

УДК 338.48:004.8:658.8

**Мороз С. Е.**

svitlana.moroz@pdau.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-7180-3060

Researcher ID 57224187967

к.пед.н., доцент кафедри харчових технологій,

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

**Калашник О. В.**

olena.kalashnyk@pdaa.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-9281-2564

Researcher ID 57203007043

к.т.н., доцент кафедри харчових технологій,

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

## ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК КАТАЛІЗАТОР ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ІННОВАЦІЙ У ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню персоналізації на основі штучного інтелекту (ШІ) як каталізатора підприємницьких інновацій у готельному бізнесі. Автори аналізують сучасні тенденції трансформації готельного сервісу від реактивних моделей обслуговування до контекстуалізованих і прогнозованих подорожей, у яких потреби гостей визначаються ще до їхньої артикуляції. Використання алгоритмів машинного навчання, систем обробки природної мови, embedding-репрезентацій і мультикритеріальних моделей рекомендацій дозволяє створювати персоналізовані сервіси, що інтегруються у весь гостьовий досвід і підвищують його емоційну насиченість. Особлива увага приділяється питанням інтеграції різномірних джерел даних у реальному часі, включаючи транзакційні, поведінкові та контекстуальні фактори, а також використанню соціальних роботів і цифрових консьєржів у просторі готелю. Автори підкреслюють значення етичних і правових аспектів персоналізації, включно з прозорістю алгоритмів, дотриманням конфіденційності та контролем параметрів персоналізації користувачами. Аналіз літератури показав, що сучасні наукові підходи зосереджуються не лише на технічних рішеннях, а й на формуванні довгострокової довіри, лояльності клієнтів та економічної ефективності підприємств. Водночас виявлені наукові лакуни, зокрема відсутність лонгitudних досліджень, недостатність метрик оцінки «контекстуальності» досвіду гостя та проблеми масштабування інноваційних систем. Стаття має практичне значення для готельних мереж і малого бізнесу, оскільки пропонує комплексний підхід до впровадження ШІ, що поєднує технічні, етичні та поведінкові аспекти. Висновки статті можуть слугувати основою для розробки стратегій цифрової трансформації, підвищення конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємств готельного сектору. Персоналізація на основі ШІ розглядається як потужний драйвер бізнес-моделей, здатний формувати нові джерела доходу, оптимізувати витрати та розширювати клієнтські сегменти. Таким чином, стаття поєднує науковий і практичний дискурси, пропонуючи концептуальне бачення підприємницьких інновацій у сфері гостинності.

**Ключові слова:** штучний інтелект, персоналізація сервісу, сервісологія, готельний бізнес, підприємницькі інновації, цифрові екосистеми, лояльність клієнтів, smart hospitality.



**Moroz Svitlana***svitlana.moroz@pdau.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-7180-3060**Researcher ID 57224187967**PhD in Education, Associate Professor**at the Department of Food Technology, Poltava State Agrarian University, Poltava***Kalashnyk Olena***olena.kalashnyk@pdaa.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-9281-2564**Researcher ID 57203007043**PhD in Technical Sciences, Associate Professor**at the Department of Food Technology, Poltava State Agrarian University, Poltava*

## PERSONALIZATION BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A CATALYST FOR ENTREPRENEURIAL INNOVATION IN THE HOTEL INDUSTRY

**Abstract.** *The article explores personalization based on artificial intelligence (AI) as a catalyst for entrepreneurial innovations in the hotel industry. It examines current trends in the transformation of hotel services from reactive models of customer care to contextualized and predictive journeys, where guest needs are anticipated before being explicitly expressed. The use of machine learning algorithms, natural language processing systems, embedding representations, and multi-criteria recommendation models enables the creation of personalized services that are integrated into the overall guest experience and enhance its emotional value. Special attention is given to the integration of heterogeneous data sources in real time, including transactional, behavioral, and contextual factors, as well as the application of social robots and digital concierges within hotel spaces. The article emphasizes the ethical and legal dimensions of personalization, including algorithmic transparency, data privacy, and user control over personalization parameters. The literature review demonstrates that current scientific approaches focus not only on technical solutions but also on building long-term trust, customer loyalty, and the economic efficiency of enterprises. At the same time, several research gaps have been identified, including the lack of longitudinal studies, insufficient metrics for evaluating the “contextuality” of the guest experience, and the challenges of scaling innovative systems. The article holds practical value for hotel chains and small businesses, as it proposes a comprehensive approach to AI implementation that integrates technical, ethical, and behavioral aspects. Its conclusions can serve as a foundation for designing digital transformation strategies, enhancing competitiveness, and ensuring sustainable development of hospitality enterprises. AI-based personalization is conceptualized as a powerful driver of business models, capable of generating new revenue streams, optimizing costs, and expanding customer segments. Thus, the article combines scientific and practical perspectives, offering a conceptual framework for entrepreneurial innovations in the hospitality industry.*

