

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-143>

УДК 658.8:004.738.5

ВИКОРИСТАННЯ DIGITAL-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ПОСЛУГ (НА ПРИКЛАДІ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО СЕГМЕНТУ)

USE OF DIGITAL TOOLS FOR ENTERPRISES IN THE FIELD OF SERVICES (ON THE EXAMPLE OF THE HOTEL AND RESTAURANT SEGMENT)

Ратинський Вадим Віталійович

кандидат економічних наук, доцент, докторант,
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9283-6371>

Шевелюк Михайло Михайлович

доктор філософії з культурології,
керівник школи гостинності "Horeca School",
Львівський професійний коледж моделювання і ресторанної справи
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6178-6455>

Галицька Ірина Богданівна

асистент,
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6510-1724>

Ratynskiy Vadym

Ternopil Ivan Pului National Technical University

Sheveliuk Mykhailo

Lviv Professional College of Modeling and Restaurant Business

Halytska Iryna

Ternopil Ivan Pului National Technical University

У цій статті розглянуто роль та функції готельних технологій, аналізуються технології, які готелі використовують протягом всього циклу гостя. Технологічні концепції включають використання штучного інтелекту, крім того обговорюється переосмислення обслуговування, яке розвивається завдяки використанню технологій, та очікувані зміни в робочій силі (кількість працівників, ролі та необхідні навички). Також розглянуто роль обслуговування гостей та як технології переосмислюють обслуговування та концепції обслуговування для готелів. Підкреслено, як швидкість впровадження технологій відрізняється в готельній індустрії. Нарешті, розглядаються сучасні технології та прогнози на майбутнє.

Ключові слова: готельно-туристична сфера, цифрова економіка, digital інструменти, штучний інтелект.

This comprehensive article thoroughly examines the pivotal role and intricate functionalities of hotel technologies, providing an exhaustive analysis of the diverse array of technological advancements embraced by hotels throughout the entirety of the guest experience journey. Delving into the realm of artificial intelligence and beyond, it scrutinizes how hotels are revolutionizing service delivery and reimagining traditional service models through technological innovation, while also addressing the anticipated shifts in workforce dynamics, encompassing staffing levels, role delineations, and requisite skill sets. Moreover, it meticulously explores the paramount significance of guest service and elucidates how technology is reshaping service provision paradigms and conceptual frameworks within the hospitality industry. Furthermore, it sheds light on the varying rates of technological assimilation within the hotel sector and offers profound insights into contemporary technologies and forward-looking prognostications that are poised to redefine its future landscape. The rapid development of digital and innovative technologies opens up wide opportunities for improving organizational efficiency and enhancing its competitive advantages across various



sectors. The impact of digital transformation in the restaurant business is evident in both the generation of unique and relevant content on social media platforms and the ability to stand out among competitors. Due to the high level of competition in the restaurant business, the demand for digital technologies in the market continues to grow steadily. In modern conditions, business transformation through digital tools becomes a necessary condition for its existence and effective functioning in the market. Digital transformation allows for the identification of popular products among consumers, increasing profitability and attractiveness of the business, as well as enhancing its competitiveness in the market.

Keywords: hotel and tourism industry, digital economy, digital tools, artificial intelligence.

Постановка проблеми. У зв'язку зі сталим зростанням користувачів Інтернету виникає необхідність розробки сучасного digital інструментарію, який дозволить ефективно використовувати ресурси мережі для взаємодії зі споживачами та збільшення їх інформованості з метою просування товарів і послуг. Завдяки розвитку Інтернет-технологій стає можливим персоналізувати комунікації, тобто встановлювати прямий контакт з кожним користувачем та налаштовувати стратегії на їхні індивідуальні потреби. Це передбачає налаштування комунікацій та інших елементів для підприємства готельно-ресторанної сфери. У зв'язку з цим виникла потреба в розвитку нового типу комунікацій – цифрових або digital комунікацій. Таким чином, актуальним напрямком на сьогодні є дослідження використання сучасних digital інструментів в діяльності підприємств готельно-ресторанної сфери.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Збільшений інтерес громадськості до інновацій пояснюється умовами сучасного життя, яке характеризується зростаючою соціально-економічною мобільністю та потребою у швидких рішеннях. Швидкий темп життя спричиняє розвиток науково-технологічного сектору та загальний зріст обсягу інформації. Це ставить перед підприємствами готельно-ресторанної сфери, що діють в умовах жорсткої конкуренції, завдання аналізувати свою господарську діяльність та об'єктивно оцінювати можливості розвитку, використовуючи нові підходи до збору, аналізу та інтерпретації даних з метою ефективного управління бізнесом за допомогою цифрових інновацій.

