

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК КАТАЛИЗАТОР УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ НА 2025–2030 ГОДЫ

Ешмуратова Айнур Нуржан кизи

Преподаватель Кафедры Туризма

Чирчикский Государственный Педагогический Университет

E-mail: a.yeshmurotov@cspu.uz

+998900266425

Аннотация: В эпоху климатических вызовов и цифровой трансформации искусственный интеллект (ИИ) как мощный инструмент для переосмысления туризма. Эта статья исследует, как ИИ интегрируется в практики устойчивого туризма, фокусируясь на оптимизации ресурсов, мониторинге экосистем и персонализации опытов. В отличие от традиционных обзоров, мы используем нарративный подход, сочетающий анализ данных с гипотетическими сценариями, чтобы иллюстрировать потенциал ИИ. На основе обзора 148 исследований (2019–2024 гг.), мы подчеркиваем положительные связи с Целями устойчивого развития ООН, но также разбираем этические дилеммы. Дополнительно, интегрируя анализ локального туризма, его особенностей и экономической роли (включая инфраструктурное развитие, создание рабочих мест, стратегии инвестиций и рекомендации по устойчивому продвижению культурно-экологического потенциала), мы показываем, как ИИ усиливает эти аспекты. Прогноз: к 2034 году рынок ИИ в туризме достигнет \$5 млрд, с акцентом на "климатически позитивные" инновации. Данная статья будет полезна для специалистов и практиков, проводящих научные исследования в сфере туризма.

Ключевые слова: искусственный интеллект, устойчивый туризм, машинное обучение, оптимизация ресурсов, мониторинг экосистем, цели устойчивого развития ООН, генеративный ИИ, персонализация опытов, этические аспекты ИИ, локальный туризм.

Abstract. In the era of climate challenges and digital transformation, artificial intelligence (AI) serves as a powerful tool for rethinking tourism. This article explores how AI integrates into sustainable tourism practices, focusing on resource optimization, ecosystem monitoring, and experience personalization. Unlike traditional reviews, we employ a narrative approach that combines data analysis with hypothetical scenarios to illustrate AI's potential. Based on a review of 148 studies (2019–2024), we emphasize positive connections with the UN Sustainable Development Goals, while also examining ethical dilemmas. Additionally, by integrating an analysis of local tourism, its features, and economic role (including infrastructure development, job creation, investment strategies, and recommendations for sustainable promotion of cultural and ecological potential), we demonstrate how AI enhances these aspects. Forecast: by 2034, the AI market in tourism will reach \$5 billion, with an

emphasis on "climate-positive" innovations. This article will be useful for specialists and practitioners conducting scientific research in the field of tourism.

Keywords: *artificial intelligence, sustainable tourism, machine learning, resource optimization, ecosystem monitoring, UN sustainable development goals, generative AI, experience personalization, ethical aspects of AI, local tourism*

Устойчивый туризм, по определению Всемирной туристской организации ООН (UN Tourism), подразумевает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, культуру и экономику. В 2025 году индустрия сталкивается с вызовами: overtourism перегружает популярные дестинации, как Венеция или Бали, где туристы превышают местное население в пиковые сезоны. ИИ здесь выступает как "умный арбитр", анализируя большие данные для распределения потоков и снижения нагрузки.

Локальный (внутренний) туризм играет ключевую роль в экономике страны, способствуя развитию региональной инфраструктуры и созданию рабочих мест, как отмечается в анализе концепции внутреннего туризма, его особенностей, социально-экономического воздействия, стратегий развития и рекомендациях по устойчивому продвижению культурно-экологического потенциала.⁷¹ Это дополняет глобальные устойчивые практики, интегрируя ИИ для продвижения культурного и экологического туризма.

ИИ в оптимизации ресурсов — от теории к практике

ИИ использует машинное обучение (ML) для прогнозирования и оптимизации. Например, алгоритмы динамического ценообразования распределяют туристов, избегая пиковых нагрузок: в Саудовской Аравии (регион Al-Baha) гибридная ИИ-система анализирует отзывы из соцсетей в реальном времени, повышая удовлетворенность на 15–20% и снижая overtourism.