**Keywords:** artificial intelligence, service personalization, serviceology, hotel industry, entrepreneurial innovations, digital ecosystems, customer loyalty, smart hospitality

**JEL Classification:** C55, L83, M15, M31, O31, O33

**DOI:** <https://doi.org/10.32782/tourismhospcee-13-6>

**Постановка проблеми.** Останні трансформації індустрії гостинності засвідчують фундаментальний зсув від традиційних, реактивних моделей обслуговування до концепції прогнозованих і контекстуалізованих подорожей, у яких потреби гостей визначаються ще до їхньої артикуляції. Така зміна стала можливою завдяки розвитку штучного інтелекту (ШІ) та технологій обробки великих

даних, які дозволяють готелям переходити від пасивного реагування на запити клієнтів до створення випереджувальних сценаріїв обслуговування. У цьому контексті персоналізація перестає виконувати роль суто маркетингового інструменту й набуває значення стратегічного чинника інноваційного розвитку та конкурентоспроможності підприємств готельного бізнесу.

Сучасний споживач очікує не лише індивідуального підходу, а й проактивної взаємодії, де сервіс адаптується до його потреб, уподобань і контексту подорожі. За даними McKinsey & Company (2023), понад 70% мандрівників вважають персоналізовані пропозиції та рекомендації ключовим критерієм вибору готелю [1]. Це зумовлює необхідність формування цифрових екосистем, здатних інтегрувати дані з різних джерел (історії бронювань, поведінкових патернів, соціальних мереж, IoT-пристроїв) та трансформувати їх у практичні сценарії обслуговування.

Науковий інтерес до проблеми пояснюється потребою поєднання інструментів ШІ, аналітики даних, поведінкової економіки та сервіс-дизайну в єдину методологію підприємницьких інновацій у сфері гостинності. З одного боку, це передбачає вдосконалення алгоритмів машинного навчання для ідентифікації прихованих закономірностей у поведінці гостей, з іншого – врахування етичних і правових аспектів персоналізації, пов'язаних із використанням персональних даних, прозорістю та безпекою автоматизованих процесів.

Водночас практична реалізація таких рішень стикається з викликом масштабування: готелі мають інтегрувати інноваційні технології, зберігаючи баланс між ефективністю автоматизації та збереженням емоційної складової сервісу, яка залишається ключовою у сфері HoReCa. Таким чином, проблема полягає у визначенні принципів, механізмів і ризиків персоналізації на основі штучного інтелекту, що здатна стати каталізатором підприємницьких інновацій у готельному бізнесі, забезпечуючи не лише задоволення індивідуальних очікувань гостей, а й формування сталих конкурентних переваг підприємств.

#### **Аналіз останніх досліджень чи публікацій.**

У науковій літературі останніх років простежується стійка тенденція до розгляду штучного інтелекту як ключового чинника трансформації готельного бізнесу від реактивного обслуговування до проактивного й персоналізованого сервісу. Якщо раніше персоналізація ототожнювалася здебільшого з маркетинговими інструментами (рекомендаційні системи, сегментація клієнтів), то сучасні дослідження розширюють її межі, трактуючи як стратегічну основу підприємницьких інновацій, що охоплюють увесь цикл взаємодії з гостем – від пошуку інформації й бронювання до післясервісного супроводу.

