

DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-3\(43\)-69-78](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-3(43)-69-78)

УДК 338.48:339.9

JEL Classification: L86

Андрій Віталійович Роговий

доктор економічних наук, професор, професор кафедри туризму
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: rogovoy1976@ukr.net. **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-5445-214X>
ResearcherID: [F-7319-2016](https://orcid.org/0000-0001-5445-214X)

Ігор Володимирович Безуглий

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: bezugly.igor@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4510-9232>
ResearcherID: [I-3722-2014](https://orcid.org/0000-0002-4510-9232)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ТУРИСТИЧНОМУ ТА ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСАХ

Розкрито напрями використання штучного інтелекту в туристичному та готельному бізнесах. Серед основних напрямів використання великих баз даних: аналіз поведінки туристів, оцінка задоволеності клієнтів, формування маркетингових стратегій, управління репутацією. Надано класифікацію інтелектуальних рекомендаційних систем у туризмі. Розкрито особливості використання чатботів у туризмі. Рекомендовано платформи для розробки чатботів: Botpress, Microsoft Bot Framework, SendPulse чи конструктори Gerabot, Botsity. Подано приклади популярних чатботів у туризмі. Рекомендовано напрями використання штучного інтелекту в туристичній логістиці: оптимізації маршрутів, управління запасами, прогнозування попиту, моніторинг та управління в режимі реального часу, автоматизоване управління складами, прогнозування несприятливих подій.

Ключові слова: штучний інтелект у туризмі; чатбот; оптимізація маршрутів; персоналізація; транспортна логістика.

Табл.: 2. Бібл.: 14.

Постановка проблеми. Використання штучного інтелекту в туризмі стає необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності бізнесу. Можливість штучного інтелекту адаптуватися до ринкової ситуації без втручання та постійного контролю людини сприяє його залученню до бізнесових практик. Широкі можливості використання штучного інтелекту в туризмі відкриває великі перспективи його використання. Діапазон використання штучного інтелекту включає як автоматизацію виконання рутинних процедур так і розробку рекомендацій суб'єктам туристичного бізнесу. Удосконалення технологій штучного інтелекту ґрунтується на підвищенні обчислювальної потужності, удосконаленні машинних алгоритмів, збільшенні кількості даних, які піддаються обробці та доступні для машинного навчання. Це сприяє його впровадженню в нових сферах економіки та інноваційних практиках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Можливості застосування алгоритмів штучного інтелекту в туризмі розглянуто в роботі Т. С. Кукліної, С. М. Цвілий, С. М. Журавльової [6, с. 334]. Серед напрямів використання штучного інтелекту: персоналізація туристів, аналіз великих даних, чатботи, інтелектуальні системи рекомендацій, прогнозування та оптимізація цін, роботизація та автоматизація процесів, удосконалення процесів безпеки. Можна запропонувати такий напрям використання штучного інтелекту в туризмі, як поліпшення туристичної логістики.

Можливості персоналізації туристів за допомогою штучного інтелекту розглянуто в роботі Ю. О. Шейко [13]. Запропоновано для інтеграції даних використовувати низку джерел. Проте при інтеграції даних виникають ризики втрати конфіденційності, що не допустимо з етичних міркувань. Переваги персоналізації в туризмі висвітлено в роботі Л. О. Іванової та О. М. Вовчанської [4]. Рекомендовано пропонувати клієнтам штучний інтелект у формі інтерактивних технологій і самообслуговування, абонентського сервісу.

Н. А. Антошкіна, Л. О. Гризовська, Н. В. Прилепа досліджували проблему удосконалення процесів автоматизації в готельному бізнесі за допомогою штучного інтелекту [1]. Подано перспективні технології штучного інтелекту для автоматизації бізнес-процесів у готельному, ресторанному та туристичному обслуговуванні. Використання штучного інтелекту в гостьовому циклі обслуговування клієнтів готелю розглянуто в роботі В. Є. Редько, В. А. Сливенка [12]. Доведено, що застосування штучного інтелекту в готельному господарстві має забезпечуватися балансом взаємодії туристів із персоналом.

Технічні аспекти використання штучного інтелекту розглянуто в роботах В. О. Подоляна, В. І. Богом'я, А. С. Гудзя, Є. В. Мелешка [3; 8; 12].

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Збільшення досліджень, які спрямовані на вирішення проблеми ефективного впровадження штучного інтелекту в туристичний та готельний бізнеси, поставили низьку наукових завдань щодо усунення диспропорцій в можливостях використання машинних алгоритмів великим та малим бізнесами, постає проблема навчання персоналу новим технологіям, обґрунтування перспективних напрямів використання штучного інтелекту.

