

УДК 346.5:004

DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-04](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-04)

Беляк А. О., викладач кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу, Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ, Україна

ORCID: 0000-0002-2273-7906

e-mail: bao98@ukr.net

Вплив тенденцій цифровізації на розвиток суб'єктів господарської діяльності сфери гостинності

Анотація. Стаття присвячена огляду найактуальніших тенденцій розвитку цифрових технологій та аналізу їх потенційного впливу на сферу гостинності (HORECA). У результаті проведеного аналітико-прикладного дослідження було виділено п'ять найбільш значущих тенденцій та виділено переваги, які вони надають. Агентські інтерфейси, що дозволяють знизити витрати на спілкування з клієнтами й розширити їх користувальницький досвід. Блокчейн пропонує можливості для значного підвищення якості та прозорості логістики та закупівель. Використання біометричних даних розширює можливості оплати та користування послугами, які потребують ідентифікації відвідувачів. IoT та «розумні міста» змінюють загальне бізнес-середовище. Соціальні роботи та інші кіберфізичні системи дають можливість автоматизувати основні робочі процеси готелів і ресторанів.

Проаналізовано як переваги використання інноваційних технологій українськими компаніями, так і основні перешкоди та побічні наслідки їх впровадження. Цифрові технології продовжують залишатися головним двигуном розвитку постіндустріального суспільства. При всій відносній простоті основного змісту готельно-ресторанних послуг, індустрія гостинності, як і багато інших галузей, знаходиться під впливом ряду технологічних тенденцій.

Узагальнено роль вже використовуваних і перспективних цифрових технологій, їх можна схарактеризувати як якісний перехід від цифровізації окремих бізнес-завдань і процесів до цифрової трансформації всього бізнесу, ланцюжка створення вартості та самої природи праці, що успішно сприятиме цифровізації підприємств HORECA, сподіваючись отримати вигоду від використання передових технологій, слід не тільки інвестувати в їх придбання і реалізацію, але перш за все розробити концепцію і бізнес-модель, які могли б інтегрувати безліч різних цифрових рішень, пов'язувати їх не тільки з робочими процесами, але і з самим продуктом, створюючи цінність для споживача, а також відповідно змінювати місце і функції персоналу компанії.

Зроблено висновок, що отримання вигоди від перспективних технологічних трендів можливе лише при переході від диджиталізації окремих завдань до цифрової трансформації всієї сфери гостинності.

Ключові слова: цифрові технології; цифровізація; інформаційні технології; індустрія гостинності; HORECA.

Beliak Andrii, Lecturer of Departments and hotel, restaurant and tourism business, Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine

The influence of digitalization trends on the development of business subjects in the hospitality

Abstract. Introduction. The article is devoted to an overview of the most relevant trends in the development of digital technologies and analysis of their potential impact on the hospitality sector (HORECA).

Purpose. As a result of the analytical and applied research, the five most significant trends were identified and the benefits they provide were highlighted. Agency interfaces to reduce the cost of communicating with customers and expand their user experience. Blockchain offers opportunities to significantly improve the quality and transparency of logistics and procurement. IoT and «smart cities» are changing the overall business environment. Social robots and other cyberphysical systems make it possible to automate the basic work processes of hotels and restaurants. Both the advantages of using innovative technologies by Ukrainian companies and the main obstacles and side effects of their implementation are analyzed.

Results. It was concluded that benefiting from promising technological trends is possible only with the transition from the digitalization of individual tasks to the digital transformation of the hospitality. Digital technologies continue to be the main engine for the development of post-industrial society. With all the relative simplicity of the main content of hotel and restaurant services, the hospitality industry, like many other industries, is influenced by a number of technological trends.

Conclusions. Summarizing the role of already used and promising digital technologies, they can be described as a qualitative transition from the digitalization of individual business tasks and processes to the digital transformation of the entire business, value chain and the very nature of labor. This means that successful promote digitalization of HORECA enterprises, hoping to benefit from the use of advanced technologies, should not only invest in their acquisition and implementation, but above all develop a concept and business model that could integrate many different digital solutions, link them not only with workflows, but also with the product itself, creating value for the consumer, as well as accordingly change the place and functions of the company's staff.

