи дезінфекції, моніторинг якості повітря) та роботи за кожним із процесів (роботи-консьєржи, автоматизовані стійки реєстрації для check-in, роботи для доставки та прибирання). Цифровізація бізнес-процесів на підприємствах сфери гостинності покращує якість обслуговування гостей. Інвестування в технологічні інновації сфери HoReCa є основою спрямування підприємства у вектор розвитку та лежить в основі розробки «дорожньої карти» (roadmap) цифрової трансформації закладу. Розвиток підприємств сфери гостинності в напрямку інноваційності забезпечує зростання конкурентних переваг, підвищення рівня лояльності гостей та сприяє оптимізації операційних витрат, що забезпечує підвищення економічної ефективності бізнесу та його конкурентоспроможності. Постійне вдосконалення

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

ЕКОНОМІКА

через інтегрування в підприємства технічних, технологічних трендів та інноваційних бізнес-рішень забезпечує успішну діяльність підприємств готельно-ресторанного бізнесу. Нами досліджено, що сучасним інструментом для впровадження у діяльність закладів сфери HoReCa є застосування інструментів на основі технологій Інтернету речей (IoT). Такі технології роблять заклад сфери гостинності цілком адаптованим під персоналізовані потреби гостей, що перетворює готельний номер у інтелектуальний простір. Найбільш вагомим здобутком застосування технологій Інтернету речей (IoT) є їх енергоефективність одночасно зі створенням максимального рівня комфорту. Програмні рішення типу Google Assistant, Amazon Alexa, або власні інструменти, розроблені готелем, є основою для функціонування інструментів на основі технологій IoT. Вагомим функціоналом у користуванні даних технологій є те, що вони розуміють команди, які їм озвучують користувачі різними мовами. Крім того, персоналізація обслуговування забезпечується тим, що такі програмні комплекси мають здатність запам'ятовувати побажання гостей. Інтегрування в бізнес-процеси обслуговування гостей інструментів, розроблених на основі технологій IoT, робить бізнес унікальним, економічно ефективним, а для гостя – незабутнім. Функціональні можливості таких технологій («розумний номер», смарт-телевізори, «розумне» дзеркало, «розумні» термостати та датчики руху) спрощують обслуговування гостей. Енергозберігаючі технології на базі IoT-технологій у підприємствах готельно-ресторанного бізнесу та результативність їх застосування підтверджують доцільність їх впровадження.

Ключові слова: цифрові трансформації; підприємство; готельно-ресторанний бізнес; Інтернет речей (IoT); система управління; ефективність; інструменти IoT.

Рис.: 6. **Бібл.:** 8.

Фостолович Валентина Анатоліївна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки, менеджменту, маркетингу та готельно-ресторанної справи, Житомирський державний університет імені Івана Франка (вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна)

E-mail: vfostolovich@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5359-7996>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/L-6510-2018>

UDC 339.543.642.6

JEL: O32

Fostolovych V. A. IoT Technologies as a Tool for Digital Transformations in the Management System of Hotel and Restaurant Businesses: An Innovative Aspect

The introduction of modern digital technologies into business changes the technology of economic activity and guest services and completely transforms the management system model of hospitality establishments towards automation. We have studied the specifics of the impact on business processes of such digitalization tools as next-generation hotel management systems (PMS), artificial intelligence and chatbots, technologies based on the Internet of Things (IoT), such as smart rooms, contactless service technologies, virtual and augmented reality, safety and hygiene technologies (contactless disinfection systems, air quality monitoring), and robots for each of the processes (concierge robots, automated check-in desks, delivery and cleaning robots). The digitalization of business processes in hospitality enterprises improves the quality of guest service. Investing in technological innovations in the HoReCa sector is the foundation for steering an enterprise towards development and underlies the creation of a digital transformation roadmap for the establishment. The development of hospitality enterprises towards innovation ensures the growth of competitive advantages, increases guest loyalty, and contributes to the optimization of operational costs, which ensures an increase in the economic efficiency of the business and its competitiveness. Continuous improvement through the integration of technical, technological trends, and innovative business solutions into enterprises ensures the successful operation of hotel and restaurant business enterprises. Our research has shown that a modern tool for implementation in the activities of HoReCa establishments is the use of tools based on Internet of Things (IoT) technologies. Such technologies make a hospitality establishment fully adapted to the personalized needs of guests, turning a hotel room into an intelligent space. The most significant achievement of applying Internet of Things (IoT) technologies is their energy efficiency while simultaneously creating the maximum level of comfort. Software solutions like Google Assistant, Amazon Alexa, or proprietary tools developed by the hotel, serve as the foundation for the functioning of IoT-based tools. A significant feature of using these technologies is that they understand commands spoken by users in various languages. Additionally, personalization of service is ensured by the fact that such software complexes are capable of remembering guests' preferences. Integrating tools developed based on IoT technologies into guest service business processes makes the business unique, economically efficient, and for the guest – unforgettable. The functional capabilities of such technologies (smart room, smart TVs, smart mirror, smart thermostats, and motion sensors) simplify guest service. Energy-saving technologies based on IoT technologies in hotel and restaurant enterprises and the effectiveness of their application confirm the feasibility of their implementation.

Keywords: digital transformations; enterprise; hotel and restaurant business; Internet of Things (IoT); management system; efficiency; IoT tools.

Fig.: 6. **Bibl.:** 8.

