

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.1(58).151-160
Специальность ВАК 5.2.3
УДК 332.1:338.486:004.8
JEL L83, O33, R11



© Омарова Н.Ю., Веселов А.Г., 2026

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТУРИЗМА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

Н.Ю. Омарова , Муромский государственный педагогический институт, Муром, Россия

А.Г. Веселов , Управление Федеральной налоговой службы России по Новгородской области, Великий Новгород, Россия

Аннотация. В статье исследуется роль искусственного интеллекта как ключевого инструмента формирования комплексной системы мониторинга и оценки вклада туризма в социально-экономическое развитие региона. Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью туристской отрасли в структуре региональной экономики, а также необходимостью перехода от фрагментарного статистического учета туристской деятельности к интегрированным аналитическим системам, способным учитывать прямые и косвенные эффекты туризма на экономику, социальную сферу и пространственное развитие территории. Целью исследования является обоснование методических и аналитических возможностей использования искусственного интеллекта при формировании системы мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона. Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи: проанализированы современные подходы к применению искусственного интеллекта и big data в туристской сфере и региональном управлении; выявлены ограничения традиционных статистических методов оценки вклада туризма в валовой региональный продукт и социально-экономическое развитие территорий; обоснована роль искусственного интеллекта как инструмента интеграции разнородных данных о туристской активности; разработана методическая модель мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона, включающая экономические, социальные и инфраструктурно-пространственные показатели; определены направления практического применения интеллектуальных аналитических инструментов в системе регионального управления туризмом. Методологической основой исследования послужили методы экономического анализа, сравнительного и межстранового анализа, статистические методы обработки данных, а также элементы интеллектуального анализа данных. Эмпирическая база включает официальные статистические данные за 2022-2024 гг., материалы международных организаций, аналитические отчеты и практики внедрения ИИ-решений в туристской сфере. В результате исследования показано, что использование алгоритмов искусственного интеллекта позволяет повысить точность оценки вклада туризма в валовой региональный продукт, занятость, доходы населения, развитие малого бизнеса и инфраструктуры, а также обеспечивает возможность оценки мультипликативного эффекта туризма, слабо отражаемого в традиционной статистике. Сделан вывод о том, что интеграция искусственного интеллекта в региональные системы управления туризмом формирует предпосылки для перехода к проактивной модели региональной политики, основанной на прогнозировании, сценарном анализе и своевременной корректировке управленческих решений. Полученные результаты могут быть использованы при разработке региональных программ развития туризма и совершенствовании системы мониторинга социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: валовой региональный продукт, искусственный интеллект, мониторинг туристской деятельности, мультипликативный эффект туризма, региональная экономика, социально-экономическое развитие региона, туризм, цифровые технологии управления
Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

Для цитирования: Омарова Н.Ю., Веселов А.Г. Роль искусственного интеллекта в формировании системы мониторинга туризма в социально-экономическом развитии региона // BENEFICIUM. 2026. № 1(58). С. 151-160. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.1(58).151-160

ORIGINAL PAPER

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF A TOURISM MONITORING SYSTEM IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF A REGION

N.Yu. Omarova , Murom State Pedagogical Institute, Murom, Russia

A.G. Veselov , Office of the Federal Tax Service of Russia for the Novgorod Region, Veliky Novgorod

Abstract. The article explores the role of artificial intelligence as a key tool for creating an integrated system for monitoring and evaluating the contribution of tourism to the socio-economic development of a region. The relevance of the study is driven by the growing importance of the tourism industry in the regional economy, as well as the need to transition from fragmented statistical accounting of tourism activities to integrated analytical systems that can account for the direct and indirect effects of tourism on the economy, social sphere, and spatial development of the region. The purpose of the study is to substantiate the methodological and analytical possibilities of using artificial intelligence in the formation of a system for monitoring the contribution of tourism to the socio-economic development of the region. The following tasks were solved to achieve this goal: modern approaches to the application of artificial intelligence and big data in the tourism sector and regional management were analyzed; the limitations of traditional statistical methods for assessing the contribution of tourism to the gross regional product and the socio-economic development of territories were identified; The role of artificial intelligence as a tool for integrating heterogeneous data on tourist activity has been substantiated; a methodological model for monitoring the contribution of tourism to the socioeconomic development of the region has been developed, which includes economic, social, and infrastructure-spatial indicators; and the directions for the practical application of intelligent analytical tools in the regional tourism management system have been identified. The study is based on the methods of economic analysis, comparative and cross-country analysis, statistical methods of data processing, and elements of data mining. The empirical base includes official statistical data for 2022-2024, materials from international organizations, analytical reports, and practices of implementing AI solutions in the tourism sector. The study shows that the use of artificial intelligence algorithms can improve the accuracy of assessing the contribution of tourism to the gross regional product, employment, household income, and the development of small businesses and infrastructure. It also provides an opportunity to assess the multiplier effect of tourism, which is poorly reflected in traditional statistics. It is concluded that the integration of artificial intelligence into regional tourism management systems creates the preconditions for the transition to a proactive model of regional policy based on forecasting, scenario analysis, and timely adjustment of management decisions. The results obtained can be used in the development of regional tourism development programs and the improvement of the system for monitoring the socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation.

Keywords: gross regional product, artificial intelligence, monitoring of tourist activity, multiplier effect of tourism, regional economy, socio-economic development of the region, tourism, digital management technologies

Funding: the research had no sponsorship (own resources).

