

Тонкошкур Максим Васильович

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри туризму та готельного господарства,
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. БекетоваORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2079-0364>

ЦИФРОВА МОДЕРНІЗАЦІЯ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У статті здійснено комплексний аналіз процесів цифрової модернізації туристичного бізнесу в умовах активного розвитку технологій штучного інтелекту (ШІ), що є ключовим фактором трансформації галузевих структур і операційних моделей управління. Мета дослідження полягає у системному вивченні структурно-функціональних характеристик інтеграції ШІ у діяльність туристичних підприємств, оцінці впливу цифрових платформ на ефективність управління, оптимізацію бізнес-процесів та формування персоналізованого туристичного досвіду. Авторський внесок визначається деталізованим обґрунтуванням ролі ШІ у забезпеченні операційної ефективності, підвищенні якості обслуговування та прогнозуванні поведінки споживачів, а також у визначенні практичних механізмів інтеграції цифрових технологій у малих і середніх туристичних компаніях. Наукова новизна дослідження полягає у систематизації функціональних рівнів і типів ШІ, уточненні їхнього прикладного потенціалу у сфері туризму, включаючи генеративні моделі, аналітику великих даних, автоматизацію маркетингового контенту та інтелектуальне управління ресурсами. Практичне значення отриманих результатів проявляється у визначенні методичних підходів до впровадження ШІ у транспортних, готельних та сервісних сегментах туристичної індустрії, оцінці економічної ефективності та оптимізації витрат, а також у розробленні рекомендацій щодо підвищення конкурентоспроможності підприємств через цифрову трансформацію. У висновках підкреслюється ієрархічна структура ШІ, що включає інформаційний, алгоритмічний, функціональний, управлінський та нормативно-етичний рівні, а також виділяються ключові напрями застосування технологій у туризмі: динамічне ціноутворення, персоналізація туристичних продуктів, автоматизація маркетингових комунікацій, інтелектуальна підтримка клієнтів та оптимізація бек-офісних операцій. Використання сучасних платформ і мобільних сервісів, інтегрованих із ШІ, дозволяє підвищити ефективність операційної діяльності, скоротити час підготовки маршрутів, забезпечити цілодобову взаємодію зі споживачем та сформувати інтелектуальні екосистеми управління туристичним бізнесом.

Ключові слова: цифрова трансформація, штучний інтелект, туристичний бізнес, генеративні технології, персоналізація послуг, автоматизація маркетингового контенту, аналітика великих даних, інтелектуальні платформи.

Постановка проблеми та її актуальність. Сучасний етап розвитку світової цивілізації характеризується інтенсивним поширенням цифрових процесів, які суттєво трансформують структуру глобальної економіки та моделі соціальної взаємодії. Інформаційні технології еволюціонували від допоміжного інструментарію до стратегічного ресурсу, що визначає рівень конкурентоспроможності галузей. У туристичній сфері цифрова трансформація реалізується через інтеграцію глобальних дистрибуційних систем, мобільних платформ та орієнтацію на клієнтоцентрировані підходи. Ключову роль у цих процесах відіграє впровадження технологій штучного інтелекту, здатних забезпечувати обробку значних масивів даних, автоматизувати складні операції та формувати персоналізований туристичний досвід.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення стратегій функціонування туристичного бізнесу в умовах нестабільності та трансформації

ринкового середовища. Традиційні підходи до формування послуг поступово втрачають ефективність, поступаючись інтелектуальним системам, що забезпечують гнучке управління та постійну взаємодію зі споживачем. Для українського туристичного сектору, який функціонує в умовах підвищених ризиків, використання технологій штучного інтелекту виступає важливим чинником забезпечення стійкості та підвищення ефективності діяльності. Застосування сучасних цифрових рішень сприяє зниженню витрат і підвищенню якості обслуговування, що актуалізує потребу у системному дослідженні теоретичних і практичних аспектів їх використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний науковий дискурс у сфері штучного інтелекту охоплює як загальнотеоретичні, так і галузево-орієнтовані дослідження. У межах загального напряму штучний інтелект розглядається як багатofункціональний інструмент трансформації соціально-економічних



систем [4, 6, 11], що відображено у працях А. К. Погореленка, В. І. Богом'ї, І. М. Дашко, О. Г. Черепи, Л. В. Михайличенка, К. В. Єсеннікова, А. М. Коломієць, О. І. Кушнір, А. І. Шевченка та інших. У зазначених дослідженнях акцентується увага на функціональних можливостях ШІ, його впливі на ефективність управління, автоматизацію процесів, а також на етичних, правових і технологічних обмеженнях застосування.