Keywords: digital technologies; digitalization; IT; hospitality industry; HORECA.

JEL Classification: O14; L83; Z33.

¹Стаття надійшла до редакції: 20.10.2022

Received: 20 October 2022

Постановка проблеми. Технічні інновації залишаються одними із найважливіших драйверів економічного росту та розвитку більшості галузей сучасної економіки. Це стосується як сфери послуг, так і сегменту HORECA, тобто сфери гостинності. Реалізація парадигми цифрової економіки передбачає глибоку реструктуризацію наявних бізнес-моделей і бізнес-процесів компаній на ринку. Однак на сьогодні у сфері гостинності, зокрема в Україні, впровадження цифрових і інтегрованих технологій досить поверхневе, часто обмежується автоматизацією основних процесів (електронна обробка замовлень, касове обслуговування, онлайн-бронювання, меню за QR-кодом тощо), надання телекомунікаційних послуг споживачам і використання соціальних мереж у просуванні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На основі синтезу ряду аналітичних оглядів Менасі Сакпал, Деніала Ньюмана та Крейґа Ресніка [1-3] було визначено ключові сучасні технологічні тенденції, що можуть мати потенційний вплив на розвиток галузі та потребують подальшого аналітичного дослідження в розрізі українського сегмента HORECA.

Формулювання цілей дослідження. З приблизно 10-15 загальних сучасних технологічних

тенденцій, виявлених аналітиками, п'ять є найважливішими для готельно-ресторанного бізнесу України. Відповідно, існує необхідність детального комплексного аналізу кожної технологічної тенденції з виокремленням можливостей, які вона надає та перепон і ризиків на шляху її впровадження в Україні. Являючись проривом 10 років тому, в цей час стандартні технології сектора HORECA вже не показують сучасні тенденції технологічного розвитку. Саме тому, актуальним питанням є розгляд основних світових тенденцій розвитку цифрових технологій і їх можливий вплив на бізнес-діяльність компаній сектора HORECA, зокрема в Україні. Розглянемо вплив кожного з них на суб'єкти господарської діяльності у сфері гостинності більш детально, враховуючи, крім усього іншого, можливості й передумови їх реалізації на українському ринку.

Основні результати дослідження. Розглянемо докладніше вплив кожного з технологічних напрямів: розмовний штучний інтелект; блокчейн; операції з біометричними даними; IoT, 5G та «розумні міста»; робототехніка на розвиток готельно-ресторанного бізнесу (табл. 1).

Таблиця 1 Можливості та перепони для реалізації ключових технологічних трендів в українському секторі HORECA

Технологічна тенденція	Можливості	Перешкоди та ризики
Поширення агентських інтерфейсів	Зниження витрат на взаємодію зі споживачами Розширення клієнтського досвіду	Недостатня якість технічних рішень Неприйняття певними групами споживачів
Використання блокчейн-технологій	Підвищення якості та прозорості закупівельної діяльності та логістики	Відсутність необхідного регуляторного середовища Небажання контрагентів укладати смарт-контракти
Використання біометричних даних	Нові можливості оплати та обслуговування	Ризики, пов'язані із захистом персональних даних
IoT, 5G та «розумні міста»	Збільшення можливостей автоматизації бізнесу, розширення логістичних можливостей	Залежність від співпраці IT-компаній та державних служб, низькі темпи розвитку інфраструктури 5G
Робототехніка	Радикальне збільшення автоматизації бізнесу, можливостей для розробки нових концепцій, механізмів і бізнес-моделей	Неприйняття певними групами споживачів Високі ризики виникнення технічних проблем

Джерело: сформовано автором

У таблиці 1 наведені можливості й перешкоди для реалізації ключових технологічних трендів в українському секторі HORECA.