Мета статті. Розкрити особливості використання штучного інтелекту в туристичному та готельному бізнесах.

Виклад основного матеріалу. Штучний інтелект стає способом просування та продажу турпродукту, але не є самостійним інструментом у сфері туризму чи гостинності. Штучний інтелект – загальний термін, який охоплює широкий напрям технологій, алгоритмів, спрямованих на створення систем здатних імітувати людський інтелект. Його використання означає здатність комп'ютерних систем виконувати завдання, які потребують людського інтелекту, зокрема навчання, міркування, рішення проблем, розробка та ухвалення рішень. Технологічні розробки, які належать до штучного інтелекту, включають машинне навчання, генерацію нового контенту (тексту, зображення, музики, відео), обробку природної мови, комп'ютерний зір. Штучний інтелект у туризмі – це використання технологій штучного інтелекту для автоматизації, оптимізації та вдосконалення операційних процесів у туризмі. Вважається, що основними напрямками використання штучного інтелекту в туризмі є: обслуговування клієнтів, аналіз обсягів даних, асистування, автоматизація процесів [6, с. 332-336].

Штучний інтелект ґрунтується на здатності машин і програм аналізувати отриману інформацію, робити висновки та рекомендувати на їхній основі рішення. Серед головних характеристик: уміння постійно навчатися, накопичувати знання, ефективно їх застосовувати. Штучний інтелект та нейромережі спрощують вибір послуг перевізників, економлять ресурси на планування подорожі. Чатботи спроможні самостійно надати рекомендації в транспортній логістиці [7].

Можна рекомендувати штучний інтелект в туризмі використовувати в декількох напрямках: автоматичні перекладачі, рекомендаційні системи, голосові та текстові системи спілкування, використання роботів. Автоматичні перекладачі дозволяють мандрівникам подолати комунікаційні бар'єри. Рекомендаційні системи – це програмне забезпечення, яке працює за певним алгоритмом і дозволяє представляє туристичні об'єкти. Голосові та текстові системи спілкування (чатботи). Використовуються програми, які на основі побудованих моделей нейронної мережі збору інформації або використовуються для розсилки різноманітних продуктів. За своїм функціональним призначенням чатботи становлять перспективний інструмент у сфері туризму. Туристичне обслуговування ґрунтується на регламентах, які є послідовністю дій персоналу. Такі професійні сервісні дії можуть замінятися автоматизованими пристроями. Такі професійні сервісні дії можуть замінятися автоматизованими пристроями, що сприятиме оптимізації процесів обслуговування та покращить комунікації з гостями.

Можливість штучного інтелекту аналізувати великі масиви даних для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень. За допомогою алгоритмів готелі можуть аналізувати поведінку клієнтів, їхні вподобання та історію попередніх відвідувань для надання індивідуальних пропозицій. Це сприятиме підвищенню рівня задоволеності клієнтів, створення унікальних вражень від перебування в готелі чи ресторані.

Штучний інтелект спроможний забезпечувати безпеку туристів. Системи штучного інтелекту можуть відстежувати та аналізувати камери спостереження, контролювати доступ до приміщень та виявляти підозрілі активності. Це допомагає запобігати можливим загрозам та забезпечувати безпеку гостей і персоналу.

Впровадження штучного інтелекту в практики туристичного бізнесу відкриває нові можливості для підвищення галузевої конкурентоспроможності, зокрема збільшує інвестиційну привабливість, оптимізує управління туристичними потоками, підвищує ефективність бізнесових процесів (табл. 1). Вважається, що штучний інтелект щорічно сприяє збільшенню доходів світової економіки на 2,6-4,4 трлн дол. США. Разом із цим використання штучного інтелекту в туризмі пов'язують з ризиками зменшення довіри клієнтів, різними естетичними аспектами, кібербезпекою, розвитком ринкових дисбалансів між великим і малим бізнесом. Так, у 2023 році тільки 4 % малих підприємств розміщення та харчування використовували штучний інтелект, а серед туристичних операторів – 11 %, що збільшує ризики монополізації в туристичному бізнесі [4].