Fostolovych Valentyna A. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Economics, Management, Marketing and Hotel and Restaurant Business, Zhytomyr Ivan Franko State University (40 Velyka Berdychivska Str., Zhytomyr, 10008, Ukraine)

E-mail: vfostolovich@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5359-7996>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/L-6510-2018>

Технологічні та технічні зміни в системі організації бізнес-моделі спровоковані інтенсивною цифровізацією та швидкою її імплементацією на всіх рівнях. Цифрова трансформація бізнесу вельми змінила підхід до технологій надання послуг та організації системи управління підприємствами готельно-ресторанного бізнесу. Заклади гостинності, плануючи тримати першість,

а значить бути конкурентоспроможними на ринку індустрії гостинності, потребують постійного інтегрування нових технологічних рішень – від рівня впровадження автоматизованих систем управління до рівня роботизованих функціональних технічних новинок (типу роботів-консьєржів), від «розумних номерів» до використання віртуальної реальності. Нами з'ясовано, що необхідними в ді-

яльності сучасних готелів і ресторанів є впровадження таких елементів інноваційних технологій, як: системи управління готелем (PMS) нового покоління, штучний інтелект і чат-боти, IoT і «розумні номери», безконтактні технології обслуговування, віртуальна та доповнена реальність, технології безпеки та гігієни (безконтактні системи дезінфекції, моніторинг якості повітря) та роботи за кожним із процесів (роботи-консьєржі, автоматизовані стійки реєстрації для check-in, роботи для доставки та прибирання).

Впровадження інструментів на основі технологій Інтернету речей (IoT) є найменш вивченим, проте важливим у діяльності закладів сфери гостинності, що і обґрунтовує актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Інтегрування інструментів цифровізації в системи господарської діяльності та управління підприємств сфери гостинності є об'єктом дослідження значної кількості вітчизняних і зарубіжних науковців і практиків. Вивченню сучасних пріоритетів цифрової трансформації на підприємствах туристично-рекреаційної індустрії присвячено наукові праці Головні О. М. та Леонтєва І. В. [1]. Такі науковці, як Сусіденко В. Т., Гуштан Т. В., Каганець-Гаврилко Л. П., Вакула І., досліджували особливості використання сучасних інформаційних систем у готельно-ресторанному бізнесі [2]. Особливості застосування інноваційних технологій управління ресторанами в аспекті сучасних цифрових технологій та автоматизації процесів вивчали Гуштан Т. В., Домище-Медяних А. М., Каганець-Гаврилко Л. П. і Талапа С. Ю. [3]. Важливу увагу в дослідженнях Нікітенко К. С. [4] приділено управлінським викликам цифровізації в готельно-ресторанному бізнесі України. Роль інформаційних систем у формуванні сучасного сервісу як елементу цифрової трансформації готельно-ресторанного бізнесу досліджували науковці Панасенко Н. Л., Калашник О. В., Тищенко О. В. [5]. Проте питання технологій IoT як інструменту цифрових трансформацій в системі управління закладами готельно-ресторанного бізнесу залишається недостатньо вивченим, що і стало об'єктом нашого дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Інтенсивність розвитку цифрових технологій потребує постійного дослідження нових інструментів та обґрунтування доцільності їх впровадження й адаптування в умови функціонування підприємства. Не дослідженим повною мірою є теоретичне обґрунтування технологій IoT як засобу цифрових трансформацій діяльності закладів готельно-ресторанного бізнесу. Не визначе-

ним залишилося місце інструментів, розроблених на основі технологій Інтернету речей (IoT) у системі готельно-ресторанного бізнесу, та не обґрунтованою – доцільність їх використання.

Постановка завдання. Завданням дослідження є теоретичне обґрунтування перспектив і доцільності інтегрування технологій IoT як інструменту цифрових трансформацій у системі управління закладами готельно-ресторанного бізнесу. Необхідним є виокремити зі структури елементів цифрових трансформацій підприємств сфери гостинності IoT-технології як інструмент удосконалення господарської діяльності підприємств готельно-ресторанного бізнесу. Слід дослідити основні аспекти використання сучасних хмарних PMS-систем у діяльності підприємств сфери гостинності, а також оцінити доцільність інтегрування інструментів та особливості використання безконтактних технологій у діяльності цих підприємств.

Важливим завданням дослідження є визначення місця інструментів, розроблених на основі технологій Інтернету речей (IoT) у системі готельно-ресторанного бізнесу, та доцільність їх використання. Дані завдання стали передумовою проведення глибокого теоретичного дослідження з метою їх вирішення.

Опис методики проведення дослідження. З метою дослідження технологій IoT проведено глибокий аналіз інструментів цифрових трансформацій. Вивчення об'єкта дослідження в його цілісності проводилося з використанням методу синтезу та як форми наукового пізнання від конкретних інструментів до доцільності інтегрування цифрових інструментів на основі технологій IoT у цілому, та навпаки – досліджувалося з використанням методів індукції та дедукції. Важливим у дослідженні даної теми було застосування методів порівняння та абстрагування. За допомогою моделювання сформовано модель адаптування інструментів на основі технологій Інтернету речей (IoT) у систему функціонування готельно-ресторанного бізнесу.

Виклад основного матеріалу й отриманих наукових результатів. Важливим завданням для підприємств готельно-ресторанного бізнесу в умовах кризових ситуацій і жорстоких реалій війни є втримати конкурентні позиції та зберегти займаний сегмент ринку. Різноманітність пропозицій для обслуговування потенційного гостя вимагає не лише забезпечувати на належному рівні якість послуги, вимоги до якої постійно зростають, але і потребує:

- ✦ застосування персоналізованого підходу;
- ✦ забезпечення максимального рівня комфорту;

- ✦ безконтактного обслуговування в максимально стислий період часу.

