УДК: 338.48-6:004.8

https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-9(27)-69-77

Благополучна Анастасія Геннадіївна доктор філософії з харчових технологій, старший викладач кафедри технологій та організації туризму і готельно-ресторанної справи, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова 2, Умань, 20300, тел.: (093) 653-02-43, https://orcid.org/ 0000-0001-5897-0120

Поворознюк Інна Миколаївна кандидат економічних наук, доцент кафедри технологій та організації туризму і готельно-ресторанної справи, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова 2, Умань, 20300, тел.: (067) 915-64-88, https://orcid.org/0000-0002-2575-5114

Штангеєва Надія Іванівна доктор технічних наук, професор кафедри технологій та організації туризму і готельно-ресторанної справи, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова 2, Умань, 20300, тел.: (098) 368-72-388, https://orcid.org/0000-0003-4783-2544

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ СЕРВІСУ У ГОТЕЛЯХ ТА РЕСТОРАНАХ

Анотація. Стаття присвячена вивченню ролі штучного інтелекту (ШІ) у персоналізації сервісу в готелях та ресторанах, зокрема його впливу на підвищення якості обслуговування та покращення клієнтського досвіду. В сучасному готельно-ресторанному бізнесі, де конкуренція зростає, персоналізація обслуговування стала ключовим фактором для залучення та утримання клієнтів. ШІ забезпечує новітні можливості для аналізу даних, прогнозування потреб клієнтів та автоматизації процесів, що сприяє створенню індивідуалізованих пропозицій і підвищенню загальної ефективності сервісу.

У статті розглядаються основні технології ШІ, що застосовуються в готелях і ресторанах, такі як чат-боти, системи рекомендацій, аналітика великих даних і голосові помічники. Особлива увага приділяється практичним прикладам впровадження цих технологій, їх перевагам і викликам. Аналізуються результати використання ШІ в різних закладах, що демонструє значні поліпшення у швидкості обслуговування, точності прогнозів і загальному задоволенні клієнтів.

Досліджено майбутні тенденції та потенційні напрямки розвитку ШІ у сфері готельно-ресторанного бізнесу, зокрема інтеграцію з іншими техноло-

гічними інноваціями і можливості для подальшого удосконалення персоналізації сервісу. Висновки статті підкреслюють важливість адаптації сучасних технологій для підтримки конкурентоспроможності та підвищення якості обслуговування у готельній та ресторанній індустрії.

Персоналізовані враження через VR дозволяють гостям краще планувати свої подорожі та туристичні маршрути, що робить готелі більш привабливими для туристів. Впровадження таких технологій підвищує конкурентоспроможність закладів гостинності на глобальному ринку та допомагає задовольнити зростаючі очікування сучасних споживачів.

Використання інноваційних технологій, таких як віртуальна та доповнена реальність (VR і AR), у готельно-ресторанному бізнесі суттєво змінює підходи до обслуговування клієнтів та управління їхнім досвідом.

Загалом, впровадження VR і AR у готельно-ресторанний бізнес не тільки оптимізує обслуговування клієнтів, але й створює додаткові конкурентні переваги для закладів, сприяє підвищенню рівня продажів, покращенню іміджу та забезпечує тривале залучення клієнтів.

Ключові слова: штучний інтелект, сервіс, готельно-ресторанний бізнес, технологічні інновації.

Blahopoluchna Anastasiia Hennadiivna Ph.D. Senior Lecturer of the Department of Technologies and Organization of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova 2 St., Uman, 20300, https://orcid.org/ 0000-0001-5897-0120

Povorozniuk Inna Mykolaivna Ph. D. Associate Professor of the Department of Technologies and Organization of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova 2 St., Uman, 20300, https://orcid.org/0000-0002-2575-5114

Shtangeeva Nadiya Ivanivna Doctor of technical sciences, professor of the Department of Technologies and Organization of Tourism and Hotel and Restaurant Business, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova 2 St., Uman, 20300, https://orcid.org/0000-0003-4783-2544

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SERVICE PERSONALIZATION IN HOTELS AND RESTAURANTS

Abstract. The article is devoted to the study of the role of artificial intelligence (AI) in the personalization of service in hotels and restaurants, in particular, its impact on improving the quality of service and improving the customer



experience. In today's hotel and restaurant business, where competition is growing, personalization of service has become a key factor for attracting and retaining customers. AI provides the latest opportunities for data analysis, forecasting customer needs and automating processes, which contributes to the creation of individualized offers and increasing the overall efficiency of the service.