Досягнення в галузі машинного навчання та технологій штучного інтелекту потенційно є найбільш фундаментальним фактором, що впливає на економіку та суспільне життя. Можливі напрями реалізації цього класу технологій пов'язані з новими

типами інтерфейсів взаємодії людини з машиною, заснованої на здатності штучних систем розпізнавати мову й прогнозувати поведінку на основі попереднього досвіду. Такі технології забезпечують можливість «природного» спілкування людини й машини, а також здатність останньої передбачати людські бажання та визначати свої дії на основі цього. Такі технології

реалізовані, зокрема, в системах голосових помічників, таких як Siri (Apple), Alexa (Amazon). У цей час подібні системи починають використовуватися не тільки великими інтернет-компаніями, а й компаніями з інших секторів, зокрема банківської. Є всі підстави вважати, що подібні технології знайдуть своє місце 1 в секторі HORECA.

В індустрії гостинності агентські інтерфейси можуть використовуватися як мінімум для двох типів завдань. По-перше, це взаємодія з клієнтом під час первинного (дистанційного) контакту, наприклад, при бронюванні номера в готелі або столу в ресторані, при отриманні уточнювальної інформації про склад страв у запропонованому меню, про ціни, місце розташування закладу тощо. Використання таких технологій дозволить значно знизити вартість роботи кол-центрів і менеджерів по роботі з клієнтами, позбавить персонал від рутинних комунікативних контактів, пов'язаних з високим рівнем стресу та емоційного вигорання. По-друге, розмовний штучний інтелект (ШІ) можна використовувати безпосередньо в точці обслуговування для взаємодії з гостями. Така взаємодія може, з одного боку, виконувати розважальну функцію, а з іншого – використовуватися для збору й аналізу даних про клієнта, його звички та бажання, а відповідно, й для формулювання пропозицій, які можуть бути популярними. Непрямий, але не менш важливий вплив на індустрію гостинності може надати використання ШІ й прогностичних технологій безпосередньо інтернет-компаніями, в рамках рекомендаційних і рекламних послуг [4], від яких буде залежати ймовірність вибору конкретної компанії споживачем.

Українські компанії індустрії гостинності можуть стати бенефіціарами високого рівня компетенції у сфері штучного інтелекту, яким володіє українська ІТ-індустрія. Хоча побудова власних систем на основі штучного інтелекту навряд чи буде здійсненою для більшості бізнесів сектору, аутсорсинг та адаптація наявних рішень при взаємодії з Google та більш спеціалізованими компаніями може виявитися перспективним розв'язанням проблеми. Дана технологія може бути найбільш популярною в преміум-сегменті та мережевих підприємствах сфери гостинності.

Технології блокчейн залишаються однією з найважливіших і найперспективніших технологій, пропонуючи принципово нові механізми контролю й прозорості операцій і трансакцій. Якщо на початковому етапі розвитку технології блокчейн асоціювалися в першу чергу з криптовалютою, то зараз фокус зміщується в бік більш спеціалізованих

рішень в тих сферах, які передбачають велику кількість послідовних операцій. У сфері HORECA основним потенційним застосуванням блокчейну є забезпечення прозорості логістики та постачання. Ця технологія особливо актуальна для управління ланцюгами поставок харчових продуктів [5].

Технологія розділених реєстрів, що гарантує неможливість фальсифікації баз даних, дозволяє надійно відстежувати всі операції торгової, закупівельної та логістичної діяльності, забезпечуючи не тільки фінансовий контроль, а й дозволить повністю простежити шлях харчових продуктів «від ферми до столу». Хоча блокчейн необхідний, в першу чергу, для B2B відносин, що дозволяють підвищити прозорість дій кожного учасника ринку (фермерських господарств, підприємств з перепланування, оптовиків, транспортних компаній, ресторанів), це також може змінити ситуацію для споживача, дозволяючи оцінити свіжість і місце походження та виробництва продукції.

Найбільш популярна технологія блокчейн для великих мереж ресторанів, особливо в сегменті фаст-фуду, тому, що їх діяльність пов'язана з великими обсягами постачання та великою кількістю залучених постачальників і посередників. Потреба в значних ІТ-компетенціях та інвестиціях обмежує можливості малих підприємств розробляти власні системи такого роду, але дозволяє включати їх в більші проекти. Такими великими проектами потенційно можуть бути криптовалюти на основі блокчейну, які надають альтернативні форми й механізми оплати. Саме з можливістю використання криптовалют для оплати товарів і послуг часто асоціюється поняття блокчейну в ресторанному бізнесі.