Попри всі ці вимоги, підприємству важливо залишитися конкурентоспроможним і забезпечити достатній рівень економічної безпеки задля розвитку в напрямку постійного вдосконалення.

Досліджені на основі [8] основні елементи цифрових трансформацій підприємств сфери гостинності представлено нами схематично на *рис. 1*.

Так, наприклад, правильний розподіл номерного фонду між каналами є одним із важливих аспектів підвищення його економічної ефективності завдяки зростанню на 15–20% середньої вартості загального бронювання. Проте це можна забезпечити, лише використовуючи сучасні системи управління готелем (PMS-системи). Сучасні PMS-системи мають функціонал глибокого інтегрування в реальному режимі часу із системами онлайн-бронювання, такими як:

- ✦ Booking.com;
- ✦ Expedia;
- ✦ Airbnb;
- ✦ інші OTA.

Це є неможливим в умовах овербукінгу. Тому хмарні PMS-системи забезпечують економію часу роботи персоналу на обслуговування систем онлайн-бронювань, оскільки через глибоку інтеграцію:

- ✦ автоматично оновлюється календар доступності номерів;

- ✦ оновлюються ціни при їх зміні за допомогою розроблених алгоритмів;
- ✦ автоматично виставляються акційні пропозиції на всіх платформах пошукових систем;
- ✦ автоматично змінюється інформація про актуальні ціни та доступні номери на метапошукових системах типу: Google Hotel Search, Kayak чи Trivago.

Така автоматизація дає можливість зменшити кількість рутинних операцій, зменшити витрати праці персоналу для обслуговування кожної із платформ та уникнути помилок і неточностей під час внесення корективів вручну.

У процесі дослідження розроблено модель використання сучасних хмарних PMS-систем у діяльності підприємств сфери гостинності, що представлено схематично на *рис. 2*. Також у процесі використання сучасних PMS-систем видимість закладу сфери гостинності, його потенційні можливості та фактичний рівень завантаження стає доступним для гостей. Така інтеграція не лише спрощує роботу, а й значно розширює канали продажів – готель стає видимим для мільйонів потенційних гостей по всьому світу, а всі бронювання автоматично потрапляють в єдину систему управління.

Щобільше, сучасні PMS-системи надають детальну аналітику по кожному каналу продажів, дозволяючи оптимізувати комісійні витрати та зосередитися на найбільш ефективних платформах. При цьому збільшується видимість готелю, нада-



Рис. 1. Елементи цифрових трансформацій підприємств сфери гостинності

Джерело: сформовано автором на основі [8].