Поряд із цим формується спеціалізований напрям наукових досліджень, орієнтований на використання штучного інтелекту у туристичному бізнесі, де ключовими є праці В. В. Худо, Н. С. Іванової, Т. В. Лисюк, Л. Л. Ройко та Ю. В. Білецького [5, 7, 8, 10, 12]. У цих дослідженнях розглядаються питання інтеграції інтелектуальних технологій у системи управління туристичними підприємствами, підвищення рівня персоналізації послуг, розвиток онлайн-сервісів, платформних рішень, а також використання віртуальних і доповнених середовищ. Значна увага приділяється модернізації туристичних продуктів через 3D-візуалізацію, цифрові музеї, інтерактивні екскурсії та мережеві інструменти просування, а також автоматизації операційних процесів, застосуванню аналітики великих даних для прогнозування попиту, формуванню персоналізованих продуктів, алгоритмічному ціноутворенню, цифровому маркетингу і інтеграції CRM-систем, підкреслюючи необхідність комплексного впровадження інтелектуальних технологій у діяльність туристичних підприємств.

Попри значний науковий доробок, низка аспектів залишається недостатньо дослідженою. Зокрема, потребують поглибленого аналізу питання функціонального потенціалу штучного інтелекту в контексті прогнозування поведінки споживачів і забезпечення гіперперсоналізації послуг на основі технологій Big Data. Недостатньо розкритими залишаються механізми інтеграції цифрових хабів та глобальних дистрибуційних систем із локальними суб'єктами туристичного бізнесу, а також особливості їх впливу на автоматизацію операційного циклу. Актуальним є також системне узагальнення напрямів застосування ШІ у туроперейтингу, зокрема в частині алгоритмічного ціноутворення та інтелектуального управління контентом. Окремого обґрунтування потребує розроблення методичних підходів до оцінювання ефективності використання ШІ-інструментів малими туристичними підприємствами з урахуванням обмеженості їх ресурсного забезпечення.

Метою статті є системне дослідження структурно-функціональних характеристик інтеграції штучного інтелекту в діяльність туристичних підприємств, аналіз впливу цифрових платформ на трансформацію галузевих ланцюгів доданої вартості та формулювання практичних рекомендацій щодо впровадження інтелектуальних систем для підвищення операційної ефективності та якості управління бізнес-процесами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток інформаційних технологій визначає структурні

зміни економіки, де дані стають ключовим ресурсом конкурентоспроможності. Впровадження хмарних обчислень, мобільних платформ та штучного інтелекту (ШІ) прискорює обробку інформації, знижує витрати на операції та дозволяє перейти до інтегрованого управління в режимі реального часу. У туризмі та гостинності цифровізація важлива через складність координації учасників і необхідність оперативної інформації. Інтеграція ІТ у роботу туроператорів, готелів і транспортних компаній синхронізує процеси, підвищує точність рішень та дозволяє автоматизувати продажі через глобальні дистрибутивні системи і онлайн-платформи. Алгоритми ШІ забезпечують персоналізацію пропозицій і оптимізацію маркетингу, а готельний сектор використовує автоматизовані системи управління, безконтактні технології та інтелектуальний контроль середовища для моніторингу клієнтської поведінки, енергоспоживання та планування навантаження на персонал. Мобільні сервіси та доповнена реальність змінюють структуру туристських потоків, стимулюючи відвідування нових локацій. Аналітика великих даних і машинне навчання дозволяють прогнозувати попит, моделювати поведінку туристів та підвищувати ефективність комунікацій через соціальні мережі [7].