Бурхливий розвиток цифрових та інноваційних технологій відкриває широкі можливості для покращення ефективності діяльності організації та підвищення її конкурентних переваг у різних сферах. Вплив цифрової трансформації у ресторанному бізнесі проявляється як у генерації унікального та актуального контенту в соціальних мережах, так і у можливостях виділитися серед конкурентів.

У зв'язку з високим рівнем конкуренції в ресторанному бізнесі, попит на цифрові технології на ринку неперервно зростає. У сучасних умовах трансформація бізнесу за допомогою цифрових інструментів стає необхідною умовою для його існування та ефективного функціонування на ринку. Цифрова трансформація дозволяє встановити популярні серед споживачів продукти, збільшити прибуток і привабливість бізнесу, а також підвищити його конкурентоспроможність на ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження, проведене у даній роботі, ґрунтується на результатах наукових праць провідних вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі digital інструментарію в готельно-ресторанній сфері, зокрема, Бей Г. [1], Круп'яник А. [2], Пиріг С. [3], Фурдак М. [4], Щербакова Н. [5], Юрченко О. А., Чернишова О. О. [6], Якименко-Терещенко Н., Корюгін А. [7] та інших. Аналізуючи, систематизуючи і узагальнюючи основні концепції, які вони висвітлюють у своїх дослідженнях, варто відзначити, що спостерігається зростання зацікавленості вчених та практиків у цій сфері у питаннях, пов'язаних із формуванням digital діяльності як необхідної складової стратегічної діяльності підприємства готельно-ресторанної сфери.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Актуальність обраної теми обумовлена тим, що інформаційні технології стали неодмінною складовою сучасного життя людини. Щодня ІТ все більше проникають у всі сфери нашого існування, із зростанням швидкості життя та нарощуванням обсягів інформації. Це призводить до необхідності підприємств адаптуватися до змін, застосовуючи нові підходи у веденні бізнесу, такі як цифрові інновації.

Цифровий бізнес відкриває нові можливості для співпраці між людьми, підприємствами та пристроями, що створює передумови для перегляду існуючих бізнес-моделей. Він виходить за рамки традиційного маркетингу та інформаційних технологій, сприяючи вдосконаленню робочих процесів та покращенню взаємодії з клієнтами.

Українські підприємства готельно-ресторанної сфери використовують цифрові технології для збільшення індивідуальних продажів за допомогою різноманітних пристроїв і гаджетів. Вони також використовують мобільні інструменти для аналітичного планування та розуміння потреб клієнтів, що допомагає прискорити темпи продажів та покращити якість обслуговування.

Загалом, цифрова трансформація бізнесу спрямована на оперативне прийняття рішень, швидку адаптацію до змін, задоволення потреб клієнтів та пошук інноваційних напрямів розвитку підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Технології змінюють способи нашої роботи, життя та подорожей. Як і в багатьох інших галузях, прогрес у технологіях стрімко змінює готельну індустрію. Технології покращують враження гостей від готелю та підвищують ефективність готельних операцій. Вдосконалення технологій та автоматизації змінюють усі аспекти готельної індустрії, включно з очікуваннями гостей щодо обслуговування. Готелі перебувають на початку захоплюючих змін, оскільки технології дозволять нам переосмислити взаємодію з гостем на всіх точках дотику.