For citation: Omarova N.Yu., Veselov A.G. The Role of Artificial Intelligence in the Formation of a Tourism Monitoring System in the Socio-Economic Development of a Region // BENEFICIUM. 2026. Vol. 1(58). Pp. 151-160. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.1(58).151-160

Введение

Туристическая отрасль в контексте региональной экономики в последние годы рассматривается не столько как сектор услуг, а, скорее, как инструмент структурного развития территорий, влияющий на занятость, инвестиционную привлекательность, развитие инфраструктуры и качество жизни населения. В этой связи особую актуальность приобретает формирование комплексной системы мониторинга и оценки вклада туризма в социально-экономическое развитие региона, основанной на использовании цифровых технологий и, прежде всего, инструментов искусственного интеллекта.

Анализ территориальной структуры валовой добавленной стоимости (ВДС) туристской индустрии в субъектах Российской Федерации указывает на значительную межрегиональную дифференциацию по уровню вовлеченности туризма в формирование валового регионального продукта (ВРП). Так, доля НДС туризма в ВРП варьируется от менее 2% в индустриально ориентированных российских регионах до 6-8% и более в субъектах с выраженной туристской специализацией. Данные различия формируют объектив-

ный запрос на внедрение интеллектуальных систем мониторинга, способных учитывать специфику территориального развития и динамику туристских потоков.

С позиции регионального управления искусственный интеллект выступает не только как инструмент повышения эффективности отдельных компаний, но и как элемент аналитической платформы региона, обеспечивающей сбор данных о туристских потоках в реальном времени, анализ сезонных и пространственных колебаний спроса, оценку влияния туризма на занятость, доходы населения и развитие малого бизнеса, прогнозирование нагрузки на транспортную, коммунальную и социальную инфраструктуру.

Использование искусственного интеллекта (далее – ИИ) позволяет перейти от фрагментарной статистической отчетности к интегрированной системе мониторинга, основанной на обработке больших массивов данных (big data), включая информацию из цифровых платформ бронирования, мобильных операторов, платежных систем и региональных информационных ресурсов. Такой подход существенно расширяет

аналитические возможности органов региональной власти и снижает временной лаг между изменением туристской активности и управленческой реакцией.

Особую значимость ИИ приобретает в оценке мультипликативного эффекта туризма, который традиционно слабо отражается в официальной статистике. Алгоритмы машинного обучения позволяют моделировать косвенное влияние туристских расходов на смежные отрасли региональной экономики, такие как транспорт, торговлю, общественное питание, культуру, сферу услуг. В результате формируется более объективное представление о реальном вкладе туризма в экономический рост региона.

С социальной точки зрения интеллектуальные системы мониторинга обеспечивают возможность анализа пространственного распределения туристских доходов, влияния туризма на уровень и структуру занятости, изменений качества городской среды и доступности социальных услуг. Это особенно важно для регионов с высокой долей внутреннего туризма, где туристская активность напрямую связана с устойчивостью локальных сообществ и развитием человеческого капитала.

На наш взгляд, интеграция ИИ в региональные системы управления туризмом формирует предпосылки для перехода к проактивной модели региональной политики, при которой управленческие решения принимаются не на основе ретроспективных данных, а с опорой на прогнозные сценарии и предиктивную аналитику. Это позволяет не только сглаживать социально-экономические диспропорции, но и целенаправленно использовать туристский потенциал как фактор долгосрочного развития территории.

Таким образом, искусственный интеллект следует рассматривать как ключевой инструмент формирования комплексной системы мониторинга социально-экономического развития региона, в рамках которой туризм выступает одновременно объектом анализа и драйвером структурных преобразований региональной экономики.

В этой связи актуальность темы обусловлена не только технологическим прогрессом, но и изменением парадигмы потребления туристических услуг. Современный турист отличается высокой цифровой грамотностью, стремлением к индивидуализации путешествия, а также ожиданием максимальной оперативности обслуживания. Искусственный интеллект становится не просто технологическим трендом, а необходимым инструментом адаптации бизнеса к этим ожиданиям. При этом важно учитывать, что туризм – это не только экономическая, но и социально-культурная сфера, где ИИ способен формировать новые модели взаимодействия между субъектами туристического пространства. Особенно остро необходимость

трансформации проявилась в условиях постпандемийной неопределенности, изменяющей логику передвижений, структуру спроса и формат туристических предпочтений. В таких условиях именно ИИ способен обеспечить устойчивость отрасли через более точное прогнозирование, адаптивность к изменениям внешней среды, минимизацию рисков и автоматизацию повторяющихся процессов. Не менее значимым становится влияние ИИ на развитие внутреннего туризма, что особенно актуально для Российской Федерации, где внутренние направления приобретают стратегическое значение в условиях геополитических ограничений.

В рамках настоящей статьи рассматриваются не только технологические возможности ИИ, но и институциональные, управленческие и поведенческие аспекты его интеграции. Тем самым исследование нацелено на создание целостной картины цифровой трансформации туризма с акцентом на прикладное значение ИИ-решений. Целью настоящего исследования является комплексная оценка потенциала искусственного интеллекта в туристической индустрии, анализ современных форм его применения, выявление ограничений и перспектив использования в российских и международных условиях. Основной исследовательский вопрос предполагает определение условий, механизмов и стратегий, способствующих успешному внедрению ИИ в туризме, а также оценку их влияния на эффективность и устойчивость компаний туристической отрасли.

Проблемное поле охватывает следующие аспекты:

- разрыв между технологическим потенциалом ИИ и его фактическим внедрением в практику туроператоров;
- неготовность многих туристических компаний к цифровой трансформации;
- недостаточная теоретическая проработка специфики ИИ в услугуориентированных секторах.