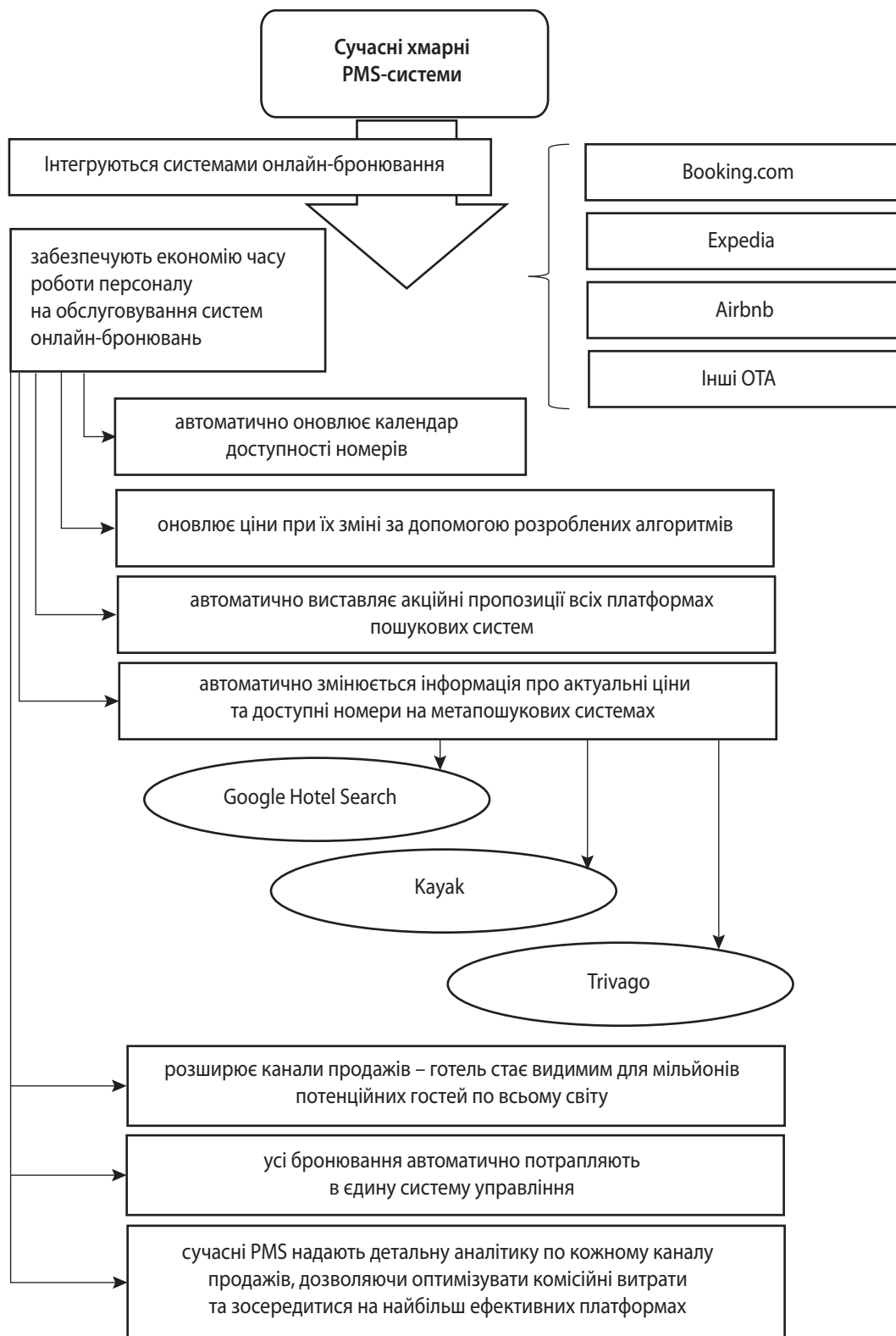


Рис. 2. Модель використання сучасних хмарних PMS-систем у діяльності підприємств сфери гостинності

Джерело: авторська розробка.

ючи можливість переглянути цінову політику закладу в бік збільшення, правильно розподіливши номерний фонд між каналами.

Ще як інструмент, що забезпечує підвищення якості сервісного обслуговування гостя, варто виділити безконтактні технології, які економлять

його час і забезпечують послідовність та рівномірність операцій в процесі оптимізації операційної діяльності закладу.

Безконтактні технології дають можливість виконувати процеси в готелі типу check-in та check-out із застосуванням мобільних застосунків

або через сайт готелю. Також важливим є надання доступу до завантаження необхідних документів для даного процесу, що значно спрощує процес поселення-виселення. Унікальною є можливість вибору потенційним гостем конкретного номеру для проживання.

Важливим сучасним інструментом безконтактних технологій є інтенсивне впровадження цифрових ключів для доступу до:

- ✦ персонального номера;
- ✦ використання ліфта;
- ✦ входу в спа-зону;
- ✦ користування фітнес-центром.

Впровадження безконтактних технологій у системі обслуговування гостей є не лише показником якісного сервісу для гостя, але і засобом економії для готелю через:

- 1) зниження витрат на придбання і встановлення фізичних ключів, ключів-карток, браслетів та інших засобів;
- 2) зниження навантаження роботи персоналу;
- 3) оптимізацію витрат праці в системі формування собівартості обслуговування;
- 4) персоналізації обслуговування;
- 5) підвищення конкурентоспроможності закладу гостинності;
- б) підвищення безпеки в готелі, оскільки при втраті гостем смартфона доступ до номера блокується автоматично.

Використання QR-меню в ресторані готелю та можливість розрахунку через систему електронних платежів забезпечує формування замовлення та його оплати без взаємодії із офіціантом.

Доступним є використання системи безконтактних платежів через такі застосунки:

- ✦ Apple Pay;
- ✦ Google Pay;
- ✦ інші системи безконтактних платежів.

Така оплата є доступною в усіх точках надання послуг – від ресторану, спа-салону до всіх форм супутніх або додаткових послуг у закладі гостинності.

Завдяки інтегруванню в процес обслуговування гостей готелю чи ресторану докорінно поліпшується процес обслуговування.

Безконтактні технології є не лише інструментом покращення сервісу, але, насамперед, засобом оптимізації витрат завдяки зниженню собівартості надання послуги через зменшення витрат праці на одиницю обслуговування та зменшення витрат на засоби праці. Такі дії мають позитивний вплив на економічні результати діяльності підприємства готельно-ресторанного бізнесу.

Особливості та наслідки використання безконтактних технологій на підприємствах сфери гостинності представлено на *рис. 3*.

Найбільш важливим і сучасним інструментом розбудови готельно-ресторанного бізнесу є впровадження технологій Інтернету речей (IoT) і «розумних номерів». Такі технології роблять заклад сфери гостинності цілковито адаптованим під персоналізовані потреби гостей, що перетворює готельний номер у інтелектуальний простір.

Впроваджуючи технологію «розумний номер», заклад гостинності створює сучасний, новий рівень комфорту для гостя із абсолютно персоналізованими потребами, оскільки цей спосіб поєднує в собі технологічність та інтуїтивне управління.

Найбільш вагомим здобутком застосування технологій Інтернету речей (IoT) і «розумних номерів» є їх енергоефективність одночасно зі створенням максимального рівня комфорту.

Дані системи працюють на базі Google Assistant, Amazon Alexa або власних, розроблених готелем, рішень. Значним у використанні даних програм є те, що вони розуміють команди, які їм озвучують різними мовами. При цьому програмні комплекси мають здатність запам'ятовувати побажання гостей, що забезпечує їх персоналізоване обслуговування. Серед інструментів Інтернету речей важливим є функціонал «голосове управління номером».

Голосове управління номером перетворюється на віртуального помічника, який може за допомогою розпізнавання голосу керувати:

- ✦ системою освітлення готельного номера, регулюючи яскравість освітлення, його вмикання та вимикання;
- ✦ рівнем температурного режиму;
- ✦ закриванням і відкриванням штор;
- ✦ іншими функціями, що формують комфорт перебування в «розумному номері».

Система «розумний номер» дає можливість управляти головними параметрами комфорту за допомогою звичайних голосових команд типу: «Відкрий штори», «Увімкни нічне світло», «Зменши температуру на один градус», «Увімкни радіо».

Основні аспекти використання технологій Інтернету речей (IoT) у системі готельно-ресторанного бізнесу нами згруповано та представлено схематично на *рис. 4*.

Удосконалено також функціональне призначення смарт-телевізорів у номерах готелю, оскільки сучасний гість має можливість входити у свої акаунти для перегляду контенту з того місця, на якому було завершено перегляд, наприклад вдома, у сервісах: Netflix, YouTube, Spotify, інших.