Таблиця 1

Напрями використання штучного інтелекту в галузі туризму

Напрямок	Опис напрямку
Персоналізація обслуговування клієнтів	Аналізується поведінка та історія подорожей туристів для визначення мотивів подорожей, потреб, реакції
Аналіз великих даних	Аналізуються великі обсяги даних (Big Data), зібраних від користувачів (відгуки, пошукові запити, соціальні мережі), щоб зробити прогнози про попит, тенденції та уподобання туристів
Чат-боти та віртуальні асистенти	Використання чат-ботів використовується для надання консультацій, контекстуально релевантних рекомендацій, підтримки клієнтів у реальному часі, розсилки рекламної інформації
Інтелектуальні системи рекомендацій	Створення рекомендацій для туристичних операторів, використовуючи алгоритми машинного навчання для аналізу історії пошуку, уподобань та відгуків клієнтів
Прогнозування попиту та оптимізація цін	Використання алгоритмів для прогнозування змін ринкового середовища та оптимізації цін на готельні номери, авіаквитки та інші туристичні послуги
Роботизація та автоматизація процесів	Використання роботів для обслуговування клієнтів у готелях, аеропортах та автоматизацію процесів бронювання
Посилення заходів безпеки	Використання для удосконалення системи безпеки в туризмі, аналізу загроз, відстеження критичної ситуації та запобігання ризикам
Поліпшення туристичної логістики	Оптимізація маршрутів сприятиме авіаційним і круїзним компаніям оптимізувати туристичні маршрути для зменшення витрат пального, мінімізації часу у дорозі, покращення вражень від подорожі. Безпілотні та автономні засоби стають поширеними в туризмі

Джерело: складено на основі джерела [6].

Для персоналізації обслуговування клієнтів аналізується поведінка та історія подорожей туристів. Алгоритми, які використовує штучний інтелект, здатні аналізувати величезні обсяги інформації, яка збирається в різних точках взаємодії. Надалі ці дані інтерпретуються для створення у клієнтів унікального індивідуалізованого досвіду. Джерела інформації можуть бути власні (попередній досвід клієнтів, їхні уподобання, активності, відгуки) чи зовнішні (пошукова поведінка, інформація із соціальних мереж та інші дані, що впливають на поведінку споживача) [14]. Ці джерела інформації дозволяють зібрати значні обсяги інформації про клієнта, яку можна структурувати таким чином:

- контактні дані (необхідні для персоналізації поштової розсилки і маркетингових повідомлень);
- демографічні дані (вік, стать, місце проживання, інформація про сімейний стан, наявність дітей);
- історія взаємодій, яка включає дані про кожну взаємодію клієнта з брендом через усі можливі комунікації (електронна пошта, сайт, контакт-центри, чатботи, соціальні мережі);
- дані про гостинність, пов'язані з перебуванням (канали бронювання, деталі і дати перебування, мета подорожі, група людей, з якими подорожують клієнти);
- вподобання гостей. Відстеження особливостей подорожі: вподобання щодо розміщення (категорія готелю та тип номера), вибір страв у ресторані, тип трансферу, ставлення до куріння;
- супутні покупки (якими додатковими послугами користуються гості при розміщенні в готелі, зокрема фітнес, SPA-процедури);
- аналіз настроїв. Визначення закономірностей у відгуках клієнтів, що дозволить швидко реагувати на конфліктні ситуації, скарги та пропонувати послуги для максимального задоволення;
- психографіка туристів. Дослідження мотивацій, потреб, інтересів та поведінки туристів, їх сприйняття та ставлення до мандрівок і дестинацій. Такі дані сприяють розумінню мотивації туристів до подорожей, виявленню факторів вибору місць відпочинку, бажання саморозвитку, культурного збагачення, жаги пригод, визначення їхніх соціальних зав'язків. Виявлення потреб туристів у комфорті, безпеці, визнанні, самореалізації. Прояв інтересів клієнтів до історичних, архітектурних пам'яток, природних ландшафтів, розваг, гастрономії. Визначення проявів поведінки мандрівників: використання вебресурсів, звернення до турагентств, поведінка в туристичних місцях, дотримання законів і правил, схильність до їх порушення, толерантність до інших культур та людей. Ставлення до мандрівок і дестинацій: які емоції та цінності пов'язують із подорожами, відчуття щастя, задоволення від пізнання нового, повага до культури;
- поведінка в інтернеті та соціальних мережах, вивчення історії вебперегляду, шаблони кліків, частота відвідування та час витрачений на вебсторінках, товари, які додані в кошик, покинуті кошики, покупки, відгуки про товари.

Персоналізація даних на етапі бронювання сприяє максимізації доходів готелю [13]. При бронюванні готельного номера формується індивідуальний портрет гостя. Обробка штучним інтелектом базової інформації щодо статі гостя, його віку, національності, вибору основних і додаткових послуг, бюджету та особистих побажань, попереднього досвіду дозволяє швидко надати релевантні варіанти додаткових пропозицій послуг.