Особливе місце у дослідженнях посідають рекомендаційні моделі. Так, M. Shambour,

M. Abu-Shareha та M. Abualhaj (2022) запропонували мультикритеріальну систему колаборативного фільтрування, яка враховує параметри чистоти, розташування та співвідношення ціни й сервісу [2]. Своєю чергою Y. Li (2023) використав ймовірнісні терм-множини, що дають змогу працювати з нечіткими оцінками [3]. Порівняння цих моделей показує: перша ефективніша для структурованих даних, тоді як друга краще справляється з невизначеністю, хоча обидві не враховують можливу упередженість алгоритмів.

Важливим напрямом розвитку є обробка природної мови. Використання BERT-подібних моделей (S. Aravani, P. Pintelas та ін., 2024) дозволило ідентифікувати приховані патерни задоволеності та незадоволеності, які не виявляються у числових рейтингах [4]. Однак такі підходи потребують значних обчислювальних ресурсів, що обмежує їх доступність для малих підприємств. Проблему “cold start”, характерну для нових готелів, вирішує модель Hotel2vec (M. Sadeghian et al., 2019), заснована на embedding-репрезентаціях, яка зменшує залежність від великих обсягів даних [5].

Науковці дедалі частіше звертають увагу на поведінкові та етичні аспекти персоналізації. S. Said, K. Al-Hyari et al. (2023) [6] підкреслюють, що рівень довіри до методів збору й обробки даних є визначальним чинником задоволеності гостей. Дослідження M. Kim та S. Lim (2025) доводять, що прозорість і можливість відмови від персоналізації знижують ризики дискримінації й підвищують довіру [7]. R.A. Nira (2025) наголошує на проблемах гіпер-персоналізації, зокрема алгоритмічній упередженості та втраті «людського елементу», й пропонує фокус на прозорості [8]. Окремо розглядається фізична інтеграція ШІ в готельний простір: дослідження Social Robot Privacy Concern (SRPC) (2024) аналізує питання приватності у взаємодії з роботизованими консьєржами [9].

Дослідження також підтверджують зв'язок персоналізації з лояльністю клієнтів. S. Saxena, S. Gupta та R. Kumar (2024) довели, що поєднання етичних принципів і персоналізованих сервісів формує довгострокові відносини, стимулює повторні візити та підвищує довіру [10]. Інші автори пропонують інституційні механізми – створення комітетів з етики AI та спеціальне навчання персоналу [11].

Таким чином, персоналізація на основі ШІ постає не лише як технологічна, а як комплексна інновація, що поєднує технічні, поведінкові й етичні виміри. Подальший науковий інтерес

полягає у пошуку принципів масштабування цих практик і збереженні балансу між автоматизацією та людським виміром сервісу.

**Постановка завдання.** Метою статті є узагальнення наукових підходів та практичних напрацювань у сфері персоналізації на основі штучного інтелекту, а також визначення ключових імперативів її розвитку як каталізатора підприємницьких інновацій у готельному бізнесі. Для досягнення цієї мети передбачено вирішення таких завдань: окреслити теоретичні засади персоналізації в індустрії гостинності та їхню трансформацію під впливом технологій ШІ; виявити проблемні аспекти та обмеження, що перешкоджають масштабуванню впровадженню інноваційних рішень; визначити напрями інтеграції персоналізованих сервісів у бізнес-моделі готельних підприємств; сформулювати перспективи розвитку інновацій у контексті синтезу технічних, поведінкових та етичних факторів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Персоналізація на основі штучного інтелекту у готельній індустрії нині визнається ключовим чинником трансформації сервісу та стимулювання підприємницьких інновацій. Ранні підходи базувалися переважно на простих системах колаборативного фільтрування та контент-орієнтованих рекомендаціях, які спиралися на узагальнені рейтинги готелів. Однак сучасні дослідження підкреслюють, необхідність багатовимірного підходу для забезпечення високої релевантності пропозицій, що враховує різноманітні аспекти гостьового досвіду, зокрема чистоту номерів, розташування та співвідношення ціни до якості. Такі моделі, за твердженням М. Shambour, М. Abualhaj та М. Abu-Shareha (2022), дозволяють значно знизити ризик невідповідності очікувань гостей і створюють основу для комерційної диференціації послуг, що є особливо актуальним для бізнесу в умовах інтенсивної конкуренції [2].