Крім того, смарт-телевізори завдяки своїм функціональним характеристикам можуть слугувати своєрідним центром управління номером, оскільки надають можливість:

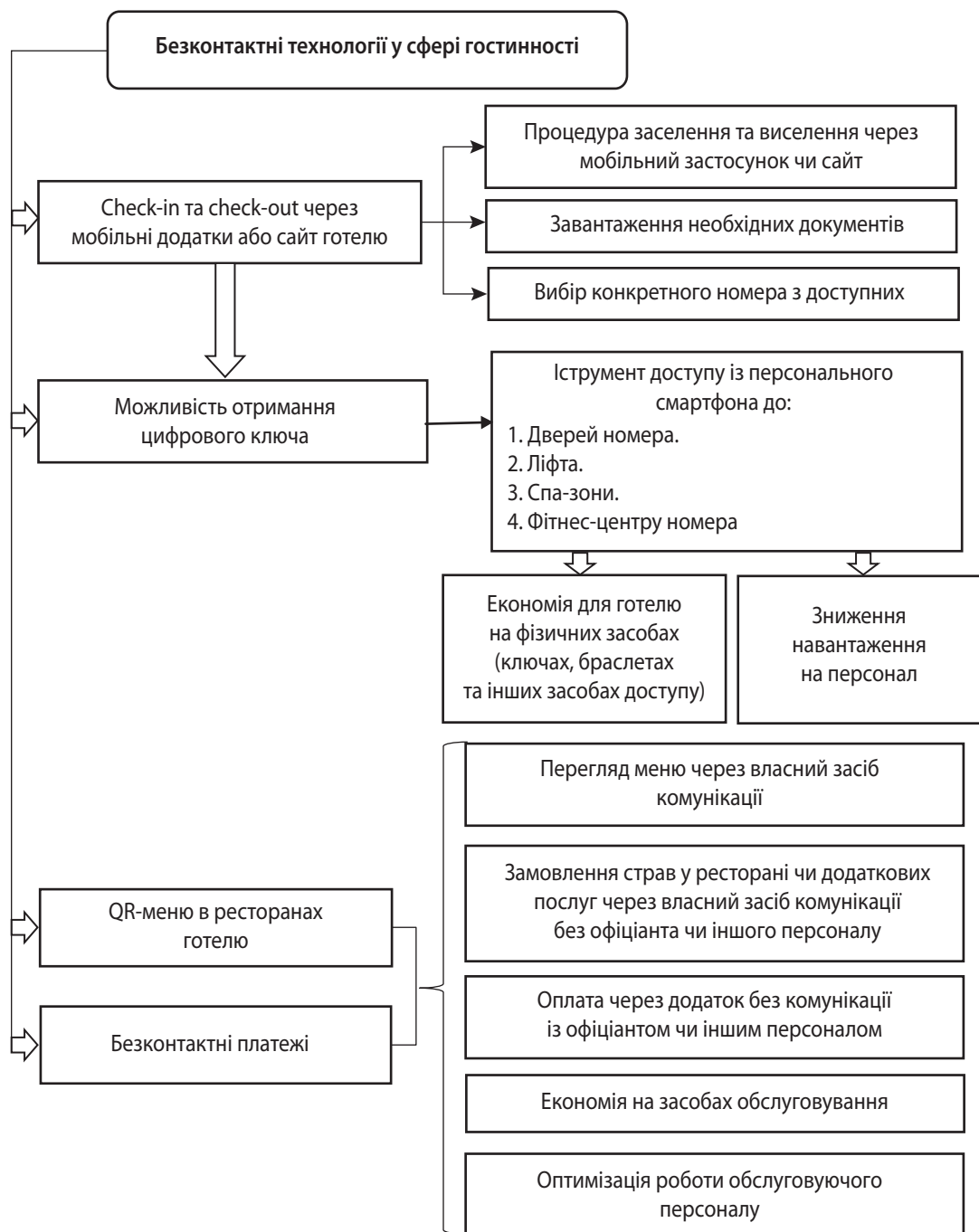


Рис. 3. Інструменти та особливості використання безконтактних технологій у діяльності підприємств сфери гостинності

Джерело: авторська розробка.

- 1) здійснити бронювання столика в ресторані закладу через вільний доступ із телевізора до загальної мережі закладу;
- 2) замовити room service через онлайн-доступ із телевізора до мережі закладу;
- 3) переглянути особисті рахунки завдяки можливості доступу до інтернет-мережі та паролей доступу й авторизації;
- 4) продивитись інший функціонал, що доступний за допомогою з'єднання через інтернет-мережу.

Новим інструментом у частині технології використання Інтернету речей (IoT) у системі готельно-ресторанного бізнесу варто виокремити систему «Розумне дзеркало» у ванних кімнатах готельного номера, яка дає можливість відобразити:

- ✦ стан погодних умов за вікном;
- ✦ новини, які можуть цікавити гостя;
- ✦ виводити особисто налаштовані за запитом нагадування;