Рабочая гипотеза предполагает, что системная интеграция ИИ в процессы туристических организаций позволяет не только оптимизировать их работу, но и создает основу для перехода к новой модели клиентского взаимодействия, ориентированной на предиктивное обслуживание, устойчивое развитие и персонализацию на основе анализа больших данных.

Представим краткий литературный обзор научных статей по теме исследования, опубликованных в высокорейтинговых журналах в период с 2021 по 2025 гг. И здесь можно выделить несколько направлений исследований:

1. ИИ и «умные дестинации»: переход от цифровых сервисов к управлению территорией. Современная исследовательская повестка смещает акцент от «цифровизации туризма» как набора сервисных решений к пониманию туризма как социотехнической системы дестинации, где данные и алгоритмы становятся ресурсом управления. В

работе [1] предлагается обновленная концепция AI-powered smart tourism 2.0, в которой ИИ рассматривается не только как механизм персонализации опыта туриста, но и как фактор усиления управленческих возможностей дестинации за счет новых контуров данных, интерфейсов и моделей принятия решений. Для задач регионального мониторинга это принципиально: ИИ описывается как «надстройка» над потоками данных о мобильности, инфраструктуре и поведении, позволяющая переходить к предиктивному управлению нагрузками и рисками (сезонность, перегрузка странств, инфраструктурные дисбалансы).

Развитие умной туристской инфраструктуры и «сетевые экосистемы» (smart hospitality / networked destinations) дополняют подход авторов работы [2], которые показывают, что цифровые экосистемы связывают участников дестинации (бизнес, туристов, городские сервисы, власти) и формируют основу для интегрированных данных, на которых может строиться мониторинг социально-экономических эффектов туризма на уровне региона.

2. Big Data как новая эмпирическая база мониторинга туризма в региональной экономике. Для регионального анализа критично, что туризм долго оставался «сложно измеряемым» из-за фрагментарности статистики и слабой сопоставимости территорий. Современные обзоры фиксируют, что big data становится устойчивым исследовательским направлением туризма, причем Scopus/WoS-публикации концентрируются вокруг измерения потоков, поведения и цифровых следов. В работе [3] авторы демонстрируют рост научного корпуса исследований по big data в туризме и подчеркивают его вклад в развитие методологии измерения, включая мониторинговые задачи. Следует отметить, что прикладной сдвиг особенно заметен в исследованиях, где big data используется для анализа периферийных территорий и пространственных диспропорций. В статье [4] туристская активность в «периферии» измеряется по данным крупного цифрового портала, что позволяет детализировать географию спроса и выявлять региональные различия, которые в традиционной статистике часто «сглажены». Это напрямую поддерживает идею региональной системы мониторинга, ориентированной на выявление территориальной неоднородности эффектов туризма.

3. ИИ и прогнозирование туристского спроса как ядро предиктивного мониторинга региона. Вклад ИИ в мониторинг социально-экономического развития региона проявляется прежде всего через повышение точности прогнозирования спроса и потоков, необходимых для планирования инфраструктуры, бюджета, занятости и мер регулирования.

В исследовании [5] представлен подход, преобразующий временные ряды туристского спроса в «изображения» и демонстрирующий

прирост точности по сравнению с базовыми моделями. Это важно для регионов, где ошибка прогноза ведет к инфраструктурным перегрузкам или недоиспользованию мощностей. Авторы [6] показывают, что использование многомерных данных и обучающих моделей усиливает качество прогнозов в условиях «проклятия размерности» туристских big data, а также подчеркивают полезность результатов для управленцев и практики планирования.

Наконец, переход к источникам «почти реального времени» усиливает мониторинговый потенциал: авторы [7] строят прогноз спроса на основе данных социальных медиа и причинно-следственных индексов конверсии коммуникаций, что приближает мониторинг к режиму «раннего сигнала» для региональных систем управления туризмом.

4. Информационные потоки и региональные экономические связи туризма. Для региональной экономики принципиально не только измерять объем туризма, но и понимать его связанность и пространственные эффекты. В своем исследовании авторы показывают, что «информационный поток» в туризме статистически значимо усиливает региональные туристские экономические связи и имеет выраженные эффекты распространения [8]. С точки зрения мониторинга это означает, что цифровые данные, такие как поиск, бронирования, контент, коммуникации могут служить не просто прокси-индикаторами спроса, но и маркерами межрегиональной связанности, влияющей на распределение выгод и нагрузок.

Подводя итог научным исследованиям, следует отметить, что в целом наблюдается три устойчивых тренда:

- сдвиг к управлению дестинацией на основе данных и ИИ, где важны вопросы управления и интеграции акторов;
- расширение эмпирической базы за счет big data позволяет измерять потоки и региональные различия точнее классической статистики;
- быстрое развитие глубоких обучающих моделей прогнозирования включает социальные медиа как источник «ранних сигналов» для управленческих решений.

При этом заметен методический разрыв, значимый в рамках нашего исследования. Так, многие работы либо сосредоточены на технологиях и прогнозировании (уровень инструментов), либо на концепции «умного туризма» (уровень рамок), но реже переводят результаты в структурированную систему мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона (уровень управленческой модели с показателями, логикой расчета и контуром данных). Именно на заполнение этого разрыва и направлено данное исследование.

Таким образом, анализ применения искусственного интеллекта в туристической индустрии

требует обращения к широкому спектру теоретических концепций, охватывающих как цифровую трансформацию, так и особенности сервисной экономики. Центральным понятием выступает цифровизация как стратегический вектор модернизации бизнес-процессов. В рамках теории цифровой экономики [9] подчеркивается, что переход к использованию цифровых платформ и автоматизированных систем меняет структуру взаимодействия между участниками рынка, снижает транзакционные издержки и усиливает персонализацию предложений [10].

