

Готельно-ресторанна справа

УДК 338.48:004:640.4

Земліна Юлія Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Київський університет культури

Zemlina Yuliia

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Kyiv University of Culture

ORCID: 0000-0003-0194-9472

Букатов Андрій Геннадійович

аспірант

Київського університету культури

Bukatov Andrii

PhD Student of the

Kyiv University of Culture

ORCID: 0009-0007-4343-3032

**КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ГОТЕЛЬНО-
РЕСТОРАННОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**CONCEPTUAL MODEL FOR THE APPLICATION OF MODERN
INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF A HOTEL
AND RESTAURANT ENTERPRISE**

Анотація. Вступ. Сучасні умови функціонування готельно-ресторанних підприємств характеризуються зростаючою конкуренцією та динамічними змінами у вимогах споживачів. Глобалізація та розвиток технологій вимагають від підприємств адаптації до нових реалій, що включає впровадження сучасних інформаційних технологій (IT) у всі

аспекти їх діяльності. Використання ІТ сприяє оптимізації бізнес-процесів, підвищенню якості обслуговування та ефективності управління ресурсами.

Застосування концептуальної моделі впровадження сучасних ІТ дозволяє підприємствам, створювати нові можливості для автоматизації операцій, аналізу ринку та управління відносинами з клієнтами. Це особливо актуально для готельно-ресторанного сектора, де швидкість і якість обслуговування відіграють ключову роль, де запровадження таких технологій сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства та забезпечує його довгострокову стабільність на ринку. Постає необхідність, щодо комплексного розгляду основних аспектів концептуальної моделі застосування сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанного підприємства, що включають аналіз ІТ систем, які застосовуються для автоматизації процесів обслуговування, управління даними та підвищення операційної ефективності.

Мета. Метою дослідження є розкриття концептуальних підходів до застосування сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанних підприємств з метою розробки типології таких технологій та їх інтеграції у підприємницькі бізнес-процеси. Це дозволить ідентифікувати основні технологічні рішення та автоматизаційні процедури, які сприятимуть підвищенню ефективності управління, оптимізації ресурсів та покращенню обслуговування клієнтів на рівні готельно-ресторанного комплексу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що проводять дослідження у сфері ІТ і їх впровадження в готельно-ресторанній індустрії, зокрема щодо підвищення ефективності та конкурентоспроможності готельно-ресторанних підприємств.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для характеристики складових процесу впровадження ІТ у діяльність готельно-ресторанного підприємства, а також визначення основних напрямків застосування сучасних ІТ для підвищення ефективності управління і обслуговування); формалізації, аналізу та синтезу (для побудови моделі інтеграції ІТ у бізнес-процеси готельно-ресторанного підприємства та схеми автоматизації ключових операцій); логічного узагальнення результатів (для формулювання висновків щодо ефективності застосування ІТ-рішень у підвищенні конкурентоспроможності підприємства).

Результати. У науковій статті розкрито послідовність впровадження сучасних ІТ у діяльність сучасного готельно-ресторанного підприємства. Визначено складові процесу автоматизації та функції ІТ, як бази для підвищення ефективності управління бізнес-процесами та обслуговування клієнтів. З'ясовано місце інформаційних технологій серед ключових елементів управлінської системи підприємства. Запропоновані рішення, щодо застосування ІТ-інструментів сприятимуть створенню раціональної та ефективної системи управління, що підвищить точність і об'єктивність інформаційного забезпечення для прийняття управлінських рішень.

Інформація про впровадження сучасних ІТ, їхні складові, структуру та ефективність відіграє важливу роль в окресленні успішного функціонування готельно-ресторанного підприємства, оскільки дозволяє ідентифікувати потенційні ризики, пов'язані з автоматизацією процесів, а також виявити відхилення в операційній діяльності, які можуть впливати на подальше прийняття управлінських рішень і стратегій розвитку підприємства.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на порядку впровадження та інтеграції сучасних ІТ у різні аспекти діяльності готельно-ресторанного підприємства, а також розробці методик оцінки ефективності їх застосування. Особливу увагу слід приділити розробці рекомендацій, щодо оптимізації бізнес-процесів, автоматизації управління ресурсами та покращенню якості обслуговування за допомогою ІТ-рішень. Це дозволить вдосконалити систему управління підприємством, підвищити його конкурентоспроможність і ефективність функціонування в умовах сучасного ринку готельно-ресторанних послуг.

Ключові слова: *аналіз, моделювання, діджителізація, онлайн-бронювання, мобільні додатки, новітні технології, готельно-ресторанна справа.*

Summary. *Introduction. Modern conditions for the functioning of hotel and restaurant enterprises are characterized by increasing competition and dynamic changes in consumer demands. Globalization and technological advancements require businesses to adapt to new realities, which includes the implementation of modern information technologies (IT) across all aspects of their operations. The use of IT contributes to the optimization of business processes, improvement in service quality, and enhanced resource management efficiency.*

The application of a conceptual model for the implementation of modern IT allows enterprises to create new opportunities for automating operations, conducting market analysis, and managing customer relationships. This is particularly relevant for the hotel and restaurant sector, where speed and quality of service play a key role. The introduction of such technologies enhances the competitiveness of the enterprise and ensures its long-term stability in the market. There is a necessity for a comprehensive examination of

the main aspects of the conceptual model for the application of modern IT in the operations of hotel and restaurant enterprises, which includes an analysis of IT systems used for automating service processes, managing data, and improving operational efficiency.

Purpose. The purpose of the research is to unveil conceptual approaches to the application of modern IT in the operations of hotel and restaurant enterprises with the goal of developing a typology of such technologies and their integration into business processes. This will allow for the identification of key technological solutions and automation procedures that will enhance management efficiency, optimize resources, and improve customer service within the hotel and restaurant complex.

Materials and methods. The materials of the study are: 1) works by domestic and foreign authors conducting research in the field of IT and its implementation in the hotel and restaurant industry, particularly regarding the enhancement of efficiency and competitiveness of hotel and restaurant enterprises.