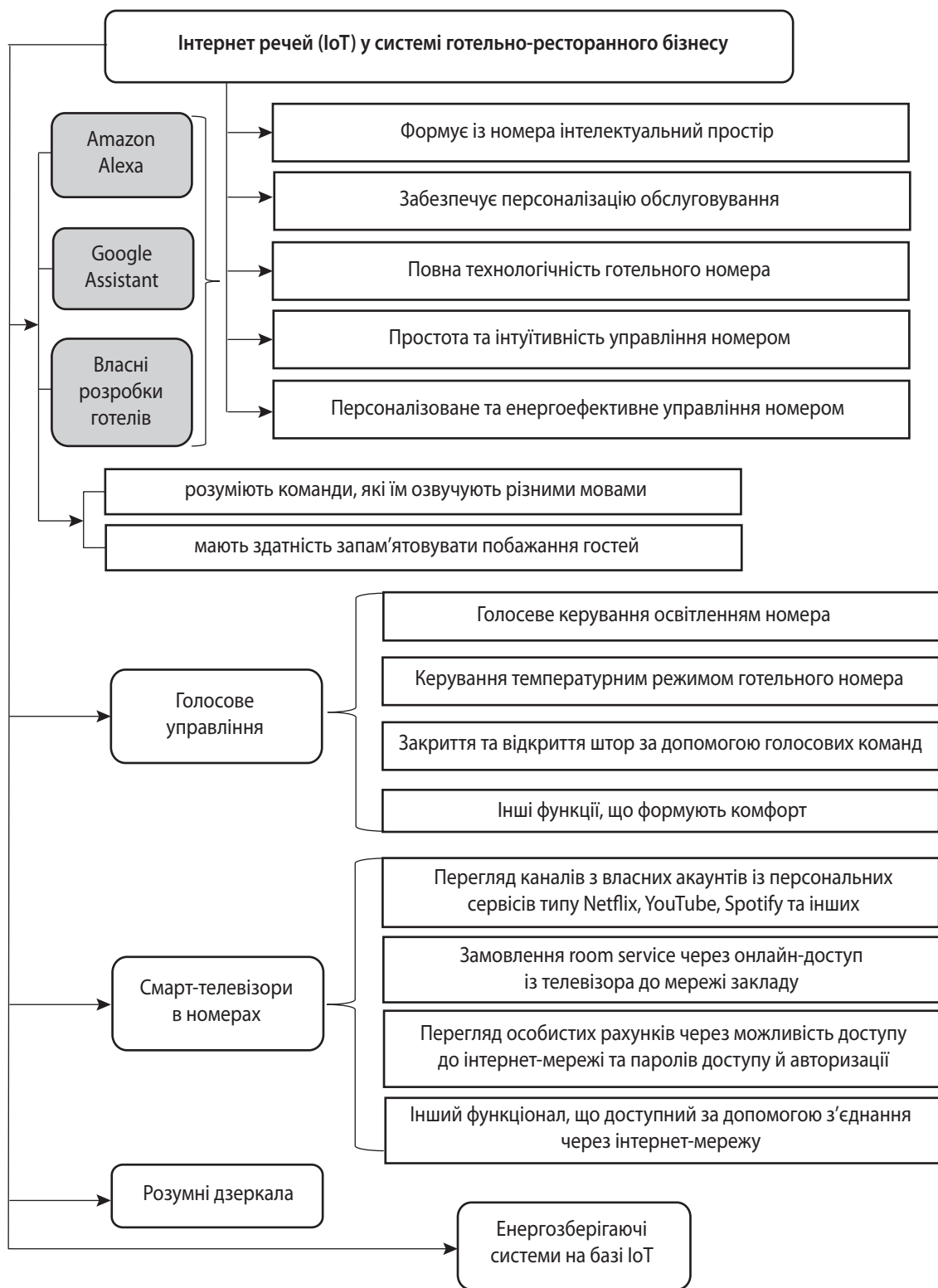


Рис. 4. Модель адаптування інструментів на основі технологій Інтернету речей (IoT) у систему функціонування готельно-ресторанного бізнесу

Джерело: авторська розробка.

✦ виводити відео-повідомлення за інтересами гостя, наприклад уроки макіяжу чи йоги. Сучасні моделі «розумного дзеркала» мають вбудовані сканери та аналізатори стану шкіри гостя та можуть надавати персоналізовані рекомендації, наприклад по догляду за станом шкіри обличчя.

Основні аспекти використання Інтернету речей закладами сфери гостинності за допомогою інструменту «Розумне дзеркало» представлено на рис. 5.