На етапі реєстрації гостей штучний інтелект спроможний зменшити навантаження на рецепцію та підвищити рівень задоволення гостей завдяки безконтактній реєстрації. Дослідження, які проведені компанією «Hotel Tech Report», свідчать про зменшення задоволення гостей на 50 % при очікуванні реєстрації понад 5 хвилин. Клієнтоорієнтовані готелі прагнуть перекласти завдання реєстрації на нейромережі. Проте зменшення комунікації з персоналом теж може стати негативним фактором, тому потрібне збереження балансу між взаємодією з працівниками готелю та перекладання завдань на штучний інтелект. На етапі реєстрації використовуються алгоритми розпізнавання обличчя, технології перекладача з іноземних мов. Алгоритми розпізнавання вимагають розробки чітких структурно логічних схем збору і збереження персональних даних, захисту їхньої конфіденційності. Використання перекладача дозволяє подолати бар'єр між гостями і персоналом. У процесі обслуговування гостей у готелях активно впроваджується комплекс інтелектуальних рішень «smart-номер», що збільшує привабливість засобу розміщення для туристів.

Аналіз великих баз даних, які отримані від споживачів туристичних продуктів у вигляді відгуків, рекомендацій, коментарів, дозволяють зробити прогнози щодо змін попиту, тенденцій та уподобання туристів. Рекомендовані технології охоплюють збір, зберігання, аналіз великих обсягів як структурованої, так і не структурованої інформації. Серед основних напрямів використання Big Data: аналіз поведінки туристів, оцінка задоволеності клієнтів, формування маркетингових стратегій, управління репутацією [2, с. 253]. Аналіз поведінки туристів включає збір даних з різних джерел, зокрема соціальних мереж, вебсайтів, мобільних застосунків. Використовується для створення поведінкових шаблонів (патернів) туристів. Це сприяє розумінню факторів впливу на вибір напрямку подорожі, особливості розміщення та інші аспекти подорожі. Оцінка задоволеності клієнтів полягає в аналізі відгуків та оцінок туристів для визначення рівня задоволеності послугами. Виявляються слабкі місця та рекомендуються необхідні покращення. Формування маркетингових стратегій за допомогою аналітичних інструментів для створення таргетованих маркетингових кампаній, зокрема аналіз демографічних даних та уподобань дозволяє розробляти релевантні рекламні матеріали. Управління репутацією туристичних напрямів і дестинацій базується на використанні даних із соціальних мереж та інших платформ для моніторингу стану ситуації. Це дозволяє вчасно реагувати на негативні відгуки та підтримувати позитивний імідж.

Інтелектуальні рекомендаційні системи становлять перспективний напрям в систематизації, фільтрації та наданні даних для релевантного контенту в потрібному вигляді та через правильний канал комунікацій [8, с. 122]. Їхній функціонал використовується для прогнозування індивідуальних вподобань користувачів вебсайтів. За методами рекомендаційні системи організовані на контентній, колабораційній чи гібридній фільтрації. В основі першого методу фільтрації покладено кластеризацію об'єктів за їхніми ознаками. Після встановлення вподобань туриста йому пропонуються об'єкти зі схожих кластерів. Другий метод фільтрації враховує оцінки, які користувач виставляв на вебсайтах. Гіпотеза методу полягає в припущенні, що користувач у майбутньому виставить схожі оцінки новим подібним об'єктам перегляду. Гібридні рекомендаційні системи спрямовані на підвищення точності рекомендацій. Рекомендаційні системи, які інтегрують методи штучного інтелекту, ефективніші, ніж традиційні. Традиційні рекомендаційні системи покладаються на статичні алгоритми, а штучний інтелект використовує динамічні розмови в режимі реального часу.

Чатботи – це комп'ютерна програма, яка призначена для імітації розмови з туристом для надання інформації, допомоги у вирішенні проблем або розваги. Може використовувати як людський голос, так і текстові повідомлення. Ці комп'ютерні програми інтегровані з різними платформами, зокрема месенджерами, вебсайтами, додатками. Штучний інтелект використовують у чатботах для більш глибокого розуміння мови та надання ґрунтовних відповідей. Чатботи широко використовуються різними службами підтримки клієнтів, у маркетингу для надання інформації щодо продукту чи послуги, у фінансових послугах, зокрема для перевірки балансу. Першим готелем в Україні, який запровадив чатбот для спілкування з клієнтами, був Premier [9]. Функціонал чатбота дозволяє цілодобово спілкуватися з гостями трьома мовами. Чатбот був інтегрований до платформ Fecesebook Messenger, Viber та Telegram.