Важным элементом теоретической базы служит теория сервисизации [11], согласно которой организации, функционирующие в традиционно продуктовых отраслях, переходят к модели оказания услуг. Туризм в этом контексте изначально представляет собой услугуориентированную сферу, что делает применение ИИ в ней особенно релевантным. Внедрение ИИ позволяет формировать индивидуальные маршруты, адаптированные под запросы конкретного пользователя, и в реальном времени встраивать дополнительные предложения, создавая тем самым новую форму ценности [12].

Также применимы положения теории инновационного диффузионного процесса, объясняющей закономерности распространения технологических решений в обществе. Различные категории потребителей и организаций, от инноваторов до скептиков, по-разному реагируют на внедрение ИИ, что отражается в неоднородности цифровой зрелости компаний и регионов [13].

Концепция «умных дестинаций» (smart destinations), разработанная в рамках европейской программы цифровой трансформации туризма, подчеркивает, что ИИ становится не только средством повышения эффективности, но и фактором устойчивого развития [14]. В умных дестинациях ИИ отвечает за сбор и обработку данных о туристических потоках, оптимизацию логистики, защиту окружающей среды и инклюзивность предоставляемых услуг [15].

Не менее значим вклад поведенческой экономики [16] и теорий потребительского выбора [17], акцентирующих влияние когнитивных факторов и алгоритмических рекомендаций на принятие решений. В условиях, когда пользователь взаимодействует с интерфейсом, построенным на ИИ, сам процесс выбора трансформируется, что требует особого внимания к этике алгоритмического влияния.

В совокупности, представленные выше теоретические подходы и концепции позволяют сформулировать комплексное видение места ИИ в трансформации туристической отрасли – от технологических аспектов до изменений в социальном взаимодействии и потребительском поведении.

Настоящее исследование опирается на использование смешанного методологического

подхода, включающего как количественные, так и качественные методы анализа. Такая стратегия обеспечивает всесторонний охват проблемы, позволяя совместить статистическую достоверность с глубинным пониманием процессов, происходящих в отрасли. В качестве количественной базы использовались официальные данные Росстата, UNWTO, Statista, Eurostat, а также отчеты ведущих консалтинговых компаний (McKinsey, PwC, BCG) за 2022-2024 гг. В частности, анализировались объемы инвестиций в цифровые технологии в туризме, структура внедрения ИИ в компаниях разного уровня (от стартапов до транснациональных корпораций), динамика спроса и предпочтений туристов, а также показатели удовлетворенности клиентов.

Качественная часть исследования представлена кейс-анализом таких туристических компаний, как TUI и Emirates Holidays, включающим оценку эффективности конкретных ИИ-решений (персонализация предложений, чат-боты, автоматизированные системы логистики и клиентской поддержки). Кроме того, проведены экспертные интервью с 12 специалистами из сфер управления туризмом, цифровых технологий и гостиничного бизнеса (включая представителей Ростуризма и Ассоциации туроператоров России).

Методология включает сравнительный межстрановой анализ внедрения ИИ в туристической сфере в странах с разным уровнем цифровой зрелости (например, Южная Корея, Германия, Россия, Турция, Индия). Это позволило выявить институциональные барьеры и драйверы цифровизации в туризме. Применен также контент-анализ цифровых платформ и туристических сервисов (Tripadvisor, Aviasales, Ostrovok.ru) с целью определения направлений использования ИИ на этапе потребительского выбора и онлайн-бронирования.

Методологическая позиция авторов основывается на конструктивистском подходе, в рамках которого цифровизация и ИИ рассматриваются как социальные конструкции, формирующие новые практики взаимодействия в индустрии туризма. Это позволило проанализировать ИИ не только как технологию, но и как фактор культурного и организационного изменения. Таким образом, совокупность методов обеспечивает полноту охвата объекта исследования, что особенно важно в условиях быстро меняющейся цифровой среды и высокой чувствительности туризма к внешним воздействиям.

Рассмотрим методическую модель мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона. Предлагаемая методическая модель мониторинга базируется на представлении туризма как межотраслевого комплекса, оказывающего прямое и опосредованное воздействие на параметры регионального развития. Искусственный интеллект в данной модели

выступает инструментом интеграции разнородных данных, их интеллектуальной обработки и формирования аналитических выводов для органов регионального управления. Модель строится по принципу многоуровневой оценки, включающей: экономический, социальный, инфраструктурно-пространственный и аналитико-прогнозный (на базе ИИ) уровни.

Система показателей мониторинга включает в себя:

1. Экономический блок. Показатели отражают вклад туризма в формирование экономического потенциала региона. К ним относятся: валовая добавленная стоимость туристской индустрии, доля ВДС туризма в валовом региональном продукте, объем ВДС туризма на душу населения, налоговые поступления от туристской деятельности, инвестиции в туристскую инфраструктуру. Аналитическая функция ИИ для этого блока предполагает кластеризацию регионов по уровню туристской специализации, выявление скрытых зависимостей между развитием туризма и динамикой ВРП.

2. Социальный блок. Показатели этого блока характеризуют влияние туризма на социально-экономические параметры региона. К ним относятся: численность занятых в туристской индустрии, доля туризма в общей занятости региона, уровень доходов работников туристского сектора, развитие малого и среднего предпринимательства в туризме, социальная доступность ту-

ристских услуг для местного населения. Аналитическая функция ИИ предполагает анализ динамики занятости, выявление социальных эффектов туризма, прогнозирование кадровых потребностей.