З часом еволюція технологій призвела до широкого впровадження методів обробки природної мови (NLP). Наприклад, робота S. Aravani, P. Pintelas та співавторів (2024) ілюструє ефективність моделей на базі BERT для аналізу текстових відгуків гостей [4]. Це дає змогу виявляти приховані патерни задоволеності чи незадоволеності, які не фіксуються числовими оцінками, і створює передумови для проактивного впливу на досвід гостя – наприклад, через персоналізовані рекомендації тихих номерів чи коригування умов перебування. Такий підхід не тільки покращує якість сервісу,

але й посилює лояльність клієнтів, що має стратегічне значення для підприємницької діяльності в готельній галузі.

Разом з тим дослідники акцентують увагу на embedding-підходах, які ефективно вирішують проблему “cold start” для нових готелів чи рідкісних типів номерів через брак даних. Модель Hotel2vec (M. Sadeghian et al., 2019) демонструє, як щільні векторні представлення елементів готельного продукту полегшують швидку інтеграцію нових об’єктів у цифрові екосистеми, що є критичним для малого та середнього бізнесу, який прагне виходити на глобальні платформи бронювання. Цей напрямок свідчить про високу зрілість технічних рішень, хоча їх масштабування та інтеграція в операційні процеси залишаються викликами [5].

Значний прогрес у персоналізації пов’язаний з інтеграцією гетерогенних даних у реальному часі. Концепції smart hospitality передбачають злиття транзакційних даних, цифрових слідів поведінки, сигналів IoT з номерів та зовнішніх факторів, як-от погода чи локальні події. Хоча теоретичні основи архітектур реального часу активно розвиваються, їх практична реалізація в масштабованих системах обмежена через технічні бар’єри інтеграції, організаційні перешкоди між підрозділами та високі витрати на інфраструктуру. З підприємницької перспективи подолання цих проблем дозволяє формувати цифрову екосистему для гнучкого керування сервісом і підвищення економічної ефективності.

Окрім технічних аспектів, значна увага приділяється поведінковим та етичним чинникам. S. Said, K. Al-Hyari et al. (2023) наголошують, що успіх персоналізації залежить не лише від точності алгоритмів, але й від рівня довіри гостей до збору та обробки їхніх даних [6]. Надання користувачам контролю над параметрами персоналізації та прозорість алгоритмів не тільки підвищує прийняття сервісу, але й сприяє економічному зростанню через зростання лояльності та повторних бронювань. Водночас постає питання регулювання: різні юрисдикції мають унікальні стандарти захисту даних, що ускладнює роботу міжнародних мереж і вимагає адаптації алгоритмів без втрати функціональності.

Розвиток технологій також передбачає фізичну інтеграцію ШІ в готельний простір, зокрема через соціальних роботів та автоматизовані інтерфейси взаємодії. Дослідження SRPC (2024) показує, що сприйняття таких технологій залежить від міжособистісних, інформаційних, екологічних факторів та культурного

контексту. Для бізнес-практики це означає сегментацію ринку та адаптацію рівня автоматизації до очікувань аудиторії: у luxury-сегменті роботизовані консьєржі сприймаються як інновація, тоді як для масового ринку пріоритетом є ненав'язливість і дискретність [9].

Економічна складова та масштабування відіграють ключову роль у розвитку персоналізації. Дослідження S. Saxena, S. Gupta та R. Kumar (2024) ілюструє, як поєднання персоналізованих сервісів з етичними практиками підвищує довіру гостей і показники CLV (customer lifetime value) [10]. Проте для багатьох гравців ринку відкритим лишається питання ROI від інвестицій у ІІІ та переходу від пілотів до мережових впроваджень. Практика демонструє ефективність модульних пілотів з KPI, партнерських SaaS/PaaS-моделей з оплатою за використання та уніфікованих стандартів обміну даними для зниження витрат на інтеграцію.