Проектування чатботів включає декілька послідовних етапів: обґрунтування призначення програми, вибір платформи, розробка логіки взаємодії, розробка сценаріїв та тестування. Обґрунтування призначення чатбота полягає в чіткому визначенні потрібного функціоналу, зокрема підтримки клієнтів готелю; продажу турів, квитків, готельних номерів; надання інформації щодо можливостей розміщення туристів, розкладу руху, календаря подій у дестинації, туристичних місць та іншого. Рекомендовані платформи для

чатботів: Botpress, Microsoft Bot Framework, SendPulse чи конструкторів Gerabot, Botsity. Логіка взаємодії має передбачати структуру розмови з користувачем, визначення послідовних питань та відповідей, розробки сценаріїв та запитів. Має бути врахована можливість обробки помилок та в разі потреби направлення на оператора. Розробка сценарію вимагає написання тексту для кожного повідомлення, враховуючи стиль спілкування та його тональність. Серед елементів, які покращують взаємодію можливо запропонувати фото, зображення, відео. Бажано запровадити персоналізацію. Для тестування необхідно провести апробацію на різних платформах і пристроях, перевірити логіку розмови, правильність відповідей та зробити обробку помилок. Важливо проаналізувати відгуки користувачів чатботу та зробити необхідні корективи. Найбільш розповсюдженими месенджерами для розміщення чатботів є Telegram, Viber, Facebook Messenger.

Таблиця 2

Приклади чатботів у туризмі

Назва	Опис боту	Посилання
Телеграм-бот iGov	Сервіс для відстеження черги для оформлення біоматеричного закордонного паспорту	https://t.me/igov_bot
Railway для пошуку квитків	Сервіс використовується для перегляду доступних квитків на поїзди України	https://telegram.me/railwaybot
Бот AirTrack для підбору рейсу	Функціонал дозволяє підібрати найдешевші квитки на маршрут, налаштування повідомлення про наявність квитків	https://t.me/airtrack_bot
Чатбот Bussy при організації подорожей на автобусі	Оптимізує пошук квитків на автобус за ціною. Бот відстежує понад 3000 маршрутів. Співпрацює з перевізниками Eurolines, Regiojet, FlixBus, Ecolines	https://t.me/bussy_bot
Бот для туристів, які перебувають за межами України	Консультації за варіантами розміщення, затримки або скасування рейсів	https://t.me/TourHelperBot

Джерело: складено авторами.

Основною перевагою чатботів у готельному бізнесі є автоматизація відповідей, гарантія цілодобової підтримки. Це дозволяє клієнтам швидко та зручно отримувати інформацію. Для готелю – наявність чат-ботів дозволяє управляти каналами продажів і пропонувати динамічні ціни в режимі реального часу під час бронювання [13].

Використання роботів у туризмі відбувається як контактено, так і безконтактно для туристів. Контактні роботизовані системи спроможні розпізнавати емоції, поведінку, наміри клієнтів. Інтерактивні роботи-коридорні та технологія розпізнавання обличчя є прикладами пристроїв на основі штучного інтелекту, які покращують обслуговування туристів. Технології штучного інтелекту ефективно використовуються для енергоощадження. Активно використовуються бездротові контролери та датчики для налаштування систем кондиціонування повітря, освітлення кімнат. Вважається, що контроль витрат електроенергії штучним інтелектом економить 25-80 % ресурсів [10, с. 139].

Застосування штучного інтелекту в логістиці можливе для реалізації функцій оптимізації маршрутів, управління запасами, прогнозування попиту, моніторинг та управління в режимі реального часу, автоматизоване управління складами, прогнозування несприятливих подій. Для оптимізації маршрутів – штучний інтелект аналізує інформацію про дороги, трафік, погоду, інфраструктуру та вимоги клієнтів. Управління запасами передбачає аналіз потреби, оптимізацію їх поповнення і раціональний розподіл на складах для найкращої доступності. Прогнозування попиту сприяє плануванню виробництва та логістичних процесів на базі реальних прогнозів. Покращення моніторингу та управління в режимі реального часу потребує дослідження руху транспортних засобів, оцінки стану потрібних товарів, їх упаковки, та температурного режиму. Автоматизація управління складами передбачає удосконалення операцій приймання, відправлення та розміщення на складах. Це сприятиме зменшенню помилок та збільшить швидкість обробки товарів.