Впровадження технологій у сферу гостинності та туризму має значний та довготривалий вплив. У цьому розділі ми обговоримо ключові технології та пояснимо, як вони змінюють галузь. Ми починаємо з мобільних пристроїв, які буквально передають персональний контроль в руки гостя. Далі йдеться про останні технологічні досягнення таких як інтернет речей (Internet of Things, IoT), Wi-Fi, штучний інтелект, big data, хмарні обчислення, віртуальна та доповнена реальність.

Мобільні пристрої

Смартфони та планшети революціонізували способи нашої взаємодії та ведення бізнесу, і готельна індустрія не є винятком. Мобільні технології надали готельєрам можливість переосмислити способи спілкування з гостями та управління повсякденною роботою. Мобільні пристрої використовуються майже в усіх відділах та зонах готелю за допомогою різноманітних програм. Мобільні пристрої та програми відіграють провідну роль у підключенні гостей до більшості готельних технологій по всьому готелю.

Розумні пристрої та Інтернет речей (IoT)

Для гостей розумні пристрої та Інтернет речей (IoT) забезпечують більш зручне, комфортне та персоналізоване перебування.

IoT – це термін, який використовується для опису будь-якого пристрою, який можна підключити до Інтернету, щоб дозволити керувати процесом, збирати дані або обмінюватися інформацією з іншим пристроєм. IoT дозволяє гостям спілкуватися та керувати такими функціями кімнати, як розумне освітлення, штори, система HVAC та дверні замки.

Збереження коштів за допомогою Інтернету речей (IoT). Готелі економлять кошти завдяки підвищеній автоматизації та обміну даними, що стало можливим завдяки IoT. Наприклад, за допомогою підключених пристроїв готелі можуть дозволити регулювати освітлення в кімнаті залежно від кількості природного світла. Аналогічно, технологія може визначати зайнятість кімнати та відповідно регулювати температуру, що знижує витрати на електроенергію без шкоди для комфорту гостей.

Інтернет речей сприяє проведенню прогнозованого технічного обслуговування для готелів. Датчики витoku на водопроводах і сантехніці, датчики вібрації на кондиціонерах і датчики повітряного потоку в повітроводах можуть попередити персонал з технічного обслуговування і допомогти на ранній стадії виявити проблеми.

Wi-Fi нового покоління (Wi-Fi 5G)

Хоча 4G і привертає всю увагу, Wi-Fi 5G набагато актуальніше для готелів. Wi-Fi 5G – це наступне покоління Wi-Fi, яке забезпечує швидше й ефективніше з'єднання. Wi-Fi 6 працює приблизно на 30% швидше за поточний стандарт [9], але його здатність ефективніше працювати в середовищах з великою кількістю пристроїв робить його важливим для готельєрів. Він працює на іншій частоті, що забезпечує кращу продуктивність і стійкість у зовнішньому та внутрішньому середовищі. Він також використовує інший протокол, який може підтримувати інфраструктуру IoT, смартфони, планшети та ноутбуки в середовищах із високою щільністю, таких як готельні номери та конференц-центри. Це допоможе готелям задовольнити постійно зростаючий попит клієнтів на потокове передавання та розумні технології. Усі розумні пристрої, які додаються до готельних номерів, створюють навантаження на мережу, що призводить до збільшення конфліктів у мережі та зниження швидкості. Wi-Fi 5 допоможе вирішити цю проблему.

Штучний інтелект (ШІ)

По суті, ШІ стосується комп'ютерів або машин, які імітують людський інтелект. Вони запрограмовані думати та поводитися як

люди. ШІ пов'язаний з автоматизацією процесів і часто робить висновки на основі великих даних. Готелі використовують ШІ, щоб допомогти персоналізувати та адаптувати враження гостя на основі його профілю та попередньої активності. ШІ має потенціал вплинути на інші сфери готельного бізнесу. Він може використовувати множинні джерела інформації для допомоги в оптимізації заповнюваності та тарифу. Агенти з підтримкою ШІ також можуть відповідати на запитання на сайтах бронювання та в соціальних мережах, реєструвати гостей, надавати послуги консьержа та обробляти інші запити на обслуговування.