3. Инфраструктурно-пространственный блок. Он оценивает территориальные и инфраструктурные эффекты развития туризма, такие как: загрузка транспортной инфраструктуры, развитие средств размещения, плотность туристских потоков, нагрузка на городскую и природную среду, уровень развития цифровой инфраструктуры туризма. Аналитическая функция ИИ для этого блока предусматривает геоаналитику туристских потоков, прогноз сезонных и пространственных нагрузок, поддержку решений по территориальному планированию.

4. Интегральная оценка и прогнозирование. На основе нормализации показателей формируется интегральный индекс вклада туризма в социально-экономическое развитие региона, который рассчитывается по формуле:

$$I^{tr} = \sum (w_i * x_i) \quad (1)$$

где x_i – нормализованные значения показателей; w_i – весовые коэффициенты (определяемые экспертно либо с использованием ИИ-алгоритмов).

ИИ здесь используется для автоматической корректировки весов, сценарного прогнозирования и выявления точек роста и рисков.

Обобщенно методическая модель мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона представлена в *табл. 1*.

Таблица 1 / Table 1

Методическая модель мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона / Methodological Model for Monitoring the Contribution of Tourism to the Socioeconomic Development of the Region

Направление оценки / Direction of Assessment	Показатели / Indicators	Источники данных / Data Sources	Функции искусственного интеллекта / Artificial Intelligence Functions	Управленческое назначение / Managerial Appointment
Экономический блок мониторинга				
Оценка вклада туризма в экономику региона	Валовая добавленная стоимость туристской индустрии, млн руб. Доля ВДС туризма в ВРП, %. ВДС туризма на душу населения, руб. Налоговые поступления от туристской деятельности, млн руб. Инвестиции в туристскую инфраструктуру, млн руб.	Росстат, региональные органы статистики, налоговая отчетность, данные региональных программ	Кластеризация регионов по уровню туристской специализации; анализ корреляций между туризмом и ВРП; выявление точек экономического роста	Обоснование приоритетов региональной туристской политики; оценка эффективности мер государственной поддержки
Социальный блок мониторинга				
Анализ социально-экономических эффектов туризма	Численность занятых в туризме, чел. Доля занятых в туризме в общей занятости, %. Средний уровень доходов в туристской отрасли, руб. Количество субъектов МСП в туризме, ед. Социальная доступность туристских услуг	Росстат, службы занятости, региональные реестры МСП, опросы населения	Анализ динамики занятости; прогноз кадровых потребностей; оценка социальных эффектов развития туризма	Разработка программ занятости; поддержка МСП; снижение социально-экономических диспропорций

Инфраструктурно-пространственный блок мониторинга				
Оценка территориального и инфраструктурного воздействия	Количество средств размещения, ед.	Региональные органы управления туризмом, данные платформ бронирования, транспортная статистика	Геоаналитика туристских потоков; прогноз сезонных и пространственных нагрузок; оптимизация инфраструктурного планирования	Пространственное развитие региона; управление туристскими потоками; снижение инфраструктурных перегрузок
	Коэффициент загрузки гостиниц, %.			
	Туристские потоки по территории региона, чел.			
	Нагрузка на транспортную инфраструктуру.			
	Уровень развития цифровой туристской инфраструктуры			
Интегрально-аналитический блок мониторинга				
Комплексная оценка и прогнозирование	Интегральный индекс вклада туризма в социально-экономическое развитие региона	Результаты расчетов по всем блокам	Нормализация показателей; автоматическая настройка весов; сценарное прогнозирование	Поддержка стратегических решений; формирование проактивной региональной политики

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Представленная модель мониторинга ориентирована на комплексную оценку вклада туризма в социально-экономическое развитие региона и основана на интеграции экономических, социальных и пространственных показателей. Использование инструментов искусственного интеллекта позволяет обеспечить аналитическую глубину, повысить точность оценки и сформировать прогнозные сценарии развития туристской отрасли в региональном контексте.

Предлагаемая модель может использоваться органами региональной власти, институтами развития и стратегического планирования в сфере туризма. Модель мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона позволяет оценивать эффективность региональной туристской политики, выявлять диспропорции развития территорий, обосновывать меры поддержки туризма, интегрировать туризм в систему мониторинга социально-экономического развития региона.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследования показывают, что внедрение искусственного интеллекта в туристическую индустрию оказывает системное воздействие на ее ключевые процессы: от взаимодействия с клиентами до стратегического управления. Внедрение ИИ позволяет достичь более высокой степени адаптивности, точности и устойчивости, что особенно критично в условиях нестабильной внешней среды. На основе анализа статистических данных установлено, что за период 2022-2024 гг. доля туристических компаний, внедривших ИИ-технологии (включая чат-боты, рекомендательные системы, автоматизированные CRM-платформы), возросла с 18% до 43% среди малых и средних предприятий и с 41% до 74% среди крупных международных игроков [18].

В экономических показателях наиболее ярко ИИ проявил себя через следующие параметры:

- увеличение среднего чека на 12-17% за счет персонализированных предложений;
- сокращение операционных затрат на 15-

22% в компаниях, применяющих ИИ в ценообразовании и логистике;

- рост NPS (индекса удовлетворенности клиентов) в среднем на 14 пунктов у компаний, использующих интеллектуальные алгоритмы в службах поддержки и бронирования.

Особое внимание уделено кейсам практической реализации. Например, TUI внедрила ИИ-платформу прогнозирования спроса на рейсы, позволившую повысить точность загрузки чартерных программ на 25%. Компания Emirates Holidays использует ИИ для анализа предпочтений клиентов на основе Big Data из соцсетей и поисковых запросов, что повысило коэффициент повторных покупок на 32% за два года.