In the process of conducting the research, the following scientific methods were used: theoretical generalization and grouping (to characterize the components of the IT implementation process in hotel and restaurant enterprises, as well as to identify the main areas of application of modern IT for improving management efficiency and service quality); formalization, analysis, and synthesis (to develop a model for integrating IT into the business processes of hotel and restaurant enterprises and a scheme for automating key operations); logical generalization of results (to formulate conclusions regarding the effectiveness of applying IT solutions in enhancing the competitiveness of the enterprise).

Results. The scientific article reveals the sequence of implementing modern IT in the operations of contemporary hotel and restaurant enterprises. It identifies the components of the automation process and the functions of IT as a

foundation for enhancing the efficiency of business process management and customer service. The role of information technologies among the key elements of the enterprise's management system has been clarified. The proposed solutions regarding the application of IT tools will contribute to the creation of a rational and effective management system that enhances the accuracy and objectivity of information provision for managerial decision-making.

Information on the implementation of modern IT, its components, structure, and effectiveness plays a crucial role in defining the successful functioning of a hotel and restaurant enterprise, as it enables the identification of potential risks associated with process automation and uncovers operational deviations that may influence further managerial decisions and development strategies for the enterprise.

Discussion. In future research, it is proposed to focus on the implementation and integration of modern IT into various aspects of hotel and restaurant enterprises' operations, as well as the development of methodologies for assessing the effectiveness of their application. Particular attention should be given to developing recommendations for optimizing business processes, automating resource management, and improving service quality through IT solutions. This will enhance the enterprise's management system, increase its competitiveness, and improve its operational efficiency in the current market of hotel and restaurant services.

Key words: *analysis, modeling, digitalization, online booking, mobile applications, latest technologies, hospitality and restaurant business.*

Постановка проблеми. У сучасному готельно-ресторанному бізнесі зростаюча конкуренція та постійно змінювальні вимоги зі сторони споживачів ставлять перед підприємствами нові виклики, що потребують адаптації та оптимізації бізнес-процесів. Зокрема враховуючи сучасний стан готельно-ресторанної індустрії стикається з постійними викликами,

що вимагають підвищення якості обслуговування, оптимізації внутрішніх процесів та відповідного задоволення зростаючих клієнтських очікувань. У даному разі інформаційні технології (ІТ) стають ключовим інструментом, який дозволяє підприємствам вище зазначеної індустрії залишатися не лише конкурентоспроможними, а й розширювати свої можливості, забезпечуючи персоналізоване обслуговування, ефективне управління ресурсами та швидку адаптацію до змін на ринку. В той же час розробка концептуальної моделі застосування сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанного підприємства на базі врахування огляду сучасних тенденцій із застосування ІТ у окресленні загальної діяльності готельно-ресторанних підприємств дозволяє визначити основні напрямки, щодо їх впровадження та подальшого розвитку, що є досить актуальним для даних підприємств. Натомість впровадження сучасних ІТ стало критично важливим для забезпечення ефективності управління, підвищення якості обслуговування клієнтів та досягнення конкурентних переваг. Проте багато готельно-ресторанних підприємств стикаються з труднощами в реалізації ІТ-інструментів через недостатню підготовленість персоналу, нестачу фінансових ресурсів, а також відсутність чіткої стратегії інтеграції технологій у бізнес-процеси. Додатковими проблемами є обмежене усвідомлення потенціалу новітніх технологій, таких як онлайн-бронювання, мобільні додатки та автоматизація процесів, а також складність у виборі відповідних ІТ-рішень, які б відповідали специфіці підприємства. Це призводить до неефективного використання ресурсів і зниження загальної продуктивності. Зважаючи на вище вказане постає необхідність в комплексному аналізі та моделюванні процесів впровадження ІТ у діяльність готельно-ресторанних підприємств, а також розробці методик оцінки ефективності їх використання. Де тільки через системний підхід можна забезпечити довгострокову стабільність і

конкурентоспроможність підприємств у динамічному середовищі готельно-ресторанних послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у формування базових положень та окреслення аспектів, щодо застосування сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанного підприємства вносять китайські дослідники Л. Айцзінг (L. Aijing), Е. Ма (E. Ma), Я. Ванг (Y. Wang), Ш. Сю (S. Xu) та Т. Грілло (T. Grillo) [1], котрі відмічають, що через досить бурхливий динамічно виражений характер змін в сучасних умовах глобалізованого інформаційного технологічного розвитку підприємств готельно-ресторанного сектору дані підприємства змушені постійно вдосконалювати свої операційні процеси та підвищувати якість обслуговування клієнтів, для того щоб залишатися конкурентоспроможними.

З даного приводу вітчизняні дослідники Л. Бовш (L. Bovsh), М. Босовська (M. Bosovska), А. Охріменко (A. Okhrimenko) та А. Расулова (A. Rasulova) [2], відмічають, що комплексне впровадження забезпечення ІТ-рішень дозволяє автоматизувати такі бізнес-процеси, як управління бронюваннями, облік запасів, фінансові операції та взаємодію з клієнтами.

Згідно з дослідниками із Португалії Дж. Маркес (J. Marques) та Р. П. Маркес (J. Marques) практична реалізація ІТ-рішень у сфері готельно-ресторанного сектору забезпечує оптимізацію управління ресурсами, зниження витрат і підвищення оперативної ефективності підприємств, що робить їх більш адаптивними та готовими до викликів сучасного ринку. В загальних аспектах сучасне академічне поле досліджень, щодо аналізу впровадженню ІТ у готельно-ресторанному бізнесі в основному зосереджуються на вивченні конкретних технологій, таких як системи онлайн-бронювання, мобільні додатки, системи управління запасами, CRM, аналітика великих даних і штучний інтелект.