Зростання інтересу до персоналізації стимулювало розробку та впровадження низки технологій, таких як рекомендаційні системи, NLP, соціальні роботи, аналітика IoT, динамічне ціноутворення. Кожна з них має специфічну логіку впровадження, бізнес-ефекти та обмеження. Для систематизації доцільно розглядати

їх комплексно (табл. 1). Представлена таблиця узагальнює ключові напрями застосування ІІІ в персоналізації готельних послуг, акцентуючи увагу не лише на технічних можливостях, але й на підприємницьких ефектах та бар'єрах їх реалізації. Вона ілюструє, як кожна технологія генерує додану вартість – від зростання доходів і оптимізації витрат до зміцнення лояльності.

Успіх впровадження залежить від подолання інтеграційних, кібербезпекових, культурних та етичних викликів. Баланс між інноваціями та відповідальністю визначає, чи перетвориться персоналізація на каталізатор сталих підприємницьких змін, чи залишиться локальним інструментом.

Разом з досягненнями в технічній та економічній сферах виявляються суттєві наукові прогалини. Відсутність лонгітюдних досліджень, що відстежують еволюцію ставлення гостей до персоналізації в різних соціокультурних контекстах, обмежує прогнози ефективності. Недорозвиненість метрик для оцінки «контекстуальності» досвіду ускладнює інтеграцію пропозицій у повний цикл подорожі. Крім того, несумісність локальних правових норм з глобальними алгоритмами вимагає прикладних студій і гнучких механізмів керування даними.

Таблиця 1

### Технології персоналізації на основі ІІІ в готельному бізнесі: бізнес-ефекти та виклики

| Технологія персоналізації                                          | Бізнес-ефекти для готелю                                                                    | Ключові виклики впровадження                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рекомендаційні системи (machine learning, collaborative filtering) | Зростання середнього чека через апсейлінг і крос-продаж; підвищення RevPAR (дохід на номер) | Брак якісних даних; висока вартість алгоритмічної підтримки                                 |
| NLP та чат-боти / цифрові консьєржі                                | Зменшення витрат на персонал; 24/7 комунікація з гостем; підвищення рівня задоволеності     | Ризик «неживого» сервісу; складність у багатомовності та культурній адаптації               |
| Соціальні роботи та voice-assistants (Alexa, Google Assistant)     | Інноваційність бренду; створення «вау-ефекту»; автоматизація простих запитів                | Висока капіталізаційна вартість; потреба у технічному обслуговуванні                        |
| Аналіз IoT-даних (сенсори номерів, smart rooms)                    | Оптимізація енергоспоживання; персоналізовані умови комфорту; підвищення лояльності гостей  | Інтеграція різномірних систем; кібербезпека і захист даних                                  |
| Predictive analytics (поведінкові моделі)                          | Прогнозування потреб гостей; точніше планування ресурсів і запасів                          | Необхідність у великих обсягах історичних даних; складність адаптації під кризові фактори   |
| Dynamic pricing (динамічне ціноутворення на основі ІІІ)            | Максимізація доходів за рахунок гнучкої ціни; конкурентна перевага                          | Етичні дилеми «справедливої ціни»; потреба у прозорості для клієнтів                        |
| Цифрові близнюки клієнтів (digital twins)                          | Глибока персоналізація всіх етапів подорожі; формування довгострокової лояльності           | Низька зрілість технології; регуляторні та етичні обмеження використання персональних даних |

Джерело: авторська розробка

Системний огляд літератури свідчить, що персоналізація на основі ШІ еволюціонує від технологічного інструменту до стратегічного ресурсу готельного бізнесу. Для ефективного впровадження потрібен синтез технічних інновацій, архітектур реального часу, механізмів прозорості та контролю для гостей, а також масштабованих економічних моделей. Такий підхід трансформує готель від реактивного сервісу до прогнозованого, контекстуалізованого та емоційно збагаченого досвіду, де гість стає співтворцем подорожі, а бізнес – отримує сталі конкурентні переваги.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Персоналізація на основі штучного інтелекту (ШІ) у готельній індустрії демонструє суттєвий прогрес у трансформації якості обслуговування, підвищенні задоволеності гостей та стимулюванні підприємницьких інновацій. Як показує аналіз сучасної літератури, впровадження технологій, таких як рекомендаційні системи, обробка природної мови, embedding-підходи та інтеграція даних у реальному часі, дозволяє створювати контекстуалізований і проактивний сервіс, що сприяє зростанню лояльності клієнтів, оптимізації доходів (наприклад, через підвищення RevPAR і CLV) та конкурентним перевагам для бізнесу. Водночас, етичні аспекти, культурна адаптація та економічна масштабованість відіграють ключову роль у забезпеченні стійкості цих інновацій.