ШІ є комплексом рішень для моделювання когнітивних функцій і має п'ять рівнів: алгоритмічний, інформаційний, функціональний, управлінський і нормативно-етичний. Основні принципи його роботи – адаптивність, автономність, модульність і відтворюваність. Функції ШІ включають: аналітичну обробку даних; розпізнавання образів у текстах, аудіо та графіці; автоматизацію рутинних операцій; самонавчання для підвищення точності прогнозів; контроль стабільності і надійності обчислень; інтеграцію даних із різних джерел для забезпечення цілісності системи. Управління ШІ охоплює технічні, організаційні, інформаційні, аналітичні та нормативні аспекти і забезпечує прозорість, надійність та безпеку рішень.

Історія ШІ охоплює кілька етапів: зародження та перша «Золота доба» (1940–1950-ті) з акцентом на символічну логіку; «зимі ШІ» та експертні системи (1960–1980-ті) з базами знань і правилами; статистичний підхід і відродження нейронних мереж (1990–2000-ні) із методами машинного навчання і CNN; сучасна ера глибокого навчання та генеративних систем (2010–дотепер) з архітектурами трансформерів, великими мовними моделями та генерацією контенту [11]. ШІ розглядається як сукупність систем із різним рівнем автономності та функцій, що дозволяє систематизувати підходи та визначити межі застосування.

Класифікація ШІ за типами функціонування включає: реактивні системи, що реагують на поточний стан без пам'яті; системи з обмеженою пам'яттю для аналізу минулого досвіду; навчальні системи, що вдосконалюють моделі без перезапуску; генеративні системи для створення текстів, зображень, аудіо; експертні системи на основі логіки і баз знань; автономні системи, які самостійно приймають рішення. За практичними

напрямами застосування виділяють: системи генерації та обробки текстів (ChatGPT, Claude, Gemini); створення зображень (DALL·E, Midjourney, Stable Diffusion); відео (Runway, Sora, Pika); аудіо та мовлення (Whisper, ElevenLabs, Soundraw); аналіз даних (IBM Watson, DataRobot, H2O.ai); комп'ютерний зір (Google Vision AI, Amazon Rekognition); підтримка стратегічних рішень (Palantir, SAP AI, Oracle AI); універсальні мультимодальні системи (GPT-4, Gemini), що інтегрують різні формати даних для виконання комплексних завдань [9].

Згідно досліджень GVR (Grand View Research), обсяг світового ринку штучного інтелекту (ШІ) у туристичній індустрії у 2024 році оцінювався у 3 373,0 млн доларів США, і за прогнозами до 2030 року він зросте до 13 868,8 млн доларів США, демонструючи середньорічний темп приросту (CAGR) 26,7% у період 2025–2030 рр. [1]. Сучасні платформи подорожей дедалі активніше інтегрують ШІ для надання персоналізованих рекомендацій у реальному часі, враховуючи історію пошуку, геолокаційні дані та поведінкові патерни користувачів, що забезпечує не лише підвищення залученості та конверсії, а й формує глибоко персоналізований досвід мандрівника, який стає ключовим елементом функціонування туристичних сервісів.

Розвиток ринку визначається двома основними сегментами: технологічними рішеннями та послугами. Сегмент технологічних рішень у 2024 році забезпечував 64,1% доходу, охоплюючи програмні платформи та інструменти для автоматизації, аналізу даних і персоналізації сервісів [2]. Підприємства активно впроваджують аналітику в реальному часі, інтелектуальні механізми пошуку, динамічне ціноутворення, що інтегруються у системи бронювання, мобільні додатки та цифрові інтерфейси, підвищуючи ефективність операцій та якість взаємодії з клієнтами. Одночасно сегмент послуг забезпечує впровадження, технічну підтримку та адаптацію ШІ-систем, що критично для масштабування технологій у різних каналах взаємодії, оптимізації чат-ботів, рекомендаційних систем та аналітики даних, сприяючи безперебійній роботі платформ.