В межах піднятої тематичної спрямованості дослідники з В'єтнаму А. Лей (A. Le), Н. Хуєн-Трам (N. Huyen-Tram), Н. Суан-Хунг (N. Xuan-Hung) та Н. Тхань-Лонг (N. Thanh-Long) [3] досить детально висвітили питання, щодо застосування ІТ для екологічного обліку в підприємствах готельного сектору. Зокрема вони підкреслюють важливість використання сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанного бізнесу, що включає впровадження новітніх ІТ-рішень для підвищення ефективності управлінських процесів, автоматизації обліку та поліпшення обслуговування клієнтів. Зокрема вище вказані дослідники акцентують увагу на тому, що комплексна інтеграція ІТ-технологій не лише сприяє зростанню конкурентоспроможності підприємств, але й забезпечує більш ефективний екологічний облік, що є актуальним у сучасних умовах глобалізації та зростаючих вимог до сталого розвитку.

Дослідники із Хорватії Джевоїч Ч. (Djevojić C.) та Вітасович З. Vitasović Z. [4] детально висвітлюють питання цифрової трансформації бізнесу в готельній індустрії та її впливу на сталий розвиток. Вони підкреслюють, що інтеграція сучасних інформаційних технологій є критично важливою для оптимізації бізнес-процесів у готельному секторі, що включає впровадження новітніх ІТ-рішень, які сприяють підвищенню ефективності управлінських практик, автоматизації обліку та покращенню обслуговування клієнтів. Також дослідники акцентують увагу на важливості цифрової трансформації, зазначаючи, що вона не лише забезпечує зростання конкурентоспроможності підприємств, але й сприяє досягненню цілей сталого розвитку. В умовах глобалізації та постійно зростаючих вимог до екологічної відповідальності, комплексна інтеграція ІТ в готельному бізнесі стає ключовим фактором для досягнення ефективного управління ресурсами, що, в свою чергу, позитивно впливає на екологічний облік. Таким чином, дослідження [4] демонструє важливість цифрової трансформації в готельній індустрії, що дозволяє не

лише поліпшити фінансові результати підприємств, а й відповісти на виклики сталого розвитку, зберігаючи екологічну стійкість. Це особливо актуально в умовах сучасного ринку, де вимоги до інновацій та екологічної відповідальності стають дедалі важливішими.

Угорські дослідники дослідники Н. Форман (N. Forman) та Й. Удварош (J. Udvaros) [5] детально досліджують питання цифрових інновацій у готельному бізнесі, зокрема в контексті інтеграції послуг консьєржа з потребами гостей готелів. Вони акцентують увагу на важливості впровадження новітніх технологій у сферу гостинності, що дозволяє покращити якість обслуговування та підвищити задоволеність клієнтів. Дослідники також вказують на те, що цифрові рішення не лише оптимізують процеси обслуговування, але й створюють нові можливості для взаємодії між готелями та їхніми клієнтами. Вони стверджують, що ефективна інтеграція цифрових технологій може значно підвищити конкурентоспроможність підприємств, забезпечуючи їм можливість адаптуватися до змінюваних вимог ринку та покращувати обслуговування.

Вище вказані дослідники підкреслюють, що успішне впровадження цифрових інновацій вимагає на рівні моделювання застосування комплексного підходу, що включатиме не лише технічні рішення, а й відображатиме переосмислення існуючих бізнес-процесів. Це дозволить готельним підприємствам не тільки підвищити свою ефективність, але й відповідати сучасним викликам сталого розвитку, що є надзвичайно актуальним в умовах глобалізації та зростаючих вимог до екологічної відповідальності. В свою чергу варто зауважити, що на загально науковому рівні базисні позиції, які висвітлені в праці [5] можна використовувати для обґрунтування концептуальної моделі, що передбачає інтеграцію сучасних інформаційних технологій у різні аспекти діяльності готельно-ресторанного бізнесу.

У межах піднятої тематичної спрямованості вітчизняні дослідники Ніколайчук, О., Приймак Н., Симакова О. та Слащев А. [6] розглядають сучасний стан інформаційного забезпечення підприємств готельно-ресторанного бізнесу, підкреслюючи важливість впровадження нових ІТ для покращення управлінських процесів та обслуговування клієнтів. Вони акцентують увагу на тому, що сучасні інформаційні послуги є ключовими елементами для підвищення конкурентоспроможності та ефективності діяльності готельно-ресторанних підприємств. Вище вказані дослідники підводять до нагальної потреби в розробці концептуальної моделі із застосування сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанного підприємства, згідно їх позиції дана модель має демонструвати, як систематичне впровадження ІТ може суттєво покращити ефективність управлінських процесів в межах забезпечення високого рівня обслуговування та зміцнити ринкові позиції готельно-ресторанних підприємств.

Вітчизняна дослідниця Джабраїлова Н. [8] розкриває аспекти балансування цифрових і традиційних маркетингових стратегій у готельній індустрії. Вона підкреслює важливість інтеграції сучасних технологій у просування готельних послуг, що дозволяє підвищити залученість клієнтів і адаптуватися до змінюваних умов ринку.

Вітчизняні дослідники Камушков О., Ткач В. та Язіна В. [9] аналізуються сучасні умови успішного розвитку та функціонування готельно-ресторанних підприємств. Автори зазначають, що ефективне управління та впровадження ІТ є ключовими чинниками для підтримки конкурентоспроможності у галузі.

Вітчизняні дослідники Клієвцов Ю. та Філіппова О. [10] вивчають вплив українського етно-стилю на конкурентоспроможність готельних і ресторанних підприємств. Вони акцентують увагу на значенні культурних елементів у формуванні унікальної пропозиції та вивчають, як сучасна

інтеграція ІТ може покращити традиційні аспекти обслуговування, що, у свою чергу, сприяє підвищенню привабливості закладів для туристів. Зокрема, висвітлюють впровадження новітніх ІТ-рішень, таких як системи онлайн-бронювання, мобільні додатки для клієнтів та автоматизація процесів обслуговування, дозволяє закладам не лише оптимізувати внутрішні бізнес-процеси, а й створювати інтерактивний досвід для відвідувачів. Це дає змогу підкреслити унікальність українського етно-стилю, одночасно задовольняючи сучасні вимоги туристів до зручності та доступності послуг. Таким чином, поєднання культурних елементів і сучасних технологій може стати ключовим фактором у підвищенні конкурентоспроможності підприємств у готельно-ресторанній сфері.