Використання штучного інтелекту в транспортній логістиці, зокрема на залізничному та морському транспорті сприятиме удосконаленню обслуговування туристів та зменшення витрат на подорожі. Автоматизація роботи залізничного транспорту можлива шляхом залучення штучного інтелекту до функцій розробки планів, подолання проблем неякісного графіка, визначення наслідків рішень працівників, обслуговування локомотивів, контроль безпеки руху. Розробка планів передбачає створення моделей, які визначають рівні мережевих ресурсів, попит на залізничні перевезення та баланс змін для розробки оптимальних планів. Удосконалення графіку руху вплине на зменшення аварійних ситуацій. Розпізнавання всіх дій працівників залізниці та розрахунок каскадних наслідків прийнятих рішень. Використання штучного інтелекту для аналізу телеметричних даних від виробників локомотивів або галузевих технологічних компаній сприятимуть виявленню тенденцій у технічному обслуговуванні певних моделей локомотивів до їх поломки на колії. Поліпшення контролю безпеки руху засобами штучного інтелекту можливі для виявлення ризиків, які пов'язані з потенційними травмами від руху залізничного транспорту.

Використання штучного інтелекту в організації морських перевезень можлива за напрямками: навігації, роботи з небезпечними матеріалами, управління ресурсами екіпажу, прогнозування потреб технічного обслуговування [12, с. 184-187]. Штучний інтелект допомагає приймати навігаційні рішення. Це сприяє уникненню зіткнень і підвищенню точності положення судна. Інструменти на основі штучного інтелекту можуть надавати інформацію про правила розміщення небезпечних вантажів, зменшують можливість людської помилки. Штучний інтелект може контролювати безперебійну роботу морської та портової вахти, технічного обслуговування судна дотримуючись чинних нормативів щодо відпочинку екіпажу. Для прогнозування потреб технічного обслуговування алгоритми штучного інтелекту аналізують історичні дані перевірок і технічного обслуговування, покращують планування та управління майбутніми перевірками, усуваючи можливість пропуску необхідного ремонту та періодичного обслуговування.

Процеси цифровізації туристичного та готельного бізнесу вимагають змін до кваліфікації персоналу, зокрема його освіти, навичок, компетенцій [11, с. 70-72]. Серед нових вимог до компетенцій персоналу: володіння цифровими технологіями, орієнтація на клієнта з використанням цифрових каналів, уміння проводити аналіз даних, адаптація до штучного інтелекту, комунікативні навички в соціальних медіа, персоналізоване обслуговування клієнтів, емоційний інтелект та стійкість до стресу.

Висновки та пропозиції. Розкриття особливостей використання штучного інтелекту в туристичному та готельному бізнесі сприятиме підвищенню конкурентоспроможності галузі й посилить її інвестиційну привабливість. Під штучним інтелектом у туризмі розуміється використання машинних алгоритмів для виконання завдань, які потребують людського розуму, зокрема навчання, міркування, рішення проблем, розробка та ухвалення рішень. Серед основних напрямів використання штучного інтелекту в туризмі: персоналізація обслуговування клієнтів, аналіз великих даних, чат-боти, надання інтелектуальних рекомендацій, прогнозування попиту та оптимізація цін, роботизація та автоматизація процесів, посилення заходів безпеки, поліпшення туристичної логістики.

Список використаних джерел

1. Антошкіна Н. А. Штучний інтелект як технологія автоматизації закладів індустрії гостинності: сучасні тенденції та перспективи / Н. А. Антошкіна, Л. О. Гризовська, Н. В. Прилепа // Інновації та технології в сфері послуг і харчування. – 2025. – № 2(16). – С. 81-86. DOI: [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(16\).2025.13](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(16).2025.13).
2. Байрачна О. К. Використання штучного інтелекту та BIG DATA в управлінні туристичними напрямками / О. К. Байрачна, І. В. Кярупіца // Український журнал прикладної економіки та техніки. – 2024. – № 3. – Том 3. – С. 252-255. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-44>.
3. Богом'я В. І. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування / В. І. Богом'я, А. С. Гудзь // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – 2023. – № 1(46). – С. 13-17. DOI: [10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17](https://doi.org/10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17).

