

Гарбар Г.А.
*доктор філософських наук, професор, професор кафедри
готельно-ресторанної справи та організації бізнесу,
Миколаївський національний аграрний університет
м.Миколаїв, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА АНАЛІТИКИ ДАНИХ У ТУРИСТИЧНИХ СТАРТАПАХ

Актуальність дослідження зумовлена зростаючою роллю штучного інтелекту (ШІ) та аналітики даних у трансформації туристичної галузі, особливо в контексті розвитку стартапів, які стають рушійною силою інновацій у сфері туризму. Цифровізація туристичного бізнесу формує нову парадигму управління, маркетингу та обслуговування клієнтів, у якій провідне місце посідають інтелектуальні системи, здатні аналізувати великі масиви інформації, прогнозувати поведінку споживачів і створювати персоналізовані пропозиції. В умовах високої конкуренції та динамічної мінливості ринку впровадження технологій ШІ дозволяє туристичним стартапам підвищувати ефективність операцій, знижувати витрати, оптимізувати бізнес-моделі та створювати унікальний клієнтський досвід. Концептуалізація проблеми використання штучного інтелекту у стартапах туристичної індустрії полягає у поєднанні технологічного, аналітичного та креативного потенціалу сучасних цифрових рішень. Стартапи все частіше інтегрують ШІ у такі сфери, як автоматизація бронювання, інтелектуальні рекомендаційні системи, чат-боти для підтримки клієнтів, динамічне ціноутворення, прогнозування туристичних потоків та аналітика ринку. Аналітика даних, у свою чергу, стає базовим інструментом прийняття стратегічних рішень, сприяючи глибшому розумінню потреб споживачів, тенденцій попиту та сезонних змін.

Інноваційна складова полягає у створенні «розумних» екосистем туристичного сервісу, де технології ШІ поєднуються з Big Data, машинним навчанням, блокчейном і технологіями доповненої реальності. Це забезпечує персоналізацію подорожей, підвищення якості обслуговування, розвиток сталого туризму й інтеграцію користувацького досвіду у цифровий простір. Такі інновації дають змогу туристичним стартапам не лише адаптуватися до сучасних викликів, а й стати каталізаторами технологічної модернізації галузі. Інноваційне використання технологій штучного інтелекту у туристичних стартапах відкриває можливості для створення принципово нових форматів туристичного досвіду, орієнтованих на індивідуальні потреби та емоційні уподобання споживачів.

Сучасні інтелектуальні системи дають змогу здійснювати глибоку сегментацію ринку, автоматично визначати пріоритети туристів і формувати динамічні турпакети, що відповідають їхнім інтересам, бюджету та стилю подорожей. Завдяки машинному навчанню та нейромережевим алгоритмам стартапи можуть прогнозувати поведінку клієнтів, аналізувати їхні відгуки та виявляти тенденції у туристичній активності. Інноваційність проявляється також

у розвитку «розумних» платформ і маркетплейсів, де за допомогою ШІ оптимізується взаємодія між туристами, готелями, транспортними компаніями та місцевими громадами. Такі рішення сприяють формуванню екосистеми «smart-туризму», у якій цифрові технології підвищують рівень комфорту, безпеки та екологічності подорожей. Штучний інтелект дозволяє прогнозувати навантаження на туристичну інфраструктуру, оптимізувати маршрути пересування, а також зменшувати негативний вплив на довкілля за рахунок аналітичного управління ресурсами. Окремого значення набувають інновації у сфері доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR), які змінюють спосіб сприйняття туристичних продуктів. Туристичні стартапи активно використовують ці технології для створення віртуальних турів, попереднього знайомства з локаціями, інтерактивних карт і цифрових гідів, що підвищують привабливість дестинацій і сприяють розвитку креативного туризму. Водночас аналітика великих даних (Big Data Analytics) у поєднанні з ШІ забезпечує глибоку персоналізацію сервісів, моніторинг ринкових трендів, оцінку задоволеності клієнтів та управління ризиками. Стартапи, що використовують аналітичні інструменти, отримують конкурентну перевагу завдяки здатності швидко адаптуватися до змін попиту, створювати гнучкі бізнес-моделі та ефективно використовувати цифрові ресурси. Таким чином, інноваційне використання штучного інтелекту та аналітики даних у туристичних стартапах не лише оптимізує бізнес-процеси, але й формує нову філософію туризму - цифрову, інтегровану, орієнтовану на сталий розвиток і людський досвід. Це свідчить про перехід до епохи інтелектуального туризму, де інновації стають ключовим чинником конкурентоспроможності, а дані - стратегічним ресурсом для розвитку галузі. Отже, використання технологій штучного інтелекту та аналітики даних у туристичних стартапах є стратегічним напрямом розвитку цифрового туризму, що формує нові конкурентні переваги, стимулює інноваційність і сприяє сталому розвитку світового туристичного ринку.