На відміну від криптовалют, найближчим часом більш перспективним напрямком може стати оплата, заснована на використанні біометричних даних (в першу чергу на основі технологій розпізнавання обличчя). Використання електронних платіжних засобів є одним з основних напрямків цифровізації в українській сфері гостинності, і їх подальший розвиток здається неминучим. Можливість здійснювати платежі без використання будь-яких фізичних платіжних засобів (готівки, банківської карти, смартфона) може бути популярною серед певних соціальних груп, а великі фінансові установи (в першу чергу ПриватБанк) вже активно впроваджують системи збору біометричних даних [6].

Крім оплати, біометричні дані можуть бути використані для вирішення інших завдань ресторанного та готельного бізнесу. Перш за все, це ідентифікація відвідувача і пов'язані з ним операції.

Очевидними прикладами є надання доступу до готельного номера або проактивне пропонування послуг постійному відвідувачеві ресторану чи готелю.

Основними обмеженнями для його використання будуть питання достовірності ідентифікації та ризиків безпеки персональних даних, а також пов'язані з цим проблеми з боку споживачів. Проте, як показують деякі дослідження, представники «інтернет-покоління», активно беруть участь в онлайн-комунікаціях, схильні менше турбуватися про ризики порушень конфіденційності, вважаючи їх неминучою платою за більшу свободу і зручність, що надаються сучасними технологіями [7].

IoT, 5G та «розумні міста» — три напрями технологічного розвитку тісно пов'язані один з одним і повинні розглядатися в одному контексті. «Інтернет речей» (IoT) — це технологія взаємодії великої кількості різних типів обладнання, що дозволяє їм збирати велику кількість різнорідних даних, обмінюватися ними й відповідно змінювати свої завдання і дії. 5G — це телекомунікаційний стандарт наступного покоління з високою пропускною здатністю, необхідною для сумісності в системах IoT. «Розумні міста» — це інтегровані організаційно-технічні рішення, що забезпечують функціонування міської економіки та інфраструктури на базі IoT та систем штучного інтелекту.

Будучи за своєю суттю інфраструктурними технологіями, вони мають досить непрямий вплив на сферу гостинності. Проте вони потенційно можуть істотно вплинути як на напрямок споживачів, так і на бізнес-середовище. Розвиток «розумних міст» може змінити всю транспортно-логістичну інфраструктуру, як шляхом оптимізації трафіку, так і шляхом активного використання безпілотних транспортних засобів. З одного боку, це підвищить транспортну доступність локацій, сприяючи як зміцненню туристичного потоку там, де є потенційні точки тяжіння, так і можливості вибору конкретного об'єкта для споживача. З іншого боку, розширюються логістичні можливості для компаній, особливо у сфері ресторанного бізнесу, що пропонують послуги доставлення. Використання автономних дронів дає альтернативу кур'єрським службам (Glovo, BoltFood тощо), які характеризуються високою стресовістю і плінністю кадрів. Готелі, своєю чергою, отримують нові можливості для організації трансферу гостей.

Самі компанії HORECA не беруть участі в розробці цієї групи технологій; вони в першу чергу є їх споживачами. Тому вплив розумних міст на ресторани та готелі залежить від успіху партнерства між міською владою та великими постачальниками відповідних рішень. У багатьох країнах, в тому числі й в Україні, успішно проводяться перші випробування автономного обладнання. Серйозним обмеженням поки що є розвиток технологій 5G через труднощі

розподілу частот між військовим і цивільним секторами.