4. Іванова Л. О. Маркетингові технології персоналізації в туризмі на основі штучного інтелекту / Л. О. Іванова, О. М. Вовчанська // Східна Європа: Економіка, бізнес, та управління. – 2023. – Вип. 2(39). – С. 23-29. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.39-4>.
5. Іванова Н. С. Штучний інтелект та конкурентоспроможність: нові можливості для туристичного бізнесу / Н. С. Іванова // Економіка та суспільство. – 2025. – Вип. 72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-29>.
6. Кукліна Т. С. Використання штучного інтелекту в туристичному бізнесі / Т. С. Кукліна, С. М. Цвілій, С. М. Журавльова // Вісник ХНТУ. – 2025. – № 1(92). – С. 332-337. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.1.2.50>.
7. Лисюк Т. В. Інноваційні інформативно-комунікаційні технології у сфері туризму / Т. В. Лисюк, Л. Л. Ройко, Ю. В. Білецький // Економіка та суспільство. – 2022. – Вип. 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-26>.
8. Мелешко Є. В. Проблеми сучасних рекомендаційних систем та методи їх рішення / Є. В. Мелешко // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2018. – Вип. 4(50). – С. 120-124. doi: 10.26906/SUNZ.2018.4.120.
9. Мережа готелів Premier запустила перший в Україні чат-бот для готелів [Електронний ресурс] // PREMIER мережа готелів. – 24.10.2019. – Режим доступу: <https://www.phnr.com/ua/chat-bot>.
10. Мугиль К. М. Напрями використання штучного інтелекту в бізнес-процесах туристичних підприємств / К. М. Мугиль // Інвестиції: практика та досвід. – 2024. – № 23. – С. 136-141. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.23.136.
11. Охріменко А. Г. Стратегічний підхід до управління людським капіталом в туристичному та готельному бізнесі у період цифровізації / А. Г. Охріменко, В. В. Старовойт // Трансформаційна економіка. – 2025. – № 1(10). – С. 69-74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-10-11>.
12. Подолян В. О. Технології штучного інтелекту в автоматизації транспортних процесів / В. О. Подолян // Вісник ХНТУ: Інженерні науки. – 2025. – № 1(92). – Ч. 1. – С. 184-189. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.1.1.23>.
13. Редько В. Є. Переваги використання технологій штучного інтелекту в гостьовому циклі обслуговування в готелі / В. Є. Редько, В. А. Сливенко // Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. – 2024. – № 15. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-12-01>.
14. Шейко Ю. О. Штучний інтелект як інструмент персоналізації послуг індустрії гостинності / Ю. О. Шейко // Економіка та суспільство. – 2024. – Вип. 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-68>.

References

1. Antoshkina, N. A., Hryzovska, L. O., & Prylepa, N. V. (2025) Shtuchnyi intelekt yak tekhnologhiia avtomatyzatsii zakladiv industrii hostynnosti: suchasni tendentsii ta perspektyvy [Artificial Intelligence as a Technology for Automation of Hospitality Industry Establishments: Current Trends and Prospects]. *Innovatsii ta tekhnologii v sferi posluh i kharchuvannia – Innovations and technologies in the field of services and food*, 2(16), 81-86. [https://doi.org/10.32782/2708-4949.2\(16\).2025.13](https://doi.org/10.32782/2708-4949.2(16).2025.13).
2. Bairachna, O. K., & Krupitsa, I. V. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu ta BIG DATA v upravlinni turystychnymy napriamamy [Using artificial intelligence and BIG DATA in tourism destination management]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniki – Innovations and technologies in the field of services and food*, 3, 252-255. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-44>.
3. Bohomia, V. I., & Gudza, A. S. (2023). Shtuchnyi intelekt: suchasnyi stan i perspektyvy zastosuvannia [Artificial Intelligence: Current State and Prospects for Application]. *Suchasni informatsiini tekhnologii u sferi bezpeky ta oborony – Modern information technologies in the field of security and defense*, 1, 13-17. DOI:10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17.
4. Ivanova, L. O., & Vovchanska, O. M. (2023). Marketynhovi tekhnologii personifikatsii v turyzmi na osnovi shtuchnoho intelektu [Marketing technologies of personalization in tourism based on artificial intelligence]. *Skhidna Yevropa: Ekonomika, biznes, ta upravlinnia – Eastern Europe: Economy, business, and management*, 1, 23-29. DOI:10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17.
5. Ivanova, N. S. (2025). Shtuchnyi intelekt ta konkurentospromozhnist: novi mozhlyvosti dlia turystychnoho biznesu [Artificial Intelligence and Competitiveness: New Opportunities for the Tourism Business]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 72. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-29>.