Таблиця 1.

Напрями інноваційного застосування ШІ, аналітики даних та їхній вплив на розвиток галузі

Напрямок впровадження	Технологічна складова	Інноваційний потенціал	Практичні результати	Приклади реалізації
Персоналізація туристичних послуг	Алгоритми машинного навчання, Big Data Analytics, нейронні мережі	Формування індивідуальних пропозицій на основі поведінкових та демографічних даних	Збільшення рівня задоволеності клієнтів, зростання лояльності	Платформи TripAdvisor, Airbnb, Hopper
Інтелектуальне прогнозування попиту	Аналітика великих даних, предиктивні моделі,	Визначення сезонних тенденцій, оптимізація пропозицій та цін	Зниження ризиків перевантаження, стабільність доходів	Booking.com, Skyscanner

Напрямок впровадження	Технологічна складова	Інноваційний потенціал	Практичні результати	Приклади реалізації
	когнітивний ІІІ			
Автоматизація клієнтського сервісу	Чат-боти, NLP (обробка природної мови), системи рекомендацій	Цілодобова підтримка клієнтів, зменшення витрат на персонал	Підвищення швидкості обслуговування, покращення комунікацій	ChatGPT-based travel assistants, Expedia Virtual Agent
Розумне ціноутворення	Динамічні алгоритми ціноутворення, машинне навчання	Гнучке формування цін залежно від попиту та ринку	Максимізація прибутку, підвищення конкурентоспроможності	Kayak, Google Travel
Управління туристичними потоками	ІоТ, геоаналітика, аналітика мобільних даних	Моніторинг руху туристів, запобігання перевантаженню локацій	Оптимізація маршрутів, покращення сталого туризму	Smart City Tourism (Барселона, Сінгапур)
Віртуальний і доповнений туризм	AR/VR-технології, 3D-модельовання, інтерактивні карти	Залучення користувачів через імерсивний досвід	Підвищення інтересу до нових DESTINATION, маркетингова привабливість	Google Earth VR, VisitScotland AR
Екологічна аналітика і сталий туризм	Big Data, екологічні датчики, прогнозні моделі	Аналіз вуглецевого сліду, енергоефективність туристичних об'єктів	Розвиток зеленого туризму, зниження впливу на довкілля	EcoTourism AI Tools, GreenView Portal
Управління ризиками та безпекою	Системи аналітичного моніторингу, предиктивна безпека, кіберзахист	Виявлення загроз, аналітика даних про інциденти	Забезпечення комплаєнс-безпеки та довіри клієнтів	Riskline, Crisis24
Цифровий маркетинг і аналітика поведінки	AI Marketing Tools, соціальна аналітика, Sentiment Analysis	Автоматизація рекламних кампаній, таргетинг за інтересами	Оптимізація маркетингових витрат, підвищення ROI	HubSpot AI, Amadeus Travel Intelligence

Джерело: дослідження автора

Світова практика демонструє значний прогрес у застосуванні штучного інтелекту (ІІІ) та аналітики даних у розвитку туристичних стартапів, що активно формують нову модель функціонування індустрії гостинності. Зарубіжний досвід засвідчує, що країни з розвиненими цифровими екосистемами - США,