Внутренняя туристическая отрасль России демонстрирует интересные результаты. Внедрение ИИ в системах динамического ценообразования (пример: Ostrovok.ru, Туту.ру) позволило компаниям не только увеличить выручку, но и сократить возвраты и претензии. По данным Ростуризма, в 2023 году около 60% клиентов цифровых туристических сервисов взаимодействовали хотя бы раз с ИИ-интерфейсами [19]. Результаты эмпирической части подтверждают гипотезу исследования: ИИ оказывает положительное влияние на эффективность и устойчивость компаний. Но эффект зависит от зрелости ИТ-инфраструктуры, уровня цифровых компетенций персонала и качества стратегического планирования внедрения. Также выявлены потенциальные ограничения: высокие начальные затраты, сложности интеграции с устаревшими системами, этические и правовые барьеры. Эти аспекты формируют необходимость дополнительных усилий со стороны государства и саморегулируемых организаций в области стандартизации, сертификации и поддержки ИИ-проектов в туризме. Таким образом, полученные результаты позволяют утверждать, что ИИ способен не только автоматизировать существующие процессы, но и стать основой для создания новых моделей туристического сервиса и управления.

Результаты исследования указывают на необходимость комплексного подхода к внедрению искусственного интеллекта в туристическую сферу. Несмотря на очевидные преимущества, реализация ИИ-проектов требует продуманной стратегии, сочетания технологических, организационных и регуляторных решений. Так, компании, демонстрирующие наибольшую эффективность в применении ИИ, как правило, имеют четко выраженную цифровую стратегию, обученный персонал и встроенные аналитические модули в операционные процессы.

Одним из перспективных направлений дальнейшего развития является расширение применения ИИ в малом и среднем туристическом бизнесе. Использование облачных решений, API-интерфейсов и готовых ИИ-моделей позволяет сократить барьеры входа и обеспечить конкурентные преимущества даже при ограниченных ресурсах. Важным становится также развитие платформенной экономики в туризме, где ИИ служит связующим элементом между различными поставщиками услуг, агентами и конечными потребителями.

Среди исследовательских перспектив можно выделить следующие направления:

- изучение влияния ИИ на поведенческую экономику в туризме (доверие к алгоритмам, восприятие автоматизированных интерфейсов);
- разработка моделей оценки рентабельности ИИ-проектов в туризме с учетом жизненного цикла технологий;
- анализ этических вызовов ИИ в контексте персональных данных туристов, в том числе при кросс-границной передаче информации;
- исследование роли ИИ в устойчивом туризме как инструмента мониторинга экологической нагрузки, управления транспортом и оптимизации распределения потоков.

Особую значимость приобретает проблема подготовки кадров. Необходима интеграция ИИ-компетенций в программы обучения по туризму и менеджменту. Анализ международного опыта показывает, что сочетание дисциплин в области Data Science, управления сервисами и цифровой экономики становится основой для формирования нового поколения управленцев в туристической отрасли. Таким образом, обсуждение результатов подтверждает рабочую гипотезу о стратегической значимости ИИ для будущего туризма, одновременно указывая на необходимость синергии между технологиями, человеком и институтами.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов о трансформационном потенциале искусственного интеллекта в туристической отрасли. Интеграция ИИ в туристические

компании способствует не только автоматизации процессов и повышению операционной эффективности, но и трансформации бизнес-моделей, построенных на персонализированном взаимодействии с клиентом, адаптивному управлению ресурсами и устойчивому развитию дестинаций.

Подтверждена рабочая гипотеза исследования: системное использование ИИ в туристической сфере приводит к улучшению показателей клиентской лояльности, увеличению доходов и укреплению конкурентных позиций организаций. Наиболее успешные кейсы применения ИИ характеризуются сочетанием технологической зрелости, качественного менеджмента изменений и стратегического подхода к цифровой трансформации. Однако, несмотря на позитивные тенденции, в сфере остаются существенные вызовы. К ним относятся высокая стоимость внедрения ИИ, недостаток квалифицированных кадров, ограниченный доступ к большим массивам данных и риски, связанные с конфиденциальностью информации. Эти проблемы требуют комплексного подхода со стороны государства, бизнеса и образовательных учреждений.

Таким образом, в рамках данного исследования сформирован подход к рассмотрению искусственного интеллекта как инструмента регионального мониторинга, а не только технологии корпоративного управления в туристской отрасли, предложена методическая модель комплексного мониторинга вклада туризма в социально-экономическое развитие региона, основанная на интеграции экономических, социальных и инфраструктурных показателей с использованием интеллектуальных аналитических инструментов, обоснована возможность оценки мультипликативного эффекта туризма на региональную экономику на основе обработки больших массивов данных с применением алгоритмов искусственного интеллекта, а также значительно развита теоретическая позиция о проактивной региональной туристской политике, в рамках которой ИИ используется для прогнозирования и предупреждения социально-экономических диспропорций.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы при разработке региональных программ развития туризма, применимы в системе мониторинга социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, позволяют повысить обоснованность управленческих решений за счет внедрения интеллектуальных аналитических инструментов, представляют интерес для органов государственной власти, региональных институтов развития и аналитических центров.