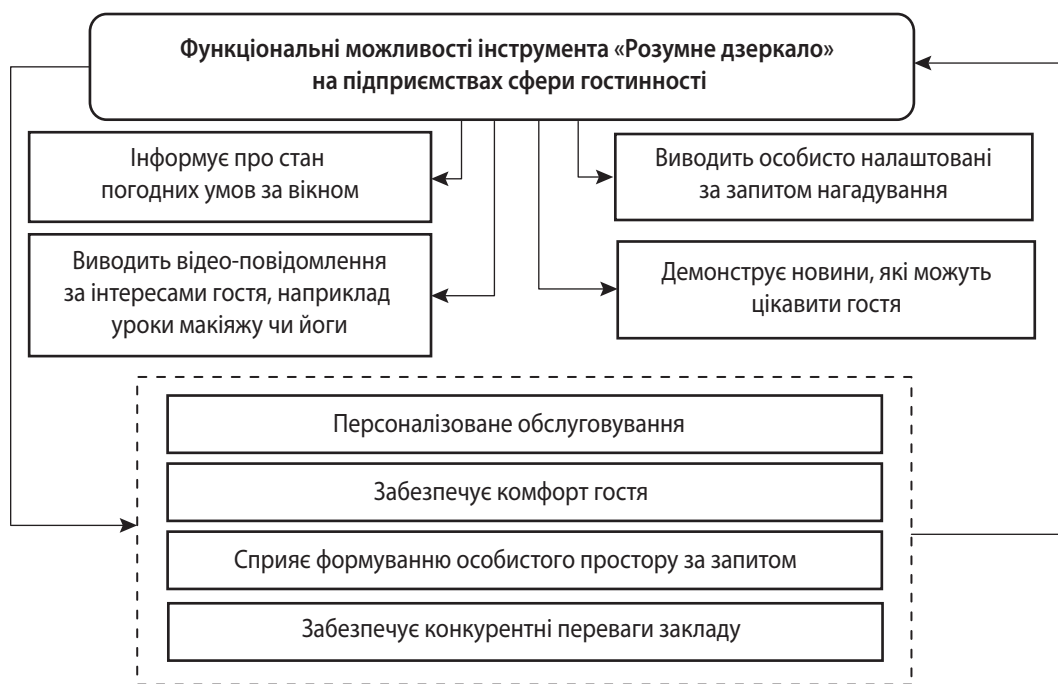


Рис. 5. Основні аспекти використання Інтернету речей закладами сфери гостинності за допомогою інструмента «Розумне дзеркало»

Джерело: авторська розробка.

Переваги використання таких технологій є очевидними, оскільки наявність технології «розумного дзеркала» надає можливість забезпечити персоналізоване обслуговування кожного гостя з різними вподобаннями. Дана система сприяє забезпеченню комфорту гостей і формуванню особистого простору відповідно до запиту. Усе це надає можливість закладу гостинності мати значні конкурентні переваги в частині інноваційності в умовах інтенсивної конкуренції.

Діяльність бізнесових структур, у тому числі й підприємств готельно-ресторанного бізнесу, орієнтована на отримання економічної вигоди. Рівень конкурентоспроможності закладу сфери гостинності визначається також і ціновою політикою на ринку, яку можна забезпечити на сприйнятливому для закладу та гостя рівні лише шляхом оптимізації витрат. Ефективним рішенням є впровадження інструментів, розроблених на основі технологій Інтернету речей (IoT).

Найбільш доцільним для впровадження на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу є енергозберезувальні системи, розроблені на основі IoT-технологій (рис. 6). Крім функції енергоефективності та енергоощадності, вони цілком реалізують потенціал екологічної безпеки.

Наприклад, встановлення датчиків руху у приміщеннях закладу (від коридорів до санвузлів і номерів) регулює освітлення при вході гостя у при-

міщення – вмикає його, а при виході гостя з приміщення – світло автоматично вимикається, витрачаючи мінімальну кількість електроенергії.

Також датчики руху встановлюються на систему кондиціонування, яка аналогічно освітленню вмикається та вимикається відповідно при перебуванні гостя в номері та коли гість його залишає. Крім того, система вивчає моделі повторюваних дій гостей і починає працювати за налаштуванням. Так, наприклад, за 15–20 хвилин до приходу гостя в номері вмикається система кондиціонування.

Інтегрування технологій із використанням «розумних» термостатів сприяє оптимізації витрат на споживання електричної енергії, при цьому не впливаючи на рівень комфорту гостей. Дослідженнями встановлено, що впровадження в усі сфери господарської діяльності та технологію забезпечення гостя високим рівнем комфорту в закладах HoReCa сприяють оптимізації енергоспоживання на 20–30%. У структурі витрат закладу це є досить вагомим джерелом економії фінансових витрат, особливо в умовах сталого дефіциту ресурсного потенціалу.

Як результат, проведені нами дослідження, як і попередні [6; 7], лише підтверджують важливість цифрових трансформацій у системі господарської діяльності підприємств сфери гостинності. Доцільність інтегрування сучасних технологій, розроблених на основі інструментів диджиталізації,



Рис. 6. Енергозберезувальні технології на базі IoT-технологій на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу та результативність їх застосування

Джерело: авторська розробка.

сприяють підвищенню економічної безпеки та конкурентоспроможності закладів сфери гостинності.

ВИСНОВКИ

За результатами проведених досліджень варто наголосити, що важливими елементами цифрових трансформацій підприємств сфери гостинності, що визначає їх конкурентоспроможність і економічну, екологічну та соціальну безпеку, є: системи управління готелем (PMS) нового покоління; штучний інтелект і чат-боти; безконтактні технології обслуговування; віртуальна та доповнена реальність; VR-тури готелем перед бронюванням; AR-навігація як гід у смартфоні; технології безпеки та гігієни (безконтактні системи дезінфекції; моніторинг якості повітря); роботи-консьєржі; автоматизовані стійки реєстрації для check-in; роботи для доставки та прибирання; біометрична ідентифікація; технології IoT і «розумні номери».

Досліджено основні аспекти використання сучасних хмарних PMS-систем у діяльності підприємств сфери гостинності, які базуються на глибокому інтегруванні в режимі реального часу із системами онлайн-бронювання, такими як: Booking.com, Expedia, Airbnb, інші OTA.

Виокремлено інструменти безконтактних технологій та особливості їх використання в діяльності підприємств сфери гостинності.

З'ясовано, що найбільш важливим і сучасним інструментом розбудови готельно-ресторанного бізнесу є впровадження технологій Інтернету речей (IoT), типу «розумних номерів». Такі технології роблять заклад сфери гостинності цілком адаптованим під персоналізовані потреби гостей, що перетворює готельний номер у інтелектуальний простір. Найбільш вагомим здобутком застосування технологій Інтернету речей (IoT), «розумних номерів» є їх енергоефективність одночасно зі створенням максимального рівня комфорту.

Зроблено висновок, що дані системи працюють на базі програмних рішень типу Google Assistant, Amazon Alexa або власних інструментів, розроблених готелем. Значним у використанні даних програм є те, що вони розуміють команди, які їм озвучують різними мовами. При цьому програмні комплекси мають здатність запам'ятовувати побажання гостей, що забезпечує їх персоналізоване обслуговування.