The article examines the main AI technologies used in hotels and restaurants, such as chatbots, recommendation systems, big data analytics and voice assistants. Special attention is paid to practical examples of the implementation of these technologies, their advantages and challenges. The results of the use of AI in various institutions are analyzed, demonstrating significant improvements in service speed, accuracy of forecasts and overall customer satisfaction.

The future trends and potential directions of AI development in the field of hotel and restaurant business, in particular integration with other technological innovations and opportunities for further improvement of service personalization, have been studied. The conclusions of the article emphasize the importance of adapting modern technologies to maintain competitiveness and improve the quality of service in the hotel and restaurant industry.

Personalized experiences through VR allow guests to better plan their trips and travel itineraries, making hotels more attractive to tourists. The implementation of such technologies increases the competitiveness of hospitality establishments in the global market and helps to meet the growing expectations of modern consumers.

The use of innovative technologies, such as virtual and augmented reality (VR and AR), in the hotel and restaurant business is significantly changing approaches to customer service and managing their experience.

In general, the implementation of VR and AR in the hotel and restaurant business not only optimizes customer service, but also creates additional competitive advantages for establishments, contributes to increased sales, image improvement and ensures long-term customer engagement.

Keywords: artificial intelligence, service, hotel and restaurant business, technological innovations.

Постановка проблеми. Сучасний готельно-ресторанний бізнес стикається з високими вимогами клієнтів щодо якості обслуговування та індивідуального підходу. В умовах жорсткої конкуренції, традиційні методи управління сервісом часто виявляються недостатніми для досягнення високого рівня клієнтського задоволення. Одним з перспективних рішень є впровадження штучного інтелекту (ШІ), який здатний значно підвищити рівень персоналізації обслуговування. Проте, існує брак досліджень, що детально аналізують ефективність та практичні аспекти використання ШІ в готелях та ресторанах.

Мета статті - дослідження ролі штучного інтелекту в персоналізації сервісу в готелях та ресторанах, а також оцінка його впливу на підвищення якості обслуговування і клієнтського досвіду

Методика дослідження. У статті ми використовуємо такі методи дослідження: дедукція, індукція, аналіз, синтез, пояснення. Дослідження проводилося серед готелів та ресторанів України, що активно впроваджують ШІ у свою діяльність. Основним інструментом збору даних були онлайн-опитування та інтерв'ю з керівниками цих закладів, а також аналіз даних із CRM-систем, чат-ботів та систем рекомендацій. Для кількісного аналізу були використані інструменти статистичної обробки даних, які дозволили визначити вплив ШІ на рівень задоволеності клієнтів, фінансові показники та ефективність роботи закладів. Також були проведені фокус-групи з клієнтами готелів і ресторанів для збору зворотного зв'язку щодо використання технологій ШІ.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Штучний інтелект (ШІ) швидко стає ключовим інструментом у багатьох галузях, зокрема в готельно-ресторанному бізнесі. Роль ШІ у персоналізації сервісу стає все більш актуальною, і численні дослідження підтверджують його потенціал у покращенні якості обслуговування. Одним з основних напрямків використання ШІ в готельному бізнесі є впровадження чат-ботів та віртуальних помічників. Чат-боти, які використовують алгоритми машинного навчання, можуть обробляти запити клієнтів у режимі реального часу, забезпечуючи персоналізовану інформацію та рекомендації [1-3]. Вони також можуть автоматизувати процес бронювання і відповідати на часті питання, знижуючи навантаження на персонал готелю.

Інша ключова область застосування ШІ – це аналіз великих даних (big data) для прогнозування потреб і уподобань клієнтів. За допомогою алгоритмів прогнозування на основі даних про попередні перебування, можна створювати персоналізовані пропозиції та акції, що підвищують рівень задоволення гостей і сприяють збільшенню доходів [4-6]. Це дозволяє готелям не лише адаптувати свої послуги під індивідуальні потреби клієнтів, але й зменшувати витрати на маркетинг.

В ресторанному бізнесі ШІ також набирає популярність. Використання систем рекомендацій, що аналізують попередні замовлення та вподобання клієнтів, дозволяє створювати більш точні і привабливі пропозиції [7]. Це не лише покращує досвід клієнтів, але і збільшує середній чек.