Використання як окремих роботів, так і більш складних кібер-фізичних систем, що поєднують в собі цілий ряд фізичних систем, керованих комп'ютерними системами, є однією з найстаріших концепцій автоматизації готельно-ресторанного бізнесу, а роботи-офіціанти й прибиральники фігурували в науково-фантастичних романах десятиліття тому. Однак, тільки в останні роки прогрес у створенні подібних систем дозволяє серйозно розглянути їх використання в HORECA. Вже наявні або експериментальні проекти показують можливості «соціальних» роботів — здатних не тільки виконувати певну функцію у звичайних людей, але й взаємодіяти з ними. Китайські та інші ресторани вже мають у своєму «штаті» роботів-офіціантів; японська мережа Yoronotaki тестує робота-бармена; американська мережа готелів Adolf використовує робота-дворецького; експериментальний готель в Токіо The Henn на Hotel має на меті роботизувати максимальну кількість операцій, зведення до мінімуму використання людської праці.

Можна спрогнозувати, що в міру розвитку ринку робототехніки їх використання навіть невеликими ресторанами та готелями стане реальним варіантом. На сьогодні найбільш істотними перешкодами для впровадження «соціальних роботів» є наступні [8]. По-перше, їх використання може викликати неприйняття з боку споживачів, особливо в тих сегментах, в яких «людський» сервіс вважається важливою складовою якості послуги. По-друге, для роботів теперішнього й найближчого майбутнього існує велика ймовірність технічних проблем і необхідності залучення спеціалістів для їх ліквідації. По-третє, використання «соціальних роботів» вимагає «пере налаштування» і внутрішніх процесів компанії, зокрема, забезпечення ефективної взаємодії роботів з персоналом.

Крім того, потенційний ризик використання роботів (а також систем ШІ), як і в інших галузях, пов'язаний з витісненням персоналу. Ця проблема найбільш актуальна не стільки для підприємств, скільки для місцевої влади й суспільства в цілому, оскільки є частиною однієї з ключових проблем найближчого майбутнього — поєднання загрози масового безробіття з дефіцитом висококваліфікованої робочої сили. Однак для українських компаній можливість роботизації окремих функцій стане питанням стратегічного вибору в найближчому майбутньому. Можна передбачити, що найпопулярніші відповідні рішення будуть або в мережевих компаніях низького цінового сегмента, або в компаніях, здатних створити оригінальну концепцію, в яких використання роботів буде не тільки зручним та ефективним, але й органічним.

Ці п'ять трендів не вичерпують контурів цифровізації індустрії гостинності найближчим часом. Деякі інші технологічні тенденції також зіграють свою

роль, як і подальший розвиток тих технологій, які вже використовуються (табл. 2).

Створюючи додаткові переваги для підприємств, ці та інші технології, однак, вимагають своєчасного моніторингу технологічних тенденцій і оцінки необхідності нововведень в системі менеджменту та

маркетингу, тим самим підвищуючи вимоги до якості управління. Інвестиційні витрати на їх реалізацію можуть істотно відрізнятися, але загальні тенденції технологічного розвитку припускають збільшення доступності нових рішень, в тому числі для малого та середнього бізнесу.

Таблиця 2 Основні сфери застосування та переваги обраних технологій в секторі HORECA

Технологія	Сфера використання в HORECA	Потенційні вигоди для українських компаній
Хмарні технології і концепція Хаас «Все як послуга»	Аутсорсинг всього комплексу завдань інформатизації готельно-ресторанного бізнесу	Доступні цифрові послуги для малого бізнесу, підвищують якість та знижують витрати в усій галузі
Інклюзивний дизайн	Адаптація мобільних додатків, медіаресурсів, інтерфейсів обладнання для фронт- і бек-офісу під потреби людей з особливими потребами як серед відвідувачів, так і серед персоналу	Розширення доступу до нових груп споживачів та ринку праці
Системи доповненої реальності	Операційний менеджмент	Підвищення якості та швидкості обслуговування
3D-печать	Приготування персоналізованих страв	Підвищення якості послуг, унікальні можливості для персоналізованого маркетингу
Технологія без взаємозв'язку	Дистанційне керування готельним або ресторанным обладнанням (в першу чергу через додаток для смартфонів)	Знизити витрати на адміністрування бізнес-процесів, підвищення гнучкості бізнесу, інтеграцію управління різними процесами