Українські дослідники Мармул Л., Чорний Б. та Пенковський В. [11] висвітлюються тенденції розвитку цифрових фінансових інструментів та їх використання в туристичному, готельному та ресторанному бізнесі. Автори підкреслюють, що впровадження таких технологій може суттєво підвищити ефективність фінансового управління в галузі.

В праці вітчизняних дослідників Подри О та Гомзи К. [12] досліджуються сучасні технології автоматизації складських процесів підприємств. Автори вказують на важливість впровадження автоматизації для оптимізації управлінських процесів і підвищення ефективності обслуговування в готельно-ресторанній сфері.

В праці англійських дослідників під керівництвом Річардсона С. [13] розглядаються наслідки впровадження цифрових чат-ботів-консьєржів на досвід і задоволеність гостей у готелях IHG. Дослідники акцентують увагу на покращенні обслуговування клієнтів завдяки інтерактивним технологіям.

В праці алжирських дослідників під керівництвом С.Чердоу [14] (S. Cherdouh) досліджується використання аналізу настроїв онлайн-відгуків про готелі для вивчення впливу інформаційних і комунікаційних

технологій на задоволеність гостей. Автори даної праці вказують на важливість зворотного зв'язку для покращення якості обслуговування.

Китайські дослідники Чжан У. (Zhang Y.), Хоу Дж. (Hou J.) та Сунг К. (Song Q.) [15] аналізує проектування цифрових інтелектуальних рішень для готельної індустрії. Автори підкреслюють, що впровадження інноваційних технологій може суттєво змінити бізнес-процеси та покращити обслуговування гостей у готелях.

Проте у дослідженнях, присвячених застосуванню сучасних ІТ у готельному та ресторанному бізнесі, залишається низка невирішених питань, які вимагають подальшого дослідження. По-перше, недостатня увага приділяється інтеграції різних інформаційних систем, що може ускладнити їхнє ефективне використання. По-друге, є потреба в розробці комплексних методик оцінки впливу ІТ на підвищення конкурентоспроможності підприємств у умовах швидко змінюваного ринку. Крім того, необхідно дослідити специфіку використання новітніх технологій для адаптації до потреб різних категорій споживачів та створення індивідуальних пропозицій. Це підкреслює потребу у формуванні концептуальної моделі, яка б систематизувала та оптимізувала використання сучасних інформаційних технологій у діяльності готельно-ресторанних підприємств, що дозволить не лише підвищити їх ефективність, але й забезпечити сталий розвиток.

Метою статті є розкриття концептуальних підходів до застосування сучасних ІТ у діяльності готельно-ресторанних підприємств з метою розробки типології таких технологій та їх інтеграції у підприємницькі бізнес-процеси. Це дозволить ідентифікувати основні технологічні рішення та автоматизаційні процедури, які сприятимуть підвищенню ефективності управління, оптимізації ресурсів та покращенню обслуговування клієнтів на рівні готельно-ресторанного комплексу.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що проводять дослідження у сфері ІТ і їх впровадження в готельно-ресторанній індустрії, зокрема щодо підвищення ефективності та конкурентоспроможності готельно-ресторанних підприємств.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для характеристики складових процесу впровадження ІТ у діяльність готельно-ресторанного підприємства, а також визначення основних напрямків застосування сучасних ІТ для підвищення ефективності управління і обслуговування); формалізації, аналізу та синтезу (для побудови моделі інтеграції ІТ у бізнес-процеси готельно-ресторанного підприємства та схеми автоматизації ключових операцій); логічного узагальнення результатів (для формулювання висновків щодо ефективності застосування ІТ-рішень у підвищенні конкурентоспроможності підприємства).

Виклад основного матеріалу. В табл. 1 розглянуті основні види ІТ, що використовуються в готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 1

Основні види ІТ що використовуються в готельно-ресторанному бізнесі

Вид технології	Опис	Приклад використання
Онлайн-бронювання	Системи для резервування номерів онлайн	Booking.com, Expedia
Мобільні додатки	Додатки для бронювання та обслуговування	Marriott Bonvoy, Hilton Honors
CRM-системи	Управління взаємовідносинами з клієнтами	Salesforce, HubSpot
Аналітика та BI	Інструменти для збору та аналізу даних	Tableau, Power BI
Соціальні мережі	Платформи для інтернет-маркетингу	Facebook, Instagram
RMS	Системи управління ресторанами	OpenTable, Toast
IoT	Смарт-технології для управління	Розумне освітлення, термостати
Хмарні технології	Зберігання даних у хмарі	AWS, Google Cloud
Кібербезпека	Захист даних та інформації	Firewalls, антивіруси

VR/AR	Віртуальна та доповнена реальність	Віртуальні тури, AR меню
-------	------------------------------------	--------------------------

Джерело: авторська розробка

З табл. 1 наочно видно, що різноманітні ІТ, що використовуються в готельно-ресторанному бізнесі, забезпечують різні функції та переваги.