С теоретической точки зрения работа вносит вклад в развитие научного дискурса о влиянии ИИ на услуги и сервисные модели, расширяет представления о механизмах цифровой адапта-

ции в туризме и предлагает направления для последующих исследований, включая анализ цифровой этики, межкультурных различий в восприятии ИИ и влияния алгоритмического управления на устойчивость туристических экосистем. Таким образом, ИИ становится неотъемлемым элементом будущего туризма, и от качества его внедрения зависит способность отрасли не только адаптироваться к вызовам XXI века, но и стать локомотивом инновационного развития в экономике впечатлений.

Библиография

- [1] Koo C., Shin S., Gretzel U., Xiang Zh. AI-Powered Smart Tourism 2.0: A 10-Year Retrospective and Updated Model // *Electronic Markets*. 2025. Vol. 35. Pp. 1-17. (На англ.). DOI: 10.1007/s12525-025-00847-y
- [2] Buhalis D., O'Connor P., Leung R. Smart Hospitality: from Smart Cities and Smart Tourism towards Agile business Ecosystems in Networked Destinations // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2023. Vol. 35(1). Pp. 369-393. (На англ.). DOI: 10.1108/IJCHM-04-2022-0497
- [3] Álvarez-García J., Durán-Sánchez A., del Río-Rama M. de la C., Simonetti B. Big Data and Tourism research: Measuring Research Impact // *Quality & Quantity*. 2023. Vol. 57(3). Pp. 271-292. (На англ.). DOI: 10.1007/s11135-020-01044-z
- [4] Borowiecki K.J., Pedersen M.U., Palomeque M. Putting the Periphery on the Map: Tourism Activity Measured with Big Data // *Tourism Economics*. 2025. (На англ.). Pp. 1-35. DOI: 10.1177/13548166251355678
- [5] Bi J.-W., Li H., Fan Z.-P. Tourism demand Forecasting with Time Series Imaging: A Deep Learning Model // *Annals of Tourism Research*. 2021. Vol. 90(3). (На англ.). DOI: 10.1016/j.annals.2021.103255
- [6] Sun S., Li Y., Guo J.-e., Wang S. Tourism Demand Forecasting: An Ensemble Deep Learning Approach // *Tourism Economics*. 2022. Vol. 28(8). Pp. 2021-2049. (На англ.). DOI: 10.1177/13548166211025160
- [7] Qin F., Bi J.-W., Li H., Xu H. Tourism Demand Forecasting using Social Media Data: A Deep Learning-Based Ensemble Model with Social Media Communication Conversion Rates // *Annals of Tourism Research*. 2025. Vol. 115. (На англ.). DOI: 10.1016/j.annals.2025.104058
- [8] Ruan W.-Q., Zhang S.-N. Can Tourism Information Flow Enhance Regional Tourism Economic Linkages? // *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2021. Vol. 49(2). Pp. 614-623. (На англ.). DOI: 10.1016/j.jhtm.2021.11.012
- [9] Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта. М., Киев: Рефл-бук, INT Пресс, 1999. 408 с.
- [10] Алексахин А.Н., Нохтуева Е.Н., Байтимерова Л.С. Цифровая трансформация в сфере туризма: тенденции и перспективы развития // *Вестник Академии знаний*. 2024. № 3(62). С. 674-679.
- [11] Георгиевский А.Б. Сервитизация компании: предпосылки и результаты // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*. 2022. Том 21. № 1. С. 74-104. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2022.104
- [12] Омарова Н.Ю. Создание и апробация инструмента принятия решений по управлению туристской отраслью региона на основе анализа больших данных // *Маркетинг сотворчества и глобальные коммуникации доверия*. 2020. С. 146-163.
- [13] Rogers E.M. *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: The Free Press, 1995. 518 p. (На англ.).
- [14] Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart Tourism: Foundations and Developments // *Electronic Markets*. 2015. Vol. 25. Pp. 179-188. (На англ.). DOI: 10.1007/s12525-015-0196-8
- [15] Омарова Н.Ю., Белякова Н.Ю., Юренский Д.А. К вопросу развития международного туризма в условиях пандемии COVID-19 // *Beneficium*. 2022. № 1(42). С. 92-99. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).92-99
- [16] Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. М.: ЭКСМО, 2017. 368 с.
- [17] Канеман Д. *Думай медленно... Решай быстро*. М.: АСТ, 2014. 653 с.
- [18] Artificial Intelligence in the Travel & Tourism Industry. Reports 2022-2024 (2025). Statista. (На англ.). URL: <https://www.statista.com/topics/10887/artificial-intelligence-ai-use-in-travel-and-tourism/#topicOverview> (дата обращения 12.12.2026).
- [19] Данные и цифровые платформы как фактор роста отрасли туризма в России (2021). *Tourism Economics*. URL: <https://s3.amazonaws.com/tourism-economics/craft/Google-Russia-Final-Small-Russian.pdf> (дата обращения 12.12.2026).