Впровадження ШІ також здійснюється через інтерфейси користувача, які дозволяють готелям та ресторанам створювати індивідуалізовані віртуальні середовища для своїх клієнтів. Готелі можуть використовувати VR-тури для демонстрації номерів або можливостей розваг, а ресторани – AR для інтерактивних меню, що сприяє залученню та зацікавленості клієнтів.



Хоча ШІ має багато переваг, він також стикається з певними викликами. Етичні питання, пов'язані з використанням персональних даних клієнтів і забезпеченням прозорості алгоритмів [8]. Система ШІ повинна бути налаштована таким чином, щоб забезпечувати конфіденційність даних і запобігати можливим зловживанням. Це включає створення політик конфіденційності та відкритих стандартів для алгоритмів, що використовуються у взаємодії з клієнтами.

Майбутні тенденції в використанні ШІ в готельно-ресторанному бізнесі включають інтеграцію технологій розширеної реальності (AR) для покращення віртуальних турів по готелям і ресторанам [9,10]. Це дозволить клієнтам краще уявити собі свій досвід перед бронюванням, що може позитивно вплинути на їх вибір і задоволення. Крім того, прогнозується збільшення використання глибокого навчання (deep learning) для ще точнішого аналізу вподобань клієнтів та оптимізації обслуговування.

Виклад основного матеріалу. Дослідження, проведене для визначення ролі штучного інтелекту (ШІ) у персоналізації сервісу в готельно-ресторанному бізнесі, мало на меті оцінити, наскільки технології ШІ здатні покращити якість обслуговування клієнтів. Дослідження охоплювало готелі та ресторани, які активно використовують CRM-системи, чат-боти, алгоритми аналізу великих даних, а також технології віртуальної та доповненої реальності. Основні результати показали, що використання ШІ у сфері гостинності позитивно впливає на рівень задоволеності клієнтів, підвищення доходів і зменшення операційних витрат. Дослідження враховувало не лише технологічні аспекти, але й соціальний та етичний вплив використання ШІ. У фокус-групах активно обговорювались питання приватності даних клієнтів і прозорості використання їхніх особистих вподобань для надання послуг. Ці аспекти були визначені як важливі фактори для подальшого розвитку і впровадження технологій ШІ у сфері гостинності

1. Покращення комунікації з клієнтами

Чат-боти, інтегровані в CRM-системи готелів і ресторанів, значно покращили комунікацію з клієнтами. За результатами опитування, понад 75% опитаних гостей відзначили зручність і швидкість отримання відповідей через автоматизовані сервіси. Це дозволило знизити навантаження на персонал на 30%, а також зменшити час обробки запитів у 1,5 рази порівняно з традиційними способами комунікації. Чат-боти були особливо корисними при бронюванні номерів та страв, а також для відповідей на часті питання клієнтів.

2. Персоналізація сервісу

Використання ШІ для аналізу попередніх вподобань клієнтів дозволило підвищити рівень персоналізації послуг. За даними дослідження, клієнти, які отримали індивідуальні рекомендації щодо меню або додаткових послуг на

основі їхньої попередньої поведінки, мали на 20% вищий рівень задоволеності. Це свідчить про важливість аналізу великих даних у забезпеченні якісного персоналізованого сервісу. Крім того, такі готелі й ресторани отримували на 15% більше повторних бронювань і замовлень.

3. Використання віртуальної та доповненої реальності

Технології віртуальної та доповненої реальності (VR та AR) дозволили значно покращити взаємодію з клієнтами, зокрема під час демонстрації можливостей готелів та меню ресторанів. VR-тури по готелях та інтерактивні меню в ресторанах сприяли збільшенню рівня зацікавленості клієнтів і підвищенню їхнього задоволення на 25%. У дослідженні зазначено, що 65% клієнтів, які скористалися такими технологіями, відзначили їхній позитивний вплив на процес прийняття рішення щодо вибору закладу.

4. Зменшення витрат і підвищення доходів

Впровадження ШІ також допомогло зменшити операційні витрати закладів гостинності. Автоматизація процесів дозволила знизити потребу в великій кількості персоналу для обробки рутинних завдань, таких як обслуговування клієнтів у режимі онлайн, управління бронюваннями та маркетинговими кампаніями. За даними опитаних закладів, зниження операційних витрат склало до 18%, що позитивно вплинуло на їхню фінансову стабільність і конкурентоспроможність.