В табл. 2 наведено результати розгляду переваг та недоліків застосування ІТ у готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 2

Результати розгляду переваг та недоліків застосування ІТ у готельно-ресторанному бізнесі

Технологія	Переваги	Недоліки
Онлайн-бронювання	Зручність для клієнтів, зниження витрат	Ризик хакерських атак, потреба в підтримці
Мобільні додатки	Збільшення лояльності, зручність	Висока вартість розробки та підтримки
CRM-системи	Персоналізація обслуговування, аналіз даних	Складність впровадження, вартість
Аналітика та BI	Обґрунтовані рішення, прогнозування	Необхідність у навичках аналітики
Соціальні мережі	Широка аудиторія, реклама	Ризик негативних відгуків
RMS	Оптимізація роботи, зменшення витрат	Вартість впровадження
IoT	Ефективність, автоматизація	Ризики безпеки, висока вартість
Хмарні технології	Зручність доступу, зниження витрат	Потреба в Інтернет-з'єднанні
Кібербезпека	Захист даних, довіра клієнтів	Висока вартість впровадження
VR/AR	Інтерактивність, залучення клієнтів	Висока вартість, технічні проблеми

Джерело: авторська розробка

З Табл. 2 видно, що при практичній реалізації ІТ-рішень у готельно-ресторанному бізнесі, онлайн-бронювання і мобільні додатки забезпечують зручність і підвищують лояльність клієнтів, але вимагають значних витрат на розробку і підтримку. В табл. 3 наведено результати оглядового аналізу сучасних систем управління готелями.

Таблиця 3

Результати оглядового аналізу сучасних систем управління готелями

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки
Opera	Управління резервами, обліком, продажами	Широкий функціонал, інтеграція з іншими системами	Висока вартість, складність впровадження
Protel	Управління номерами, обслуговуванням, даними	Зручність, модульність	Необхідність навчання персоналу
Cloudbeds	Хмарна система для управління готелями	Доступність з будь-якого місця, зручність	Потреба в стабільному інтернет-з'єднанні

Джерело: авторська розробка

З табл. 3 видно, що правильний вибір PMS для готелів повинен базуватися на специфічних потребах підприємств, доступних ресурсах і технічних можливостях. В табл. 4 наведено результати оглядового аналізу щодо використання мобільних додатків у готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 4

Результати оглядового аналізу щодо використання мобільних додатків у готельно-ресторанному бізнесі

Назва додатку	Основні функції	Переваги	Недоліки
Marriott Bonvoy	Бронювання, замовлення послуг, лояльність	Зручність, персоналізація	Потреба в постійному оновленні
Hilton Honors	Бронювання, перевірка статусу лояльності	Зручність, інтеграція з CRM	Висока вартість підтримки
OpenTable	Резервування столиків, управління замовленнями	Зручність для гостей, оптимізація роботи ресторану	Потреба в навчанні персоналу

Джерело: авторська розробка

З табл. 4 видно, що практичне застосування мобільних додатків у готельно-ресторанному бізнесі ґрунтується на сучасних тенденціях в управлінні гостинністю які зводяться до того, що сучасні ІТ в межах

обслуговування клієнтів мають забезпечувати зручну системну інтеграцію мобільних додатків у готельно-ресторанному бізнесі. В табл. 5 наведено результати оглядового аналізу сучасних CRM-систем для готельно-ресторанного бізнесу.

Таблиця 5

Результати оглядового аналізу сучасних CRM-систем для готельно-ресторанного бізнесу

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки
Salesforce	Управління взаємовідносинами, аналіз даних	Персоналізація, інтеграція з іншими системами	Висока вартість, складність впровадження
HubSpot	Маркетинг, управління клієнтами, аналітика	Зручність, багатфункціональність	Потреба в навчанні персоналу
Zoho CRM	Управління продажами, маркетингом	Доступність, функціональність	Потреба в інтеграції з іншими системами

Джерело: авторська розробка

З табл. 5 видно, що сучасне практичне застосування CRM-систем для готельно-ресторанного бізнесу має тенденцію до підвищення ефективності управління взаємовідносинами з клієнтами через персоналізацію, інтеграцію і багатфункціональність, але можуть вимагати значних ресурсів для впровадження і підтримки.

В табл. 6 наведено результати аналізу IT систем в межах сучасного персоналізованого обслуговування клієнтів готельно-ресторанного бізнесу.

Таблиця 6

Результати аналізу IT систем в межах сучасного персоналізованого обслуговування клієнтів готельно-ресторанного бізнесу

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки	Приклади використання
Revinate	Персоналізовані пропозиції, email маркетинг	Підвищення задоволеності клієнтів, збільшення доходів	Потреба у великих обсягах даних, захист даних	Hotel Sacher

Salesforce	CRM, персоналізовані пропозиції	Інтеграція з іншими системами, потужна аналітика	Висока вартість, потреба в навчанні персоналу	Hotel Ritz-Carlton
Guestline	Управління відносинами з клієнтами, email маркетинг	Підвищення лояльності клієнтів, збільшення повторних замовлень	Вартість впровадження, потреба в даних	Premier Palace Hotel

Джерело: авторська розробка

З табл. 6 видно, що системи для персоналізованого обслуговування клієнтів демонструють тенденцію до підвищення ефективності обслуговування клієнтів через персоналізацію і інтеграцію, але також вказують на необхідність врахування витрат на впровадження і управлінські витрати.

В табл. 7 наведено результати аналізу застосування чат-ботів та віртуальних асистентів в готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 7

Результати аналізу застосування чат-ботів та віртуальних асистентів в готельно-ресторанному бізнесі

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки	Приклади використання
ChatGPT	Відповіді на запити клієнтів, бронювання	Цілодобова доступність, зменшення навантаження на персонал	Висока вартість впровадження, потреба в оновленні	Hilton Hotels & Resorts
Ada	Віртуальний асистент, автоматизація запитів	Зручність для клієнтів, швидкість відповіді	Висока вартість, обмежена функціональність	Kempinski Hotels
HiJiffy	Автоматизація бронювання, відповіді на запити	Підвищення ефективності, зручність	Потреба в навчанні персоналу	Fairmont Grand Hotel

Джерело: авторська розробка

З табл. 7 видно, що чат-боти та віртуальні асистенти можуть значно покращити ефективність і зручність обслуговування клієнтів, проте можуть вимагати значних витрат на впровадження і навчання персоналу.