Незважаючи на досягнуті успіхи, існують значні наукові прогалини та практичні виклики, які вимагають подальшого вивчення та вирішення. Зокрема, відсутність лонгітюдних досліджень суттєво обмежує можливості оцінки довгострокових ефектів персоналізованих сервісів на основі ШІ у готельній індустрії. Для подолання цього виклику майбутні дослідження мають зосередитися на тривалому моніторингу змін у ставленні гостей до таких технологій, враховуючи динаміку соціокультурних, економічних і технологічних факторів, зокрема еволюцію регуляторних норм чи вплив глобальних криз. Це дозволить глибше зрозуміти, як персоналізація впливає на поведінку клієнтів у довгостроковій перспективі.

Водночас існує потреба у розробці нових метрик для оцінки контекстуальності гостьового досвіду. Сучасні моделі здебільшого фокусуються на точності рекомендацій, однак бракує інструментів, які б вимірювали інтеграцію цих рекомендацій у повний цикл подорожі гостя, охоплюючи емоційні, культурні та ситуаційні

аспекти. Створення комплексних метрик, що оцінюють не лише ефективність, а й емоційну насиченість та персональну релевантність сервісу, сприятиме формуванню більш цілісного підходу до персоналізації.

Крім того, значним викликом залишається інтеграція гетерогенних даних у реальному часі. Поєднання транзакційних даних, поведінкових сигналів, IoT-сенсорик та зовнішніх контекстуальних факторів, таких як погода чи локальні події, вимагає створення нових архітектур даних і алгоритмів, здатних обробляти великі обсяги інформації з мінімальними затримками. Для цього необхідно подолати технічні бар'єри, зокрема забезпечити сумісність систем і високий рівень кібербезпеки, щоб розробити масштабовані рішення, адаптовані до потреб малого та середнього бізнесу. Такий підхід сприятиме створенню гнучких і ефективних цифрових екосистем для готельної індустрії.

Критичним залишається питання етичного регулювання та захисту даних. Різноманітність стандартів у різних юрисдикціях (наприклад, GDPR в Європі чи CCPA в США) створює виклики для міжнародних готельних мереж, ускладнюючи адаптацію алгоритмів без втрати функціональності. Перспективні дослідження мають спрямовуватися на розробку універсальних етичних рамок, механізмів прозорості (наприклад, опцій контролю даних для гостей) та гібридних моделей, що балансують між інноваціями та конфіденційністю.

У перспективі подолання цих викликів потребує посилення міждисциплінарного підходу, що поєднує технічні інновації (ШІ, машинне навчання, IoT) з аналізом поведінкових, етичних, культурних та економічних факторів. Рекомендується проводити емпіричні дослідження з використанням пілотних проєктів у реальних готельних мережах, а також моделювання сценаріїв для оцінки ROI від впроваджень. Такий синтез дозволить створити більш ефективні, етичні та адаптивні системи персоналізації, які не лише відповідають потребам сучасних споживачів, але й забезпечують сталий розвиток готельної індустрії в умовах цифрової трансформації та глобальної конкуренції.

## ЛІТЕРАТУРА

1. McKinsey & Company. The future of personalization – and how to get ready for it. URL: <https://mckinsey.com/capabilities/growth-marketing->

and-sales/our-insights/the-future-of-personalization-and-how-to-get-ready-for-it (дата звернення 10.09.2025).

2. Shambour M., Abu-Shareha M., & Abualhaj M. Personalization in Hospitality: A Review of Techniques and Applications. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 2022. Vol. 13(4), P. 567–586. DOI: <https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2021-0194>

3. Li Y. Research on a Hotel Collaborative Filtering Recommendation Algorithm Based on the Probabilistic Language Term Set. *Mathematics*. 2023. Vol. 11, № 19. DOI: <https://doi.org/10.3390/math11194106>

4. Aravani S., Pintelas P., & Pintelas E. BERT-Based Sentiment Analysis for Hotel Reviews. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. 2024. Vol. 15(2), P. 345–358. DOI: <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2023-0156>

5. Sadeghian M., Goharian M., & Ghasemzadeh F. Hotel2Vec: A Neural Network-Based Approach for Hotel Recommendation. *Proceedings of the 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*. 2019. P. 1–7.