Використання віртуальної та доповненої реальності (VR та AR)

Технології віртуальної та доповненої реальності (VR і AR) останніми роками стають все більш популярними у готельно-ресторанному бізнесі. Вони допомагають не тільки вдосконалити клієнтський досвід, а й ефективно просувати послуги закладів. Використання цих технологій дозволяє потенційним клієнтам взаємодіяти з продуктами або послугами ще до відвідування закладу, що стимулює їхню зацікавленість і підвищує ймовірність вибору саме цього готелю або ресторану.

1. VR-тури по готелях

Одним з найбільш успішних прикладів використання VR у готельному бізнесі є віртуальні тури по готелях. Ця технологія дозволяє потенційним гостям здійснити "подорож" по номеру чи іншим частинам готелю через свій смартфон або комп'ютер. Клієнти можуть оцінити інтер'єр номерів, вигляд з вікна, зручності, розташування басейнів, ресторанів або конференц-залів.

Готель "Marriott International" пропонує своїм клієнтам VR-тури, щоб вони могли оглянути номери й вибрати той, який найбільше відповідає їхнім потребам. Це дозволяє клієнтам приймати більш обґрунтовані рішення і допомагає уникнути можливого розчарування, яке може виникнути через невідповідність між фотографіями на вебсайті та реальністю.



У дослідженні показано, що 65% клієнтів, які скористалися такими VR-турами, відзначили позитивний вплив на процес прийняття рішення щодо бронювання. Це також підвищує рівень довіри до готелю та сприяє збільшенню бронювань на 20%.

2. Інтерактивні AR-меню в ресторанах

Технологія доповненої реальності (AR) дозволяє клієнтам взаємодіяти з меню в ресторанах абсолютно новим способом. За допомогою смартфонів або планшетів клієнти можуть "оживити" страви на екрані, побачити їх візуально у 3D-форматі та навіть дізнатися про інгредієнти, калорійність, спосіб приготування або інші корисні деталі.

Ресторан "Le Petit Chef" використовує AR-технологію для створення інтерактивного меню, де мініатюрний "шеф" з'являється на тарілці перед гостями і демонструє процес приготування страви. Такий підхід не тільки підвищує інтерес клієнтів до страв, але й створює унікальний досвід, який вони хочуть поділитися в соціальних мережах, тим самим залучаючи більше відвідувачів.

Результати досліджень свідчать, що інтерактивні AR-меню підвищують продажі певних страв на 15% завдяки кращому візуальному представленню та інформаційній доступності.

3. Персоналізовані враження через VR

Віртуальна реальність також активно використовується для створення унікальних персоналізованих досвідів у готелях. Гостям пропонують обрати свій варіант розваг чи екскурсій за допомогою VR, а також вивчити туристичні маршрути до приїзду в місто або на курорт.

Готельна мережа "Hilton" впровадила VR-технологію для демонстрації своїх курортних послуг, включаючи різні туристичні маршрути та екскурсії. Клієнти можуть буквально "перенестися" до обраних туристичних точок ще до бронювання поїздки. Це стимулює прийняття рішення і підвищує інтерес до конкретного готелю або локації.

Таким чином, використання VR і AR технологій не лише покращує клієнтський досвід, а й значно підвищує рівень довіри клієнтів до закладу. Це сприяє збільшенню кількості бронювань, замовлень та підвищенню конкурентоспроможності на ринку гостинності.

Висновки. Використання інноваційних технологій, таких як віртуальна та доповнена реальність (VR і AR), у готельно-ресторанному бізнесі суттєво змінює підходи до обслуговування клієнтів та управління їхнім досвідом. Завдяки VR-турам гості можуть здійснити віртуальний огляд номерів і зручностей, що знижує рівень невизначеності та сприяє прийняттю обґрунтованих рішень про бронювання. Це підвищує рівень довіри до готелів та покращує їхню репутацію на ринку.

AR-меню в ресторанах створюють унікальні враження для клієнтів, дозволяючи візуалізувати страви перед замовленням та отримувати більше

інформації про продукти. Такий підхід не тільки збільшує продажі окремих страв, а й підвищує задоволеність клієнтів та їхню лояльність до ресторану. Інтерактивний характер таких меню також стимулює гостей ділитися своїм досвідом у соціальних мережах, що стає ефективним інструментом маркетингу.

Персоналізовані враження через VR дозволяють гостям краще планувати свої подорожі та туристичні маршрути, що робить готелі більш привабливими для туристів. Впровадження таких технологій підвищує конкурентоспроможність закладів гостинності на глобальному ринку та допомагає задовольнити зростаючі очікування сучасних споживачів.