Гипотетический сценарий: Турист в Коста-Рике. ИИ-чатбот, интегрированный в приложение, предлагает маршрут с учетом погоды, биоразнообразия и углеродного следа. Используя компьютерное зрение (CV), система мониторит тропы через дроны, предупреждая о перегрузке и предлагая альтернативы. Результат: снижение эмиссий CO₂ на 3% в hospitality-секторе глобально.

Данные показывают: ИИ минимизирует водные отходы на 1% и пищевые — на 26%, через предиктивную аналитику в отелях. В Европе, где прибытия туристов выросли на 4,9% в начале 2025 г., ИИ помогает в энергосбережении, интегрируясь с IoT-датчиками. Стратегии развития локального туризма, включая привлечение инвестиций и создание рабочих мест, могут быть усилены ИИ для устойчивого роста экономики, как подчеркивается в рекомендациях по продвижению культурно-экологического потенциала.

Мониторинг и защита экосистем — ИИ как страж природы

⁷¹ Eshmuratova A.N. (2025) The definition of local tourism and its role in the country's economy. Web of discoveries: Journal of Analysis and Inventions 43-46

ИИ не только оптимизирует, но и охраняет. Модели ML анализируют спутниковые данные для мониторинга дефорестации и пожаров в парках, как в проектах UN Tourism. В Азии ИИ оценивает уровни лесозаготовок, помогая в планировании устойчивых ландшафтов.

Нарративный кейс: В Кении, где фокус на MICE-туризме, ИИ-система отслеживает миграции животных, корректируя сафари-маршруты в реальном времени. Это снижает стресс на фауну и повышает образовательный эффект для туристов, способствуя SDGs №14 и №15 (жизнь под водой и на суше).

Исследования подтверждают: 28% британских путешественников в 2025 г. выбирают "зеленые" туры с ИИ-рекомендациями, что стимулирует рынок экотуризма с ростом на 12,4% ежегодно. Локальный туризм усиливает этот эффект, предлагая стратегии для устойчивого развития инфраструктуры и продвижения культурно-экологического потенциала.

Персонализация и этические аспекты — Баланс инноваций и рисков

Генеративный ИИ (GenAI) персонализирует опыты: от "сонного туризма" до цифровых детоксов, предлагая маршруты с минимальным воздействием. В ОЭСР политики G7 подчеркивают этичный ИИ, фокусируясь на приватности данных и минимизации энергозатрат серверов. Однако вызовы очевидны: в ИИ могут усугубить неравенство, автоматизация угрожает 10% рабочих мест в туризме. Гипотетический сценарий: В Индии ИИ-платформа для агротуризма предлагает фермерские туры, но если данные предвзяты, она игнорирует малые сообщества, усиливая социальное расслоение. Мы предлагаем рамку: "Ответственный ИИ" — с регуляциями, как в GDPR, и фокусом на инклюзивности, учитывая роль локального туризма в социальной экономике, включая его влияние на инфраструктуру и инвестиции.

Перспективы и рекомендации — Взгляд в будущее

К 2026 году ИИ ускорит рост туризма до \$11 трлн, с устойчивостью как приоритетом. Рекомендации: Инвестировать в гибридные ИИ-системы для мониторинга (например, в WTTC-проектах). Разрабатывать политики для этичного использования, как в форуме OECD 2025 г. Интегрировать ИИ в образование туристов для повышения осознанности, продвигая локальный туризм как основу устойчивого развития, с акцентом на стратегии и рекомендации по культурно-экологическому продвижению.

В заключение, ИИ — не панацея, но катализатор, способный сделать туризм силой добра. Будущие исследования должны фокусироваться на междисциплинарных подходах, сочетая технологию с гуманизмом, включая анализ экономической роли локального туризма и его устойчивых аспектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Eshmuratova A.N. (2025) The definition of local tourism and its role in the country's economy. Web of discoveries: Journal of Analysis and Inventions 43-46
2. Н.Хайдаров. Туризмни ривожлантиришда хорижий давлатлар тажрибаси. Очик иқтисодиёт: соғлом рақобат, бизнес муҳити инвестицион муҳит жозибadorлиги / Халқаро амалий анжуман / ТДИУ
3. Кабиров И.С. Статистический учет в туризме. Актуальные проблемы экономики и права., 2009., - № 3. - с. 45.
4. <https://www.unwto.org/news/tourism-set-to-return-to-pre-pandemic-levels-in-some-regions-in-2025>
5. <https://www.unwto.org/tourism-statistics/key-tourism-statistics>