Інтелектуальні системи відіграють важливу роль у транспортних послугах та мобільності, включаючи оптимізацію маршрутів, предиктивне технічне обслуговування, динамічне ціноутворення та автономні транспортні рішення, що підвищує ефективність та безпеку подорожей. Подібні технології дедалі активніше впроваджуються в сфері розміщення та гостинності, де інтелектуальні системи управління номерами, персоналізовані сервіси та віртуальні асистенти підвищують якість обслуговування, скорочують час відповіді та навантаження на персонал, а також оптимізують витрати та підвищують операційну ефективність.

Роль ШІ у глобальній туристичній індустрії зростає у всіх ключових регіонах. Європа активізує використання інтелектуальних платформ у транспортних вузлах, готелях та туристичних центрах для управління

потоків відвідувачів та підвищення доступності послуг для іноземних туристів. Азійсько-Тихоокеанський регіон демонструє найвищі темпи зростання ринку завдяки державним ініціативам, цифровізації та впровадженню «супер-додатків», що інтегрують туристичні сервіси з можливостями ШІ для адаптації туристичних пакетів та підвищення лояльності клієнтів. Сучасні платформи застосовують аналітику великих даних, 5G та інтелектуальні алгоритми для предиктивного обслуговування, оптимізації логістики та забезпечення безперервності подорожей, одночасно покращуючи безпеку через сповіщення про погодні аномалії, затримки транспорту чи критичне скупчення людей.

Ключові гравці світового ринку, включно з Amazon Web Services (AWS), Appier, Huawei, IBM, Microsoft та NVIDIA, реалізують стратегії партнерств, злиттів та поглинань, зосереджуючись на підвищенні клієнтського досвіду, автоматизації та операційній ефективності. IBM, наприклад, впроваджує рішення для оптимізації робочих процесів, персоналізації взаємодії та забезпечення безпеки даних, тоді як Microsoft розвиває хмарні платформи для автоматизації логістики та аналізу поведінки споживачів.

Цифрові канали та мобільні технології стають домінуючими: у США 48% користувачів смартфонів планують подорожі виключно через мобільні пристрої, а 82% бронювань у 2018 році здійснювалися онлайн. Впровадження ШІ дозволяє знизити витрати на обслуговування клієнтів на 30%, а 55% мандрівників готові делегувати планування поїздок алгоритмам, при цьому 90% очікують персоналізації сервісів, а 36% готові платити за гіперперсоналізовані пропозиції. Соціальні мережі та контент користувачів формують попит: 52% орієнтуються на візуальний контент друзів, а 86,2% демонструють інтерес до нових локацій після перегляду аматорського контенту [1].

Сегмент «розумної гостинності» прогнозується на рівні 133 млрд доларів США до 2031 року. Основними напрямами є автоматизація номерного фонду (IoT, 33% готелів), біометрія та ідентифікація (58% брендів, 61% пасажирів готові до розпізнавання обличчя), а також логістика й робототехніка з CAGR 13%, де інтелектуальні системи обробки багажу зменшують випадки втрати речей на 50%. Загальна цифрова трансформація туристичного сектору передбачає формування комплексних інтелектуальних екосистем, збільшення інвестицій у цифрові технології (94% керівників галузі), підвищення операційної ефективності авіакомпаній на 20% та зниження транзакційних витрат через блокчейн на 40% [1].

Функціональні особливості застосування інформаційних технологій у сфері туризму на сучасному етапі охоплюють широкий спектр процесів, спрямованих на автоматизацію управлінських і операційних завдань, підвищення ефективності обробки даних та інтеграцію цифрових рішень у щоденну діяльність туристичних компаній, забезпечуючи комплексне поєднання

аналітики, прогнозування і безперервного моніторингу показників [3]:

- автоматизацію операцій і управління даними – електронне бронювання в реальному часі (Amadeus, Sabre), мобільні додатки для оплати і повідомлень (Booking.com, Expedia), хмарні сервіси для масштабованості (Google Cloud, AWS), аналітичні інструменти для прогнозування попиту (Tableau, Power BI);
- координацію бізнес-процесів – глобальні розподільчі системи (GDS – система доступу до актуальної інформації про рейси і готелі), системи бронювання (CRS – централізоване управління резервуванням), CRM-платформи для управління клієнтами (Salesforce, HubSpot), платформи Big Data для аналізу тенденцій попиту;
- управління доходами і динамічне ціноутворення – системи AI-driven Revenue Management (Amadeus RMS, IDEaS G3 RMS) з використанням алгоритмів машинного навчання та прогнозування попиту;
- динамічне пакетування турів – автоматичне формування індивідуальних пропозицій у режимі реального часу з використанням великих мовних моделей (GenAI, GPT-4);
- генерацію маркетингового контенту – створення SEO-оптимізованих описів турів та персоналізація комунікацій за допомогою генеративного ШІ;
- автоматизацію служби підтримки – аналіз запитів і емоційного забарвлення повідомлень, маршрутизація складних звернень до операторів (NLU – розпізнавання намірів користувачів, NLP – обробка природної мови).

Практичні аспекти застосування штучного інтелекту у туризмі в умовах сучасної України, коли держава перебуває під військовою агресією, обмежують масштаб впровадження технологій і орієнтовані перш за все на підвищення ефективності обробки даних та оптимізацію операційної діяльності. Аналіз локальних проєктів враховує одноразові капіталовкладення, регулярні витрати та очікуваний фінансово-операційний результат.

1. Автоматизація маркетингового контенту – вимагає кількох годин роботи персоналу для формування бази промптів та передплати на мовну модель приблизно \$20 на місяць; забезпечує швидке створення рекламних текстів і візуалізацій для соціальних мереж, що підвищує залученість клієнтів і дозволяє економити від 5 000 гривень на місяць на сторонніх виконавцях.

2. Цілодобова обробка клієнтських запитів – потребує одноразового налаштування логіки та бази знань із залученням спеціаліста (\$150–300) і щомісячної передплати на платформу \$15–45; гарантує автоматичну первинну реакцію, відокремлення релевантних лідів та їх передачу у відділ продажу, знижуючи навантаження на персонал і підвищуючи конверсію потенційних заявок у реальні угоди.

3. Прискорене формування індивідуальних маршрутів – не потребує значних капіталовкладень при використанні безкоштовних або умовно-безкоштовних ШІ-систем; дозволяє швидко створювати авторські

пропозиції з оптимізацією логістики та інтеграцією партнерських послуг, скорочуючи час підготовки однієї пропозиції з 3 годин до 15 хвилин і підвищуючи кількість оброблених запитів.

4. Уніфікація і вдосконалення ділової комунікації – реалізується за допомогою безкоштовних розширень мовних моделей, інтегрованих у CRM; забезпечує персоналізований супровід клієнтів, автоматичне сегментування та тригерні повідомлення, що підвищує якість професійної комунікації та лояльність споживачів без додаткових витрат.

5. Аналіз відгуків та партнерських сервісів – потребує одноразового впровадження OSINT-інструментів, прогнозної аналітики та геоінформаційних платформ із залученням спеціаліста (\$200–500) та щомісячної підтримки залежно від обсягу даних; дозволяє оперативно виявляти ризики, коригувати логістику та підвищувати надійність партнерських послуг у складних умовах.

Висновки. Узагальнення проведеного дослідження дозволяє виділити практичні аспекти застосування штучного інтелекту (ШІ) у туристичній сфері та його вплив на операційні та управлінські процеси; на основі аналізу практичного використання технологій зроблено такі висновки:

- ієрархічна структура ШІ включає інформаційний, алгоритмічний, функціональний, управлінський та нормативно-етичний рівні;
- ефективність систем забезпечується аналітичними та операційними функціями, механізмами самонавчання, розпізнавання патернів та інтеграції даних для оптимізації рішень;
- розвиток ШІ від експертних систем до глибокого навчання і генеративних моделей з мультимодальністю дозволяє автономно генерувати контент та розширює прикладне застосування;
- спеціалізація систем охоплює обробку природної мови, комп'ютерний зір, аналітику великих даних, підтримку управлінських рішень і вузькогалузеві застосування в туризмі;
- сучасні дослідження підкреслюють необхідність усунення алгоритмічних упереджень, зниження ризиків технологічного безробіття та дотримання нормативно-правових стандартів;
- ШІ в туристичній індустрії використовується для динамічного ціноутворення, персоналізації турів, автоматизації маркетингового контенту, інтелектуальної підтримки клієнтів та оптимізації бек-офісних операцій;
- хмарна інтеграція та API-рішення дозволяють малим агенціям автоматизувати процеси, скоротити час підготовки маршрутів та забезпечити роботу 24/7;
- впровадження генеративного ШІ та чат-ботів зменшує операційні витрати, прискорює комунікацію та підвищує якість обслуговування;
- оцінка ефективності ШІ базується на фінансових показниках, підвищенні іміджу, звільненні часу персоналу та розвитку інтелектуального капіталу підприємства.

Список використаних джерел:

1. Artificial Intelligence (AI) In Tourism Market Report. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-tourism-market-report> (дата звернення: 30.03.2026).
2. Digital Transformation In The Tourism Industry Statistics. URL: <https://gitnux.org/digital-transformation-in-the-tourism-industry-statistics/> (дата звернення: 31.03.2026).
3. Байрачна О. К., Крупіца І. В. Використання штучного інтелекту та Big Data в управлінні туристичними напрямками. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9. № 3. С. 252–255. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-44>
4. Бердо Р. С., Расюн В. Л., Величко В. А. Штучний інтелект та його вплив на етичні аспекти наукових досліджень в українських закладах освіти. *Академічні візії*. 2023. № 22. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174388>
5. Іванова Н. Штучний інтелект та конкурентоспроможність туристичного бізнесу: бібліометричний аналіз досліджень. *Таврійський науковий вісник. Серія: економіка*. 2025. Вип. 22. С. 359–368. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.22.41>
6. Коломієць А., Кушнір О. Використання штучного інтелекту в освітній та науковій діяльності: можливості та виклики. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2024. Вип. 70. С. 45–57. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-70-45-57>
7. Лисюк Т., Ройко Л., Білецький Ю. Цифрові інноваційні технології у сфері туризму України. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-36>
8. Машіка Г., Симочко І. Розробка «розумних» туристичних маршрутів із використанням штучного інтелекту. Альтернативний туризм : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (17–18 жовтня 2024 р.). Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2024. С. 56.
9. Мороз С. Р., Никіга О. В. Інноваційні підходи до управління якістю туристичних послуг та сервісу. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. Вип. 19. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-12-01>
10. Роговий А., Безуглий І. Особливості використання штучного інтелекту в туристичному та готельному бізнесах. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2025. № 3(43). С. 69–78. 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)
11. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні / за заг. ред. А. І. Шевченка. Київ : НАН України, 2023. 305 с. URL: https://jai.in.ua/archive/2023/ai_mono.pdf (дата звернення: 30.03.2026).
12. Худо В. В. Інтеграція цифрових технологій та штучного інтелекту в управлінні туристичними проектами: концептуальні засади та практичні результати. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17059994>

References:

1. Artificial Intelligence (AI) In Tourism Market Report. Available at: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-tourism-market-report> (Accessed: 30 March 2026).
2. Digital Transformation In The Tourism Industry Statistics. Available at: <https://gitnux.org/digital-transformation-in-the-tourism-industry-statistics/> (Accessed: 31 March 2026).
3. Bairachna, O. K., Krupitsa, I. V. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu ta Big Data v upravlinni turystychnymy napriamamy [Use of artificial intelligence and Big Data in managing tourist destinations]. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, vol. 9, no. 3, pp. 252–255. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-44>
4. Berdo, R. S., Rasiun, V. L., Velychko, V. A. (2023). Shtuchnyi intelekt ta yoho vplyv na etychni aspekty naukovykh doslidzhen v ukraïnskykh zakladakh osvity [Artificial intelligence and its impact on ethical aspects of scientific research in Ukrainian educational institutions]. *Academic Visions*, no. 22. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174388>
5. Ivanova, N. (2025). Shtuchnyi intelekt ta konkurentospromozhnist turystychnoho biznesu: bibliografichnyi analiz doslidzhen [Artificial intelligence and competitiveness of tourism business: bibliometric analysis of research]. *Taurian Scientific Bulletin. Series: Economics*, vol. 22, pp. 359–368. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.22.41>
6. Kolomiiets, A., Kushnir, O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osvittii ta naukovii diialnosti: mozhlyvosti ta vyklyky [Use of artificial intelligence in educational and scientific activity: opportunities and challenges]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, vol. 70, pp. 45–57. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-70-45-57>
7. Lysiuk, T., Roiko, L., Biletskyi, Yu. (2023). Tsyfrovi innovatsiini tekhnolohii u sferi turyzmu Ukrainy [Digital innovative technologies in the tourism sector of Ukraine]. *Economy and Society*, vol. 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-36>
8. Mashika, H., Symochko, I. (2024). Rozrobka “rozumnykh” turystychnykh marshrutiv iz vykorystanniam shtuchnoho intelektu [Development of “smart” tourist routes using artificial intelligence]. In: *Alternative Tourism: Proceedings of the III All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation (17–18 October 2024)*. Lviv: LDUFK im. Ivana Boberskoho, p. 56.
9. Moroz, S. R., Nykyha, O. V. (2025). Innovatsiini pidkhody do upravlinnia yakistiu turystychnykh posluh ta servisu [Innovative approaches to quality management of tourism services]. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, vol. 19. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-12-01>
10. Rohovyi, A., Bezuglyi, I. (2025). Osoblyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu v turystychnomu ta hotelnomu biznesakh [Features of using artificial intelligence in tourism and hotel businesses]. *Problems and Prospects of Economics and Management*, vol. 3, no. 43, pp. 69–78. 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)

11. Shevchenko, A. I. (Ed.). (2023). *Stratehiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini* [Strategy for the development of artificial intelligence in Ukraine]. Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine. Available at: https://jai.in.ua/archive/2023/ai_mono.pdf (Accessed: 30 March 2026).

12. Khudo, V. V. (2025). *Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii ta shtuchnoho intelektu v upravlinni turystychnymy proiektamy: kontseptualni zasady ta praktychni rezultaty* [Integration of digital technologies and artificial intelligence in tourism project management: conceptual foundations and practical results]. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17059994>

Maksym Tonkoshkur

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

DIGITAL MODERNIZATION OF THE TOURISM INDUSTRY IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT

The article presents a comprehensive analysis of the digital modernization of the tourism industry in the context of rapid development of artificial intelligence (AI) technologies, which act as a decisive factor in transforming sectoral structures and operational management models. The purpose of the study is to systematically examine the structural and functional characteristics of AI integration into the activities of tourism enterprises, to assess the impact of digital platforms on managerial efficiency, business process optimization, and the creation of personalized tourist experiences. The author's contribution is defined by a detailed justification of AI's role in ensuring operational efficiency, improving service quality, forecasting consumer behavior, and identifying practical mechanisms for integrating digital technologies into small and medium-sized tourism companies. The scientific novelty of the research lies in the systematization of AI functional levels and types, clarifying their applied potential in the tourism sector, including generative models, big data analytics, marketing content automation, and intelligent resource management. The practical significance of the findings is manifested in methodological approaches for implementing AI in transportation, hospitality, and service segments, assessing economic efficiency and cost optimization, and developing recommendations to enhance enterprise competitiveness through digital transformation. The conclusions emphasize the hierarchical structure of AI, encompassing informational, algorithmic, functional, managerial, and normative-ethical levels, and highlight the main directions of technology application in tourism: dynamic pricing, personalization of tourism products, automation of marketing communications, intelligent customer support, and optimization of back-office operations. The adoption of modern platforms and mobile services integrated with AI enables increased operational effectiveness, reduced preparation time for travel itineraries, continuous interaction with clients, and the formation of intelligent ecosystems for tourism business management.

Keywords: digital transformation, artificial intelligence, tourism industry, generative technologies, service personalization, marketing content automation, big data analytics, intelligent platforms.

Дата надходження статті: 31.03.2026

Дата прийняття статті: 21.04.2026

Дата публікації статті: 25.06.2026