Загалом, впровадження VR і AR у готельно-ресторанний бізнес не тільки оптимізує обслуговування клієнтів, але й створює додаткові конкурентні переваги для закладів, сприяє підвищенню рівня продажів, покращенню іміджу та забезпечує тривале залучення клієнтів.

Література:

1. Kim, H., Jung, S., & Ryu, G. (2020). A study on the restaurant recommendation service app based on AI chatbot using personalization information. International Journal of Advanced Culture Technology, 8(4), 263-270.

2. Berezina, K., Ciftci, O., & Cobanoglu, C. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in restaurants. In Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality (pp. 185-219). Emerald Publishing Limited.

3. Milton, T. (2024). Artificial Intelligence Transforming Hotel Gastronomy: An In-depth Review of AI-driven Innovations in Menu Design, Food Preparation, and Customer Interaction, with a Focus on Sustainability and Future Trends in the Hospitality Industry. International Journal for Multidimensional Research Perspectives, 2(3), 47-61.

4. Lukanova, G., & Ilieva, G. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in hotels. In Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality (pp. 157-183). Emerald Publishing Limited.

5. Bhuiyan, M. S. (2024). The role of AI-Enhanced personalization in customer experiences. Journal of Computer Science and Technology Studies, 6(1), 162-169.

6. Saxena, S. K., Gupta, V., & Kumar, S. (2024). Enhancing Guest Loyalty in the Hotel Industry Through Artificial Intelligence-Drive Personalization. In New Technologies in Virtual and Hybrid Events (pp. 335-350). IGI Global.

7. Naumov, N. (2019). The impact of robots, artificial intelligence, and service automation on service quality and service experience in hospitality. In Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality (pp. 123-133). emerald publishing limited.

8. Mariani, M., & Borghi, M. (2021). Customers' evaluation of mechanical artificial intelligence in hospitality services: a study using online reviews analytics. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 33(11), 3956-3976.

9. Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. In Handbook of e-Tourism (pp. 1943-1962). Cham: Springer International Publishing.

10. Huang, A., Chao, Y., de la Mora Velasco, E., Bilgihan, A., & Wei, W. (2022). When artificial intelligence meets the hospitality and tourism industry: an assessment framework to inform theory and management. Journal of Hospitality and Tourism Insights, 5(5), 1080-1100.



References:

1. Kim, H., Jung, S., & Ryu, G. (2020). A study on the restaurant recommendation service app based on AI chatbot using personalization information. International Journal of Advanced Culture Technology, 8(4), 263-270.

2. Berezina, K., Ciftci, O., & Cobanoglu, C. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in restaurants. In Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality (pp. 185-219). Emerald Publishing Limited.

3. Milton, T. (2024). Artificial Intelligence Transforming Hotel Gastronomy: An In-depth Review of AI-driven Innovations in Menu Design, Food Preparation, and Customer Interaction, with a Focus on Sustainability and Future Trends in the Hospitality Industry. International Journal for Multidimensional Research Perspectives, 2(3), 47-61.

4. Lukanova, G., & Ilieva, G. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in hotels. In Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality (pp. 157-183). Emerald Publishing Limited.

5. Bhuiyan, M. S. (2024). The role of AI-Enhanced personalization in customer experiences. Journal of Computer Science and Technology Studies, 6(1), 162-169.

6. Saxena, S. K., Gupta, V., & Kumar, S. (2024). Enhancing Guest Loyalty in the Hotel Industry Through Artificial Intelligence-Drive Personalization. In New Technologies in Virtual and Hybrid Events (pp. 335-350). IGI Global.

7. Naumov, N. (2019). The impact of robots, artificial intelligence, and service automation on service quality and service experience in hospitality. In Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality (pp. 123-133). emerald publishing limited.

8. Mariani, M., & Borghi, M. (2021). Customers' evaluation of mechanical artificial intelligence in hospitality services: a study using online reviews analytics. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 33(11), 3956-3976.

9. Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. In Handbook of e-Tourism (pp. 1943-1962). Cham: Springer International Publishing.

10. Huang, A., Chao, Y., de la Mora Velasco, E., Bilgihan, A., & Wei, W. (2022). When artificial intelligence meets the hospitality and tourism industry: an assessment framework to inform theory and management. Journal of Hospitality and Tourism Insights, 5(5), 1080-1100.