В табл. 8 наведено результати оглядового аналізу сучасних ІТ систем які застосовуються для аналізу даних та прогнозуванні в готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 8

Результати оглядового аналізу сучасних ІТ систем які застосовуються для аналізу даних та прогнозуванні в готельно-ресторанному бізнесі

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки	Приклади використання
IBM Watson Analytics	Аналіз великих обсягів даних, прогнозування	Точні прогнози, покращення управління	Висока вартість, потреба в спеціалізованих знаннях	Marriott International
Oracle Hospitality	Аналіз даних, управління доходами	Інтеграція з іншими системами, гнучкість	Вартість впровадження, потреба в навчанні	Mandarin Oriental Hotel
ALICE	Прогнозування попиту, аналітика	Підвищення ефективності, оптимізація запасів	Потреба в великих обсягах даних	InterContinental Hotel

Джерело: авторська розробка

Розглянуті в табл. 8 системи демонструють, що аналіз даних і прогнозування можуть значно покращити управління і оптимізацію ресурсів, але також потребують врахування витрат на впровадження і спеціалізованих знань.

В табл. 9 наведено результати аналізу сучасних ІТ систем, які застосовуються для управління ресурсами та оптимізація операцій в готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 9

Результати аналізу сучасних ІТ систем, які застосовуються для управління ресурсами та оптимізація операцій в готельно-ресторанному бізнесі

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки	Приклади використання
Optii Keeper	Управління прибиранням номерів, планування робочих змін	Підвищення ефективності, зниження витрат	Висока вартість впровадження	The Savoy
HotSOS	Управління робочими змінами, оптимізація процесів	Зручність, покращення обслуговування	Вартість впровадження, потреба в навчанні	Hyatt Hotels
Knowcross	Автоматизація операцій, управління ресурсами	Підвищення ефективності, зниження витрат	Потреба в навчанні персоналу	Radisson Blu

Джерело: авторська розробка

З табл. 9 видно, що системи для управління ресурсами та оптимізації операцій у готельно-ресторанному бізнесі можуть значно підвищити ефективність і знизити витрати, але також потребують врахування витрат на впровадження і навчання персоналу.

В табл. 10 наведено результати аналізу сучасних ІТ рекомендаційних систем, які застосовуються в готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 10

Результати аналізу сучасних ІТ рекомендаційних систем які застосовуються в готельно-ресторанному бізнесі

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки	Приклади використання
Recombee	Рекомендації страв та послуг на основі вподобань клієнтів	Підвищення продажів, задоволення клієнтів	Потреба в інтеграції з іншими системами	Sofitel
UpsellGuru	Рекомендації додаткових	Збільшення доходів,	Вартість впровадження,	Four Seasons

	послуг, апгрейди номерів	задоволення клієнтів	потреба в навчанні	
TrustYou	Рекомендації на основі відгуків клієнтів	Підвищення лояльності, задоволення	Потреба в даних, вартість	Iberostar

Джерело: авторська розробка

З табл. 10 видно, що рекомендаційні системи у готельно-ресторанному бізнесі потребують врахування витрат на впровадження, інтеграцію та навчання персоналу.

В табл. 11 наведено результати аналізу сучасних ІТ систем які застосовуються для забезпечення кібербезпеки в готельно-ресторанному бізнесі.

Таблиця 11

**Результати аналізу сучасних ІТ систем які застосовуються для
забезпечення кібербезпеки в готельно-ресторанному бізнесі**

Назва системи	Основні функції	Переваги	Недоліки	Приклади використання
Darktrace	Виявлення та запобігання кіберзагрозам	Підвищення безпеки, захист даних	Висока вартість, складність впровадження	Sheraton Hotels
Cylance	Захист від кіберзагроз, антивірусний захист	Точність, ефективність	Вартість, потреба в спеціалізованих знаннях	NH Hotels
Sophos	Захист від кіберзагроз, моніторинг	Зручність, ефективність	Вартість, потреба в інтеграції	Opera Hotel

Джерело: авторська розробка

З табл. 11 видно, що загалом, системи кібербезпеки грають критичну роль у забезпеченні захисту даних і інформаційних систем у готельно-ресторанному бізнесі, проте їх впровадження може бути дорогим і складним, що потребує уважного планування і ресурсів.

Як бачимо для успішного впровадження ІТ-рішень необхідно розробити модель, які включають поетапне впровадження технологій і забезпечення технічної підтримки (рис. 1).

Розрахунковий модельний механізм у відповідності до наведених модулів матиме наступний вигляд:

1. Інноваційні витрати на впровадження та обслуговування ІТ розраховуватимуться за формулою (1):

$$C_{innov} = C_{AI} + C_{blockchain} + C_{IoT} + C_{cloud} + C_{data}, \quad (1)$$

де: C_{AI} – витрати на впровадження та підтримку AI-систем; $C_{blockchain}$ – витрати на блокчейн-технології; C_{IoT} – витрати на IoT-інфраструктуру; C_{cloud} – витрати на хмарні сервіси, C_{data} – витрати на Big data-аналітику.

2. Аналіз ефективного управління запасами через AI та IoT можна описати у вигляді виразу (2):

$$OptRes = \min_x \sum_{i=1}^n (C_{stock}(x_i) + C_{waste}(x_i)), \quad (2)$$

де: $C_{stock}(x_i)$ – вартість управління запасами i -го ресурсу; $C_{waste}(x_i)$ – втрати через неефективне використання ресурсів. AI аналізує минулі дані для передбачення попиту, а IoT-сенсори відстежують стан продуктів у реальному часі, дозволяючи автоматично регулювати замовлення.

3. Врахування економічного ефекту від персоналізації через AI:

$$\Delta R_{AI} = f(P_{personal}, R_{target}), \quad (3)$$

де: ΔR_{AI} – додаткові доходи від впровадження AI для персоналізації обслуговування; $P_{personal}$ – ймовірність повторного відвідування клієнта завдяки персоналізованим послугам; R_{target} – додаткові доходи від таргетованих маркетингових кампаній.