Джерело: сформовано автором

Висновки. Таким чином, цифрові технології продовжують виступати головним двигуном розвитку постіндустріального суспільства. При всій відносній простоті основного змісту готельно-ресторанних послуг індустрія гостинності, як і багато інших галузей, знаходиться під впливом ряду технологічних тенденцій. Узагальнюючи роль вже використовуваних і перспективних цифрових технологій, їх можна схарактеризувати як якісний перехід від диджиталізації окремих бізнес-завдань і процесів до цифрової трансформації всього бізнесу, ланцюжка

створення вартості й самого характеру праці. Це означає, що успішні проекти цифровізації підприємств HORECA, сподіваючись отримати вигоду від використання передових технологій, повинні не тільки інвестувати в їх придбання і впровадження, але перш за все розробляти концепцію й бізнес-модель, які могли б інтегрувати безліч різних цифрових рішень, пов'язувати їх не тільки з робочими процесами, але й з самим продуктом, створюючи цінність для споживача, а також відповідно змінювати місце і функції персоналу компанії.

Література:

1. Sakpal M. 5 Digital technology trends for 2020. Gartner. URL : <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-digital-technology-trends-for-2020> (дата звернення : 21.09.2022).
2. Newman D. Top 10 digital transformation trends for 2020. Forbes. URL : <https://bit.ly/3Ct7O6Q> (дата звернення: 21.09.2022).
3. Resnick C. Key technology trends for 2020. GE Digital. URL : <https://www.ge.com/digital/blog/key-technology-trends-2020> (дата звернення: 21.09.2022).
4. Zsarnoczky M. The digital future of the tourism and hospitality industry. *Boston Hospitality Review*. 2018. No 6. p. 1-9.
5. Perboli G., Musso S., Rosano M. Blockchain in logistics and supply chain: a lean approach for designing real-world use cases. *IEEE Access*. 2018. No 6. p. 62018-62028.
6. ПриватБанк запустив перші в Україні біометричні POS-термінали. URL : https://privatbank.ua/news/2020/8/10/1270_ (дата звернення: 24.09.2022).
7. Dutton W. H., Law G., Bolsover G., Dutta S. The Internet Trust Bubble : Global Values, Beliefs and Practices. Geneva : *World Economic Forum* – 2013. URL : <https://bit.ly/3rsKCPM> (дата звернення : 24.09.2022).
8. Drexler N., Lapre V. B. For better of worse : shaping the hospitality industry through robotics and artificial intelligence. *Research in Hospitality Management*. 2019. No 9. p. 117-120.

References:

1. Sakpal, M. 5 Digital technology trends for 2020. Gartner. Retrieved from : <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-digital-technology-trends-for-2020> [in English].

2. Newman, D. Top 10 digital transformation trends for 2020. Forbes. Retrieved from : <https://bit.ly/3Ct7O6Q> [in English].
3. Resnick, C. Key technology trends for 2020. GE Digital. Retrieved from : <https://www.ge.com/digital/blog/key-technology-trends-2020> [in English].
4. Zsarnoczky, M. (2018). The digital future of the tourism and hospitality industry. *Boston Hospitality Review*. (6). 1-9 [in English].
5. Perboli, G., Musso, S., & Rosano, M. (2018). Blockchain in logistics and supply chain: a lean approach for designing real-world use cases. *IEEE Access*. (6). 62018-62028 [in English].
6. PrivatBank launched the first biometric pos-terminals in Ukraine. Retrieved from : <https://privatbank.ua/news/2020/8/10/1270> (in Ukrainian) [in English].
7. Dutton, W. H., Law, G., Bolsover, G., & Dutta, S. The Internet Trust Bubble : Global Values, Beliefs and Practices. Geneva : *World Economic Forum* – 2013. Retrieved from : <https://bit.ly/3rsKCPM> [in English].
8. Drexler, N., & Lapre, V. B. (2019). For better of worse: shaping the hospitality industry through robotics and artificial intelligence. *Research in Hospitality Management*. (9). 117-120 [in English].



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License