Великі дані та аналітика

Термін «Великі дані» (Big Data) використовується для опису великого обсягу структурованих і неструктурованих даних, які компанія збирає щодня. Це включає дані з традиційних бізнес-систем (бронювання, управління майном і точок продажу) до новіших джерел даних, включаючи веб-сайти, соціальні мережі, настільні та мобільні програми та пристрої IoT. Аналіз великих даних надає інформацію, яка веде до кращих бізнес-рішень, кращого розуміння гостей, покращення обслуговування гостей та залучення нових клієнтів. Великі дані впливають на все, від маркетингу до операцій, цін на номери до стратегічних інвестицій.

Аналітика в готельній індустрії часто використовується для сегментації гостей на основі тенденцій бронювання, поведінки та інших факторів, щоб виявити як ймовірність відповіді окремої особи на акції, так і нові туристичні тенденції. За допомогою аналізу великих даних можна уточнити профілі гостей, що особливо важливо для найцінніших клієнтів. Надання більш персоналізованого досвіду може підвищити дохід і лояльність, а аналіз великих даних надає інсайти, необхідні для його забезпечення.

Деякі приклади використання аналітики великих даних у готельній індустрії:

- Управління доходами.
- Сегментація клієнтів.
- Профілювання клієнтів.
- Розробка меню.
- Індексація продуктивності.
- Асоціації та послідовності клієнтів.
- Прогнозування.
- Визначення цінності клієнта.
- Відстеження споживання енергії.

Готельєри тільки починають усвідомлювати потенціал даних своїх гостей. Головною

проблемою великих даних є захист безпеки зібраних даних.

Хмарні обчислення

Міграція готельних систем управління даними в «хмару» значно вплинула на операційну діяльність. Для ефективного функціонування готелям потрібні різноманітні спеціалізовані системи обробки даних, і для забезпечення ефективної взаємодії між ними необхідний обмін даними. Система управління майном (PMS) часто відрізняється від системи точок продажу в ресторані та сувенірному магазині, яка, в свою чергу, відрізняється від систем керування електронними замками та розвагами в номерах. Раніше для з'єднання різних систем потрібні були апаратні та програмні мости, які були дорогими, складними та призводили до проблем із надійністю. Перехід на хмарні обчислення усунув багато бар'єрів і знизив вартість комунікації між системами. В результаті взаємодія систем та обмін даними стали більш надійними, що значно скоротило простой.

Хмарні системи також дозволяють керувати ними віддалено, зменшуючи потребу в місцевих співробітниках з технічними знаннями. Це забезпечує економію коштів та підвищує ефективність роботи готельних компаній шляхом централізації управління системами для кількох готелів або аутсорсингу частини або всього управління.

Висновки. Важливо відзначити, що сучасні цифрові технології стали ключовим фактором успіху та розвитку у всіх галузях бізнесу. З поширенням Інтернету та зростанням рівня досвіду користувачів все більше підприємств готельно-ресторанної сфери спрямовують свою увагу на використання веб-сайту як основного інструменту комунікації зі споживачем, а, отже, на Інтернет-рекламу. Використання каналів цифрового маркетингу для просування продукту надає підприємствам незаперечні конкурентні переваги. З'явлення нових інструментів, таких як блоги, краудмаркетинг та сторінки з привабливими пропозиціями (landing page), відкриває перед підприємствами можливості отримувати ще більший прибуток і виходити на міжнародні ринки. Ефективність використання цих цифрових інструментів у діяльності підприємств готельно-ресторанної сфери підтверджується фінансовими результатами та показниками.