Велика Британія, Німеччина, Сінгапур, Японія, Південна Корея - зробили ставку на технологічну інтеграцію ШІ для підвищення конкурентоспроможності та створення «розумних» туристичних рішень. У США одним із найуспішніших прикладів є стартап Norper, який використовує алгоритми машинного навчання для прогнозування цін на авіаквитки та готелі. Штучний інтелект аналізує мільярди даних щодня, пропонуючи користувачам найвигідніший момент для купівлі. Подібну модель запроваджено у Booking.com, де аналітика даних допомагає оптимізувати пропозиції відповідно до поведінкових характеристик клієнтів. Компанія активно інвестує у розвиток AI-рішень, які формують динамічні рекомендації, спрямовані на підвищення лояльності користувачів і збільшення конверсії. У Великій Британії та ЄС прикладом інноваційної інтеграції ШІ є стартап Utrip, який створює персоналізовані маршрути на основі уподобань туристів, використовуючи гібридні алгоритми машинного навчання та аналітику соціальних даних. Аналогічні технології застосовує німецька платформа GetYourGuide, що пропонує інтелектуальні рекомендації екскурсій і культурних подій з урахуванням геолокації, відгуків і сезонності. У країнах Азії, зокрема в Японії та Сінгапурі, розвиваються так звані smart-tourism ecosystems, де штучний інтелект інтегрований у міську інфраструктуру. Наприклад, у Сінгапурі впроваджено систему STB Smart Tourism Analytics, яка збирає та аналізує великі дані про туристичні потоки, допомагаючи владі приймати обґрунтовані рішення щодо управління DESTINACIAMI. У Японії активно використовуються роботизовані системи у готелях (Henn-na Hotel), де ШІ забезпечує автоматизовану реєстрацію, обслуговування та комунікацію з клієнтами кількома мовами. В Іспанії, Італії та Франції розвиваються стартапи, які поєднують AI-технології з доповненою реальністю (AR) для створення інтерактивних віртуальних турів. Наприклад, іспанська компанія Musement пропонує користувачам AR-навігацію історичними локаціями, тоді як французький стартап TravelAppeal використовує аналітику великих даних і ШІ для оцінки репутації туристичних об'єктів на основі онлайн-відгуків. Загалом, зарубіжний досвід свідчить, що ефективне використання ШІ у туристичних стартапах передбачає не лише технологічну модернізацію, а й створення екосистеми партнерств між технологічними компаніями, урядами та академічними інституціями. Ключовими факторами успіху є стратегічні інвестиції у дослідження та розробки (R&D), відкриті дані (Open Data), цифрова грамотність працівників і підтримка інноваційного підприємництва на державному рівні.

Таким чином, зарубіжний досвід доводить, що штучний інтелект та аналітика даних стали не лише інструментом оптимізації туристичних процесів, а й основою створення нової філософії цифрового туризму, яка поєднує технології, культуру, екологічність і креативність у єдину систему стійкого розвитку туристичної індустрії. Використання технологій штучного інтелекту та аналітики даних у туристичних стартапах є ключовим чинником цифрової трансформації сучасного туризму. ШІ виступає не лише технологічним інструментом автоматизації, а й стратегічним ресурсом, який формує нові моделі взаємодії між туристичними компаніями, споживачами та ринковим

середовищем. Його застосування забезпечує персоналізацію послуг, оптимізацію бізнес-процесів, ефективне прогнозування попиту, управління ризиками й підвищення рівня конкурентоспроможності стартапів. Аналітика даних стає основою прийняття управлінських рішень, дозволяючи стартапам глибше розуміти поведінку споживачів, швидко реагувати на зміни ринку та формувати інноваційні туристичні продукти. Зарубіжний досвід підтверджує, що інтеграція ІІ та Big Data у туристичну сферу сприяє формуванню нової філософії «розумного туризму» – орієнтованого на сталий розвиток, екологічну відповідальність і цифрову інклюзивність. Таким чином, штучний інтелект та аналітика даних є не лише каталізаторами технологічного оновлення туристичної індустрії, а й драйверами розвитку інноваційного мислення, креативних бізнес-моделей та культурної еволюції цифрового туризму.

Практичні рекомендації:

1. Розвиток цифрових компетентностей – стартапам у сфері туризму необхідно інвестувати у навчання персоналу технологіям ІІ, аналітиці даних, цифровому маркетингу та кібербезпеці для забезпечення стійкого технологічного розвитку.

2. Створення аналітичної інфраструктури - впровадження платформ Big Data для збору, зберігання та аналізу даних про клієнтів, ринок і конкурентне середовище з метою підвищення точності прогнозів і ефективності управлінських рішень.

3. Інтеграція інтелектуальних сервісів – використання чат-ботів, рекомендаційних систем, автоматизованих CRM-платформ для персоналізації обслуговування клієнтів і підвищення лояльності.

4. Співпраця з технологічними партнерами – створення партнерських екосистем між туристичними стартапами, ІТ-компаніями, аналітичними центрами та університетами для розробки інноваційних рішень у сфері туризму.

5. Впровадження моделей сталого розвитку - застосування аналітики даних і ІІ для моніторингу екологічних показників, зниження вуглецевого сліду, управління потоками туристів і розвитку «зеленого туризму».

6. Підтримка з боку держави - створення програм фінансування та грантових ініціатив для стимулювання впровадження інтелектуальних технологій у туристичному бізнесі, зокрема серед стартапів і МСП.

7. Формування міжнародних мереж обміну досвідом - участь у глобальних хабах і кластерах цифрового туризму (EU Smart Tourism Network, Digital Travel Alliance), що сприяє інтеграції українських стартапів у світовий інноваційний простір [1].

Список використаних джерел

1. Професійна підготовка фахівців туристично-рекреаційної сфери: сучасний стан і шляхи вдосконалення у післявоєнний період: колективна монографія. Ч.1. [Електронний ресурс] / наук. ред. Г.А. Богатирьова. Переяслав, 2024. 145 с.