AI аналізує поведінкові моделі клієнтів і надає персональні рекомендації, що підвищує рівень їх задоволення та ймовірність повторного відвідування.

4. Врахування безпеки через блокчейн: Безпека фінансових транзакцій та відстеження якості ІТ впроваджень через блокчейн знижує ризики визначається у відповідності до виразу (4):

$$C_{security} = C_{blockchain} - R_{fraud}, \quad (4)$$

де: $C_{security}$ – загальні витрати на забезпечення безпеки; R_{fraud} – зниження ризиків через впровадження блокчейну.

5. Врахування ефекту енергоефективності від впровадження ІТ технологій через ІоТ можна подати у вигляді виразу (5):

$$E_{IoT} = E_{baseline} - \Delta E_{smart}, \quad (5)$$

де: E_{IoT} – витрати після впровадження ІоТ; $E_{baseline}$ – базові витрати до впровадження ІоТ; ΔE_{smart} – зниження витрат завдяки використанню ІоТ-систем

6. Результат комплексного економічного ефекту під час аналізу впровадження ІТ-технологій розраховуватиметься згідно виразу (6):

$$R_{innov} = (R_{AI} + R_{IoT} + R_{data}) - (C_{innov} + C_{maint}), \quad (6)$$

де: R_{innov} – загальний прибуток від впровадження інноваційних технологій; $R_{AI}, R_{IoT}, R_{data}$ – доходи від AI, ІоТ та Big data, C_{maint} – витрати на технічне обслуговування.



Рис. 1. Модулі моделі

Джерело: авторська розробка

В нашому випадку запропонована модель базується на інноваційних підходах, таких як AI, IoT, блокчейн та big data, що дозволяє оптимізувати бізнес-процеси готельно-ресторанного підприємства та підвищити його ефективність.

Перевагою запропонованої моделі є те, що вона:

– враховує сучасні інноваційні технології, такі як штучний інтелект (AI), блокчейн, Інтернет речей (IoT), хмарні обчислення та аналітику великих даних. Ці технології не просто доповнюють існуючі процеси, а створюють нові підходи до управління, оптимізації та аналізу.

– в межах моделі пропонує поетапний підхід до інтеграції IT-рішень. Це знижує ризики, пов'язані з великими інвестиціями та раптовими змінами в операційних процесах. Вона забезпечує можливість поступового тестування й адаптації технологій до специфічних умов підприємства.

Також варто відмітити, що запропонована модель відрізняється від аналогів інтеграцією сучасних технологій, багатокритеріальною оптимізацією бізнес-процесів, гнучким підходом до впровадження та підтримки, а також можливістю прогнозування економічної ефективності. Унікальність моделі полягає в тому, що вона дозволяє поетапно впроваджувати технології, знижуючи ризики та підвищуючи ефективність бізнесу, враховуючи сучасні тенденції і технологічні інновації.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, успішна інтеграція IT-рішень для готельно-ресторанних підприємств не лише покращує операційну ефективність, але й сприяє довгостроковому розвитку підприємства. В ході дослідження була запропонована модель застосування сучасних інформаційних технологій у діяльності готельно-ресторанного підприємства, яка базується на інноваційних підходах, таких як AI, IoT, блокчейн та big data, що дозволяє оптимізувати бізнес-процеси готельно-ресторанного підприємства та підвищити його ефективність.

В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на порядку впровадження та інтеграції сучасних IT у різні аспекти діяльності готельно-ресторанного підприємства, а також розробці методик оцінки ефективності їх застосування. Особливу увагу слід приділити розробці рекомендацій, щодо оптимізації бізнес-процесів, автоматизації

управління ресурсами та покращенню якості обслуговування за допомогою ІТ-рішень.

Література

1. Liu A. et al. AI and supportive technology experiences of customers with visual impairments in hotel, restaurant, and travel contexts. *International journal of contemporary hospitality management*. 2023. doi: <https://doi.org/10.1108/ijchm-10-2022-1243>.
2. Bovsh L. et al. Digital security of the hotel brand. *Menadzment u hotelijerstvu i turizmu*. 2023. Vol. 11, No. 1. P. 145–163. doi: <https://doi.org/10.5937/menhottur2301145b>.
3. Digital transformation of the hotel industry / ed. by J. Marques, R. P. Marques. Cham: Springer International Publishing, 2023. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-31682-1>.
4. Anh-Tuan L. et al. Disclosure of environmental accounting information at business enterprises in the hotel sector: case study in Vietnam. *GeoJournal of tourism and geosites*. 2022. Vol. 42, No. 2 supplement. P. 700–707. doi: <https://doi.org/10.30892/gtg.422spl08-879>.
5. Djevojić C., Vitasović Z. Digital transformation of business in the hotel industry and its impact on sustainable development. *DIEM dubrovnik international economic meeting*. 2023. Vol. 8, No. 1. P. 46–56. doi: <https://doi.org/10.17818/diem/2023/1.6>.
6. Forman N., Udvaros J. Digital innovation in hospitality: bridging the gap between concierge services and hotel guests. *Journal of environmental management and tourism*. 2023. Vol. 14, No. 6. P. 2673. doi: [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.6\(70\).15](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.6(70).15).
7. Nikolaichuk O. et al. Information service of hotel and restaurant business enterprises: current state and prospects. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*. 2020. No. 23. P. 37. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.23.37>.