Використання цифрових інновацій сприяє підвищенню якості діяльності підприємства готельно-ресторанної сфери. Впровадження

цифрових технологій надає значні переваги в діяльності підприємства, що підвищує його конкурентоспроможність. Швидка зміна зовнішнього середовища стимулює розвиток суб'єктів господарювання у напрямку цифрових інновацій. Позитивні та швидкі тенденції розвитку стимулюють впровадження цифро-

вих нововведень та інформаційних розробок. Впровадження цифрових інновацій дозволяє здійснювати оптимізацію та автоматизацію бізнес-процесів, покращує комунікаційні зв'язки зі споживачами та підвищує ефективність господарської діяльності підприємств готельно-ресторанної сфери.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бей Г. В. Стратегічні та тактичні питання успішної трансформації бізнесу в умовах нової цифрової реальності. *Економіка і організація управління*. 2020. № 4. С. 260–270.
2. Круп'яник А. Цифрова економіка України: основні фактори розвитку. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku> (дата звернення: 26.03.2024).
3. Пиріг С. Digital transformation of business in context of Ukraine digital competitiveness. *Економічний форум*. 2023. № 3. С. 134–140.
4. Фурдак М. М. Шляхи розвитку туристичної галузі України в умовах викликів. *Причорноморські економічні студії*. 2020. № 3 (20). С. 134–142.
5. Щербаківа Н. О. Стан туристичної галузі України та процес її відтворення в післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. № 39 (2022). URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/issue/view/39>
6. Юрченко О.А., Чернишова О.О., Стойка І.І. Digital-трансформація бізнесу в умовах війни. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1464/1409> (дата звернення: 26.03.2024).
7. Якименко-Терещенко Н., Корюгін А., Бикова М. Перспективи відновлення економічного потенціалу суб'єктів індустрії туризму і гостинності в Україні. *Економіка та суспільство*. № 35 (2022). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-40>.
8. Ratynskiy V., Tymoshyk N., Sherstiyuk R. Devising scientific and methodological tools to strengthen the economic security of a region through the improvement of technologies for marketing support of tourism. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. Vol. 4. № 13. P. 112–123.
9. UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex, July 2021. UNWTO. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometereng.2021.19.1.4> (дата звернення: 26.03.2024).

REFERENCES:

1. Bey H. V. (2020) Stratehichni ta taktychni pytannya uspishnoyi transformatsiyi biznesu v umovakh novoyi tsyfrovoyi real'nosti [Strategic and tactical issues of successful business transformation in the conditions of the new digital reality]. *Ekonomika i orhanizatsiya upravlinnya – Economics and management organization*, pp. 260–270. (in Ukrainian)
2. Krup'yanyk A. (2023) Tsyfrova ekonomika Ukrayiny: osnovni factory rozvytku [Digital economy of Ukraine: main development factors]. Available at: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-roz-vytku> (accessed March, 26, 2024).
3. Pyrih S. (2023) Digital transformation of business in context of Ukraine digital competitiveness. *Ekonomichnyy forum – Economic Forum*, pp. 134– 140.
4. Furdak M. M. (2020) Ways of development of the tourist industry of Ukraine in the conditions of challenges. *Prychornomors'ki ekonomichni studii*, vol. 3 (20), pp. 134–142.
5. Shcherbakova N. O. (2022) Stan turystychnoi haluzi Ukrainy ta protses yii vidtvorennia v pisliavoiennyi period [The state of the tourist industry of Ukraine and the process of its reproduction in the post-war period]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, no. 39. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/issue/view/39> (in Ukrainian)
6. Yurchenko O. A., Chernyshova O. O., Stoyka I. I. (2022). Digital-transformatsiya biznesu v umovakh viyny [Digital transformation of business in war conditions]. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1464/1409> (accessed March, 26, 2024).
7. Yakymenko-Tereshchenko N., Koriuhin A. & Bykova M. (2022) Perspektyvy vidnovlennia ekonomichnoho potentsialu sub'iektiv industrii turyzmu i hostynnosti v Ukraini [Prospects for restoring the economic potential of tourism and hospitality industry entities in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, no. 35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-40> (in Ukrainian)

8. Ratynskiy V., Tymoshyk N., Sherstiuk R. (2021) Devising scientific and methodological tools to strengthen the economic security of a region through the improvement of technologies for marketing support of tourism. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 4, no. 13, pp. 112–123.

9. UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex, July 2021. UNWTO. Available at: <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometereng.2021.19.1.4>