6. Said S., & Al-Hyari K. Ethical and Practical Challenges of AI in Hospitality. *Tourism Management*. 2023. Vol. 85, P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104-115>

7. Kim M. Lim S. AI-powered personalized recommendations and pricing: Moderating effects of ethical AI and consumer empowerment. *International Journal of Hospitality Management*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2025.103862>

8. Nira R. A. AI-Driven Hyper-Personalization in Hospitality: Application, Present and Future Opportunities, Challenges, and Guest Trust Issues. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*. 2025. Vol. 9, № 4. P. 5562–5573. DOI: <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.90400397>

9. Ivanov S. Social Robot Privacy Concern (SRPC): Rethinking Privacy Concerns within the Hospitality Domain. *International Journal of Hospitality Management*. 2024. Vol. 122. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103862>

10. Saxena S., Gupta S. & Kumar R. Economic Implications of AI-Powered Personalization in Hospitality. *Journal of Revenue and Pricing Management*. 2024. Vol. 23(3), P. 234–245. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41272-024-00345-6>

11. Upmann P. AI Governance in the Hospitality Industry. AIGN Global. 2025. URL: <https://aign.global/ai-governance-consulting/patrick-upmann/ai-governance-in-the-hospitality-industry> (дата звернення 10.09.2025).

at: <https://mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-future-of-personalization-and-how-to-get-ready-for-it> (Accessed 10 September 2025).

2. Shambour M., Abu-Shareha M. and Abualhaj M. (2022), “Personalization in hospitality: A review of techniques and applications”, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, vol. 13, no. 4, pp. 567–586, DOI: <https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2021-0194>

3. Li Y. (2023), “Research on a hotel collaborative filtering recommendation algorithm based on the probabilistic language term set”, *Mathematics*, vol. 11, no. 19, DOI: <https://doi.org/10.3390/math11194106>

4. Aravani S., Pintelas P. and Pintelas E. (2024), “BERT-based sentiment analysis for hotel reviews”, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, vol. 15, no. 2, pp. 345–358, DOI: <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2023-0156>

5. Sadeghian M., Goharian M. and Ghasemzadeh F. (2019), “Hotel2Vec: A neural network-based approach for hotel recommendation”, *Proceedings of the 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*, pp. 1–7.

6. Said, S. and Al-Hyari, K. (2023), “Ethical and practical challenges of AI in hospitality”, *Tourism Management*, vol. 85, pp. 1–10, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104115>.

7. Kim M. and Lim S. (2025), “AI-powered personalized recommendations and pricing: Moderating effects of ethical AI and consumer empowerment”, *International Journal of Hospitality Management*, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2025.103862>.

8. Nira R.A. (2025), “AI-driven hyper-personalization in hospitality: Application, present and future opportunities, challenges, and guest trust issues”, *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, vol. 9, no. 4, pp. 5562–5573, DOI: <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.90400397>

9. Ivanov S. (2024), “Social robot privacy concern (SRPC): Rethinking privacy concerns within the hospitality domain”, *International Journal of Hospitality Management*, vol. 122, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103862>

10. Saxena S., Gupta S. and Kumar R. (2024), “Economic implications of AI-powered personalization in hospitality”, *Journal of Revenue and Pricing Management*, vol. 23, no. 3, pp. 234–245, DOI: <https://doi.org/10.1057/s41272-024-00345-6>.

11. Upmann P. (2025), “AI governance in the hospitality industry”, AIGN Global, available at: <https://aign.global/ai-governance-consulting/patrick-upmann/ai-governance-in-the-hospitality-industry> (Accessed 10 September 2025).

## REFERENCES

1. McKinsey & Company (2025), “The future of personalization – and how to get ready for it”, available

Стаття надійшла: 16.07.2025  
Стаття прийнята: 19.08.2025  
Стаття опублікована: 06.10.2025