8. Jabrayilova N. Balancing digital and traditional: marketing strategies in the hotel industry. *Ancient land*. 2023. Vol. 5, No. 6. P. 46–50. doi: <https://doi.org/10.36719/2706-6185/24/46-50>.
9. Kamushkov O., Tkach V., Yazina V. Modern conditions of successful development and functioning of hotel and restaurant enterprises. *Black sea economic studies*. 2020. No. 57. doi: <https://doi.org/10.32843/bses.57-11>.
10. Klievtsov Y. H., Filippova O. Y. Influence of the ukrainian ethno-style on the competitiveness of hotel and restaurant enterprises. *Visnyk of donetsk national university of economics and trade named after mykhailo tugan-baranovsky*. 2023. No. 1(78) P. 7–13. doi: <https://doi.org/10.33274/2079-4819-2023-78-1-7-13>.
11. Marmul L., Chorny B., Penkovsky V. Development of digital financial tools and their use in tourism, hotel, and restaurant business enterprises. *University economic bulletin*. 2022. No. 55. P. 126–131. doi: <https://doi.org/10.31470/2306-546x-2022-55-126-131>.
12. Podra O., Homza K. Modern technologies of automation of warehouse activities of enterprises. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2022. Vol. 2022, No. 2. P. 70–78. doi: <https://doi.org/10.23939/smeu2022.02.070>.
13. Suo Z. et al. Research on digital intelligent solution design for hotel industry. *International conference on electronic information technology (EIT 2023)*, Wuhan, China, 31 March – 2 April 2023 / ed. by W. Xiao, L. Leng. 2023. doi: <https://doi.org/10.1117/12.2685774>.
14. Richardson S. et al. The consequences of digital concierge chatbots acceptance on hotel guest experience and satisfaction at IHG hotel and resort. *2023 International conference on digital applications, transformation & economy (ICDATE)*. Miri, Sarawak, Malaysia, 14–16 July 2023. 2023. doi: <https://doi.org/10.1109/icdate58146.2023.10248751>.

15. Cherdouh S. et al. Using sentiment analysis of online hotel reviews to explore the effect of information and communication technologies on hotel guest satisfaction. *Journal of tourismology*. 2022. P. 10. doi: <https://doi.org/10.26650/jot.2022.8.1.1038566>.

References

1. Anh-Tuan, L., Huyen-Tram, N. T., Xuan-Hung, N., & Thanh-Long, N. V. (2022). Disclosure of environmental accounting information at business enterprises in the hotel sector: Case study in vietnam. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 42(2 supplement), 700–707. <https://doi.org/10.30892/gtg.422spl08-879>.

2. Bovsh, L., Bosovska, M., Okhrimenko, A., & Rasulova, A. (2023). Digital security of the hotel brand. *Menadzment u hotelijerstvu i turizmu*, 11(1), 145–163. doi: <https://doi.org/10.5937/menhotur2301145b>.

3. Cherdouh, S., Kherri, A., Abbaci, A., & Kebir, S. (2022). Using sentiment analysis of online hotel reviews to explore the effect of information and communication technologies on hotel guest satisfaction. *Journal of Tourismology*. doi: <https://doi.org/10.26650/jot.2022.8.1.1038566>.

4. Djevojić, C., & Vitasović, Z. (2023). Digital transformation of business in the hotel industry and its impact on sustainable development. *DIEM Dubrovnik International Economic Meeting*, 8(1), 46–56. doi: <https://doi.org/10.17818/diem/2023/1.6>.

5. Forman, N., & Udvaros, J. (2023). Digital innovation in hospitality: Bridging the gap between concierge services and hotel guests. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 14(6), 2673. doi: [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.6\(70\).15](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.6(70).15).

6. Jabrayilova, N. (2023). Balancing digital and traditional: Marketing strategies in the hotel industry. *Ancient Land*, 5(6), 46–50. doi: <https://doi.org/10.36719/2706-6185/24/46-50>.

7. Kamushkov, O., Tkach, V., & Yazina, V. (2020). Modern conditions of successful development and functioning of hotel and restaurant enterprises. *Black Sea Economic Studies*, (57). doi: <https://doi.org/10.32843/bses.57-11>.

8. Klievtsov, Y. H., & Filippova, O. Y. (2023). Influence of the ukrainian ethno-style on the competitiveness of hotel and restaurant enterprises. *Visnyk of Donetsk National University of Economics and Trade Named After Mykhailo Tugan-Baranovsky*, (1(78)), 7–13. doi: <https://doi.org/10.33274/2079-4819-2023-78-1-7-13>.

9. Liu, A., Ma, E., Wang, Y.-C., Xu, S. & Grillo, T. (2023). AI and supportive technology experiences of customers with visual impairments in hotel, restaurant, and travel contexts. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. doi: <https://doi.org/10.1108/ijchm-10-2022-1243>

10. Marmul, L., Chorny, B., & Penkovsky, V. (2022). Development of digital financial tools and their use in tourism, hotel, and restaurant business enterprises. *University Economic Bulletin*, (55), 126–131. doi: <https://doi.org/10.31470/2306-546x-2022-55-126-131>.

11. Marques, J., & Marques, R. P. (2023). *Digital transformation of the hotel industry*. Springer International Publishing. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-31682-1>.

12. Nikolaichuk, O., Pryimak, N., Symakova, O., & Slashcheva, A. (2020). Information service of hotel and restaurant business enterprises: Current state and prospects. *Investytsiyi: Praktyka ta dosvid*, (23), 37. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.23.37>.

13. Podra, O., & Homza, K. (2022). Modern technologies of automation of warehouse activities of enterprises. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: The Stages of Formation and Problems of Development*, 2022(2), 70–78. doi: <https://doi.org/10.23939/smeu2022.02.070>.

14. Richardson, S., Jovanka, F., Zabrina, P. K., Adiati, M. P., & Rosman, D. (2023). The consequences of digital concierge chatbots acceptance on hotel

guest experience and satisfaction at IHG hotel and resort. Y 2023 *international conference on digital applications, transformation & economy (ICDATE)*. IEEE. doi: <https://doi.org/10.1109/icdate58146.2023.10248751>.

15. Suo, Z., Zhang, Y., Hou, J., & Song, Q. (2023). Research on digital intelligent solution design for hotel industry. Y W. Xiao & L. Leng, *International conference on electronic information technology (EIT 2023)*. SPIE. doi: <https://doi.org/10.1117/12.2685774>.