6. Kuklina, T. S., Tsvilii, S. M., & Zhuravlova, S. M. (2025). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v turystychnomu biznesi [Using artificial intelligence in the tourism business]. *Visnyk KhNTU – Bulletin of KhNTU*, 1, 332-337. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.1.2.50>.
7. Lysiuk, T. V., Roiko, L. L., & Biletskyi, Yu. V. (2022). Innovatsiini informatyvno-komunikatsiini tekhnolohii u sferi turizmu [Innovative information and communication technologies in the field of tourism]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 43. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-26>.
8. Meleshko, Ye. V. (2018). Problemy suchasnykh rekomendatsiinykh system ta metody yikh rishennia [Problems of modern recommender systems and methods for solving them]. *Systemy upravlinnia, navihatsii ta zviazku – Systems of management, navigation and communication*. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-26>.
9. PREMIER merezha hoteliv. (n.d.). Merezha hoteliv Premier zapustyla pershyi v Ukraini chat-bot dlia hoteliv (2019) [Premier hotel chain launched Ukraine's first chatbot for hotels]. <https://www.phnr.com/ua/chat-bot>.
10. Muhyi, K. M. (2024). Napriamy vykorystannia shtuchnoho intelektu v biznes-protsesakh turystychnykh pidpriemstv [Directions of using artificial intelligence in the business processes of tourism enterprises]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 23, 136-141. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.23.136.
11. Okhrimenko, A. H., & Starovoit, V. V. (2025). Stratehichniy pidkhid do upravlinnia liudskym kapitalom v turystychnomu ta hotelnomu biznesi u period tsyfrovizatsii [Strategic approach to human capital management in the tourism and hospitality business in the era of digitalization]. *Transformatsiina ekonomika – Transformational Economics*, 1, 69-74. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-10-11>.
12. Podolian, V. O. (2025). Tekhnolohii shtuchnoho intelektu v avtomatyzatsii transportnykh protsesiv [Artificial intelligence technologies in the automation of transport processes]. *Visnyk KhNTU: Inzhenerni nauky – Bulletin of KhNTU: Engineering Sciences*, 1, 184-189. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.1.1.23>.
13. Redko, V. Ye., & Slyvenko, V. A. (2024). Perevahy vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v hostovomu tsykli obsluhovuvannia v hoteli [Benefits of using artificial intelligence technologies in the hotel guest service cycle]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia – Problems of modern transformations. Series: economics and management*, 15. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-12-01>.
14. Sheiko, Yu. O. (2024). Shtuchnyi intelekt yak instrument personalizatsii posluh industrii hostynnosti [Artificial intelligence as a tool for personalizing hospitality services]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 64. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-68>.

Отримано 03.10.2025

UDC 338.48:339.9

Andrii Rogovyi

Doctor of Economics, Professor, Professor of Department of Tourism,
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: rogovoy1976@ukr.net. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5445-214X>

ResearcherID: [F-7319-2016](https://orcid.org/0000-0001-5445-214X)

Ihor Bezugliy

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Tourism
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: bezugly.igor@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4510-9232>

ResearcherID: [I-3722-2014](https://orcid.org/0000-0002-4510-9232)

FEATURES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TOURISM AND HOTEL BUSINESS

The concept of artificial intelligence is disclosed as the use of machine algorithms to perform tasks that require human intelligence, in particular learning, reasoning, problem solving, development and decision-making. The directions of use of artificial intelligence in the tourism and hotel businesses are disclosed. To personalize the service of tourists, their contact data, demographic parameters, history of interactions with tourist services, data on hotel selection, guest preferences, aggregate purchases, sentiment analysis, tourist psychographics, and their behavior on the Internet are analyzed. Among the main

directions of using large databases are: analysis of tourist behavior, assessment of customer satisfaction, formation of marketing strategies, reputation management. A classification of intelligent recommendation systems in tourism is provided. The features of the use of chatbots in tourism are disclosed. Platforms for developing chatbots are recommended: Botpress, Microsoft Bot Framework, SendPulse or Gerabot, Botsity constructors. Examples of popular chatbots in tourism are given. The directions of use of artificial intelligence in tourism logistics are recommended: route optimization, inventory management, demand forecasting, real-time monitoring and management, automated warehouse management, forecasting of adverse events. The directions of use of artificial intelligence in transport logistics are revealed. It is noted that the processes of digitalization in tourism require changes in the qualifications of personnel, in particular their education, skills, and competencies. The main requirements for personnel competencies are: mastery of digital technologies, customer orientation using digital channels, the ability to conduct data analysis, adaptation to artificial intelligence, communication skills in social media, personalized customer service, emotional intelligence, and stress resistance.

Keywords: artificial intelligence in tourism; chatbot; route optimization; personalization; transport logistics.

Table: 2. **References:** 14.