Використання інструментів технологій на основі Інтернету речей робить бізнес унікальним,

економічно ефективним, а для гостя – незабутнім. Функціонал технологій «розумний номер», смарт-телевізори, «розумне дзеркало», термостатів і датчиків руху спрощує технологію обслуговування гостей. Енергозберезувальні технології на базі IoT на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу та результативність їх застосування підтверджують доцільність їх впровадження. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Головня О. М., Леонтьєв І. В. Сучасні пріоритети цифрової трансформації в туристично-рекреаційній індустрії. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-100>
2. Сусіденко В. Т., Гуштан Т. В., Каганець-Гаврилко Л. П., Вакула І. Сучасні інформаційні системи в готельно-ресторанному бізнесі. *Академічні візії*. 2025. Вип. 41.
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15306137>
3. Гуштан Т. В., Домище-Медяних А. М., Каганець-Гаврилко Л. П., Талапа С. Ю. Інноваційні технології управління ресторанами: цифрові технології та автоматизація процесів. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна*. 2025. Вип. 44.
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15180748>
4. Нікітенко К. С. Управлінські виклики цифровізації в готельно-ресторанному бізнесі України. *Економічний простір*. 2025. № 202. С. 196–201.
DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.202.196-201>
5. Панасенко Н. Л., Калашник О. В., Тищенко О. В. Цифрова трансформація готельно-ресторанного бізнесу: роль інформаційних систем у формуванні сучасного сервісу. *Modern engineering and innovative technologies*. 2025. Iss. 41. Part 1. P. 187–200.
DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2025-41-01-038>
6. Фостолович В. PayKit як інструмент цифрової трансформації в управлінні бізнесом у сфері HoReCa. *Економіка. Управління. Інновації*. 2025. Вип. 2.
DOI: [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2\(37\)-16](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2(37)-16)
7. Фостолович В., Павлова С. Інноваційні підходи до системи управління підприємством сфери гостинності в умовах персоналізації та цифрових трансформацій. *Економіка. Управління. Інновації*. 2025. Вип. 1.
DOI: [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2024-1\(36\)-16](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2024-1(36)-16)
8. Технології в готельному бізнесі: що змінює індустрію гостинності вже сьогодні. *Lviv TourExpo*. 2025. URL: <https://tourexpo.com.ua/pro-nas/blog/tekhnologiyi-v-hotelnomu-biznesi-shcho-zminyuye-industriyu-hostynnosti-vzhe-sohodni>

REFERENCES

Fostolovych V. (2025). PayKit yak instrument tsyfrovoy transformatsii v upravlinni biznesom u sferi HoReCa

[PayKit as a tool for digital transformation in business management in the HoReCa sphere]. *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii*, Vyp. 2.

[https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2\(37\)-16](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2025-2(37)-16)

Fostolovych V. & Pavlova S. (2025). Innovaiini pidkhody do systemy upravlinnia pidpriemstvom sfery hostynnosti v umovakh personalizatsii ta tsyfrovoykh transformatsii [Innovative approaches to the management system of a hospitality enterprise in conditions of personalization and digital transformations]. *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii*, Vyp. 1. [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2024-1\(36\)-16](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2024-1(36)-16)

Holovnia O. M. & Leontiev I. V. (2025). Suchasni priority tsyfrovoy transformatsii v turystychno-rekreatsiinii industrii [Modern priorities of digital transformation in the tourism and recreation industry]. *Ekonomika ta suspilstvo*, Vyp. 72. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-100>

Hushtan T. V., Domyshche-Medianykh A. M., Kahanets-Havrylko L. P. & Talapa S. Yu. (2025). Innovaiini tekhnologii upravlinnia restoranamy: tsyfrovii tekhnologii ta avtomatyzatsiia protsesiv [Innovative technologies for restaurant management: digital technologies and process automation]. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava. Seriia ekonomichna*, Vyp. 44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15180748>

Lviv TourExpo. (2025). *Tekhnologii v hotelnomu biznesi: shcho zminiuie industriiu hostynnosti vzhe sohodni* [Technologies in the hotel business: what is changing the hospitality industry already today]. <https://tourexpo.com.ua/pro-nas/blog/tekhnologiyi-v-hotelnomu-biznesi-shcho-zminyuye-industriyu-hostynnosti-vzhe-sohodni>

Nikitenko K. S. (2025). Upravlinski vyklyky tsyfrovizatsii v hotelno-restorannomu biznesi Ukrainy [Managerial challenges of digitalization in the hotel and restaurant business of Ukraine]. *Ekonomichniy prostir*, 202, 196–201. <https://doi.org/10.30838/EP.202.196-201>

Panasenko N. L., Kalashnyk O. V. & Tyshchenko O. V. (2025). Tsyfrova transformatsiia hotelno-restorannoho biznesu: rol informatsiinykh system u formuvanni suchasnoho servisu [Digital transformation of the hotel and restaurant business: the role of information systems in the formation of modern service]. *Modern engineering and innovative technologies*, Iss. 41. Part 1, 187–200. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2025-41-01-038>

Susidenko V. T., Hushtan T. V., Kahanets-Havrylko L. P. & Vakula I. (2025). Suchasni informatsiini systemy v hotelno-restorannomu biznesi [Modern information systems in the hotel and restaurant business]. *Akademichni vizii*, Vyp. 41. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15306137>

Стаття надійшла до редакції / Received: 06.03.2026

Статтю прийнято до публікації / Accepted: 19.03.2026

Оприлюднено / Published: 30.04.2026