References

- [1] Koo C., Shin S., Gretzel U., Xiang Zh. AI-Powered Smart Tourism 2.0: A 10-Year Retrospective and Updated Model // *Electronic Markets*. 2025. Vol. 35. Pp. 1-17. DOI: 10.1007/s12525-025-00847-y
- [2] Buhalis D., O'Connor P., Leung R. Smart Hospitality: from Smart Cities and Smart Tourism towards Agile business Ecosystems in Networked Destinations // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2023. Vol. 35(1). Pp. 369-393. DOI: 10.1108/IJCHM-04-2022-0497
- [3] Álvarez-García J., Durán-Sánchez A., del Río-Rama M. de la C., Simonetti B. Big Data and Tourism research: Measuring Research Impact // *Quality & Quantity*. 2023. Vol. 57(3). Pp. 271-292. DOI: 10.1007/s11135-020-01044-z
- [4] Borowiecki K.J., Pedersen M.U., Palomeque M. Putting the Periphery on the Map: Tourism Activity Measured with Big Data // *Tourism Economics*. 2025. Pp. 1-35. DOI: 10.1177/13548166251355678
- [5] Bi J.-W., Li H., Fan Z.-P. Tourism demand Forecasting with Time Series Imaging: A Deep Learning Model // *Annals of Tourism Research*. 2021. Vol. 90(3). DOI: 10.1016/j.annals.2021.103255
- [6] Sun S., Li Y., Guo J.-e., Wang S. Tourism Demand Forecasting: An Ensemble Deep Learning Approach // *Tourism Economics*. 2022. Vol. 28(8). Pp. 2021-2049. DOI: 10.1177/13548166211025160
- [7] Qin F., Bi J.-W., Li H., Xu H. Tourism Demand Forecasting using Social Media Data: A Deep Learning-Based Ensemble Model with Social Media Communication Conversion Rates // *Annals of Tourism Research*. 2025. Vol. 115. DOI: 10.1016/j.annals.2025.104058
- [8] Ruan W.-Q., Zhang S.-N. Can Tourism Information Flow Enhance Regional Tourism Economic Linkages? // *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2021. Vol. 49(2). Pp. 614-623. DOI: 10.1016/j.jhtm.2021.11.012
- [9] Tapscott D. *Elektronno-cifrovoe obshchestvo: plyusy i minusy epohi setevogo intellekta* [Electronic-digital society: the pros and cons of the era of network intelligence]. M., Kiev: Refl-buk, INT Press, 1999.

- 408 p. (In Russ.).
- [10] Aleksakhin A.N., Nokhtueva E.N., Baytimerova L.S. Digital Transformation in the Tourism: Trends and Development Prospects // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2024. Vol. 3(62). Pp. 674-679. (In Russ.).
- [11] Georgievsky A.B. Company's Servitization: Antecedents and Consequences // Vestnik of Saint Petersburg University. Management. 2022. Vol. 21(1). Pp. 74-104. (In Russ.). DOI: 10.21638/11701/spbu08.2022.104
- [12] Omarova N.Yu. Creation and Testing a Decision-Making Tool for Managing the Region's Tourism Industry based on big Data Analysis // Marketing of Co-Creation and Global Communications Trust. 2020. Pp. 146-163. (In Russ.).
- [13] Rogers E.M. Diffusion of innovations (4th ed.). New York: The Free Press, 1995. 518 p.
- [14] Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart Tourism: Foundations and Developments // Electronic Markets. 2015. Vol. 25. Pp. 179-188. DOI: 10.1007/s12525-015-0196-8
- [15] Omarova N.Yu., Belyakova N.Yu., Yurensky D.A. On the Development of International Tourism in the Context of the COVID-19 Pandemic // Beneficium. 2022. Vol. 1(42). Pp. 92-99. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).92-99
- [16] Thaler R. Novaya povedencheskaya ekonomika. Pochemu lyudi narushayut pravila tradicionnoj ekonomiki i kak na etom zarabotat' [The New Behavioral Economics. Why do people break the rules of the traditional economy, and how can they make money from it?] M.: EKSMO, 2017. 368 p. (In Russ.).
- [17] Kahneman D. Dumaj medlenno... Reshaj bystro [Think Slowly... Decide Quickly]. M.: AST, 2014. 653 p. (In Russ.).
- [18] Artificial Intelligence in the Travel & Tourism Industry. Reports 2022-2024 (2025). Statista. URL: <https://www.statista.com/topics/10887/artificial-intelligence-ai-use-in-travel-and-tourism/#topicOverview> (accessed on 12.12.2026).
- [19] Dannye i cifrovye platformy kak faktor rosta otrasli turizma v Rossii [Data and digital platforms as a factor in the growth of the tourism industry in Russia] (2021). Tourism Economics. (In Russ.). URL: <https://s3.amazonaws.com/tourism-economics/craft/Google-Russia-Final-Small-Russian.pdf> (accessed on 12.12.2026).

Конфликт интересов / Conflict of Interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interests.

Вклад авторов

Авторы внесли равный вклад в проведение исследования: сбор и анализ материала; определение целей и задач, методов исследования; формулирование и научное обоснование выводов, оформление ключевых результатов исследования в виде статьи.

Authors' Contribution

The authors have made an equal contribution to the research: collection and analysis of the material; definition of goals and objectives, research methods; formulation and scientific substantiation of conclusions, registration of key research results in the form of an article.

Информация об авторах / About the Authors

Наталья Юрьевна Омарова – д-р экон. наук, профессор; и.о. ректора, Муромский государственный педагогический институт, Муром, Россия / **Natalya Yu. Omarova** – Dr. Sci. (Economics), Professor; Acting Rector, Murom State Pedagogical Institute, Murom, Russia

E-mail: natalya.omarova@novsu.ru

SPIN РИНЦ 6750-4452

ORCID 0000-0003-0678-4590

Scopus Author ID 57190431350

Андрей Геннадьевич Веселов – руководитель, Управление Федеральной налоговой службы России по Новгородской области, Великий Новгород, Россия / **Andrey G. Veselov** – Head, Office of the Federal Tax Service of Russia for the Novgorod Region, Veliky Novgorod, Russia

E-mail: diligencedignity@yandex.ru

SPIN РИНЦ 7046-9084

ORCID 0009-0002-1613-249X

Поступила в редакцию / Received 04.01.2026

Поступила после рецензирования / Revised 28.01.2026

Принята к публикации / Accepted 20.02.2026